Begründung
zum
Bebauungsplan Kirchwerder 33
# Inhalt

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nummer</th>
<th>Thema</th>
<th>Seite</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Anlass der Planung</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Grundlage und Verfahrensablauf</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Planerische Rahmenbedingungen</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>3.1</td>
<td>Raumordnung und Landesplanung</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.1</td>
<td>Flächennutzungsplan</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td>Landschaftsprogramm einschließlich Arten- und Biotopschutz</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>3.2</td>
<td>Rechtlich beachtliche Tatbestände</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>3.2.1</td>
<td>Bestehende Bebauungspläne</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>3.2.2</td>
<td>Besonders geschützte Biotope</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>3.2.3</td>
<td>Baumschutz</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>3.2.4</td>
<td>Landeswaldgesetz</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>3.2.5</td>
<td>Wasserrecht</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>3.3</td>
<td>Planerisch beachtliche Tatbestände</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>3.3.1</td>
<td>Übergeordnete Programm- und Entwicklungspläne</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>3.3.2</td>
<td>Fachtechnische Untersuchungen und Gutachten</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>3.3.3</td>
<td>Workshopverfahren und Realisierungswettbewerb</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>3.4</td>
<td>Angaben zum Bestand</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Umweltbericht</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>4.1</td>
<td>Einleitung</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>4.1.1</td>
<td>Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>4.1.2</td>
<td>Beschreibung der Festsetzungen mit Angaben über Standort, Art und Umfang</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>4.1.3</td>
<td>Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>4.1.4</td>
<td>Darstellung der fachgesetzlichen und fachplanerischen Ziele des Umweltschutzes</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>4.1.5</td>
<td>Fachgutachten und umweltrelevante Stellungnahmen</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>4.2</td>
<td>Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>4.2.1</td>
<td>Schutzgut Mensch</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>4.2.2</td>
<td>Schutzgut Luft</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>4.2.3</td>
<td>Schutzgut Klima</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>4.2.4</td>
<td>Schutzgut Fläche</td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td>4.2.5</td>
<td>Schutzgut Boden</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td>4.2.6</td>
<td>Schutzgut Wasser</td>
<td>29</td>
</tr>
<tr>
<td>4.2.7</td>
<td>Schutzgut Tiere und Pflanzen einschließlich Artenschutz</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td>4.2.8</td>
<td>Schutzgut Landschaft und Stadtbild</td>
<td>49</td>
</tr>
<tr>
<td>4.2.9</td>
<td>Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter</td>
<td>52</td>
</tr>
<tr>
<td>4.3</td>
<td>Planungsalternativen und Nullvariante</td>
<td>52</td>
</tr>
<tr>
<td>4.3.1</td>
<td>In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten</td>
<td>52</td>
</tr>
<tr>
<td>4.3.2</td>
<td>Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung</td>
<td>53</td>
</tr>
<tr>
<td>4.4</td>
<td>Zusätzliche Angaben</td>
<td>54</td>
</tr>
</tbody>
</table>
4.4.1 Verwendete technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung ......................................................... 54
4.4.2 Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring) .......................................................... 54
4.4.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung .......................................................... 54
5. Planinhalt und Abwägung ........................................................................................................... 56
  5.1 Allgemeines Wohngebiet .................................................................................................................. 57
  5.2 Flächen für den Gemeinbedarf ....................................................................................................... 58
  5.3 Überbaubare Grundstücksfläche, Maß der baulichen Nutzung, Bauweise ......................... 60
  5.3.1 Überbaubare Grundstücksfläche, Ausschluss von Nebenanlagen, Stellplätzen, Garagen und ihren Zufahrten.......................................................... 60
  5.3.2 Grundfläche, Gebäudehöhe, Geschossigkeit und Ausschluss von Gehwegeüberfahrten ........................................................................................................... 64
  5.3.3 Bauweise ........................................................................................................................................ 68
  5.4 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden ............................................................. 68
  5.5 Mindestgrundstücksgröße .............................................................................................................. 69
  5.6 Gestalterische Festsetzungen ........................................................................................................ 69
  5.6.1 Dachform und Dachneigung, Dachaufbauten, Balkone und Loggien ........................................... 71
  5.6.2 Dachdeckung und -farben .......................................................................................................... 72
  5.6.3 Fassadengestaltung .................................................................................................................. 72
  5.7 Verkehrsflächen .......................................................................................................................... 73
  5.7.1 Straßenverkehrsflächen .............................................................................................................. 73
  5.7.2 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung ........................................................................ 76
  5.7.3 Geh- und Fahrrecht ................................................................................................................... 78
  5.7.4 Fußgängerbrücken ................................................................................................................... 78
  5.8 Öffentliche Grünfläche ................................................................................................................ 78
  5.9 Technischer Umweltschutz und Klimaschutz (Immissionsschutz) ........................................... 78
  5.9.1 Verkehrslärm ............................................................................................................................... 79
  5.9.2 Sportlärm ....................................................................................................................................... 81
  5.9.3 Lärmeinwirkungen durch Schulaufensflächen .......................................................................... 82
  5.9.4 Klimaschutz - Energieversorgung ............................................................................................ 82
  5.10 Entwässerung ............................................................................................................................ 83
  5.10.1 Schmutzwasser ......................................................................................................................... 83
  5.10.2 Oberflächenwasser .................................................................................................................... 83
  5.11 Fläche für die Wasserwirtschaft ................................................................................................. 85
  5.12 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ...................................................... 85
  5.12.1 Baumschutz und Erhaltungsgebote ....................................................................................... 85
  5.12.2 Naturschutzrelevante Begrünungsmaßnahmen ....................................................................... 86
  5.12.3 Maßnahmen zum Artenschutz ................................................................................................. 91
  5.12.4 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft innerhalb und außerhalb des Plangebiets .................................................. 93
  5.13 Abwägungsergebnis .................................................................................................................. 96
  5.14 Nachrichtliche Übernahmen ........................................................................................................ 97
  5.15 Kennzeichnungen (Oberflächenentwässerung) ........................................................................... 97
6. Maßnahmen zur Verwirklichung................................................................. 97
7. Aufhebung bestehender Bebauungspläne .............................................. 97
8. Flächen- und Kostenangaben ................................................................. 97
   8.1 Flächenangaben................................................................................... 98
   8.2 Kostenangaben................................................................................... 98
1. Anlass der Planung

Das Plangebiet liegt im Stadtteil Kirchwerder im Südosten der Freien und Hansestadt Hamburg in den Vier- und Marschlanden.


Bestandteile des Vorhabens sind Sportanlagen, Bushaltestellen sowie eine Stellplatzanlage.


Das dem Bebauungsplanentwurf zu Grunde liegende städtebauliche Konzept ist in großen Teilen im Rahmen eines städtebaulich-freiraumplanerischen Workshops entwickelt worden, der neben dem Schulgelände auch die Fläche zwischen diesem Bebauungsplan und dem Wohngebiet Karkenland untersuchte. Das Ergebnis des Workshops diente als Grundlage für einen hochbaulichen Realisierungswettbewerb für den Schulneubau und darüber hinaus als Grundlage für das angrenzende Bebauungsplanverfahren Kirchwerder 34, mit dem ein Wohngebiet sowie eine Fuß- und Radwegeverbindung zwischen dem Kirchwerder Ortskern und dem neuen Schulgrundstück entwickelt werden soll.

Da die Fläche des Schulneubaus zuvor im Außenbereich gemäß § 35 des Baugesetzbuchs gelegen war und die Nachverdichtung der Wohnnutzungen planungsrechtlich ebenfalls unzulässig war, wurde für die Umsetzung des Konzepts die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.

2. Grundlage und Verfahrensablauf


3. Planerische Rahmenbedingungen

3.1 Raumordnung und Landesplanung

3.1.1 Flächennutzungsplan


3.1.2 Landschaftsprogramm einschließlich Arten- und Biotopschutz


3.2 Rechtlich beachtliche Tatbestände

3.2.1 Bestehende Bebauungspläne


3.2.2 Besonders geschützte Biotope

Im Plangebiet befinden sich vier gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 14 Absatz 2 Nr. 1 und 2 des Hamburgischen Gesetzes zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (HmbB-NatSchAG) in der Fassung vom 11. Mai 2010 (HmbGVBl. S. 350, 402), zuletzt geändert am 24.
Januar 2020 (HmbGVBl. S. 92). Es handelt sich um eine Feldhecke parallel zum Kirchenheerweg im nordwestlichen Teil des Plangebiets und um drei naturnahe Feldgehölze im mittleren bzw. südöstlichen Teil des Plangebiets.

3.2.3 Baumschutz


3.2.4 Landeswaldgesetz


3.2.5 Wasserrecht


3.3 Planerisch beachtliche Tatbestände

3.3.1 Übergeordnete Programm- und Entwicklungspläne


Der Bebauungsplan Kirchwerder 33 leistet einen Beitrag zu diesem Ziel, indem er die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau von circa 20 Wohneinheiten schafft.

3.3.2 Fachtechnische Untersuchungen und Gutachten

- Gutachterliche Stellungnahme zum Verkehr: Ist-Zustand und Prognose
- Verkehrstechnische Untersuchung
- Verkehrstechnischer Lageplan Ausbau Kirchenheerweg und Omnibusanlage
- Untersuchung zur Wirtschaftlichkeit einer potenziellen Photovoltaik- und Solarthermie auf den geplanten Schulneubauten Kirchwerder 33
- Auswertung Gefahrenerkundung Kampfmittel
- Baugrunderkundung und Gründungsempfehlung
- Entwässerungskonzept / Oberflächenentwässerung zu den Bebauungsplänen Kirchwerder 33 und 34
- Hydraulische Untersuchung der bestehenden Sielgräben im Bebauungsplangebiet
- Prüfung der Oberflächenentwässerung für den Bebauungsplan Kirchwerder 33
- Protokoll des Bezirksamts: Erhalt von Straßenbäumen am Kirchenheerweg, Stadtteil- schule Kirchwerder auf Basis der Plangrundlage: Verkehrsplanung vom 06.05.2019

Kampfmittel


Bauliche Gestaltung


Sonstige Gutachten
Die zum Bebauungsplanverfahren erstellten Umweltgutachten sind in Kapitel 4.1.5 aufgeführt.

3.3.3 Workshopverfahren und Realisierungswettbewerb


3.4 Angaben zum Bestand

Das Plangebiet umfasst etwa 5,6 ha und liegt im Bezirk Bergedorf im Stadtteil Kirchwerder. Die Entfernung vom Plangebiet zum Bergedorfer Zentrum beträgt etwa 8,5 km und zur Hamburger Innenstadt etwa 20 km.

Kirchwerder ist neben Altengamme, Neuengamme und Curslack eines von vier „Kirchspielen“ der Vierlande und zählt zu einer der ältesten erhaltenen Kulturlandschaften Deutschlands. Mit einer Bevölkerungsdichte von ca. 300 Einwohnern je km² gehört der Stadtteil zu den sehr dünn besiedelten Gebieten der Stadt.

Das Plangebiet liegt etwa 150 - 200 m südwestlich des Wohngebiets Karkeanland und grenzt im Norden an das Gebiet des im Aufstellungsverfahren befindlichen Bebauungsplans Kirchwerder 34. Im Westen begrenzt der Kirchenheerweg den Geltungsbereich. Im Südwesten liegt der ehemalige Marschbahndamm mit dem südlichen Kircherder Sammelgraben, der als überörtliche Radwegeverbindung und von landwirtschaftlichem Verkehr genutzt wird. Im Südosten bildet der Sielgraben 28¹ den Abschluss des Plangebiets.

Das Plangebiet weist eine im Wesentlichen von Nordost nach Südwest verlaufende Grabenstruktur auf, die in den Südlichen Kircherder Sammelgraben entwässert.


Das östliche Plangebiet ist landwirtschaftlich geprägt und weist vereinzelte hochwertige Biotope auf, insbesondere drei nach § 14 HmbBNatSchAG geschützte Feldgehölze.

¹ Bezeichnung und Lage der Sielgräben siehe Anlage 1
Im Südosten des Plangebiets verläuft der Marschbahndamm, dessen größere Breite auf die ehemaligen Gleisanlagen des Bahnhofs Teufelsorts zurückgeht. Dieser Bereich wird teilweise als (Wander-) Parkplatz genutzt.


Über den Kirchenheerweg ist das Plangebiet an das Hamburger Hauptverkehrsstraßennetz angebunden. Die Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr erfolgt über die Bushaltestelle „Teufelsort“, die an der südwestlichen Spitze des Plangebiets liegt.

Im Bereich der vorhandenen öffentlichen Wegeflächen und den an das Verteilnetz angeschlossenen Grundstücken befinden sich diverse Mittel- und Niederspannungsanlagen des Verteilnetzbetreibers zur örtlichen Versorgung. Für die zukünftige Bebauung werden neue Kabelanlagen sowie eine Netzstation erforderlich.

Das Plangebiet befindet sich im Druckentwässerungsgebiet. Im Kirchenheerweg befindet sich ein Drucksiebel.

4. Umweltbericht

4.1 Einleitung

Die in der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB ermittelten Belange des Umweltschutzes sind im Umweltbericht entsprechend der Anlage 1 zum BauGB dargestellt. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung und dient der Bündelung, sachgerechten Aufbereitung und Bewertung der gesamten umweltrelevanten Abwägungsthemen.

4.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans


4.1.2 Beschreibung der Festsetzungen mit Angaben über Standort, Art und Umfang

Der Bebauungsplan mit einer Plangebietsgröße von 5,64 ha setzt folgende Nutzungen fest: Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Bildung, soziale Zwecke, Sport und Spiel“ (2,48 ha), Allgemeines Wohngebiet (1,29 ha), Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung für eine Omnibusanlage sowie für einen Geh- und Schauweg (0,42 ha), Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (0,42 ha), Straßenverkehrsfläche Kirchenheerweg und Marschbahndamm (0,57 ha), eine Fläche für die Wasserwirtschaft (0,23), Wasserflächen (0,19 ha) und öffentliche Grünflächen (0,03 ha).

Auf der Gemeinbedarfsfläche sollen im Süden die eigentlichen Schulgebäude, im Norden eine Sporthalle, im Westen eine Stellplatzanlage und im Übrigen hauptsächlich Schulhöfe und Sportflächen entstehen.

4.1.3 Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben

Für die Gemeinbedarfsfläche mit rund 24.840 m² und für die Straßenerweiterung Kirchenheerweg mit rund 960 m² sowie die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung mit 4.225 m²
werden bisher weitgehend unversiegelte Flächen mit land- und forstwirtschaftlicher Nutzung, private Gartenflächen sowie Brachflächen beansprucht. Von dem Wohngebiet mit rund 12.920 m² werden rund 7.160 m² auf teilweise bereits bebauten, teilweise aber auch unbebauten bzw. ehemals durch den Gartenbau geprägten Flächen beansprucht. Gegenüber dem Bestand ergibt sich für bauliche Anlagen ein planungsrechtlich möglicher Flächenverbrauch auf bislang weitgehend unbebauter Fläche von bis zu ca. 37.195 m².

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

Die nachfolgende Tabelle stellt die in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind und die Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange berücksichtigt wurden, dar:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Schutzgut</th>
<th>Umweltschutzziele aus Fachgesetzen/Fachplänen</th>
<th>Art der Berücksichtigung</th>
</tr>
</thead>
</table>
| Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit | § 1 Absatz 6 Nummer 3 Baugesetzbuch (BauGB): Die sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung, (...) sowie die Belange des Bildungswesens und von Sport, Freizeit und Erholung sind in der Bau- leitplanung besonders zu berücksichtigen.  
16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung)  
18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) | Städtebauliches Konzept, Festsetzung einer Gemeinde- darbsfläche „Bildung, soziale Zwecke, Sport und Spiel“  
Lärmgutachten: Festsetzung zum Lärmschutz (passive Maßnahmen)  
Lärmgutachten: Vertragliche Regelungen (zeitlich begrenzter Nutzungsausschluss) |
<p>| Klima | § 1 Absatz 3 Nummer 4 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Luft und Klima sind auch durch Maß- nahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit güns- tiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbah- nen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere | Festsetzungen zur Photovoltaik und zur Begrünung: Gehölzerhalt, Baum- und Heckenanpflanzun- gen, Dachbegrünung, |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>Schutzgut</th>
<th>Umweltschutzziele aus Fachgesetzen/Fachplanungen</th>
<th>Art der Berücksichtigung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Boden / Fläche</strong></td>
<td>durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu. § 1 Absatz 5 BauGB: Bauleitpläne sollen auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz dazu beitragen, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Landschaftsprogramm Hamburg: Kirchwerder Sammelgraben als Milieu Gewässerlandschaft</td>
<td>nachrichtliche Übernahme Wasserfläche</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Wasser</strong></td>
<td>§ 1 Absatz 3 Nummer 2 BNatSchG: Zur dauerhaften Sicherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen. § 1 Absatz 5 BNatSchG: (...) Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, so weit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. § 1a Absatz 2 Satz 1 BauGB: Mit Grund und Boden ist sparsam und schonend umzugehen BBodSchG (Bundesbodenschutzgesetz)</td>
<td>Begrenzung der Bodenversiegelung durch wasser- und luftdurchlässigen Aufbau von Gehwegen und Stellplätzen Begrenzung der Grundflächenzahlen Ausschluss von Bebauung</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>§ 1 Absatz 3 Nummer 3 BNatSchG: (...) für den vorbeugenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen. Wasserrahmenrichtlinie WHG (Wasserhaushaltsgesetz) HWaG (Hamburgisches Wassergesetz)</td>
<td>Baugrundgutachten mit Beurteilung der Versickerungsfähigkeit, Entwässerungsgutachten mit offenen Oberflächenentwässerungskonzept Ausschluss von Nebenanlagen, Stellplätzen, Garagen und ihren</td>
</tr>
<tr>
<td>Schutzgut</td>
<td>Umweltschutzziele aus Fachgesetzen/Fachplanungen</td>
<td>Art der Berücksichtigung</td>
</tr>
<tr>
<td>----------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Regenwasserinfrastruktur anpassung (RISA) Hamburg: Rückhaltung von Oberflächenwasser</td>
<td>Zufahrten an einzelnen Sielgräben, Festsetzungen zur Dachbegrünung, Festsetzung von Uferrandstreifen bzw. gewässerbegleitenden Maßnahmenflächen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>§ 17 Absatz 1 Gesetz über die Umweltprüfung (UVPG) in Verbindung mit Anlage 1 Nummer 3.2.2 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in Hamburg (HmbUVPG): Für die Funktionsminderung und dauerhafte Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart mit einer Größe von weniger als 0,5 ha ist eine standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls durchzuführen.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>§ 1 Absatz 6 Nummer 7a) BauGB: Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind u.a. die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt zu berücksichtigen.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>§ 44 Absatz 1 BNatSchG: Die Zugriffsverbote für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten sind zu beachten.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hamburgische Baumschutzverordnung Landschaftsprogramm einschließlich Arten- / Biotopschutz Fachbeitrag Biotopverbund:</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Schutzgut</td>
<td>Umweltschutzziele aus Fachgesetzen/Fachplanungen</td>
<td>Art der Berücksichtigung</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>--------------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tiere</strong></td>
<td>Offene Wohnbebauung mit artenreichen Biotopelementen</td>
<td>Faunistische Untersuchungen und artenschutzrechtliche Prüfung, externe artenschutzrechtliche Ausgleichsfläche; siehe i.Ü. Schutzgut „Pflanzen“</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.1.5 Fachgutachten und umweltrelevante Stellungnahmen

Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit

Gutachten/Untersuchung zum Lärm:
- Verkehrslärm - Istzustand (Verkehrserhebung Juni 2012) und Prognose (Dezember 2016)
- Schalltechnische Untersuchung (Juni 2019)
• Ergänzende gutachterliche Stellungnahme zum Verkehrslärm aufgrund weiterer Wohneinheiten (Juli 2019)

Stellungnahmen zum Lärm:

• Stellungnahme der Öffentlichkeit im Rahmen der öffentlichen Plandiskussion zu einem Lärmschutzkonzept für die Sportplätze.
• Stellungnahme der Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen zu Sportlärm.
• Stellungnahme der Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen zur lärmentechnischen Untersuchung.
• Stellungnahme des Sozialraummanagements zur Sporthallenutzung durch Vereine.
• Stellungnahme von Schulbau Hamburg zu den Nutzungszeiten der Sporthallen.
• Stellungnahme des Fachamtes Verbraucherschutz, Gewerbe und Umwelt zum Verkehrslärm.

Schutzgut Klima

Stellungnahmen:

• Stellungnahme der Behörde Stadtentwicklung und Umwelt jetzt Behörde für Umwelt und Energie zu den Auswirkungen der Dachbegrünung auf das Klima.
• Stellungnahme der Behörde für Umwelt und Energie zum energetischen Standard der Neubauten sowie zur Energieversorgung.
• Stellungnahme der Behörde für Umwelt und Energie zur Dachbegrünung.

Schutzgut Fläche

• Stellungnahme der Behörde Stadtentwicklung und Umwelt jetzt Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen zu Verdichtungsansätzen für den geplanten Wohnungsbau.
• Stellungnahme der Arbeitsgemeinschaft Naturschutz Hamburg zum Ausgleich für das Schutzgut Fläche.
• Stellungnahme der Behörde für Umwelt und Energie und Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen zu Kosten- und flächensparendem Bauen.
• Stellungnahme der Arbeitsgemeinschaft Naturschutz Hamburg zum flächensparenden Bauen.

Schutzgut Boden

Stellungnahmen:

• Stellungnahme des Fachamtes für Verbraucherschutz, Gewerbe und Umwelt zu Hinweisen zu Altlasten und gasbildende Weichsichten.
• Stellungnahme der Behörde Stadtentwicklung und Umwelt jetzt Behörde für Umwelt und Energie Auswirkungen der Dachbegrünung auf die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz.
• Stellungnahme der Behörde Stadtentwicklung und Umwelt jetzt Behörde für Umwelt und Energie zum naturschutzfachlichen Ausgleich im Plangebiet.
• Stellungnahmen des Fachamtes Management des öffentlichen Raums, der Behörde Umwelt und Energie und der Landschaftsplanung Bergedorf zu den festgesetzten zulässigen Grundflächenzahlen.
**Schutzgut Wasser**

Stellungnahmen:
- Stellungnahme des Fachamtes Management des öffentlichen Raums zur Dacheingrünung in Bezug auf den Regenwasserrückhalt.
- Stellungnahme der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt jetzt Behörde für Umwelt und Energie zu den Zielen der EG-Wasserrahmenrichtlinie.
- Stellungnahme der Behörde für Umwelt und Energie zum Abstand der Baulichkeiten von den Gewässern.
- Stellungnahme der Arbeitsgemeinschaft Naturschutz Hamburg zur Breite der Gewässerrandstreifen.
- Stellungnahme der Behörde für Umwelt und Energie zur Breite der Gewässerrandstreifen und zum nördlichen Grabenrand des Südlichen Kirchwerder Sammelgrabens.
- Stellungnahme der Behörde für Umwelt und Energie zum Erhalt der Marschengräben.
- Stellungnahme der Landschaftsplanung Bergedorf zur Breite der Gewässerrandstreifen nördlich und südlich des Südlichen Kirchwerder Sammelgrabens.

**Schutzgut Tiere und Pflanzen einschließlich Artenschutz**

Gutachten / Untersuchungen:
- Faunistische Potenzialanalyse und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag für die Bebauungspläne Kirchwerder 33 und Kirchwerder 34 (April 2014)
- Bestandsaufnahme und Bewertung des Baumbestands (März 2015)
- Infoplan für Natur und Landschaft für die Bebauungspläne Kirchwerder 33 und Kirchwerder 34 (Mai 2015)
- Faunistische Untersuchungen mit artenschutzfachlicher Prüfung für den Bebauungsplan Kirchwerder 33 und Kirchwerder 34 (Februar 2018)
- Baumaufmaß (März 2018)
- Biotopbestandsplan (August 2018)
- Auszug Baumkataster zur Ermittlung der Standorte und Bewertung der Straßenbäume (Februar 2019)
- Baumgutachterliche Stellungnahme zum Baumbestand im Nahbereich des Bauvorhabens (Februar 2019)
- Naturschutzfachliche Eingriffs-/Ausgleichsbilanz (August 2019)
- Landschaftsplanerischer Fachbeitrag mit Biototypenkartierung und Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (September 2019)

**Stellungnahmen**
- Stellungnahme der Behörde Stadtentwicklung und Umwelt jetzt Behörde für Umwelt und Energie zur Bedeutung des Grabenbereichs des Südlichen Kirchwerder Sammelgrabens für den Biotopverbund.
- Stellungnahme der Behörde Stadtentwicklung und Umwelt jetzt Behörde für Umwelt und Energie zur Kollision der angedachten Erschließungsanlage auf dem Marschbahndamm mit dem Biotopverbund.
- Stellungnahme der Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation zum Waldersatz.
• Stellungnahme der Landschaftsplanung Bergedorf zum Erhalt der Feldgehölze, zur Be- rücksichtigung der Brücken in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz und zur ökologischen Bedeutung der oberirdischen Gewässer einschließlich ihrer Randstreifen/Uferzonen für Tiere und Pflanzen.
• Stellungnahme der Arbeitsgemeinschaft Naturschutz Hamburg zur Herstellung eines Laubmischwaldes, zum Ausgleich der Feldgehölze und zum Biotopverbund.
• Stellungnahme der Behörde für Umwelt und Energie zum Erhalt und zur Stärkung des Biotopverbundes.
• Stellungnahme der Arbeitsgemeinschaft Naturschutz Hamburg zur geplanten Umsiedlung der Grasfrösche, Erdkröten und Teichmolche, zur insektenfreundlichen Beleuchtung, zur fehlenden Bestandsaufnahme der Insekten und zur Ausgleichsfläche für das Blaukehlchen
• Stellungnahme der Behörde für Umwelt und Energie zur Vergrämung bzw. Umsiedlung von Fischen.
• Stellungnahme der Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen zur insektenfreundlichen Beleuchtung von Freiflächen/Sportanlagen.

Landschaft und Stadtbild:

Stellungnahmen:

• Stellungnahme der Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen zum Erhalt eines Landschaftskorridors zwischen den Ortsteilen Kirchwerder und Zollenspieker, zur Bedeutung des Südlichen Kirchwerder Sammelgrabens und zur Bewertung der historischen Kulturlandschaft.
• Stellungnahmen der Behörde Umwelt und Energie zu den festgesetzten zulässigen Grundflächenzahlen.
• Stellungnahme der Behörde für Umwelt und Energie zur Eingrünung der Omnibusanlage und Schule.
• Stellungnahme der Landschaftsplanung Bergedorf zur Eingrünung der Stellplatzanlage und des Schulgrundstücks am östlich gelegenen Graben, zur Fassadenbegrünung und zum Eingriff in das Landschaftsbild.
• Stellungnahme der Arbeitsgemeinschaft Naturschutz Hamburg zur Zersiedlung und ökologischen Entwertung von Landschaft.
• Stellungnahme der Behörde für Umwelt und Energie zur Eingrünung des Marschbahndamm und zur Eingrünung der Schule.
• Stellungnahme des Fachamtes Management des öffentlichen Raums zur Breite der östlichen Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.
• Stellungnahme der Behörde für Umwelt und Energie zur Trennung der Buskehre vom Marschbahndamm durch Baumpflanzungen.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

• Stellungnahme der Behörde Stadtentwicklung und Umwelt jetzt Behörde für Umwelt und Energie) zur Dacheingrünung in Bezug auf Kosteneinsparungen für die Unterhaltung von Dächern.
Stellungnahme der Behörde für Umwelt und Energie zum Schutz der neuen Gebäude vor Eindringen von Niederschlagswasser.

4.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

4.2.1 Schutzgut Mensch

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands


Im Westen des Plangebiets verläuft als übergeordnete Erschließungsstraße der Kirchenheerweg, der als Hauptverkehrsstraße mit Verbindungen zwischen den Stadtteilen, nach Bergedorf und zur Bundesautobahn eine wichtige Funktion hat.


Bei den übrigen Flächen handelt es sich um landwirtschaftliche Nutzflächen, Feldgehölze und Wald.


An den straßenabgewandten oder etwas vom Kirchenheerweg entfernten Fassaden werden die Grenzwerte hingegen eingehalten. Dies gilt auch für das Gebäude Kirchheerweg 91 südlich des Plangebiets.

Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

In Folge der Planung kommt es zu einer deutlichen Verbesserung der räumlichen Potenziale für die schulische Bildung. Darüber hinaus ist positiv zu bewerten, dass zusätzlicher Wohnraum entstehen kann. Gegenüber dem bisherigen Zustand wird zudem die Bedeutung des Plangebiets für die Freizeit und Erholung steigen, da die auf dem Schulgelände geplanten Spiel- und Sportanlagen außerhalb der Schulzeiten auch den Vereinen und der Öffentlichkeit zur Verfügung stehen sollen.


Die Bushaltestelle „Teufelsort“ wird nach Nordosten in Höhe der Grundstücke Kirchenheerweg 82 und 84 verschoben. Die Haltestellen werden am Fahrbahnrand hergestellt. Sie werden von einer Sprunginsel in der Fahrbahnmitte getrennt, die gleichwohl die Querung für die Schulkinder-
der, die aus dem Bus steigen und für Anlieger ermöglicht. Gleichzeitig wird die Straßenverkehrsfläche des Kirchenheerwegs zu Gunsten breiterer Gehwege verbreitert, so dass die Fahrbahn von den privaten Grundstücken abrückt.


Die Wertstoffcontainer können auf eine Fläche verlagert werden, die sich gegenüber der Einfahrt zur Omnibusanlage und östlich des Marschbahndamms befindet.


Innerhalb des Plangebiets werden die Immissionsgrenzwerte für den Tag- und Nachtzeitraum an den Gebäuden Kirchenheerweg 65 und 75 um bis zu 5 dB überschritten. Da aufgrund der Planung in diesem Bereich unmittelbar am Kirchenheerweg die Errichtung weiterer Wohngebäude zu erwarten ist, wird die Zahl der von Grenzwertüberschreitungen betroffenen Gebäude steigen.

Auch an dem südlichen der beiden geplanten Schulgebäude werden die zulässigen Immissionsgrenzwerte für Schulen der 16. BlmSchV von 57 dB(A) tags und 47 dB(A) nachts um bis zu 2 dB überschritten.


Allerdings kann es innerhalb und außerhalb des Plangebiets in der lautesten Nachtstunde sowohl an den Werk- als auch an den Sonntagen an den Gebäuden Kirchenheerweg 75, 77, 79, 80, 82, 84 und 86 (EG) aufgrund des Türenschlagens auf dem Parkplatz zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte des 18. BlmSchV um bis zu 6 dB(A) kommen.

Es treten somit für das Schutzgut Mensch auch Umweltauswirkungen durch Sportlärm auf.

Pegel von 70 dB(A) tagsüber und 60 dB(A) nachts überschreiten nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (Az. 9 C 2.06., Urteil vom 07.03.2007) die Grenze der Gesundheitsgefährdung. Diese Schwelle wird durch die Planung jedoch nicht überschritten.


**Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich**

Die Fläche für die Wasserwirtschaft, die Erhaltungs- und Anpflanzungsgebote für Bäume, Gehölze und Hecken, die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie die Durchgrünsungsmaßnahmen (vgl. § 2 Nummern 17 bis 23, 30 und 31) sowie gestalterische Festsetzungen (vgl. § 2 Nummern 10 bis 13) tragen zu einem qualitativvollen Wohnumfeld bei. Eine Eingrünung mit standortgerechten Gehölzen und Hecken zur Einbindung in das Landschaftsbild ist planungsrechtlich abgesichert. Der Straßenbaumerhalt wurde geprüft und weitestgehend rechtlich gesichert, um ortsbildprägende Lindenreihe zu erhalten.

Aufgrund der Belastung durch Verkehrs- und Sportanlagenlärm sind verschiedene Maßnahmen für das Schutzgut Mensch erforderlich.


Für Neubauten im Bereich des allgemeinen Wohngebiets sind hingegen Maßnahmen des Immissionsschutzes erforderlich. Am Kirchenheerweg ist es in einem 27 m tiefen Streifen entlang der Straße aufgrund der nächtlichen Lärmwerte erforderlich, dass die Aufenthalts- und Schlafräume der betroffenen Gebäude zur lärmbewegten Seite orientiert werden (vgl. § 2 Nummer 14).

Für die Schule wird festgesetzt, dass lärrempfindliche Nutzungen über baulichen Schallschutz verfügen müssen (vgl. § 2 Nummer 15).

Um die beschriebenen Überschreitungen durch Sportlärm zu verhindern, muss die nächtliche Nutzung des Parkplatzes zwischen 22 und 6 Uhr werktags und zwischen 22 und 7 Uhr sonntags unterbunden werden. Da eine entsprechende Festsetzung mangels Rechtsgrundlage nicht im
Bebauungsplan getroffen werden kann, wird die Freie und Hansestadt Hamburg als Betreiberin der Anlage durch entsprechende Vereinbarungen mit den jeweiligen Nutzern diese zeitlichen Nutzungseinschränkungen sicherstellen.

4.2.2 Schutzgut Luft

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Luft


Das Plangebiet hat somit anhand einer dreistufigen Skala (gering, mittel, hoch) eine mittlere Bedeutung für lufthygienische Funktionen durch Kaltluftbewegungen.


Licht

Der Umfang von Lichtemissionen und -immissionen wird für das Plangebiet und die nähere Umgebung als durchschnittlich im Rahmen einer gebietstypischen Wohnbebauung bewertet. Besondere Lichtemissionen und -immissionen sind nicht vorhanden.

Gebiete außerhalb des Plangeltungsbereichs werden durch die Planung voraussichtlich nicht erheblich beeinflusst.

Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Luft


Die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung führt insgesamt nicht zu erheblichen Belastungen im Plangebiet.

Licht

Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Luft

Da durch die Planung keine nachteiligen Auswirkungen entstehen, sind keine Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich notwendig.

In der Wechselwirkung verringern die klimaverbessernden Maßnahmen durch Erhaltungs- und Anpflanzgebote für Bäume und Gehölze (vgl. § 2 Nummern 17 bis 22) auch die negativen Auswirkungen der Bebauung auf die lufthygienische Situation (vgl. Kapitel 4.2.3).

Licht

Negative Folgen von übermäßigen Lichtimmissionen werden durch die zum Artenschutz erforderliche Festsetzung zur Verwendung von monochromatisch abstrahlenden Leuchten oder Lichtquellen mit möglichst geringen Strahlungsanteilen im ultravioletterten Bereich für Leuchten, die nicht der Innenbeleuchtung von Gebäuden dienen, verringert (vgl. § 2 Nummer 29). Darüber hinaus gilt der Grundsatz, dass Anlagen so zu errichten und zu betreiben sind, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind und dass nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden müssen.

4.2.3 Schutzgut Klima

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Die Bestandssituation ist überwiegend durch ein Freiflächenklima gekennzeichnet. Die Klimamerkmale sind lediglich im Bereich der Straßenverkehrsfläche und der Bebauung am Kirchenheerweg städtisch überprägt.

Die lokalen Klimaverhältnisse werden durch den Fichtenforst, die Feldgehölze, Bäume und Hecken in den privaten Gartenflächen sowie das Grabennetz bestimmt. Die Grünelemente tragen zu einem ausgeglichenen Temperaturhaushalt bei und wirken sich positiv auf das Stadtklima durch Staubfilterung, Verdunstung und Sauerstofferzeugung aus. Das Plangebiet weist insgesamt anhand einer dreistufigen Skala (gering, mittel, hoch) eine mittlere klimaökologische Bedeutung für die Entlastung der angrenzenden Siedlungsflächen auf.

Innerhalb des Plangebietes liegen klimatisch keine erheblichen Belastungen vor. Gebiete außerhalb des Plangeltungsbereiches werden voraussichtlich nicht erheblich beeinflusst.

Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung


Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Die Festsetzungen einer zentralen Fläche für die Wasserwirtschaft sowie der festgesetzte Erhalt der beiden angrenzenden Feldgehölze sind eine wesentliche Maßnahme zur Vermeidung von lokalklimatischen Belastungseffekten.


Insgesamt verbleiben für das Schutzgut Klima nach entsprechender Entwicklungszeit der Vegetation keine als erheblich zu wertenden umweltrelevanten Beeinträchtigungen. Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

4.2.4 Schutzgut Fläche

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Das Plangebiet ist etwa 5,64 ha groß. Es handelt sich überwiegend um Flächen im Außenbereich nach § 35 BauGB, die bislang im Flächennutzungsplan als „Flächen für die Landwirtschaft“ dargestellt und somit grundsätzlich nicht für eine bauliche Nutzung vorgesehen waren. Als Innenbereich nach § 34 BauGB ist - im Zusammenhang mit angrenzenden bzw. gegenüberliegenden Innenbereichen - lediglich der baulich intensiv mit Wohngebäuden und Anlagen ehemaliger Gartenbaubetriebe genutzte Bereich Kirchenheerweg 65 sowie 75 – 79 zu werten.

Im Detail sind für die Betrachtung des Schutzguts Fläche folgende Aspekte von Belang:

Teile des nördlichen Bereichs des Plangebiets am Kirchenheerweg werden überwiegend wohnbaulich genutzt, nachdem die dort vorhandenen Gartenbaubetriebe aufgegeben wurden. Der ursprüngliche Nutzungsschwerpunkt ist jedoch anhand der verbliebenen Gewächshäuser sowie Wirtschafts- und Nebengebäude noch erkennbar. Im Umfeld der vorhandenen Gebäude befinden sich unbebaute Flächen.

Südlich angrenzend liegt eine kleine Waldfläche (ca. 3.990m²), im Osten des Plangebiets liegen landwirtschaftliche Nutzflächen (24.890 m²). Südlich des Südlichen Kirchwerder Sammelgrabens befinden sich ein geschotterter Parkplatz sowie flächenhafte Sukzessionsgebüsche mit einzelnen größeren Bäumen und Baumgruppen. Des Weiteren sind der Entwässerung dienende Gräben vorhanden.

Das Schutzgut Fläche hat somit eine Bedeutung durch unverbrauchte Flächenressourcen.
Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung


Die Fläche für die Wasserwirtschaft mit einer Größe von ca. 2.270 m², der Geh- und Schauweg mit einer Größe von ca. 1.390 m² und die Maßnahmenflächen werden weiterhin grün- bzw. landschaftlich geprägt sein. Durch die Lage auf bisherigen Wald- bzw. Landwirtschaftsflächen ergibt sich keine Neuananspruchnahme von Flächen, die nicht auch im Zuge einer forst- und landwirtschaftlichen Nutzung hätte erfolgen können, z.B. durch die Anlage von Forst- und Feldwegen.


Des Weiteren erfolgt eine indirekte Flächeninanspruchnahme für externe Ausgleichsmaßnahmen, die jedoch als unwesentlich zu werten ist, da die grundsätzliche Flächennutzung nicht verändert wird.
Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich


Die Variantenprüfung zur Aufstellfläche der Wertstoffcontainer und Überarbeitung der Containeranordnung führte zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme. Als Standort wurde eine bereits überwiegend versiegelte Fläche (Bushaltestelle) herangezogen.
4.2.5 Schutzgut Boden

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Der geologische Aufbau des Plangebietes besteht überwiegend aus Fluss- und Bachablagerungen. Im nördlichen Randbereich stehen Marschenablagerungen an. Als Bodenformenge- sellschaft sind Flusssstrand, Flussrohmarsch und Flusskleimarsch aus holozänen, perimaren Sanden und Lehmen ausgebildet. Die Böden im nördlichen Teil des Plangebietes weisen aufgrund hoher Speicherfähigkeit für Niederschlagswasser sowie Stauwasserbildung nach Starkregenereignissen ein mittleres Verdunstungspotenzial auf. Die Oberkante des Nichtleiters liegt bei 1 bis 2 m unter Geländeoberkante. Im südlichen Teil kommen grundwasserbeeinflusste Böden vor, die aufgrund von Grundwasseranschluss ein hohes Verdunstungspotenzial aufweisen. Der niedrigste Grundwasserflurabstand im Nassjahr beträgt 0 bis 1 m unter Geländeoberkante.

Die Bodenversiegelungskarte zählt das Plangebiet zur Versiegelungsklasse 1 mit bis zu 20 % Versiegelung.

Im Fachplan Schutzwürdige Böden und in der Moorkartierung Hamburg sind keine Darstellungen für das Plangebiet enthalten.

Der Bodenaufbau stellt sich gemäß der Baugrunduntersuchung wie folgt dar: Unter einer 0,20 bis 0,50 m mächtigen Mutterbodenschicht aus humosen Oberböden stehen mineralisch-organische Mischböden (Klei) in einer Stärke von 1,10 bis 2,80 m an. Im südlichen Teil des Plangebietes sind die Kleischichten durch schwach bindige Sande bis minimal etwa 0,50 m und maximal etwa 0,90 m Tiefe überlagert. Unterhalb der Sande lagern nicht bindige und nur vereinzelt schwach bindige Sande.

Die Topographie ist durch ein flaches Relief mit punktuell maximalen Höhenunterschieden von bis zu rund 0,35 m gekennzeichnet. Das Gelände zeigt ein leichtes Gefälle von rund 3 m NHN im Südosten bis rund 2,8 m NHN im Nordwesten.

Zu Bodenverunreinigungen / Altlasten liegen keine Hinweise vor.

Im Plangebiet sind gasbildende Weichschichten zu erwarten.

Die Abfrage der Gefahrenerkundung Kampfmittelverdacht stuft das Plangebiet als Fläche ohne Kampfmittelverdacht ein.

Insgesamt ergibt sich für die Bestandsbewertung anhand einer dreistufigen Skala (gering, mittel, hoch) eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Boden.

Die verbreiteten Böden übernehmen Leistungen für die Erfüllung der Bodenfunktionen. Erhebliche Belastungen / Beeinträchtigungen liegen für die Bestandssituation nicht vor.

Gebiete außerhalb des Plangeltungsbereichs werden durch die Planung voraussichtlich nicht erheblich beeinflusst.

Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Bei Umsetzung der Planung erfolgt eine Neuversiegelung durch Baukörper mit befestigten Nebenflächen und Erschließungsflächen. Die Fläche für den Gemeinbedarf Schule hat eine Größe von 2,25 ha und kann mit einer GRZ von 0,85 bebaut werden. Die Fläche für den Gemeinbedarf mit einer Größe von 0,24 ha, auf der eine Stellplatzanlage errichtet werden kann, wird voraussichtlich nahezu vollständig mit einer GRZ von 0,95 versiegelt. Das allgemeine Wohngebiet hat eine Größe von 1,29 ha und kann je Baugrundstück, das mindestens 600 m² groß sein muss,
mit einer maximalen Grundfläche (GR) von 150 m² für Hauptnutzungen bebaut werden. Diese zulässige Fläche darf durch Grundflächen von Anlagen nach § 19 Absatz 4 BauNVO (Nebenanlagen u. dgl.) bis zu 50 % überschritten werden. Insgesamt können somit je Baugrundstück 225 m² mit baulichen Anlagen überdeckt werden. Insgesamt können somit je Baugrundstück 225 m² mit baulichen Anlagen überdeckt werden. Ausgehend von der festgesetzten Mindestgrundstücksgröße von 600 m² bleiben somit mindestens 375 m² bzw. 62,5 % eines Baugrundstücks unbebaut. Darüber hinaus findet durch den Ausbau des Kirchenheerweges, die Errichtung eines Arbeits- und Schauweges und der Omnibusanlage eine Neuversiegelung auf einer Fläche von rund 0,5 ha statt.


**Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich**

Eingriffe in das Schutzgut Boden werden durch die Erhaltsgebote für zwei Feldgehölze und die Maßnahmenflächen mit einer extensiven Bodennutzung gemindert. Darüber hinaus sind Abgrabungen im Bereich von Bäumen nicht zulässig (vgl. § 2 Nummer 22).


Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen verbleibt für das Schutzgut Boden ein Ausgleichsbedarf, sodass insgesamt als erheblich zu wertende umweltrelevante Beeinträchtigungen für den Boden bestehen.

Die verbleibenden Beeinträchtigungen im Plangebiet werden insgesamt durch die Maßnahmen in den externen Flächen ausgeglichen und soweit ersetzt, dass die Funktionen für das Schutzgut Boden in gleichwertiger Weise wieder hergestellt werden können.

4.2.6 Schutzgut Wasser

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Oberflächengewässer


Aufgrund der sehr flachen Topographie sind die Gräben als Staugewässer mit geringen Abflussleistungen gekennzeichnet.

Die Vorflutsituation ist insgesamt hydraulisch stark ausgelastet. Die Einleitung in den Südlichen Kirchwerder Sammelgraben ist mit einer Abflussspende von 2,00 l/s*ha möglich. Der Wasserstand beträgt im Sommer auf Grund der Bewässerung der umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen +2,20 m NN und im Winter +1,50 m NN. Der Wasserstand wird durch das im Plangebiet am Kirchwerder Sammelgraben liegende Stauwerk geregelt.

Grund- und Stauwasser

Im Rahmen der Baugrunduntersuchung wurden die Grundwasserstände in den Baugrundaufschlüssen in minimal etwa 0,70 m und maximal etwa 1,80 m unter Gelände erkundet. Ab diesen Tiefen handelt es sich um einen größeren Grundwasserraum in den Sanden. Es ist davon auszugehen, dass das Grundwasser in den gewachsenen Sanden gespannt und im hydraulischen Kontakt mit der Elbe ansteht. Die Grundwasserdruckhöhe folgt somit gedämpft und zeitversetzt zu den Tidewasserständen in der Elbe. Auf dem als sehr gering durchlässig einzustufenden Klei bzw. in den Sanden oberhalb der Kleischichten sammelt sich witterungsbedingt Stauwasser, das sich in Abhängigkeit von den auftretenden Niederschlagsereignissen bis zur Geländeoberkante, gegebenenfalls entsprechend der Vorflutverhältnisse auch darüber aufstauen kann.

Die Versickerungspotenzialkarte stellt für das Plangebiet eine unwahrscheinliche Versickerung mit versickerungsfähigen Tiefen von 0 bis 1 m dar. Die durchgeführten Baugrunduntersuchungen kommen zu dem Ergebnis, dass die mögliche Versickerungsrate für den anstehenden Klei so niedrig ist, dass eine effektive Versickerung am Standort über eine Flächenversickerung, eine Muldenversickerung oder eine Rohr-Rigolen-Versickerungsanlage nicht möglich ist. Der Klei ist somit als nicht versickerungsfähiger Boden zu bewerten.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten, Gebieten zum Hochwasserrisikomanagement und Überschwemmungsgebieten.

Insgesamt ergibt sich für die Bestandsbewertung anhand einer dreistufigen Skala (gering, mittel, hoch) eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Wasser.


**Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Mit der Umsetzung der Planung ist eine erhebliche Zunahme der Bodenversiegelung zu erwarten, die zu einer Erhöhung der Abflussmengen und der Abflussgeschwindigkeit von Niederschlägen auf den geplanten überbauten und befestigten Flächen führt. Die Grundwasserneubildungsrate und die Versickerungsleistung der Böden werden eingeschränkt.

Das Oberflächenentwässerungskonzept sieht eine Ableitung und Rückhaltung in einem oberflächennahen Entwässerungssystem vor. Die Entwässerungsplanung bezieht sich sowohl auf diesen Bebauungsplan als auch auf das nördlich angrenzende Bebauungsplanverfahren Kirchwerder 34 und ist so angelegt, dass die Entwässerungsanlagen für den Bebauungsplan Kirchwerder 33 unabhängig von einem Bebauungsplan Kirchwerder 34 hergestellt werden können. Die Sielgräben 20a, 19 und die nördlichen Abschnitte der Sielgräben 18 und 21 innerhalb des Plangebietes sowie der Sielgraben 28 werden als zukünftiges Sielgrabensystem erhalten und müssen zum Teil ertüchtigt werden. Die südlichen Abschnitte der Sielgräben 18 und 21 mit jeweils rund 80 m Länge werden dagegen aufgegeben. Innerhalb der Fläche für die Wasserwirtschaft wird eine unverbindliche Vormerkung für die Oberflächentwässerung mit einer Größe von rund 2.100 m² zur Regenrückhaltung aufgenommen. Der Rückhalteraum mit rund 1.100 m³ setzt sich aus zwei langgezogenen Rückhalteflächen bzw. Retentionsmulden zusammen, die um rund 0,70 m bei einer Böschungseignigung von 1 : 2 eingetieft werden. Die Rückhalteflächen sind über einen Graben bzw. ein Verbindungsbauwerk miteinander verbunden und werden unter Einbeziehung der bestehenden Gehölzstrukturen naturnah gestaltet. Um die Entleerung der Rückhalteflächen zu gewährleisten, wird die Sohle flach geneigt und auf eine zent-
ral verlaufende Trockenwetterrinne ausgerichtet. Vom südlichen Rand der Regenrückhaltungsfläche wird in Richtung Kirchenheerweg eine Verrohrung auf einer Länge von rund 85 m angelegt, die an den Sielgraben 20a anbindet. Für eine verzögerte Abgabe des gesammelten Oberflächenwassers in die Einleitstelle am Sielgraben 20a, der im weiteren Verlauf in den Südlichen Kirchwerder Sammelgraben einleitet, wird ein Drosselbauwerk vorgesehen, das eine Abflussspende von 2,00 l/s*ha einhält. Da die Sohle der geplanten Rückhaltung unterhalb des maximalen Wasserspiegels des Vorfluters Südlicher Kirchwerder Sammelgraben liegt, wird das Bauwerk als Pumpenschacht über eine Hebeanlage reguliert, sodass ein wasserstandsgeregeltes Anheben erfolgen kann.


Insgesamt werden bei Umsetzung der Planung keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser hervorgerufen. Der sich in Teilen ergebende Verlust von Grabenabschnitten und die mit dem Umbau bzw. der Neuanlage des Entwässerungssystems verbundenen Beeinträchtigungen werden durch die Neuschaffung der offenen, naturnah zu gestaltenden Regenrückhalteflächen in der Fläche für die Wasserwirtschaft im Plangebiet neu angelegt.

Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich


Zum Schutz des örtlichen Boden- und Grundwasserhaushaltes wird festgesetzt, dass bauliche und technische Maßnahmen, die geeignet sind, das Stauwasser/Grundwasser dauerhaft abzusenken, unzulässig sind (vgl. § 2 Nummer 26). Mit dieser Festsetzung werden für die Planung geeignete technische Bauausführungen zum Erhalt der anstehenden Wasserverhältnisse und des pflanzenverwendbaren Bodenwassers gewährleistet.

Im Weiteren werden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zur Begrenzung der Bodenversiegelung in den Baugebieten vorgesehen (siehe Kap. 4.2.5).

4.2.7 Schutzgut Tiere und Pflanzen einschließlich Artenschutz

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands


Biotopstruktur und Artenbestandsaufnahme Pflanzen

Das Plangebiet ist durch siedlungsgeprägte Biotypen der lockeren Bebauung am Kirchenheerweg, land- und forstwirtschaftlich geprägte Biotypen sowie ehemalige Erwerbsgartenbauflächen am Siedlungsrand gekennzeichnet, die durch Gehölze und ein marschtypisches Grabennetz gegliedert werden.


Innerhalb der Ackerfläche stehen drei Feldgehölze mittlerer Standorte, die als geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 14 HmbBNatSchAG klassifiziert sind. Feldgehölze mittlerer

\(^2\) mittlerer, nicht extremer Standort, anders als z.B. Trockenstandorte oder Sümpfe
Standorte sind naturnah entwickelte, oft gestörte oder heterogen aufgebaute Gehölze auf mesophilen Standorten.


Im Nordwesten des Plangebiets ist parallel zum Kirchenheerweg östlich des straßenbegleitenden Grabens eine Strauchhecke entwickelt. Die Strauchhecke im Kontakt mit der landwirtschaftlich genutzten Feldflur unterliegt dem Biotopschutz nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 14 HmbBNatSchAG. Weiter südlich sind abschnittsweise Schnitthecken zwischen Kirchenheerweg und den bebauten Grundstücken vorhanden.


Der Südliche Kirchwerder Sammelgraben zählt zum Gewässertyp der Wettern bzw. Hauptgräben mit einer Breite von rund 4 bis 5 m. Eine Schwimmblatt- oder Unterwasservegetation ist sporadisch ausgebildet und setzt sich u.a. aus Schwimmendes Laichkraut, Raues Hornblatt und Teichrosen zusammen. Die regelmäßig gemähten Uferböschungen sind relativ steil und nur im
Unteren Bereich an der Wasserkante mit Röhrichten bewachsen. Im oberen Böschungsbereich hat sich eine Ruderalflur mittlerer bis feuchter Standorte entwickelt.

**Baum- und Gehölzbestand**


Das nördliche Feldgehölz befindet sich am Rand der Ackerfläche im Übergang zur vorhandenen Bebauung. Das baumgeprägte Gehölz besteht aus drei Stiel-Eichen mit 60 bis 70 cm Stammdurchmesser und bis zu 16 m Kronendurchmesser sowie einer Gemeinen Esche mit 90 cm Stammdurchmesser und 16 m Kronendurchmesser, die eine Baumhöhle aufweist. Eine Strauchschicht ist nicht ausgebildet. Es besteht ein ruderaler Unterwuchs.

Das mittlere Feldgehölz liegt ca. 15 m weiter südwestlich am Ackerrand und ist im Vergleich etwas strukturreicher entwickelt. Die beiden Feldgehölze sind mit einem Ruderalgebüsch, das sich als Saumstreifen am Ackerrand ausbildet hat, miteinander verbunden. Das Feldgehölz wird von zwei Stiel-Eichen mit 90 cm Stammdurchmesser und bis zu 28 m Kronendurchmesser geprägt. Weiterhin sind vier Silber-Weiden, eine davon mehrstämmig, bestandsbildend, die in Teilen durch Totholz und Astabbrüche gekennzeichnet sind und bis zu 24 m Kronendurchmesser haben, sowie zwei mehrstämmige, z.T. noch junge Schwarz-Erlen, die strauchartig entwickelt sind. Die mehrstämmige Weide ist durch ihre Quartiersstrukturen bedeutend als Biotopbaum.

Das am südlichen Rand des Ackers liegende Feldgehölz besteht überwiegend aus Bäumen und ist im zentralen, lichten Bereich mit einer Grasflur bewachsen. In der Baumschicht dominieren zwei ältere Stiel-Eichen mit je 50 bis 60 cm Stammdurchmesser und bis zu 16 m Kronendurchmesser sowie eine doppelstämmige Hänge-Birke vergleichbarer Stärke. Im Süden des Gehölzes stehen im Randbereich eines zugewachsenen Grabens sechs mehrstämmige Schwarz-Erlen mit 20 bis 25 cm Stammdurchmesser. In der Strauchschicht sind vereinzelt Holunder und Johannisbeere vorkommend. Der Untergrund ist durch Ablagerungen und Gebäudemauern überprägt.


Die 62 m lange und ca. 5 m breite geschützte Strauchhecke am Kirchenheerweg setzt sich überwiegend aus Schwarz-Erlen zusammen. Weiterhin kommen auch Bruchweiden, strauchartige Linden und Obstgehölze vor.

Bereich der Plangebietsgrenze. Auf der Uferböschung des Südlichen Kirchwerder Sammelgrabens stockt auf der Nordseite eine Stiel-Eiche mit 45 cm Stamm- und 10 m Kronendurchmesser.


Auf der Ostseite des straßenbegleitenden Grabens am Kirchenheerweg im südlichen Abschnitt stockt eine Baumreihe aus mehrstämmigen Schwarz-Erlen, die dem Fichtenforst vorgelagert ist und regelmäßig auf den Stock gesetzt wird.


Im kleineren Sukzessionsgebüsch am Südlichen Kirchwerder Sammelgraben ist eine Kirsche mit 20 cm Stamm- und 6 m Kronendurchmesser bestandsbildend. Das größere zusammenhängende Gebüsch ist durch einzelne ältere Bäume gekennzeichnet. Dazu zählen mehrstämmige Weiden mit bis zu 40 cm Stamm- und 14 m Kronendurchmesser, eine Hybrid-Pappel mit 25 cm Stamm- und 10 m Kronendurchmesser sowie jüngeren Hänge-Birken. In der Strauchschicht sind Hartriegel, Grau- und Korb-Weide, Traubenkirsche und Brombeere verbreitet. Im südlichen Randbereich ist ein dichtes Gebüsch aus Schlehe und Mirabelle ausgebildet.

Artenbestandsaufnahme Tiere


lässt sich feststellen, dass das Schneckenspektrum für die im Untersuchungsgebiet anzutreffenden Gräben typisch ist.


Zu den Wald bewohnenden Vogelspezies zählt der Sperber, der im Fichtenforst einen Brutplatz hat. Weitere häufige und weit verbreitete Waldarten sind Buchfink, Eichelhäher, Ringeltaube und Wintergoldhähnchen.

Als Vertreter der Wiesen und Feldfluren sind die Brutvögel Dorngrasmücke und Fasan sowie der Sumpfrohrsänger in den Ruderalgebüschen und Hochstaudenfluren südöstlich des Südlichen Kircherder Sammelgrabens vorkommend.

Als an Gewässern lebende Art ist die häufige und weit verbreitete Stockente am Südlichen Kirchwerder Sammelgraben und an der Ostseite des Plangebietes erfasst worden.


Gesetzlich geschützte Biotope und schützenswerte Flächen

Die drei Feldgehölze in der landwirtschaftlichen Nutzfläche im Südosten des Plangebiets und die Feldhecke im Norden am Kirchenheerweg im Übergang zum Grünland sind gesetzlich geschützte Biotope § 14 HmbBNatSchAG.

Der Wald im Südwesten des Plangebietes unterliegt den Schutzbestimmungen nach dem Landeswaldgesetz.

Biotopverbund

Ein Teil der WA-Fläche sowie die für das Schulgelände vorgesehene Fläche sind im Fachbeitrag Biotopverbund als Kernfläche des Teilverbundes Feuchtbiomomräume sowie in dem Kartenteilwerk zum LAPRO-Änderungsverfahren (LO1/17) als Prüffläche für den Biotopverbund dargestellt.

Vorkommen von streng und besonders geschützten Arten
Besonders und streng geschützte Pflanzenarten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG sind im Plangebiet nicht festgestellt worden. Anhand der Biotopstruktur ist ein Auftreten nicht zu erwarten.


Ein Vorkommen besonders oder streng geschützter Fischarten wird aufgrund der vorkommen den Lebensraumstrukturen in den Gräben ausgeschlossen bzw. nicht erwartet.

Im Ergebnis der Bestandsaufnahme ist für die Bebauungsplan die Artengruppe der europäischen Brutvögel, und hier insbesondere das Blaukehlchen im Rahmen des besonderen Arten schutzes nach § 44 BNatSchG zu beachten.

Eine Bewertung der Bestandssituation erfolgt nach dem neunstufigen Biotopbewertungsschlüssel für die Biotopkartierung Hamburg.


Die vielfältige Biotopstruktur des Plangebietes zeigt sich im Vorkommen zahlreicher Tierarten aus den Gruppen der Brutvögel, Fledermäuse und Amphibien. Das Artenspektrum weist neben allgemein verbreiteten Arten auch besonders und streng geschützte Arten sowie gefährdete Arten auf.
Der Baumbestand ist überwiegend nach der Baumschutzsatzung schützenswert und übernimmt in Abhängigkeit von Alter und Qualität entsprechende Habitatfunktionen für die Tierwelt.

Die besondere Bedeutung der Feldgehölze und der Feldhecke wird durch den Schutzstatus als Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 14 HmbBNatSchAG unterstrichen.

Gebiete außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans werden durch die Planung voraussichtlich nicht erheblich beeinflusst.

Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Mit Umsetzung der Planung sind erhebliche Wert- und Funktionsverluste für die Biotop- und Habitatstrukturen verbunden. Die Errichtung der Stadtteilschule und die Erweiterung der Wohnbebauung mit den dazugehörigen Erschließungsflächen führen weitgehend zu einem vollständigen Verlust der vorkommenden Biotope. Dazu zählen der Fichtenforst mit ca. 0,4 ha, das Sukzessionsgebüsche am Südlichen Kirchwerder Sammelgraben mit 0,10 ha, naturnahe Gehölze mit 0,03 ha, standortfremde Gehölze mit 0,02 ha, halbruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer / feuchter Standorte mit 0,55 ha, extensive Grünländer mit 0,53 ha, Ackerflächen mit 1,94 ha und private Gartenflächen mit 0,39 ha.


Die Planung bedingt im Südwesten des Plangebietes die Umwandlung der Nadelholzfläche. Zur Kompensation des Waldverlustes ist ein flächengleicher Ersatz als Laubmischwald vorgesehen, der in der Gemarkung Bergedorf auf Teilen des Flurstücks 7781 der Gemarkung Bergedorf mit einer Fläche von 4.015 m² erfolgt. Als Wald genutzte Flächen sollen gemäß § 1a BauGB nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Eine Standortalternative für die geplante Siedlungsentwicklung ist an dieser Stelle nicht gegeben. Darüber hinaus handelt es sich bei dem...
betroffenen Waldbestand um eine strukturarme Monofichtenkultur mit geringer Wertigkeit. Der geplante Ausgleich beinhaltet die Entwicklung einer höherwertigen Laubmischwaldfläche, die am Ersatzstandort auch im Verbund mit weiteren Wald- und Gehölzflächen steht, so dass langfristig ein verbessertes Entwicklungspotenzial für den Wald in geeigneterer Lage gegeben ist. Auch wird der neue Wald am Ersatzstandort landschaftsbildverträglicher sein, da Nadelholzbestände keine naturraumtypischen Elemente in den Vier- und Marschlanden sind.

Für den vorhandenen Baum- und Gehölzbestand ergeben sich deutliche Verluste sowie potenzielle Gefährdungspunkte.


Des Weiteren gehen Bäume und Gehölze durch die Omnibusanlage verloren. Das flächenhafte Sukzessionsgebüsch mit einzelnen größeren Bäumen und Baumgruppen wird vollständig entfallen. Die Omnibusanlage erfordert die Verlegung eines Standplatzes für Recyclingcontainer, die westlich des Kirchenheerweges neu angeordnet werden und zu einem geringfügigen Verlust der hier vorhandenen Ruderalfluren im Übergang zu einer Obstwiese führen.


Die uferbegleitenden Gehölze am Sielgraben 28 sind durch die Neuanlage eines Wartungsweges und möglicherweise auch von Teilen der geplanten Schulsportanlage im Wurzel- und Kronenbereich gefährdet.

Die geschützten Feldgehölze können nur zu einem geringen Teil erhalten und mit einem Festsetzungsgebot gesichert werden. Das nördliche Feldgehölz wird innerhalb der Fläche für die Wasserwirtschaft als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft weitgehend festgesetzt. Die Flächenabgrenzung nimmt dabei eine eingemessene Kronentrauflinie zuzüglich eines 1 m breiten Pufferstreifens auf. Innerhalb des Feldgehölzes werden die drei prägenden Eichen erhalten, für die im Rahmen der Planungs-umsetzung baubegleitend ein fachgerechter Kronenpflegeschnitt durchzuführen ist. Auch das mittlere Feldgehölz wird weitgehend im Rahmen einer Maßnahmenfläche mit zwei prägenden Eichen inklusive eines Kronenpflegeschnittes geschützt und erhalten. Das südliche Feldgehölz entfällt dagegen aufgrund der Anlage des Sportplatzes auf dem Schulgelände und den damit verbundenen technisch-funktionalen Platzansprüchen sowie einer erforderlichen Geländeauf-


Potenzielle Eingriffe in Feldgehölze können sich durch erforderliche Abgrabungen zur Herstellung der Rückhaltebecken, Bodenmodellierungen, Geländeauflösungen und durch die Neuanlage eines befestigten Fuß- und Radweges für das nördliche Gehölz im Bereich der Fläche für die Wasserwirtschaft bzw. durch befestigte Nebenanlagen im Bereich der Gemeinbedarfsfläche für das mittlere Feldgehölz ergeben.


Mit der Festsetzung einer Fläche für die Regenwasserrückhaltung, die als Grünzug die Oberflächenentwässerung aufnimmt und dem Erhalt eines Feldgehölzes dient, wird eine ökologisch wertvolle Grünfläche geschaffen, die eine Teilausgleichsfunktion übernimmt und den Biotopverbund im Siedlungsverband stärkt.

Mit Umsetzung der Planung werden insgesamt erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen hervorgerufen. Die Realisierung der Planung bedingt die Aufgabe artenreicher Biotopstrukturen mit unterschiedlichen Lebensraumfunktionen. Insgesamt gehen ca. 3,72 ha Wald-, Gehölz- und Ruderalbiotope sowie Biotope landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzter Flächen für die dort lebenden Tier- und Pflanzenarten dauerhaft verloren. Darüber hinaus werden geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 14 HmbBNatSchAG durch die zukünftigen baulichen Nutzungen auf einer Fläche von ca. 0,25 ha beeinträchtigt bzw. beseitigt und ihr Schutzstatus entfällt.

Die Funktionsverluste für das Schutzgut Biotope sind quantitativ in einer Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ermittelt. Im Gesamtergebnis verbleibt ein Ausgleichsdefizit, sodass die Beeinträchtigungen der Biotopfunktionen nicht innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden können.

Die Biotopverluste führen in der Folge zu Beeinträchtigungen für die vorkommenden streng und besonders geschützten Arten.

Bei Realisierung der Planung werden Brut- und Nahrungshabitate für Baum- und Gebüschbrüter, Gebäudebrüter und Offenlandarten zerstört.


Für den nach BNatSchG streng geschützten Sperber geht zusätzlich zum Bruthabitat auch ein Teil des Nahrungshabitats vollständig verloren. Da die Art einen großen Aktionsraum nutzt und
gleichwertige Jagdgebiete im Umfeld vorfindet, wird kein wertbestimmender Teil des Gesamtlebensraumes beansprucht.


Für den nach BNatSchG streng geschützten Sperber geht der Brutplatz im Fichtenforst im Südwesten des Plangebiets verloren. Er wird als brutplatztreu beschrieben, baut aber stets ein neues Nest und gilt teilweise als recht tolerant gegenüber Störungen. Im Untersuchungsjahr 2017 wurde er auch in einzelnen Nadelgehölzen südlich des Plangebiets beobachtet, sodass zu vermuten ist, dass er auf benachbarte Gebiete ausweichen kann. Auch für den Haussperling als Gebäudebrüter stehen im Umfeld gleichwertige Ausweichquartiere zur Verfügung, sodass die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Für die Artengruppe der Fledermäuse sind keine Tötungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und auch keine Schädigungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 zu erwarten, da im Plangebiet weder Quartiere noch ausgeprägte Jagdreviere oder Flugstraßen von besonderer Bedeutung gegeben sind. Es kann allerdings nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass Gehölzstrukturen oder auch alte Gebäude, die im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplans abgerissen werden, als Tagesversteck oder Paarungsquartier zeitweilig im Jahresverlauf genutzt werden. Die bau- und anlagebedingten Wirkfaktoren wie Lärm, Licht, visuelle Störungen oder Erschütterungen etc. sind für Fledermäuse ohne deutlich negativen Einfluss auf die Arten. Mit der geplanten Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtungsanlagen werden Störungen durch
Lichteffekte auch für Fledermäuse wirksam vermieden, sodass von keinen Verbotstatbeständen nach § 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG auszugehen ist.


In Bezug auf den übergeordneten Biotopverbund wird das Entwicklungspotenzial für Verbundflächen der Feuchtbiotopverbunde am Südlichen Kirchwerder Sammelgraben mit Planungsumsetzung eingeschränkt bzw. in Teilen unterbunden. Insbesondere durch die Errichtung der Omnibusanlage gehen gewässerbegleitende Randzonen verloren, und das Entwicklungspotenzial als Biotopverbundachse wird an dieser Stelle eingeengt.

Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Maßnahmenfläche „(M2)“ sichert einen weiteren Einzelbaum. Die Feldhecke am Kirchenheerweg wird mit einem Erhaltungsgebot bestandsgemäß in einer Breite von 4,30 m bis 5 m im Wohngebiet gesichert.

Innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsfläche Kirchenheerweg werden die meisten der prägenden Straßenbäume aufgrund ihrer besonderen Bedeutung für das Ortsbild als zu erhalten festgesetzt. Auf dieser Grundlage können Regelungen für Ersatzpflanzungen getroffen werden. 4 Straßenbäume, die neuen Bushaltestellen sowie einem breiteren Gehweg und einem breiteren Entwässerungsgraben weichen müssen, sollen so ersetzt werden, dass die Baumreihe dem Grunde nach erhalten werden kann.


Das südliche Gehölz muss der Zuwegung zur Sporthalle weitgehend weichen, lediglich ein Baum kann bestehen bleiben. Dieser Einzelbaum ist mit einem Erhaltungsgebot gesichert.

Wege und Entwässerungsanlagen im Bereich der planungsrechtlich gesicherten Gehölze werden anhand der geltenden Richtlinien und technischen Vorschriften für Baumschutzmaßnahmen so gestaltet, dass Beeinträchtigungen für die Bäume weistestgehend vermieden werden. Darüber hinaus beinhaltet die baumgutachterliche Stellungnahme aus 2019 zu den Feldgehölzen weitere Hinweise für die baumverträgliche Umsetzung der Planung zur Vermeidung von Baumschäden, die eingehalten werden müssen.


Die festgesetzten Begrünungsmaßnahmen für die Baugebiete dienen der Wiederherstellung und Neuschaffung von Biotop- und Vegetationsstrukturen mit Funktionen für den Artenschutz. Im allgemeinen Wohngebiet ist je 300 m² angefangene Grundstücksfläche ein Baum zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen (vgl. § 2 Nummern 20 und 21). Die Dachflächen mit einer Neigung unter 20 Grad sind mit einem mindestens 12 cm starken und Dachflächen der als Leichtbauhalle geplanten Sporthalle mit einem mindestens 8 cm starken

Um den teilweisen Verlust der straßenbegleitenden Baumreihe am Kirchenheerweg zu mindern wird ergänzend festgesetzt, dass als Stellplatzbegrünung auf dem Schulgelände mindestens 5 Bäume als Baumreihe parallel zum Kirchenheerweg unter Berücksichtigung der erforderlichen Zuwegungen anzupflanzen sind.

Für den Nistkasten im nördlichen Feldgehölz, der durch den Verlust der Esche betroffen ist, soll im Rahmen der Fällgenehmigung geregelt werden, dass er in den verbleibenden Baumbestand versetzt wird.


Mit der Entwicklung eines Feldgehölzes auf der Fläche “(FG)” wird ein weiteres naturnahes Landschaftselement im Verbund geschaffen. (vgl. § 2 Nummer 31)

Begrünungsmaßnahmen für die Omnibusanlage werden im Rahmen der Ausführungsplanung näher geprüft.

Maßnahmen zum Ausgleich / Ersatz von Wald und von geschützten Biotopen


Der restliche Ausgleich für den Verlust der Feldgehölze erfolgt auf der Fläche "(FG)" mit 618 m² (vgl. § 2 Nummer 31) und in der externen Ausgleichsfäche auf den Flurstücken 10623 und 10518 der Gemarkung Kirchwerder mit 668 m² (vgl. § 2 Nummer 34). Die mit „(FG)“ bezeichnete Fläche ist als naturnahes Feldgehölz anhand eines Pflanzplanes herzustellen, dauerhaft zu erhalten, zu entwickeln und zu pflegen. Das Feldgehölz in der externen Fläche soll aus heimischen Arten mit einem Pflanzraster von 1 x 1 m angelegt werden.

Auch der Verlust der Feldhecke wird in der externen Ausgleichsfäche auf den Flurstücken 10623 und 10518 der Gemarkung Kirchwerder mit 292 m² als zweireihige naturnahe Feldhecke kompensiert (vgl. § 2 Nummer 33).

Artenschutzrechtliche Maßnahmen


Für das mittelbar betroffene Blaukehlchen als streng geschützte Art wird bereits vorsorglich ein vorhandenes Biotop in der Umgebung des Plangebiets auf dem Flurstück 1093, Gemarkung Kirchwerder als vorgezogene Artenschutzmaßnahme aufgewertet, um etwaiger Nahrungshabitattverluste und einer Vergrämung der Art entgegenzuwirken (vgl. § 2 Nummer 28). Obwohl zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht feststeht, ob und mit welchem Inhalt der Bebauungsplan Kirchwerder 34 festgestellt wird, ist eine vorgezogene Realisierung empfehlenswert, da auch
die beiden im Plangebiet relevanten Arten Sumpfrohrsänger und Kuckuck von diesem zusätzlichen Ersatzlebensraum profitieren werden. Die mittlere Reviergröße des Blaukehlchens beträgt rund 0,38 Hektar. Das Ersatzbiotop sollte im räumlichen Zusammenhang zum Plangebiet stehen, an nassen bis feuchten Standorten liegen und Deckung für die Nestanlage (wie Altschilfbestände, Hochstauden) sowie schütter bewachsende oder freie Bodenflächen zur Nahrungssuche aufweisen. In Hamburg brütet das Blaukehlchen vorzugsweise an von Schiff bestandenen Grabenrändern und besiedelt auch mit Hochstauden bestandene Randstrukturen. Mit dem geplanten Ersatzbiotop in der externen artenschutzrechtlichen Fläche auf dem Flurstück 1093 der Gemarkung Kirchwerder werden diese Voraussetzungen erfüllt, so dass bei Umsetzung der vorgezogenen Artenschutzmaßnahme keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für die Art zu erwarten sind.


Für die vorkommenden Amphibien werden folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durch unterschiedliche Bauzeitenregelungen bei der Planungsumsetzung und der Neuanlage der Entwässerungsflächen vorgesehen:


Weiterhin werden die Retentionsflächen möglichst optimal als Lebensraum für Amphibien gestaltet. Dazu werden in den Rückhaltebecken kleine Kolke installiert, die länger wasserführend bleiben, und das Ufer wird flach und naturnah ausgestaltet.
Unter Berücksichtigung der dargelegten artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG erfüllt. Eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG bzw. eine Befreiung gemäß § 67 BNatSchG ist entbehrlich.

**Externe Ausgleichsmaßnahmen**

Die geplanten Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe in Wald und geschützte Biotope sowie die artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen übernehmen eine multifunktionale Kompensationsleistung. Dennoch verbleiben noch Ausgleichsbedarfe, die durch eine weitere externe Ausgleichsfläche abzudecken sind.


### 4.2.8 Schutzgut Landschaft und Stadtbild

**Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands**

Im Freiraumverbundsystem des Landschaftsprogramms Hamburg ist das Plangebiet als Teil der Östlichen Elbtal-Achse gekennzeichnet und durch das Wechselspiel der Hauptgräben und der Süderelbe als Gewässerlandschaft und landwirtschaftlich weitläufige Kulturlandschaft geprägt. Zwischen den Ortslagen Kirchwerder und Zollenspieker und entlang des Südlichen Kirchwerder Sammelgrabens besteht ein breiter Landschaftskorridor.


Im Süden liegt parallel zum Kirchwerder Marschbahndamm der Südliche Kirchwerder Sammelgraben. Zwischen dem Sammelgraben und dem Marschbahndamm befindet sich ein Parkplatz.

Das Landschaftsbild hat auf einer dreistufigen Skala (gering, mittel, hoch) eine mittlere bis hohe Bedeutung, da zahlreiche gebietstypische Elemente der Kulturlandschaft der Marsch vorhanden sind. Dazu zählen die Grabensysteme einschließlich Uferbereiche, Blickbeziehungen vom Marschbahndamm in die freie Landschaft, ländlich geprägte Flächennutzung und die Lindenreihe entlang des Kirchenheerweges.

**Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**


Der längere südliche Schulhausriegel ist fast parallel zum Südlichen Kirchwerder Sammelgraben Platziert. Mit der gegenüberliegenden Busanlage wird das gewässernahe Umfeld zukünftig sehr stark baulich geprägt, und zwar in einem Umfang, der eher untypisch für die Vier- und Marschlande ist. Die südlich des Sammelgrabens vorhandene Grünkulisse aus Bäumen und Gehölzen entfällt. Das Entwicklungspotenzial des Südlichen Kirchwerder Sammelgrabens und seiner Ufer als übergeordnete Landschaftsachse wird im Plangeltungsbereich durch die zukünftigen baulichen Nutzungen eingeengt, jedoch entlang der Gewässerufer durch naturschutzfachliche Maßnahmen fortgeführt. Es entfallen die Sichtbezüge vom Marschbahndamm in die freie
Landschaft in nördliche Richtung. Die besonderen Anforderungen an die Gestaltung einer angemessenen Freiraumqualität für die Busanlage und im Übergang zum Schulgebäude werden im Rahmen eines eigenen Verfahrens untersucht.

Im Zuge der neuen öffentlichen Fläche für die Wasserwirtschaft zwischen dem Wohngebiet und dem Schulstandort sollen perspektivisch ein freiraumorientierter Fuß- und Radweg zwischen dem Kirchwerder Ortskern und der Stadtteilschule sowie ein Freiräumverbund geschaffen werden. Mit der Integration eines Feldgehölzes und von naturnahen Retentionsbecken übernimmt die Fläche in Teilen auch ökologische Funktionen und Aufenthaltsqualität.


Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Die Abmessungen der neuen Schulgebäude interpretieren die langgezogenen Hufen und Beetgräben der Vier- und Marschlande und finden ihre Entsprechung am ehesten in Gewächshäusern und großen Hufnerhäusern, gehen aber in Bezug auf ihre Länge weitgehend darüber hinaus. Daher sollen sie sich in ihrer Gestalt und Gestaltung ganz besonders auf örtliche Vorbilder beziehen.


Zur Durchgrünung der Neubebauung werden Anpflanzungsgebote und Grünfestsetzungen getroffen (vgl. § 2 Nummern 18 bis 21), die zur Verringerung der Auswirkungen auf die Landschaft beitragen. Auch die zu erhaltenden Feldgehölze sowie die Entwicklung einer lockeren Bepflanzung unter Berücksichtigung vorhandener Gehölze am Ostrand des Plangebietes und die Entwicklung naturnaher Uferbereiche am Südrand des Kirchwerder Sammelgrabens sind für das Landschafts- und Ortsbild wirksame Begrünungsmaßnahmen (vgl. § 2 Nummer 30.1 bis 30.4).

Mit den dargelegten Maßnahmen zur landschaftsgerechten Gestaltung, Durchgrünung und städtebaulichen Einbindung werden die Beeinträchtigungen des Stadt- und Landschaftsbilds gemindert und soweit ausgeglichen, wie es die baulichen und funktionalen Rahmenbedingungen zulassen.
4.2.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

In der Denkmalliste sind keine geschützten Bau- und Bodendenkmäler für das Plangebiet aufgeführt.

In der Umgebung ist nordwestlich des Plangebietes am Kirchenheerweg die Kirche St. Severin mit Glockenturm, Friedhofskapelle und Friedhof in die Denkmalliste eingetragen. Schützenswerte Blickbeziehungen liegen nicht vor.

Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Der Umweltzustand ist bei Durchführung der Planung unverändert.

Mit Errichtung der Neubauten im Plangebiet kann es zu einer geringfügigen Verschattung der landwirtschaftlichen Produktionsflächen im Osten des Plangebietes kommen. Aufgrund unterschiedlicher Lichteinfälle im Tagesverlauf hat dieser Aspekt insgesamt nur eine untergeordnete Bedeutung, zum Bauordnungsrechtliche Abstandsflächen eingehalten werden.

Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

4.3 Planungsalternativen und Nullvariante

4.3.1 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Für den Schulneubau wurden unterschiedliche Standorte geprüft. Untersucht wurden Potentiale am jetzigen Standort, auf Flächen am Kirchenheerweg und an der Schule Curslack-Neuengamme.

Die Bewertungskriterien für die Standortauswahl waren u.a. eine ausreichende Grundstücksgröße, die verkehrliche Erschließung, eventuell vorhandene Überschwemmungs- und Risikogebiete zum Hochwasserschutz, Einfügen in das Orts- und Landschaftsbild, das Vorhandensein eines Landschaftsschutzgebiets, ein möglichst zentraler Ort in den Vier- und Marschlanden, Erweiterungsmöglichkeiten, die Schaffung von Außenanlagen nach Musterflächenprogramm sowie ein möglichst störungsfreier Schulbetrieb während der Bauzeit.

Im Einzugsbereich standen Gebäudeleerstände für eine Schule mit ca. 1000 Schülern oder Baulücken, die einen mehrzügigen Schulstandort inklusive Außenanlagen aufnehmen könnten, nicht zur Verfügung.

Eine Erweiterung des heutigen Schulstandortes am Kirchwerder Hausdeich 341 ist aufgrund der Lage am Überschwemmungsgebiet der Gose-Elbe ungünstig. Auch sprechen erhebliche logistische Probleme gegen eine Entwicklung am Altstandort, wenn Neubauten errichtet bzw. grundlegende Umbauten gleichzeitig mit dem Schulbetrieb durchgeführt werden sollen.


Der neue Standort hingegen unterliegt keinen Restriktionen wie die anderen geprüften Standorte. Der Schulneubau wertet einerseits den Ortskern von Kirchwerder infrastrukturell auf und

Hinsichtlich der Bebauungsplanverfahren Kirchwerder 33 und Kirchwerder 34 sind in einem städtebaulich-freiraumplanerischen Workshopverfahren unterschiedliche Planungsalternativen für die Entwicklung des neuen Schulstandortes erarbeitet und geprüft worden. Der Schulneubau wurde dabei im Zusammenhang mit dem Wohnungsneubau untersucht, um insgesamt ein größeres Gebiet in Bezug auf die Einbindung in das landschaftliche Umfeld zu betrachten. Für die Anordnung der Wohnbebauung im Anschluss an die vorhandene Bebauung und des Schulstandortes im Übergang zur freien Landschaft bestehen keine anderweitigen Planungsmöglichkeiten.

Im Rahmen des hochbaulichen Wettbewerbs für die Stadtteilschule wurden insgesamt 13 Entwürfe eingereicht. Sie unterschieden sich hauptsächlich durch die Art der Anordnung der einzelnen Gebäude, die an einer „Magistralen“ angeordnet oder um einen zentralen Baukörper gruppiert waren. Der Siegerentwurf sah für die Stadtteilschule davon abweichend zunächst ein etwas 225 m langes, diagonal auf dem Schulgrundstück angeordnetes Schulgebäude vor. Hier von wurde Abstand genommen, indem das Gebäude zweigeteilt wurde, so dass auch die Flächenansprüche von anderen schulischen Nutzungen (z.B. Sport) untergebracht werden konnten und die Massivität des ursprünglichen Entwurfs verringert wurde.

Es wurden weiterhin der Standort und die Größe der Sporthalle (3- oder 4-Feldhalle), die Lage des Geh- und Schauweges (westlich oder östlich der Grünfläche bzw. Fläche für die Wasserwirtschaft) und die Größe des Parkplatzes geprüft.


Geprüft wurde auch, ob auf die Schule mit einem Jugendclub ergänzt werden kann. Ein solcher kann jedoch nicht angesiedelt werden, weil die Gemeinbedarfsfläche hierfür kein Potential bietet.

4.3.2 Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

4.4 Zusätzliche Angaben

4.4.1 Verwendete technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung


4.4.2 Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)


4.4.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung


Die Planung hat folgende Auswirkungen auf die zu betrachtenden Schutzgüter:

In Bezug auf die Schutzgüter Luft und Klima treten kleinländische Auswirkungen durch Bodenversiegelungen ein. Die klimatische Ausgleichsfunktion der Wasserflächen wird durch den Erhalt und die Entwicklung von Gräben sowie die Neuschaffung einer Retentionsfläche gesichert. Die festgesetzten Maßnahmen zur Durchgrünung einschließlich Dachbegrünung der Baugebiete tragen zur kleinländischen Verbesserung bei.


Aufgrund der Neuversiegelung ergeben sich für das Schutzgut Wasser Auswirkungen durch eine verminderte Grundwasserneubildung und einen erhöhten Oberflächenwasserabfluss. Das Oberflächenentwässerungskonzept sieht die weitgehende Rückhaltung im Gebiet sowie die gedrosselte Einleitung in das Sielnetz vor, so dass die Eingriffe in das Schutzgut Wasser gemindert werden.


Zur Kompensation des Waldverlustes ist ein flächengleicher Ersatz als Laubmischwald in einer externen Ausgleichsfläche in der Gemarkung Bergedorf vorgesehen.

Die zukünftige Nutzungsüberprägung der im Wohngebiet liegenden geschützten Feldhecke wird durch eine Neupflanzung in einer externen Ausgleichsfläche in der Gemarkung Kirchwerder ausgeglichen. Der Verlust von Teilen der geschützten Feldgehölze sowie die Überprägung
der im Plangebiet verbleibenden Feldgehölze wird im Zusammenhang mit der geplanten Neuwaldbildung in der externen Ausgleichsfläche in der Gemarkung Bergedorf sowie auf Flurstücken in Kirchwerder und innerhalb des Geltungsbereiches kompensiert.

Zur Deckung der verbleibenden Ausgleichsbedarfe aus der städtebaulichen Eingriffsregelung wird eine externe Ausgleichsfläche in der Gemarkung Kirchwerder zugeordnet, die eine Grünlandextensivierung mit Wiederherstellung des Grabennetzes umfasst und die Umsiedlungsfläche der Amphibien beinhaltet.

In Bezug auf die Artenschutzbelange werden artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minde rungsmaßnahmen durch eine Bauzeitenregelung für die Fällung von Gehölzen, die Rodung des Fichtenforstes, den Gebäudeabbruch und die Grabenverfüllung festgelegt. Die Planungsumsetzung bedingt für das Blaukehlchen und den Kuckuck den Teilverlust des Lebensraumes, so dass ein Ersatzbiotop in räumlicher Nähe in einer weiteren externen Ausgleichsfläche in der Gemarkung Kirchwerder festgesetzt wird.

Auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter entstehen keine Auswirkungen.

Das Schutzgut Landschaftsbild wird bei Planungsumsetzung ein siedlungsgeprägtes Erscheinungsbild mit Neubauten und flächenintensiven Nutzungen zeigen. Mit Gestaltungs- und Be grünungsfestsetzungen werden die Auswirkungen gemindert.

Für das Schutzgut Mensch werden zur Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse Lärmschutzmaßnahmen getroffen.


5. Planinhalt und Abwägung


5.1 Allgemeines Wohngebiet

Die bestehende Wohnnutzung am Kirchenheerweg sowie die bisher unbebauten Flächen im Bereich Kirchenheerweg 65 bis 79 sollen planungsrechtlich als allgemeines Wohngebiet gesichert bzw. für eine entsprechende Nachverdichtung geöffnet werden. Die neue Wohnbevölkerung soll dazu beitragen, die lokale Infrastruktur optimal zu nutzen, zu sichern und ggf. auszubauen.

Das Plangebiet eignet sich gut für die angestrebte Nutzung. Im Zusammenspiel mit der geplanten Stadtteilschule und den im Umfeld bereits vorhandenen bzw. in der Entstehung befindlichen oder geplanten Wohnnutzungen wird die Funktionsfähigkeit des Ortskerns von Kirchwerder insgesamt gestützt. Wegen seiner Ausstattung mit öffentlicher Infrastruktur (Stadtteilschule, Grundschule, Kindertagesstätte, Kirche, Friedhof) bietet sich das Plangebiet mit seiner Lage in einem für großstädtische Verhältnisse sehr gering verdichteten Stadtteil und der Nähe zu qualitativ hochwertigen Freiflächen insbesondere als Standort für familiengerechtes Wohnen an.


Durch die Festsetzung eines allgemeinen Wohngebiets soll auch der Nachfrage nach gartenbezogenem Wohnraum in durchgrünnten Wohnquartieren entsprochen werden, um im Interesse der Freien und Hansestadt Hamburg eine Abwanderung von Bürgern in die Umlandgemeinden zu verhindern.


In den allgemeinen Wohngebieten sind Ausnahmen für Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen unzulässig. (vgl. § 2 Nummer 1)


5.2 Flächen für den Gemeinbedarf

Auf der im Bebauungsplan festgesetzten Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Bildung, soziale Zwecke, Sport und Spiel“ soll im Wesentlichen ein Neubau für die Stadtteilschule Kirchwerder errichtet werden. Anlass ist der durch stetig wachsende Schülerzahlen bedingte Erweiterungsbedarf der bestehenden Stadtteilschule, die gemäß dem Schulentwicklungsplan der Freien und Hansestadt Hamburg zukünftig über eine sechszügige Sekundarstufe, eine zweizügige Oberstufe sowie eine Ganztagsbetreuung verfügen soll.

Eine intensive Sondierung hat ergeben, dass ein Standort innerhalb des Plangebiets die beste Lösung darstellt. 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.

Es soll ein den Bedürfnissen der wachsenden Stadtteilschule entsprechender Neubau für bis zu 1.100 Schülerinnen und Schüler (ca. 42 Schulklassen) und ca. 100 – 110 Lehrkräfte entstehen. Die Grundschule Kirchwerder soll am heutigen Standort erhalten bleiben.


Daht wird festgesetzt:


5.3 Überbaubare Grundstücksfläche, Maß der baulichen Nutzung, Bauweise

Die zur Realisierung des Neubaukonzepts erforderlichen Regelungen zum Maß der baulichen Nutzung werden durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl, einer Zahl der Vollgeschosse und Gebäudehöhen getroffen, zudem durch überbaubare Grundstücksflächen und Festsetzungen zur Bauweise.

5.3.1 Überbaubare Grundstücksfläche, Ausschluss von Nebenanlagen, Stellplätzen, Garagen und ihren Zufahrten

Allgemeines Wohngebiet

Im mit „WA 1“ bezeichneten allgemeinen Wohngebiet wird auf dem Flurstück 8426 eine kleine überbaubare Grundstücksfläche festgesetzt, welche die Bestandsbebauung planungsrechtlich sichert und nach Norden weitere Bebauungsmöglichkeiten eröffnet. Das Baufeld nimmt im Wesentlichen die straßenseitige Flucht des Bestandsgebäudes auf und hält im Übrigen 3 m Abstand zu den Grenzen ein. Dieser Abstand ist regelhaft größer als die Abstandsfläche nach HBauO, um eine etwas aufgelockerte Bauweise zu erreichen, die der Eigenart des Landgebiets entspricht.

Im übrigen WA 1 werden drei langgezogene überbaubare Grundstücksflächen mit einer Tiefe von jeweils überwiegend 15 m festgesetzt. Die vordere Baugrenze der beiden westlichen Baufelder orientiert sich am Kirchenheerweg. Im Bereich einer naturschutzfachlich wertvollen und als zu erhalten festgesetzten straßenbegleitenden Feldhecke wird die Baugrenze mit einem Abstand von 3 m festgesetzt, sodass die Hecke nicht durch Gebäude bedrängt wird. Der Verlauf der in zweiter Reihe gelegenen östlichen überbaubaren Grundstücksfläche schließt an die nördlich außerhalb des Plangebiets vorhandene, ebenfalls in zweiter Reihe gelegene Bebauung an (Hausnummern 55-59a) und hält einen Abstand von 6 m zur vorderen Baureihe ein. Es wird somit die Möglichkeit eröffnet, die typische Straßenrandbebauung der Vier- und Marschlande in einer zweiten Baureihe weiterzuentwickeln.

Dadurch, dass die Baufelder im WA 1 keine seitlichen Grenzen für die Bebauung definieren und durch die festgesetzte Tiefe von überwiegend 15 m werden ausreichend Spielräume für die Anordnung der Gebäude eröffnet, Zugleich wird durch die Definition einer vorderen und einer hinteren Baugrenze eine harmonische Anordnung der Gebäude mit ausreichenden Abständen zur Straße sichergestellt, sodass insgesamt von einer ortsbildverträglichen Anordnung
der Gebäude auszugehen ist. Zudem entstehen zwischen den überbaubaren Grundstücksflächen in erster und zweiter Baureihe nicht überbaubare Grundstücksflächen, die für einen ausreichenden Abstand zwischen den hintereinanderstehenden Hauptgebäuden sorgen.

In dem mit „WA 2“ bezeichneten allgemeinen Wohngebiet werden großzügigere überbaubare Grundstückflächen festgesetzt, da in diesem rückwärtig gelegenen Bereich größere Spielräume für die Anordnung von Gebäuden möglich sind, ohne dass negative städtebaulichen Auswirkungen auf das Orts- oder Landschaftsbild zu befürchten sind. Die in diesem Bereich festgesetzten Baufelder werden daher nur durch die erforderlichen Abstände von jeweils 3 m zu angrenzenden Nutzungen bzw. Entwässerungsgräben und der Feldhecke am Kirchenheerweg begrenzt.

Die festgesetzten Baugrenzen im WA 1 und WA 2 sichern in Kombination mit den Festsetzungen zur Grundfläche (siehe unten) die vorhandenen Wohngebäude planungsrechtlich ab. Sie öffnen aber auch die heute von Hauptgebäuden freien Flächen für eine Nachverdichtung, so dass der Bereich im Zusammenspiel mit der neuen Stadtteilschule den Eindruck eines – wenn auch ländlichen – Siedlungsschwerpunktes vermittelt. Eine Hinterliegerbebauung ist in dieser Lage gerechtfertigt, zumal wertvolle Landschaftskorridore durch die vorhandene und zu erwartende Bebauung in erster Reihe nicht verstellten werden und der Kirchenheerweg eine gute Erwässerung gewährleistet.

Durch die festgesetzte Tiefe der Baufelder wird im WA 1 eine Hinterliegerbebauung über einzelne private Grundstückszufahrten ermöglicht. Im WA 2 ist auch eine zusätzliche private Erwässerungsstraße denkbar. Durch den Zuschnitt der überbaubaren Grundstücksflächen bleibt eine Flexibilität für die spätere Parzellierung bestehen.

Da die Schaffung von Wohnraum nach heutigem Standard immer auch mit der Schaffung von privaten Freiräumen verbunden ist, wird im Bebauungsplan folgende Festsetzung getroffen:

*In den allgemeinen Wohngebieten ist eine Überschreitung der Baugrenzen durch zu den Hauptgebäuden zugehörige Terrassen um bis zu 5 m zulässig, soweit nicht ein Ausschluss von Nebenanlagen, Stellplätzen, Garagen und ihren Zufahrten festgesetzt ist. (vgl. § 2 Nummer 3 Satz 1)*


Um in den allgemeinen Wohngebieten zu verhindern, dass Terrassen außerhalb der Baugrenzen in den landschaftlich sensiblen Bereichen an den Gräben entstehen, wird durch die Festsetzung ausgeschlossen, dass sie in den Bereichen angelegt werden, in denen Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und ihre Zufahrten unzulässig sind.

Von baulichen Anlagen freigehalten werden Flächen entlang von Entwässerungsgräben, um eine möglichst großzügige städtebauliche Gestalt, die dem ländlichen Raum entspricht, zu erzeugen und um eine bauliche Überprägung von naturnahen Grabenflächen zu verringern. Zudem halten Gebäude in den Vier- und Marschlanden traditionell größere Abstände zu Wasserflächen, allein schon aus Sicherheitsgründen. Dementsprechend werden entlang der Gräben...


Das in den Vier- und Marschlanden typische Straßenbild mit weiten Abständen zwischen gegenüberliegenden Gebäuden und großen Vorgärten soll erhalten werden. Um diese Intention zu stützen, sollen die Vorgärten von höheren baulichen Anlagen weitgehend freigehalten werden:

In dem mit „WA 1“ bezeichneten allgemeinen Wohngebiet sind Nebenanlagen, die höher als 1,5 m sind, in Vorgärten (Flächen zwischen der Straßenbegrenzungslinie und der vorderen Fluchtlinie eines Gebäudes) unzulässig. Stellplätze mit Schutzdach (Carports) und Garagen sind in Vorgärten nur zulässig, wenn sie mindestens 6 m von der das Baugrundstück erschließenden Straßenverkehrsfläche entfernt sind. (vgl. § 2 Nummer 4)


Die Höhenbegrenzung für Nebenanlagen entspricht der maximalen Höhe von 1,50 m für Einfriedigungen gemäß HBauO. Da Einfriedigungen den Vorgarten einfassen und die maßgebliche Sichtbarriere darstellen, ist es sinnvoll, alle baulichen Anlagen an dieser Vorgabe zu messen. Das Aufstellen von Mülltonnen im Vorgartenbereich wird durch diese Festsetzung nicht verhindert, da die Mülltonnen für den Hausmüll in der Regel nicht höher als 1,5 m sind.

**Fläche für den Gemeinbedarf**

Für den Schulneubau liegt ein konkretes, im Rahmen eines hochbaulichen Realisierungswettbewerbs ermitteltes Bebauungskonzept vor.

Es sind im Wesentlichen drei Baukörper geplant. Im Süden des Plangebiets sollen zwei lagegestreckte, dreigeschossige Gebäude entstehen. Im Nordosten ist eine Dreifeldsporthalle vorgesehen. Das südliche Gebäude wird vor allem die Klassenräume aufnehmen, die sich in Jahrgangssgruppen jeweils um einen zentralen Erschließungskern anordnen. Das weiter nördlich gelegene Gebäude wird in erster Linie die Fachräume aufnehmen.
Das südliche Baufeld wird sich damit auf einer Länge von etwa 131,9 m und mit einer baulichen Tiefe von max. 20,1 m im spitzen Winkel zur Grundstücksfläche entlang des Omnibusbahnhofs erstrecken. Das nördliche der beiden Baufelder wird mit 98,5 m Länge kürzer, aber mit einer Tiefe von etwa 23 m breiter als das südliche Gebäude. Für die im Nordosten des Plangebiets geplante Dreifeldsporthalle wird ein etwa 64,1 m breites und 46,1 m tiefes Baufeld festgesetzt.

Um die Idee des Konzepts planungsrechtlich zu sichern, werden die Baugrenzen eng an den Baukörpern orientiert. Es sollen jedoch Spielräume für die Bauausführung eröffnet werden, sodass die Baugrenzen gegenüber den derzeit konkreten geplanten Grundrissen an städtebaulich und landschaftsplanerisch verträglichen Stellen umlaufend um 0,50 m aufgeweitet werden. Die überbaubare Grundstücksfläche für die Sporthalle bietet Potenzial für ein viertes Feld, das entsprechend dem nicht auszuschließenden Bedarf angefügt werden kann.


Zum anderen öffnet sich das Gebäudeensemble aber auch trichterförmig zur Landschaft. Durch die Gebäudeanordnung entsteht zudem zwischen den Baukörpern eine geschützte Hoffläche, durch die eine enge Verbindung zwischen den Innenräumen und dem Außenbereich begünstigt wird.

Als nördlicher Abschluss des Schulgrundstücks ist die Dreifeldsporthalle vorgesehen. Schulhof und Freisportanlagen werden somit nach Norden klar begrenzt. Perspektivisch soll die Halle eine zusätzliche Erschließung aus Richtung Norden erhalten, die mit dem Bebauungsplanverfahren Kirchwerder 34 vorbereitet werden soll. Als städtebaulicher Puffer ist zwischen Sportanlagen und Wohngebieten eine Fläche für die Rückhaltung des Oberflächenwassers vorgesehen, die über ihre Funktion hinaus durch ihre Gestaltung eine gewisse Aufenthaltsqualität erhalten soll.

Um auch für den Schulbau Terrassen zu ermöglichen, trifft der Bebauungsplan angesichts der sehr eng an den geplanten Baukörpern orientierten Baugrenzen folgende Festsetzung:

**Auf der Fläche für den Gemeinbedarf ist eine Überschreitung der Baugrenzen durch zu den Hauptgebäuden zugehörige Terrassen zulässig.** (vgl. § 2 Nummer 3 Satz 2)

Grundstücks durch Terrassen ist angesichts des Raumprogramms der Schule und vor allem in Hinblick auf die übrigen Ansprüche an den Freiraum (Spiel- und Bewegungsflächen) nicht zu befürchten.

5.3.2 Grundfläche, Gebäudehöhe, Geschossigkeit und Ausschluss von Gehwegüberfahrten

Die Festzungen zur städtebaulichen Gestalt werden differenziert für das WA 1, das WA 2 und die Gemeinbedarfsfläche getroffen.

Allgemeines Wohngebiet

Im WA 1 orientieren sich die Festsetzungen am nahe gelegenen Bebauungsplan Kirchwerder 19 (Karkenland). Im WA 2 sollen wegen der weniger einsehbaren Lage weitergehende Entwicklungs-optionen eröffnet werden.

Für die allgemeinen Wohngebiete WA 1 und WA 2 wird eine Grundfläche (GR) von 150 m² je Baugrundstück als Höchstmaß festgesetzt. Dies entspricht bei der festgesetzten Mindestgrundstücksgröße von 600 m² einer Grundflächenzahl von maximal 0,25. Es wird eine Grundfläche festgesetzt, nicht eine Grundflächenzahl, um eine Ortsgestalt zu erreichen, die nicht nur durch verhältnismäßig große und von Bebauung freigehaltene Gartenanteile gekennzeichnet ist, sondern auch durch vergleichbar große Baukörper. Das nach § 17 Absatz 1 BauNVO zulässige Maß der baulichen Nutzung für allgemeine Wohngebiete von 0,4 wird damit nicht ausgeschöpft, aber es wird eine bauliche Dichte erreicht, die rechnerisch derjenigen der angrenzenden Baugebiete entspricht. Somit ist sichergestellt, dass sich die geplante Wohnbebauung auch hinsichtlich der Bebauungsdichte in die eher locker bebaute Umgebung einfügen wird.

Die festgesetzte Grundfläche je Baugrundstück darf durch Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne von § 14 der Baunutzungsverordnung um bis zu 50 vom Hundert (v.H.) überschritten werden. (vgl. § 2 Nummer 5 Satz 1)

Dies bedeutet bei der festgesetzten GR von 150 m² eine zulässige Überschreitung von 75 m² für Anlagen nach § 19 Absatz 4 BauNVO. Insbesamt können somit je Baugrundstück 225 m² mit baulichen Anlagen überdeckt werden, maximal 150 m² davon für Hauptgebäude. Ausgehend von der festgesetzten Mindestgrundstücksgröße von 600 m² bleiben somit mindestens 375 m² bzw. 62,5 % eines Baugrundstücks ohne bauliche Anlagen.

Im nordwestlichen Teil des WA 1 werden für den Bestand auf dem Flurstück 8426 abweichende Werte festgesetzt. Hier regelt der Bebauungsplan, dass die Grundstücksgröße dem Bestand entsprechend lediglich 500 m² betragen muss. Dafür wird jedoch auch die maximal zulässige Grundfläche auf 125 m² je Baugrundstück reduziert. Es ergibt sich somit rechnerisch eine Grundflächenzahl von ebenfalls maximal 0,25.

Durch den Bebauungsplan soll die Bebauung in zweiter Reihe gefördert werden. Hierbei können überdurchschnittlich lange Zufahrten erwartet werden. Die Einhaltung der festgesetzten Grundfläche würde Wohngebäude mit relativ kleinen Grundflächen zur Folge haben, die nicht zeitgemäß sind. Es sollen jedoch Wohngebäude mit einer angemessenen und relativ einheitlichen Größe ermöglicht werden. Gebäude in zweiter Reihe sollen nicht deshalb kleiner werden, weil die zulässige Grundfläche bereits zu einem Großteil für eine sogenannte Pfeifenstiel-Erschließung in Anspruch genommen werden muss. Daher wird folgende Festsetzung getroffen:
Bei der Ermittlung der zulässigen Grundfläche ist die Grundfläche von Zufahrten im Bereich der Pfeifenstielgrundstücke nicht mitzurechnen. (vgl. § 2 Nummer 5 Satz 2)

Die Festsetzung betrifft nur untergeordnete Teile der Baugrundstücke, sodass die entstehenden Größenordnungen für Wohngebiete immer noch üblich sind und nicht zu unverhältnismäßig großen Auswirkungen auf die natürliche Funktion des Bodens führen. Dies gilt insbesondere auch, weil § 2 Nummer 6 regelt, dass die Erschließungswege für die rückwärtigen Grundstücks- teile als gemeinsame Zufahrten für mehrere Grundstücke anzulegen sind:

*Für die Erschließung von jeweils zwei rückwärtigen, nebeneinander liegenden Grundstücken sind gemeinsame Zufahrten anzulegen.* (vgl. § 2 Nummer 6)


Ein weiterer stadtbildprägender Faktor ist die Höhe von Gebäuden. Zum Schutz des Orts- und Landschaftsbildes wird im WA 1 eine als Höchstmaß zulässige Gebäudehöhe von 10,5 m und im WA 2 von 12 m ab Oberkante Erdgeschossfußboden festgesetzt. Im WA 1 wird ergänzend eine Geschossigkeit von einem Geschoss festgesetzt, im WA 2 sollen zwei Geschosse zulässig sein.


Durch die Festsetzungen wird im WA 2 auch großzügigere Spielräume eröffnet. Die rückwärtig gelegene Bebauung wird vom Straßenraum weniger wahrgenommen und ist somit für das Ortsbild der Vier- und Marschlande weniger prägend. Durch die Blickperspektive wird eine 12 m hohe Bebauung in zweiter Reihe nicht unbedingt als höheres Gebäude wahrgenommen als eine um 1,50 m niedrigere Bebauung in erster Reihe direkt an der Straße. Die Baufelder liegen deutlich abgerückt vom Kirchenheerweg und prägen daher das äußere Erscheinungsbild der Ortslage nicht im gleichen Maße wie eine Bebauung an Kirchenheerweg, sodass hier eine höhere Bebauung ermöglicht werden kann. Das festgesetzte Maß stellt somit sicher, dass einerseits – auch unter Berücksichtigung des Bodenschutzes – eine etwas höhere Grundstücksausnutzung möglich wird, sich andererseits die Neubebauung in Bezug auf die Höhenentwicklung in den Bestand einfügt. Außerdem wird die Zweigeschossigkeit der dort vorhandenen Wohngebäude planungsrechtlich gesichert. Perspektivisch soll die Zweigeschossigkeit an
die im Bebauungsplanverfahren Kirchwerder 34 vorgesehene verdichtete Bauweise anschließen.

Da es bislang für die allgemeinen Wohngebiete keine konkrete Planung gibt und somit die genaue Entwicklung der Topografie bzw. die Erforderlichkeit von partiellen Aufschüttungen noch nicht abgesehen werden kann, zugleich aber sichergestellt werden soll, dass die einzelnen Baukörper eine ähnliche maximale Höhe entwickeln, wird die Gebäudehöhe nicht als absolute Höhe in Metern über Normalhöhennull angegeben. Dies könnte bei derzeit noch nicht absehbaren Veränderungen der Topografie im Falle erforderlicher Aufschüttungen die Realisierung von Gebäude mit den heutigen Standards entsprechenden Geschosshöhen erschweren. Es wird daher im Bebauungsplan festgesetzt, dass in den allgemeinen Wohngebieten die maximale Gebäudehöhe 10,5 m (WA 1) bzw. 12 m (WA 2) ab Oberkante Erdgeschossfußboden nicht überschreiten darf. Die Gebäudehöhen fügen sich somit in das Weichbild der Ortslage ein.

Um zu vermeiden, dass die nicht als Vollgeschoss geltenden Kellergeschosse als städtebaulich untypische Souterrain-Geschossen gebaut werden, die deutlich über die Geländeoberfläche hinausragen, setzt der Bebauungsplan zudem fest:

*In den allgemeinen Wohngebieten darf die Höhe der Erdgeschossfußbodenoberkanten straßenseitig nicht mehr als 0,4 m über der das Grundstück erschließenden Straßenverkehrsfläche liegen.* (vgl. § 2 Nummer 7)

Gebäude, deren Erdgeschossfußböden bis zu 0,4 m über dem Straßenniveau des Kirchenheerwegs und privaten Stichstraßen liegen, fügen sich in ihrer Höhenentwicklung angemessen in das Ortsbild ein. Die Festsetzung lässt Spielräume z.B. für die Errichtung von ausreichend belichteten Kellern, schränkt jedoch die Gestaltungsräume ein, so dass in Bezug auf die Höhenlage ein homogener Eindruck entsteht.

Die Festsetzung gilt auch für das durch eine private Stichstraße erschlossene Wohngebiet WA 2.

Die im WA 2 vorhandenen Bestandsgebäude erfüllen die getroffenen Festsetzungen zum Teil nicht. Im Einzelnen

- liegen die Gewächshäuser und Nebenanlagen auf dem Baugrundstück Kirchenheerweg 79 innerhalb der Flächen, für die ein Ausschluss von Nebenanlagen festgesetzt ist,
- überschreiten die baulichen Anlagen auf dem Baugrundstück Kirchenheerweg 77 die festgesetzte Grundfläche (GR) von 150 m² um etwa 6 m² und auf dem Baugrundstück Kirchenheerweg 79 die Nebenanlagen die zulässige GR von 75 m²,
- liegt die Oberkante des Erdgeschossfußbodens beim Wohngebäude Kirchenheerweg 77 mehr als 40 cm über der für die Erschließung erforderlichen Straßenverkehrsfläche.

Grundsätzlich stehen alle betroffenen Gebäude zunächst unter Bestandsschutz. Sie dürfen baulich unverändert weiterbestehen und auch unterhalten werden, jedoch nicht mehr wesentlich umgebaut oder durch gleichartige Neubauten ersetzt werden. Angesichts der Zielsetzung, die Bebauung behutsam und homogen zu verdichten, sind neue Regelungen erforderlich, die eine allzu breite Varianz an Gelände Höhen und Gebäudegrößen unterbindet und die möglichst große Abstände zu den gebietstypischen Gräben sichern. Wenn Gebäude sich in einem so schlechten Zustand befinden, dass bauliche Maßnahmen nicht mehr durch die Regelungen des
Bestandsschutzes gedeckt sind, ist es zumutbar, stattdessen einen Neubau so zu errichten, der den Festsetzungen des Bebauungsplans entspricht.

Die getroffenen Festsetzungen sind gerechtfertigt, weil sie der angestrebten Entwicklungsrichtung entsprechen und für bestandsersetzende Neubauten ausreichend flexible Rahmenbedingungen setzen.

**Fläche für den Gemeinbedarf**

Für die Fläche für den Gemeinbedarf, auf der die Schulgebäude vorgesehen sind, ist eine vergleichsweise hohe GRZ von 0,85 festgesetzt, um ausreichende Spielräume für die dem Wettbewerbsergebnis und der Freiraumplanung entsprechenden Entwicklung zu ermöglichen.

Da die festgesetzte GRZ oberhalb der sogenannten Kappungsgrenze nach § 19 Absatz 4 BauNVO von 0,8 liegt, gilt sie als absolute Grenze der maximalen Versiegelung und kann auch durch Nebenanlagen und Stellplätze nicht weiter überschritten werden. Es können somit insgesamt 85 % des Schulgeländes überbaut und versiegelt werden. 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 dienende Anlagen, z.B. Fahrrad-Stellplätze angeboten werden. Dem öffentlichen Belang, eine zukunftssichere räumliche Voraussetzung für eine zeitgemäße Schulbildung zu schaffen, hat in der Planung ein ausgesprochen hohes Gewicht.

Für die Stellplatzanlage wird entsprechend der geplanten Nutzung eine GRZ von 0,95 festgesetzt. Damit wird eine minimale unversiegelte Fläche gesichert, die begrünt werden soll. Die Begrünung wird durch weitere Festsetzungen z.B. zur Anpflanzung von Bäumen und Hecken gewährleistet.

Die verträgliche Einbindung des Schulgeländes in die ländliche Umgebung wird durch die Umsetzung des Wettbewerbsergebnisses und der abgestimmten Freiraumplanung sichergestellt. Es ist in diesem Zusammenhang zu berücksichtigen, dass im Bereich des Schulgeländes auch Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie eine Fläche für die Wasserwirtschaft festgesetzt werden, durch die ergänzend ein angemessener Grünanteil gesichert wird.

Die tatsächliche Ausnutzung der festgesetzten GRZ bezogen auf die unterschiedlich angesetzten Abflussbeiwerte der Flächen muss im Rahmen der Ausführungsplanung zudem im Zusammenhang mit dem Oberflächenentwässerungskonzept betrachtet werden, damit die geordnete Entwässerung des Schulgeländes sichergestellt wird.

Die Schulbauten werden nach dem im hochbaulichen Wettbewerb prämierten Beitrag drei Geschosse erhalten und etwa 12,50 m hoch sein. Entsprechend werden drei Geschosse und eine Gebäudehöhe von 12,50 m festgesetzt. Durch die bauliche Gestaltung der jeweiligen Kopfseiten als beidseitig stark geneigte Dachflächen wird sich jedoch eher das Bild eines eingeschos- sigen Baukörpers mit mächtigem Dach analog zu den in den Vier- und Marschlanden typischen Hufnerhäusern ergeben. Die Sporthalle wird eingeschossig ausgeführt und etwa 11,50 m hoch.

Die festgesetzte Gebäudehöhe begrenzt nicht die Höhe von technischen Aufbauten. Solche technischen Aufbauten können das Ortsbild einerseits erheblich beeinflussen. Andererseits
sind sie für die technische Funktionalität eines Gebäudes erforderlich. Zwar können diese Anlagen häufig auch anders als auf dem Dach untergebracht werden. Dies ist jedoch oftmals mit unverhältnismäßigen Kosten und Flächenverlusten verbunden. Für technische Aufbauten soll die zulässige Gebäudehöhe daher in noch ortsbildverträglichem Maße überschritten werden können. Es wird daher festgesetzt:

* Auf der Fläche für den Gemeinbedarf darf die festgesetzte Gebäudehöhe für technische Aufbauten (zum Beispiel Fahrstuhlschächte, Lüftungstechnik, Solaranlagen) um bis zu 1,50 m überschritten werden. Dachaufbauten mit Ausnahme von Solaranlagen sind oberhalb der Dachoberkante beziehungsweise Attika in den von außen sichtbaren Bereichen in gleicher Farbigkeit wie die Fassaden des jeweiligen Gebäudes auszuführen. (vgl. § 2 Nummer 8)

Durch die Begrenzung einer Überschreitung der festgesetzten Gebäudehöhe auf 1,5 m werden übermäßig hohe Anlagen verhindert. Durch die Regelung, dass die Dachaufbauten in gleicher Farbigkeit wie die Fassaden ausgeführt werden sollen, wird gewährleistet, dass sie allein aufgrund ihrer Ausgestaltung, ganz unabhängig von ihrer Höhe, das Ortsbild nicht nachteilig beeinflussen, z.B. dass sie nicht durch metallisch-reflektierende Materialien negativ auffallen. Die Festsetzung gilt diesbezüglich nicht für Solaranlagen, weil diese aus technischen Gründen eine bestimmte Materialität aufweisen und anders als andere Anlagen aufgrund ihrer Funktionsweise nicht verkleidet werden können.

### 5.3.3 Bauweise


In Bezug auf die Bauweise wird des Weiteren festgesetzt, dass die Gebäude traufständig zu errichten sind. Diese Stellung der Baukörper ist auch im Verlauf des Kirchenheerwegs typisch, sodass die Festsetzung zu einem ortsbildtypischen Einfügen der Neubauten beiträgt.

### 5.4 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden

Mit dem Bebauungsplan wird die ortstypische aufgelockerte Bebauung, die entlang des Kirchenheerwegs straßenbegleitend in der Regel Einfamilienhäuser aufweist, fortgeführt, um das

Somit wird als nähere Bestimmung der in der Planzeichnung festgesetzten höchstzulässigen Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden festgesetzt:

*In dem allgemeinen Wohngebiet „WA 1“ ist in Wohngebäuden höchstens eine Wohnung je angefangene 600 m² Grundstücksfläche zulässig. Hiervon abweichend ist auf dem Flurstück 8426 in Wohngebäuden höchsten je angefangene 500 m² Grundstücksfläche zulässig. In dem allgemeinen Wohngebiet „WA 2“ sind in Wohngebäuden höchstens zwei Wohnungen je angefangene 600 m² Grundstücksfläche zulässig.* (vgl. § 2 Nummer 9)

Die Ausnahme für Flurstück 8426 begründet sich in der planungsrechtlichen Sicherung des Bestandes auf einem vergleichsweise kleinen Grundstück.

### 5.5 Mindestgrundstücksgröße

Um das Ziel einer möglichst lockeren, der Umgebungsbebauung angepassten Bebauung zu sichern, setzt der Bebauungsplan zudem fest, dass die Mindestgröße von Baugrundstücken im nördlichen, bereits mit einem Wohnhaus bebauten Teil des mit „WA 1“ bezeichneten allgemeinen Wohngebiets 500 m² und im übrigen WA 1 und in dem mit „WA 2“ bezeichneten allgemeinen Wohngebiet 600 m² nicht unterschreiten darf.

Durch diese Festsetzung wird im nördlichen Teil des WA 1 der vorhandene Bestand abgesichert und im übrigen WA 1 sowie im WA 2 sichergestellt, dass Grundstücksgrößen realisiert werden, die sich in die Umgebung, die durch freistehende Einzelhäuser auf relativ großen Grundstücken geprägt wird, einpassen. In Kombination mit der festgesetzten maximalen Grundfläche soll vermieden werden, dass im Verhältnis zur Umgebung zu kleine oder zu dicht bebaute Grundstücke entstehen, die nicht dem ländlichen Charakter Kirchwerders entsprechen.

### 5.6 Gestalterische Festsetzungen

Mit dem prämierten Entwurf wurde eine Lösung entwickelt, die städtebaulich präsent und sowohl von Südwesten (Marschbahndamm) als auch von Nordwesten (Kirchenheerweg) wahrnehmbar ist und eine Adresse ausbildet, die sich in das Landschaftsbild einfügt. Da der Schulneubau auch über die östlich liegenden Flächen weithin sichtbar ist, wurde für diese Seite eine ansprechende Gestaltung entwickelt, die sich in den in den Standort einfügt.

Neben der grundsätzlichen Gebäudedestellung und -kubatur, die an die Hufnerhäuser der Vier- und Marschlande erinnert, trägt auch die bauliche Gestaltung der Gebäude zur gestalterischen Eingliedrung in den Standort bei.

Bezüglich der Gestaltung des Schulneubaus werden im Bebauungsplan keine Regelungen getroffen, da durch die öffentliche Bauherrenschaft sichergestellt ist, dass das im Wettbewerb prämierte und als städtebaulich-architektonisch verträglich bewertete Konzept tatsächlich umgesetzt wird.

Um zu erreichen, dass sich auch die Wohnbebauung in die Kulturlandschaft der Vier- und Marschlande einfügt und dass die vorhandene Bebauung städtebaulich verträglich ergänzt wird, werden auf Grundlage des Gestaltungsleitfadens „Bauen in den Vier- und Marschlanden“ für das allgemeine Wohngebiet gestalterische Festsetzungen gemäß § 81 Abs. 2a HBauO zur Ausgestaltung der Dachflächen und der Fassaden getroffen. Eine gewisse gestalterische Einheitlichkeit ist erwünscht, weil der Eindruck eines Siedlungszusammenhangs erhalten und gefördert werden soll. Dies ist insbesondere von Bedeutung, weil es aufgrund der Eigentumsverhältnisse im allgemeinen Wohngebiet wahrscheinlich ist, dass die Flächen nicht zeitgleich und von unterschiedlichen Bauherrschaften entwickelt werden.


Die Festsetzungen § 2 Nummer 10 bis 13 werden auf die Wohngebäude beschränkt, um bei Nebenanlagen eine freiere Gestaltung zu ermöglichen. Da die Nebengebäude auf Grund von § 2 Nummer 4 vom Straßenraum zurücktreten und sie ohnehin untergeordnet ausgeführt werden müssen, ist eine auf die Hauptgebäude bezogene Beschränkung dieser Gestaltungsfestsetzungen möglich, ohne die Wirksamkeit der Festsetzungen in Frage zu stellen.

Die im allgemeinen Wohngebiet vorhandenen Bestandsbauten entsprechen nicht in allen Aspekten den geplanten gestalterischen Festsetzungen. Im Einzelnen

- weisen die Wohngebäude Kirchenheerweg 77 und 79 mehr als eine Hauptfirstrichtung auf bzw. sind die Zwervhäuser breiter als ein Drittel der darunterliegenden Fassade (siehe Kapitel 5.6.1)
- weist die Fassade des Wohngebäudes Kirchenheerweg 79 einen in Bezug auf die Festsetzung zu großen Putzanteil auf (siehe Kapitel 5.6.3)
Grundsätzlich stehen die betroffenen Gebäude unter Bestandsschutz und müssen nicht verändert werden. Eine Anpassung an die gestalterischen Vorgaben ist lediglich im Zuge größerer Umbauten oder Anbauten erforderlich. Dies ist angesichts der landschaftlich sensiblen Lage angemessen und stellt keinen unverhältnismäßigen Eingriff in das Eigentum dar.

5.6.1 Dachform und Dachneigung, Dachaufbauten, Balkone und Loggien

Um Fehlentwicklungen zu vermeiden, die sich nicht einfügen, ist es erforderlich, die Vielfalt von Dachneigungen, Balkonen und Dachaufbauten einzuschränken.

Die festgesetzten Dachformen und die Dachneigung für die Wohngebäude tragen dazu bei, dass eine relativ homogene Dachlandschaft entsteht. Zusammen mit der festgesetzten Gebäudehöhe werden Gebäudekubaturen ermöglicht, die sich gut in die Umgebung einfügen und der Lage am Siedlungsrand angemessen sind. Der Bebauungsplan trifft deshalb folgende Festsetzungen:

*In den allgemeinen Wohngebieten sind die Dachflächen von Wohngebäuden und Zwerchhäusern als Satteldach mit beiderseits gleichen Neigungen zwischen 40 und 55 Grad herzustellen. Dachgauben sind von der Beschränkung ausgenommen.* (vgl. § 2 Nummer 10)


Die folgenden Regelungen zu Balkonen, Dachgauben und Zwerchhäusern beugen eher städtisch wirkenden und damit für diesen Ort städtebaulich unangemessenen Gestaltungen vor:

*In den allgemeinen Wohngebieten dürfen Balkone, Dachaufbauten und Giebel von Zwerchhäusern, an der längsten Stelle gemessen, insgesamt eine Länge haben, die höchstens einem Drittel der Länge der darunterliegenden Gebäudeseite entspricht. Loggien in Dachflächen sind nicht zulässig. In Giebeln dürfen Loggien eine Länge haben, die an der längsten Stelle gemessen höchstens einem Drittel der Länge der darunterliegenden Gebäudeseite entspricht.* (vgl. § 2 Nummer 11)


Die Festsetzungen stellen sicher, dass Balkone, Dachgauben und Zwerchhäuser als Anbauten bzw. untergeordnete Bauteile wahrgenommen werden. Sie verhindern Aufbauten, welche die Kubaturen der Baukörper überformen und stellen sicher, dass vor allem die Hauptbaukörper das Ortsbild prägen.

Loggien tragen zu einer Zerklüftung von Baukörpern bei, so dass sie in den Vier- und Marschlanden mit den traditionell ruhigen und glatten Baukörpern untypisch und überprägend wirken.

5.6.2 Dacheindeckung und -farben
Bezüglich der Dacheindeckung trifft der Bebauungsplan folgende Festsetzung:

*In den allgemeinen Wohngebieten sind für Wohngebäude nur rote bis rotbraune und anthrazitfarbene Dacheindeckungen in nicht glänzender Ausführung und Reetdächer zulässig. Solartechnische Anlagen sind ausnahmsweise zulässig, sofern sie sich in die Dachfläche einfügen. (vgl. § 2 Nummer 12)*

Mit der Verwendung der festgesetzten Dacheindeckungen wird an die hergebrachte Art und Farbgebung der Dachdeckung im Umfeld des Plangebiets angeknüpft und einem allzu heterogenen Erscheinungsbild vorgebeugt. Glänzende Dacheindeckungen, insbesondere engobierte und glasierte Eindeckungen, entsprechen nicht der gestalterischen Vorprägung in der Umgebung. Begrünte Dächer kommen im Umfeld bislang nicht vor, entfalten aber üblicherweise keine dominante gestalterische Wirkung und sind zudem ökologisch wirksam, sodass auch sie zulässig sein sollen. Durch die Festsetzung werden Spielräume eröffnet, deren Ausschöpfung sich allerdings nicht negativ auf das Ortsbild und die gestalterisch besonders sensible Lage am Ortsrand auswirken würde.


5.6.3 Fassadengestaltung
Angestrebt wird ein homogenes Erscheinungsbild mit in den Vier- und Marschlanden typischen Materialien. So soll eine gestalterische Kontinuität zwischen alter und neuer Bebauung sichergestellt werden. Aus diesem Grund wird für Außenwände von Wohngebäuden folgendes festgesetzt:
In den allgemeinen Wohngebieten ist jede Außenwand von Wohngebäuden zu mindestens 75 vom Hundert in rotem oder rotbraunem Verblendmauerwerk auszuführen. Ergänzend zum Verblendmauerwerk sind grüne, braune oder naturbelassene Holzverschalungen sowie Putz in Weiß und Grau zulässig. (vgl. § 2 Nummer 13)

Rotes oder rotbraunes Verblendmauerwerk, teilweise kombiniert mit naturbelassenen oder grünen Holzverschalungen, entspricht der ortsüblichen Verwendung von natürlichen Materialien für die Gebäudefassaden in den Vier- und Marschlanden. Durch die ergänzende Zulässigkeit von Putzanteilen werden Gestaltungsspielräume eröffnet, die es den Bauherrn ermöglichen soll, eigene Vorstellungen zu realisieren, ohne die gestalterische Grundkonzeption für das gesamte Gebiet in Frage zu stellen.

5.7 Verkehrsflächen
5.7.1 Straßenverkehrsflächen

Die äußere Erschließung des Plangebiets erfolgt über den Kirchenheerweg. Die verkehrstechnischen Untersuchungen haben die Auswirkungen der Verkehre untersucht, die aufgrund des angrenzend geplanten Wohngebiets Kirchwerder 34 und der Schulverlagerung neu entstehen.


Wie die verkehrstechnische Stellungnahme ergeben hat, kommt es durch den schulbezogenen Neuverkehr zwar zu einer deutlichen Zunahme der Fahrten im Bereich der Spitzenstunden, diese haben jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf die Verkehrsabwicklung. Der durch die Nutzung der Sporthalle und -anlagen entstehende Neuverkehr hat nahezu keine Relevanz für die Beurteilung der verkehrlichen Abwicklung, da er außerhalb der Spitzenstunden stattfindet. Der Kirchenheerweg ist zur Aufnahme des Mehrverkehrs grundsätzlich ausreichend leistungsfähig, eine signalgeregelte Anbindung der Einmündungen zum Wohngebiet und zur Schule ist nicht erforderlich.

In Teilen ist ein Ausbau des Straßenquerschnitts erforderlich, um eine ausreichend dimensionierte Gehwege, Entwässerungsgräben und eine Haltestelle am Fahrbahnrand je Fahrtrichtung mit Fahrbahnteiler unterzubringen bzw. um die funktionsfähige Erschließung der Schule zu sichern. Das Straßenprofil des Kirchenheerwegs besitzt im Bereich des Schulgrundstücks zurzeit eine Breite von etwa 12,5 m und entspricht damit nicht den heutigen Standards, erst recht nicht für das zu erwartende Schüleraufkommen. Neben einer Verbreiterung der Gehwege ist die Verlegung der Bushaltestelle Teufelsort geplant, so dass eine bessere Anbindung an die Schule erfolgt. Geplant ist weiterhin, innerhalb der Straßenverkehrsfläche Haltestellen am Fahrbahnrand auszubilden. Für die Gehwege, die Straßenentwässerungsgräben und für die Unterbringung des aus Sicherheitsgründen zwischen diesen Kaps erforderlichen Fahrbahnteilers wird im Bereich der geplanten Stellplatzanlage eine zusätzliche Straßenverkehrsfläche in einer Breite von 7,7 m erforderlich. Eine Verbreiterung Richtung Westen würde Privatgrundstücke betreffen, so dass ein entsprechender Flächenstreifen nur nach erfahrungsgemäß längeren Verhandlungen oder Enteignungsverfahren gewonnen
werden könnte. Daher ist eine Verbreiterung nach Osten vorgesehen, und zwar auf eine Gesamtbreite von 20,6 m.


Diese im Bebauungsplan festgesetzte Variante zum Zuschnitt der Straßenverkehrsfläche ist Ergebnis eines planerischen Konzeptionierungs- und Abstimmungsprozesses, in den neben verkehrsplanerischen Belangen auch

- die Bedarfe der Schule in Hinblick auf Zuschnitt und Dimensionierung des Vorplatzes,
- die funktionale Verknüpfung des Schulgeländes mit der Stellplatzanlage,
- der Erhalt von Straßenbäumen und
- die wasserwirtschaftlichen Erfordernisse in Bezug auf die Lage und Gestaltung der straßenbegleitenden Gräben eingestellt wurden.

Oberstes Ziel war es, eine verkehrssichere Variante zu entwickeln, die es Schülern aus beiden Fahrtrichtungen ermöglicht, die Schule mit dem Bus zu erreichen, ohne sich Gefahren durch den fließenden Verkehr auszusetzen.

In einem ersten Schritt wurden dafür zwei Varianten ausgearbeitet. Variante 1 sieht ein Haltestelle am Fahrbahnrand je Fahrtrichtung vor dem Schulhaupteingang sowie eine Zone für Kurzzeitparkplätze für den Hol- und Bringverkehr („Kiss+Ride“) vor dem Parkplatz vor. Variante 2 stellt die Lage einer Busbuchtauf dem Parkplatz (Fahrtrichtung Norden) sowie eine Haltestelle am Fahrbahnrand (Fahrtrichtung Süden) und der Kurzzeitparkplätze vor der Schule dar. Aus Sicherheitsgründen sehen beide Varianten im Bereich der Haltestelle am Fahrbahnrand Fahrbahnteiler vor, die ein Überholen des haltenden Busses durch nachfolgende Fahrzeuge unterbinden sollen und zudem als Sprungsichel für die Straße querende Schüler geeignet sind.


In Variante 3 wird je Fahrtrichtung eine Haltestelle am Fahrbahnrand im Bereich der Stellplatzanlage vorgesehen. Diese werden aus Sicherheitsgründen weiterhin durch eine Insel voneinander getrennt, um den fließenden Verkehr zu stoppen und das Queren der Fahrbahn zu ermöglichen. Durch das Verschieben der Haltestellen am Fahrbahnrand nach Norden und den Wegfall der Kurzzeitparkplätze kann im Rahmen dieser Variante eine relativ gerade Straßenführung vor dem Bereich des Schulhaupteinganges ermöglicht werden, wodurch der Straßenraum übersichtlicher und damit sicherer gestaltet ist. Vor allem kann aber die in Aussicht genommene Straßenbegrenzungslinie weiter in Richtung Westen verschoben werden, sodass sich der Abstand zwischen Entwässerungsgraben und Schulneubau und damit der Vorplatz vergrößert.

In Variante 4 wird wie in Variante 3 eine Haltestelle am Fahrbahnrand vor dem Bereich des Schulparkplatzes vorgesehen. Ebenso wird eine Insel zwischen den Fahrstreifen vorgesehen, um das Queren der Fahrbahn zu ermöglichen. Für den Verkehr in Richtung Norden ist hingegen eine Busbucht vorgesehen. Auch diese Variante ermöglicht vor dem Schuleingang eine gradlinige und übersichtliche Straßenführung. Im Gegensatz zu Variante 3 verläuft zudem der Gehweg östlich des Entwässerungsgrabens, sodass sich im Zusammenspiel der Schuhhoffläche und dem Gehweg ein an der schmalsten Stelle 7,90 m tiefer Vorplatz ergibt (5,15 m Schulhof zzgl. 2,75 m Gehweg). Die angestrebte Tiefe von 10 m kann also auch in dieser Variante nicht erreicht werden, sie kommt ihr aber am nächsten.


Durch die Haltestellen am Fahrbahnrand, die im Vergleich zu einer Busbucht weniger Fläche beanspruchen, ist ein verhältnismäßig schmaler und auch gradliniger Straßenverlauf möglich. Der somit übersichtliche Straßenraum trägt zur Verkehrssicherheit bei. Durch die Haltestellen am Fahrbahnrand wird zudem der Eingriff in das Schulgelände minimiert, gleichfalls in die Stellplatzanlage, die auf eine Größe geschrumpft wäre, die als nicht leistungsgerecht eingeschätzt wurde. Eine weitere Reduzierung durch eine Busbucht soll daher vermieden werden. Durch den Verzicht auf eine Busbucht entfällt allerdings die Möglichkeit, die Haltestelle zur Bereitstellung sowie zum Abwarten der Abfahrtszeit zu nutzen. Eine Haltemöglichkeit für Überlieger wird daher in die Omnibusanlage integriert. Dieser Kompromiss ist vor dem Hintergrund der genannten Vorteile von Haltestellen am Fahrbahnrand im Kirchenheerweg und angesichts der bereits sehr großen und nur selten genutzten Fläche für die Einsetzfahren tragbar.

Durch die Lage der Haltestellen am Fahrbahnrand im Bereich der Stellplatzanlage anstelle des Haupteingangs der Schule kann zum einen die Größe des Vorplatzes maximiert werden, zum anderen wird somit dem obersten Planungsziel entsprochen, eine möglichst sichere Variante zu entwickeln. Der Straßenraum vor den Schulgebäuden ist gradlinig und somit für die Schüler.
übersichtlich. Allerdings kann es durch die Verlagerung der Haltestellen am Fahrbahnrand nach Norden zu zusätzlichen Lärmbelastungen für die dortige Wohnbebauung kommen. Daher wurden die entsprechenden Emissionen gutachterlich geprüft (siehe Kapitel 5.9.1).

Die gewählte Variante stellt unter den gegebenen Rahmenbedingungen mit den zu beachtenden Mindestmaßen für die Straße, der Erweiterung ausschließlich in Richtung Osten, der Erfordernisse für die Schulgebäude und unter Berücksichtigung der sonstigen verkehrlichen und entwässerungstechnischen Belange die bestmögliche Option dar. Die Erweiterung erfordert jedoch das Entfernen von 5 Straßenbäumen, eine zusätzliche Versiegelung und wirkt sich nachteilig auf das Ortsbild aus. Diese nachteiligen Veränderungen können verringert oder ausgeglichen werden, siehe Kapitel 5.12.


Im Südwesten des Plangebiets wird westlich des Kirchenheerwegs eine Fläche für die Abfallbeseitigung vorgesehen. Die Fläche ist zur Anordnung von Depotcontainern für Wertstoffe erforderlich. Eine ursprünglich geplante Integration in die Omnibusanlage ist nicht möglich, da der Flächenbedarf zu groß ist und privater Autoverkehr auf der Omnibusanlage unter Sicherheitsaspekten problematisch ist. Daher soll die Unterbringung auf der anderen Seite des Kirchenheerwegs erfolgen. Die Maße sind so bemessen, dass unter Inanspruchnahme des angrenzenden Gehwegs die Anordnung der erforderlichen Container ermöglicht wird.

5.7.2 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Omnibusanlage


Der Einzugsbereich der Schule erstreckt sich großräumig über die gesamten Vier- und Marschlande und Bergedorf. Etwa 90 % der Schülerinnen und Schüler werden den zukünftigen Schulstandort mit öffentlichen Bussen erreichen wollen. Zu den Stoßzeiten werden bis zu 15 Schulbusfahrten pro Stunde erwartet. Der Standort Kirchenheerweg wird derzeit an der Haltestelle


Innerhalb der Omnibusanlage soll parallel zum Marschbahndamm ein etwa 4,5 m breiter Grünstreifen entstehen, der für eine angemessene Eingrünung der Verkehrsfläche zur Landschaft sorgt und eine Grünkulisse herstellt, die im übrigen Verlauf für den Marschbahndamm typisch ist. Im Bereich der Ausweichstelle und des Überliegerplatzes soll der Grünstreifen weniger breit werden. Der Streifen wird nicht festgesetzt, um die erforderlichen Spielräume für die Detailplanung der Omnibusanlage zu lassen.

**Geh- und Schauweg**

Die Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Geh- und Schauweg“ verläuft am nordwestlichen Rand der Gemeinbedarfsfläche mittig durch das Plangebiet und parallel zu der geplanten Fläche für die Wasserwirtschaft. Der Weg ist erforderlich, um die Unterhaltung des Gewässers sicherzustellen und um die Erreichbarkeit der Sporthalle für Fußgänger und Radfahrer sicherzustellen. Darüber hinaus soll er perspektivisch im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Kirchwerder 34 bis an die Straße Karkenland verlängert werden. Somit wird mittelfristig ein Weg zwischen dem Kirchwerder Ortskern und der Schule entstehen, der im Vergleich zu den Wegen am Kirchenheerweg einen deutlich breiteren und sicheren Schulweg darstellt.

Zu Stößzeiten werden zahlreiche aus dem Ortskern kommende Schüler diesen Weg unter anderem auch mit Fahrrädern nutzen. Um eine Gefährdung durch einen zu schmalen Weg auszuschließen, wird überwiegend eine Breite von 6 m festgesetzt. Innerhalb der festgesetzten Wegfläche soll neben einem 4 m breiten Weg auf den verbleibenden 2 m der Anschluss an die angrenzende Böschung bzw. Mulde hergestellt werden. In dem nach Westen zum Kirchenheerweg abknickenden Teil ist in der planungsrechtlich gesicherten Breite von 6,9 bzw. 6 m die entwässerungstechnisch erforderliche Anbindung der Retentionsbecken an den Straßengraben 20 a integriert. Der nach Westen abknickende Teil des Geh- und Schauwegs soll zudem für die Anlieferung der Schulküche genutzt werden. Diese Nutzung wird durch die Zweckbestimmung abgedeckt, da es sich um ein eher seltenes Ereignis handelt, welches die beiden Hauptfunktionen nicht in Frage stellt.

5.7.3 Geh- und Fahrrecht

Im Süden des Plangebiets wird parallel zum Südlichen Kirchwerder Sammelgraben ein 5 m breites Geh- und Fahrrecht mit der Zweckbestimmung „Arbeits- und Schauweg“ festgesetzt. Es dient im Wesentlichen der Unterhaltung des Grabens und übernimmt keine allgemeinen verkehrlichen Funktionen. Die 5 m breite Fläche beinhaltet neben dem eigentlichen Geh- und Schauweg (4 m) auch das Bankett.

5.7.4 Fußgängerbrücken


5.8 Öffentliche Grünfläche

Parallel zum östlichen Sielgraben 28 und parallel zu dem mittig im Plangebiet gelegenen Sielgraben 21 werden jeweils im Böschungsbereich öffentliche Grünflächen festgesetzt, um die heutige Nutzung der Flächen und somit den Erhalt eines grüngeprägten Raums planungsrechtlich zu sichern.


5.9 Technischer Umweltschutz und Klimaschutz (Immissionsschutz)

Auf das Plangebiet und dessen Umfeld wirken bereits heute Belastungen durch Verkehrslärm vom Kirchenheerweg ein. Von den geplanten Nutzungen im Plangebiet können weitere Lärmimmissionen für angrenzende Wohnnutzungen ausgehen, die gutachterlich betrachtet wurden. Die geplante Schulnutzung, die abendliche Nutzung der Sportanlagen durch Vereine sowie abendliche schulische Veranstaltungen und die dadurch ausgelöste Verkehr mit 740 Fahrten
sowie die ca. 160 Fahrten, die sich aus den neuen Wohnnutzungen ergeben, führen insgesamt zu einer Erhöhung des Verkehrslärms um bis zu 2 dB für den Tageszeitraum.

Im Rahmen einer lärmechnischen Untersuchung wurden daher in erster Linie die Auswirkungen der Schulnutzung betrachtet, im Einzelnen wurden

- die Verträglichkeit der durch den zusätzlichen Verkehr (Schul- und Vereinssportparkplatz, Busanlage mit Busbuchten, Verlagerung von Haltestellenkaps auf der Fahrbahn) entstehenden Verkehrslärmeinwirkungen,
- die Verträglichkeit der Lärmeinwirkungen durch die Nutzung der geplanten Sport- und Freizeitanlagen auf die benachbarte Wohnbebauung und
- die Verträglichkeit der Nutzungen auf dem Schulaußengelände untersucht.

Grenz- oder Richtwerte, die zum Schutz des Wohnens vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche nicht überschritten werden dürfen, sind für die Bauleitplanung normativ nicht festgelegt. Welcher Lärm noch zumutbar ist, richtet sich nach den Umständen des Einzelfalls, insbesondere nach der durch die Gebietsart und durch die tatsächlichen Verhältnisse bestimmte Schutzwürdigkeit und -bedürftigkeit. Die Schutzwürdigkeit wird dabei vor allem durch den Gebietscharakter und durch die Vorbelastung bestimmt.

Die wohnbaulich genutzte Umgebung des Schulbauvorhabens wird als allgemeines Wohngebiet bewertet, lediglich das Gebäude Kirchenheerweg 91 befindet sich im Außenbereich nach § 35 BauGB.

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

5.9.1 Verkehrslärm


Die Berechnungsergebnisse für die Bestandssituation außerhalb des Plangebiets zeigen, dass die Immissionsgrenzwerte für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tagsüber an den Fassaden, die zum Kirchenheerweg orientiert sind, um bis zu 3 dB überschritten werden. Für den Nachtzeitraum zeigen die Ergebnisse, dass der Immissionsgrenzwert von 49 dB(A) an den der Straße zugewandten Fassaden der Bestandsgebäude um bis zu 5 dB überschritten wird. Es liegt also eine Vorbelastung der unmittelbar am Kirchenheerweg vorhandenen Wohnbebauung vor. In Folge der Planung kann tags und nachts eine Überschreitung des Immissionsgrenzwertes für allgemeine Wohngebiete um bis zu 5 dB(A) erwartet werden, sodass sich gegenüber der Bestandssituation die Lärmbelastung im Wesentlichen tagsüber (um etwa 2 dB) erhöht. Im Nachtzeitraum kommt es an nur einigen wenigen Immissionspunkten um eine Erhöhung der Lärmbelastung um 1 dB. Die Lärmzunahme ist angesichts der mit der Planung verfolgten Zielsetzung, im öffentlichen Interesse die schulische Bildung zu fördern, als zumutbar einzustufen, insbesondere, da in dem sensiblen Nachtzeitraum die Lärmzunahme unterhalb der Wahrnehm-
barkeitsschwelle liegt und sich im Tagzeitraum die Lärmbelastung nur geringfügig erhöht. Zudem liegen die Beurteilungspegel sowohl tags als auch nachts noch deutlich unterhalb des Bereichs, ab dem eine Gesundheitsgefährdung nicht mehr ausgeschlossen werden könnte. Ferner liegen die ermittelten Werte unterhalb der Grenzwerte für Mischgebiete, in denen eine Wohnnutzung uneingeschränkt zulässig wäre.


Durch die Festsetzung wird erreicht, dass die Wohn- und Schlafräume nach Möglichkeit zur lärmbewandten Seite des Gebäudes ausgerichtet werden und somit eine Belastung der Bewohner auf ein nicht vermeidbares Minimum reduziert wird. Ist eine Anordnung aller Wohn- und Schlafräume zu dieser Seite nicht möglich, wird durch die Festsetzung zum Ausdruck gebracht, dass das vorrangige Ziel des Schallschutzes auf die empfindliche Nachtsituation und damit auf Schlafräume ausgerichtet ist.

Die berechneten Immissionen an den geplanten Schulgebäuden zeigen, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Schulen von 57 dB(A) im Tag- und 47 dB(A) im Nachzeitraum an fast allen Fassaden eingehalten wurden. Nur an den straßennahen Fassaden der Schulgebäude überschreiten die Beurteilungspegel die Grenzwerte um jeweils bis zu 2 dB.

Die Überschreitung im Nachzeitraum ist unerheblich, da die Schule nur im Tagzeitraum genutzt wird. Für diesen Zeitraum wird geregelt:
An den Fassadenabschnitten, für die in der Planzeichnung Lärmschutzmaßnahmen am Gebäude festgesetzt sind, sind Aufenthaltsräume (z.B. Unterrichtsräume, Arbeitsräume, Pausenräume, Bibliotheksräume) nur zulässig, wenn in diesen Räumen ein Innenraumpegel von kleiner 35 dB(A) am Tag (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr) durch baulichen Schallschutz sichergestellt wird. (vgl. § 2 Nummer 15)

Diese Regelung gilt z.B. nicht für Treppenhäuser.

Durch die Verlagerung der im Kirchenheerweg vorhandenen Bushaltestellen „Teufelsort“ Richtung Norden auf die Höhe der Wohnbebauung Kirchenheerweg 82 und 84 entstehen keine weiteren zu beachtenden Lärmimmissionen, da das Halten von Bussen am Fahrbahnrand (nicht in einer Busbucht) und die damit entstehenden Anfahrtsgeräusche im Anwendungsbereich der einschlägigen Regelwerke (16. BImSchV und RLS-90) nicht gesondert behandelt und damit auch nicht beurteilungsrelevant sind.

Die genannten Regelwerke/Beurteilungsvorschrift befassen sich ausschließlich mit rollendem Verkehr auf Straßen und nur in Kreuzungsbereichen mit stehendem Verkehr.

Der gegenüber der Omnibusanlage geplante Standort für Wertstoffcontainer muss ebenfalls nicht gesondert untersucht werden, da die Abfallentsorgung unregelmäßig in großen zeitlichen Abständen erfolgt. Die übliche Müllentsorgung (Hausmüll, Wertstoffcontainer u.ä.) findet zusammen mit der öffentlichen Hausmüllentsorgung im öffentlichen Straßenraum statt und wird damit nicht separat berücksichtigt.

5.9.2 Sportlärm

Die Beurteilung der von Sportanlagen ausgehenden Immissionen erfolgt nach der Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmsschutzverordnung - 18. BImSchV).

Für die Prüfung, ob es zu schalltechnischen Konflikten im Sinne der 18. BImSchV an den dem Plangebiet benachbarten Wohngebäuden kommt, wurden die Sportlärmeinwirkungen durch die Nutzung des großen Sportplatzes (Punktspiele sonntags bzw. Training werktags), des kleinen Spielfelds (Bolzplatz) und des Parkplatzes (Sportplätze bzw. Sporthalle) für die Beurteilungszeiträume am Werktag und am Sonntag durchgeführt. Da es durch die Nutzung des geplanten Parkplatzes am Sonntag nach 22 Uhr zu Lärmemissionen kommen kann, wurden ebenfalls die Immissionen für die lauteste Nachtstunde ermittelt.

Durch den werktäglichen Trainingsbetrieb und Punktspiele am Sonntag kommt es weder innerhalb noch außerhalb des Plangebiets zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV.

Allerdings kommt es innerhalb und außerhalb des Plangebiets in der lautesten Nachtstunde sowohl an den Werk- als auch an den Sonntagen an den Gebäuden Kirchenheerweg 75, 77, 79, 80, 82, 84 und 86 (EG) aufgrund des Türenschlagens auf dem Parkplatz zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV um bis zu 6 dB (siehe Kapitel 4.2.1).

Um die beschriebenen Überschreitungen zu verhindern, muss die reguläre und regelmäßige nächtliche Nutzung des Parkplatzes im Nachtzeitraum zwischen 22 und 6 Uhr werktags und zwischen 22 und 7 Uhr sonntags unterbunden werden. Da eine entsprechende Festsetzung nicht im Bebauungsplan getroffen werden kann, wird die Freie und Hansestadt Hamburg als
Betreiberin der Anlage mit den jeweiligen Nutzern durch entsprechende Vereinbarungen diese Nutzungseinschränkung sicherstellen.

5.9.3 Lärmeinwirkungen durch Schulaußenflächen

Belastungen durch die Nutzung des Schulaußengeländes sind gemäß § 22 Absatz 1a Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) grundsätzlich nicht als Lärm zu bewerten. Um möglichen Konflikten aufgrund von Kommunikations- und Spielgeräuschen in den Pausenzeiten vorzubeugen bzw. um städtebauliche Lösungen zur Konfliktvermeidung prüfen zu können, wurden dennoch entsprechende Werte ermittelt. Die Beurteilung der zu erwartenden Geräuschemissionen durch die Schüler dient lediglich der Abschätzung, ob die Lage des Schulaußengeländes städtebaulich gut gewählt ist.


Im Ergebnis kann festgehalten werden, dass es durch die Schulnutzung zu keinerlei Über- schreitungen der maßgeblichen Immissionsgrenzwerte kommt.

5.9.4 Klimaschutz - Energieversorgung

Im Hinblick auf mit der Energieversorgung der geplanten Neubauten einhergehende Aspekte des Klimaschutzes (siehe § 1 Abs. 5 BauG) wurde anhand einer Wirtschaftlichkeitsberechnung der Einsatz von Photovoltaik-Anlagen auf den drei hauptsächlichen Schulgebäudedächern geprüft, außerdem eine Solarthermie-Anlage auf dem Dach der Sporthalle.


Im Bebauungsplan wird daher folgende Festsetzung getroffen:

Auf den mit „(P)“ bezeichneten Flächen sind Dachflächen mit Photovoltaikanlagen zu versehen, deren Kollektorfläche insgesamt mindestens 14 vom Hundert der Gesamt-Dachfläche beträgt (vgl. § 2 Nummer 16)

Die Vorschrift zur Errichtung von Photovoltaikanlagen erfolgt aus Gründen des Klimaschutzes durch Einsparung von Primärenergie und von fossilen Brennstoffen. Durch die Photovoltaikanlagen wird ein Teil des Strombedarfs der Gebäude aus erneuerbaren Energie gedeckt (siehe § 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. f BauGB).
Das Verhältnis von mindestens 14 % Kollektorfläche im Verhältnis zur Gesamt-Dachfläche wurde unter Berücksichtigung von Dachaufbauten und der geplanten Kombination mit einer Dachbegrünung bestimmt.

Durch die Bezugnahme auf die Gesamt-Dachfläche wird sichergestellt, dass Photovoltaikanlagen nicht auf jedem Dach installiert werden müssen, solange die festgesetzte Kollektorfläche nicht unterschritten wird.

Die durch die Nutzung erneuerbarer Energien eingesparten CO₂-Emissionen tragen dazu bei, die Klimaschutzziele der Freien und Hansestadt Hamburg, der Bundesregierung und des Pariser Klimaschutzabkommens zu erreichen. Dadurch wird eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen gewährleistet (siehe § 1 Abs. 5 BauGB).

Der Zielrichtung der Festsetzung wird entsprochen, wenn die Photovoltaikanlagen nicht auf allen Dächern installiert werden, aber im Ergebnis 14 % der Summe aller Dachflächen mit Photovoltaikanlagen versehen werden.

5.10 Entwässerung

5.10.1 Schmutzwasser


5.10.2 Oberflächenwasser

Das dem Bebauungsplan zugrunde liegende Konzept der Grundstücksentwässerung auf Basis eines qualifizierten Trennsystems stellt eine mögliche Variante für die nachhaltige Entwässerung des Gebiets dar. Es verdeutlicht, dass trotz der ungünstigen Versickerungsmöglichkeiten langfristig die direkte Rückführung des sauberen Niederschlagswassers in den natürlichen Wasserhaushalt möglich ist.


Da die Plangebiete Kirchwerder 33 und 34 nebeneinander liegen und miteinander verknüpft werden sollen, wurde das Entwässerungskonzept für beide Gebiete gemeinsam entwickelt. In die Betrachtung wurde daher auch der Sielgraben 20 einbezogen, der nördlich der Grenze des Bebauungsplans Kirchwerder 34 verläuft.


Um eine Bebauung der Gemeinbedarfsfläche zu ermöglichen, müssen Teile des bisherigen Sielsystems aufgegeben werden. Im Bereich der beiden Schulbauten sind die beiden Sielgräben 18 (teilweise) und 21 (teilweise) betroffen. Sie werden nördlich der Schulbauten bzw. südlich des Parkplatzes in die neu anzulegende Entwässerungseinrichtung (Kastenrinne) entwässern, die die Verbindung zwischen Retentionsflächen und Sielgraben 20 bildet und sich in der Straßenverkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung befindet.


Zur Rückhaltung eines 30-jährlichen Regenereignisses ist ein Rückhalteraus von rund 1.025 m³ erforderlich. Dieser kann bei Absenkung der Fläche um mindestens ca. 0,7 m gewährleistet werden.

Um die Entleerung der Becken zu sichern, ist die Beckensohle flach geneigt auf eine zentral verlaufende Trockenwetterrinne auszurichten. Da die Sohle der geplanten Rückhaltung unterhalb des maximalen Wasserspiegels des Vorfluters Südlicher Kirchwerder Sammelgraben liegt,
muss die gedrosselte Ableitung aus der Rückhaltung mittels einer Hebeanlage erfolgen. Die Einleitung erfolgt im Westen in den Sielgraben 20a, der wiederum in den Südlichen Kirchwerder Sammelgraben mündet.


5.11 Fläche für die Wasserwirtschaft

Im Plangebiet wird eine Fläche für die Wasserwirtschaft festgesetzt.


5.12 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

5.12.1 Baumschutz und Erhaltungsgebote

Im Plangebiet befinden sich erhaltenswerte und dem Baumschutz unterliegende Bäume. Für sie gilt die Baumschutzverordnung. Für besonders raumprägende Bäume und eine Hecke, die zudem eine besondere ökologische Bedeutung besitzen, setzt der Bebauungsplan darüber hinaus Erhaltungsgebote fest. Sie sind entsprechend ihrer Bedeutung für das Ortsbild und für Natur und Landschaft zu erhalten.

Die Erhaltungsgebote für Einzelbäume werden für die Straßenbäume im Kirchenheerweg, einen Baum im WA 2, sowie zwei Bäume auf der Fläche für den Gemeinbedarf getroffen. Bäume

Die einreihige Lindenallee an der Straße soll weitgehend erhalten werden, weil sie in besonderer Weise das Ortsbild prägt und wesentlich zum typischen Erscheinungsbild einer Hauptstraße im ländlichen Raum beiträgt. Die Erhaltung ist von hoher Bedeutung, weil durch die geplanten baulichen Maßnahmen insbesondere im Bereich des Schulgeländes und der Stellplatzanlage unvermeidbare erhebliche Eingriffe in das Landschaftsbild erfolgen werden, die zwar durch die hochbauliche Planung und Festsetzungen des Bebauungsplans minimiert, jedoch nicht verhindert werden können. Wesentliche prägende Landschaftselemente wie die Allee sollen daher nach Möglichkeit erhalten werden.

Es ist absehbar, dass einzelne Bäume für die Erweiterung der Straßenverkehrsfläche des Kirchenheerwegs im Bereich der festgesetzten Fläche für Stellplätze gefällt werden müssen. Die verbleibenden Bäume sollen zur Wahrung des ländlichen Charakters der historischen Verbindungsstraße erhalten bleiben und nicht entnommen werden, auch nicht um Zufahrten anzulegen (siehe Kapitel 5.3.2). Die Erhaltungsgebote sollen sicherstellen, dass die Linden in einer ausreichenden Größe, Qualität und gleicher Lage nachgepflanzt werden. Die 4 Allee bäume, die westlich der festgesetzten Fläche für Stellplätze entfallen, sollen an anderer Stelle im Kirchenheerweg ersetzt werden.

Auch die anderen durch entsprechende Festsetzungen gesicherten Einzelbäume sind aufgrund ihrer Größe bzw. ihrer Lage in besonderer Weise prägend für das Ortsbild. Sie sollen daher in die Planung integriert werden und bei Abgang ersetzt werden.

Im nordöstlichen Randbereich des Plangebiets wird ein Erhaltungsgebot für eine Baumreihe festgesetzt. Dieser Bewuchs ist im Zusammenspiel mit dem ebenfalls in diesem Bereich gesicherten Einzelbaum und der weiter südlich geplanten naturschutzfachlichen Ausgleichsfläche für die Gestaltung eines Übergangsbereichs zwischen der freien Landschaft und den Baugebieten zu erhalten.


Für die nach der Planzeichnung zu erhaltenden Bäume und Gehölze sind bei Abgang Ersatzpflanzungen vorzunehmen, so dass der Umfang und der Charakter der Pflanzung erhalten bleiben. Die mit „(H)” bezeichnete Hecke darf im Bereich notwendiger Zuwegungen unterbrochen werden. (vgl. § 2 Nummer 17)

5.12.2 Naturschutzrelevante Begrünungsmaßnahmen

Für das Plangebiet werden zur Gliederung und Begrünung der Bauflächen, zur Ausgestaltung der Freiraumsituation im Bereich der Schule sowie generell zur Verbesserung bzw. Erhaltung

**Begrünungsmaßnahmen**

Die folgenden Regelungen bedeuten kein unzumutbares Erschwernis für die Grundstücksnutzung, da Grundstücke nach HBauO ohnehin zu begrünen und gärtnerisch zu gestalten sind. Vielmehr bedeuten die Regelungen, dass die Begrünsungsqualität im Sinne eines ländlichen Orts- und Landschaftsbildes gesichert wird.

**Grundstückseinfriedungen entlang der öffentlichen Straßenverkehrsflächen sind als Hecken mit einer Mindestwuchshöhe von 1,50 m auszuführen.** Die Hecken können für Zuwegungen im notwendigen Umfang unterbrochen werden. Zäune sind zulässig, wenn sie entlang der Straßenverkehrsflächen mit Hecken abgepfanzt werden. (vgl. § 2 Nummer 18)


Ähnlich wie bei der Bestandshecke sollen Zuwegungen auf das erforderliche Maß reduziert werden, jedoch zugleich auch zweifelsfrei zulässig sein, sodass auch diesbezüglich geregelt wird, dass Hecken für Zuwegungen im notwendigen Umfang unterbrochen werden können.

Die Festsetzung verpflichtet nicht dazu, Grundstücke einzufrieden, sodass z.B. für die Schule im Rahmen eines noch zu erstellenden Außenanlagenentwurfes und unter Berücksichtigung anderer gesetzlicher Rahmenbedingungen auch eine stadtteiloffene Freiraumgestaltung gänzlich ohne Einfriedung möglich ist.

Des Weiteren trifft der Bebauungsplan für die Ausstattung des Plangebiets mit naturnahen Strukturen folgende Festsetzung:

**Auf ebenerdigen, nicht überdachten Stellplatzanlagen ist für je vier Stellplätze ein Baum zu pflanzen. Stellplatzanlagen mit mehr als vier Stellplätzen sind unter Beachtung von Zuwegungen durch Hecken mit einer Mindesthöhe von 1,5 m einzufassen.** (vgl. § 2 Nummer 19)

Für die festgesetzte Fläche für Stellplätze bedeutet diese Festsetzung, dass mindestens 13 Bäume zu pflanzen sind. 5 davon sind in der Planzeichnung so festgesetzt, dass sie den Charakter der alleeartigen Baumreihe, die mit dem Verlust von 4 Bäumen infolge der Verbreiterung der Straßenverkehrsfläche gestört wird (siehe Kapitel 5.7.1), in gewisser Weise wiederherstellen können. Geringfügige Abweichungen von den festgesetzten Standorten, die die Ausführungspläne der Straßenverkehrsfläche ergeben könnten, sind möglich, solange der Allacharakter mit einer straßennahen Lage und annähernd gleichen Abständen gewahrt bleibt.

Die Eingrünung von größeren Stellplatzanlagen ab vier Stellplätzen mit Hecken ist erforderlich, um diese landschaftsbildverträglich einzubinden. Durch die festgesetzte Mindesthöhe ist sicher- gestellt, dass parkende Pkw optisch durch die Anpflanzung verdeckt werden. Die von kleineren Anlagen ausgehenden Wirkungen sind nicht so gravierend, als dass eine Eingrünung mit Hecken verpflichtend festgeschrieben werden müsste.

Hecken und Bäume leisten einen Beitrag zur Stabilisierung der örtlichen Klimaverhältnisse und verbessern die Ausstattung des Wohngebiets mit ökologisch wirksamen Strukturen. Sie dienen ferner als zusätzlicher Lebensraum für die im Plangebiet gutachterlich festgestellten Vogelarten. Um eine angemessene Begrünung mit Bäumen und Sträuchern zweifelsfrei sicherzustellen, trifft der Bebauungsplan entsprechende Festsetzungen.

**In den allgemeinen Wohngebieten ist je 300 m² angefangener Grundstücksfläche ein Baum zu pflanzen (vgl. § 2 Nummer 20).**


**Für festgesetzte Baum-, Strauch- und Heckenanpflanzungen sind heimische standortgerechte Laubgehölze zu verwenden, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang so zu ersetzen, dass der Umfang und der Charakter der Pflanzung 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 m² und mindestens 1 m Tiefe anzulegen und zu begrünen; abweichend davon kann die Vegetationsfläche weniger als 12 m² betragen, sofern bauliche Maßnahmen eine vitale Wurzelentwicklung gewährleisten. (vgl. § 2 Nummer 21)

Die Verwendung von heimischen und standortgerechten Laubgehölzen stellt sicher, dass die Hecken und Bäume als Nahrungs- und Rückzugsräume für die im Gebiet vorkommenden Vogel- und Insektenarten geeignet sind. Hierdurch kann eine Ergänzung des vorhandenen Lebensraumgefüges erreicht werden. Einheimische Laubgehölze stellen u.a. mit ihren Blüten- und Fruchtbeständen eine essentielle Nahrungsquelle und damit Lebensgrundlage für die einheimische Tierwelt dar und wirken sich günstig auf das Kleinklima aus. Die Bestimmung, dass nur

---

3 Pflanzenvorschlagsliste im Anhang als Anlage 2

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 m² pro Baum und 1 m Tiefe wird sichergestellt, dass den Bäumen auch nach einer Anwachsphase ausreichender Entwicklungsraum zur Verfügung steht und ein Ausfall vermieden werden kann.

Um den Charakter der Anpflanzung langfristig zu sichern, wird geregelt, dass die Bäume dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen sind. Um diese Zielsetzung zu stützen, setzt der Bebauungsplan fest:

Außerhalb von öffentlichen Straßenverkehrsflächen sind Geländeaufhöhungen oder Abgrabungen im Kronenbereich von Bäumen nur zulässig, sofern Wurzel- und Kronenbereiche zuzüglich eines umlaufenden Meters nicht beeinträchtigt werden. (vgl. § 2 Nummer 22)


Ein wichtiger Baustein für die Durchgrünung des Plangebiets stellt auch die Dachbegrünung dar. Die Dachbegrünung hat zudem Bedeutung für die Entlastung des Entwässerungssystems. Der Bebauungsplan setzt daher fest:

Dachflächen mit einer Neigung unter 20 Grad sind mit einem mindestens 12 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und extensiv zu begrünen; hiervon ausgenommen sind Dächer von Leichtbauhallen, deren Substrataufbau mindestens 8 cm stark auszuführen ist. Von Satz 1 ausgenommen sind auf bis zu 30 vom Hundert dieser Dachflächen Flächen für die Belichtung der darunterliegenden Räume sowie Flächen für nicht aufgeständerte technische Anlagen sowie die für deren Wartung notwendigen Flächen. (vgl. § 2 Nummer 23)

Die festgesetzte Substratstärke von mindestens 12 cm ist das Mindestmaß, um die ökologischen und visuellen Auswirkungen der extensiven Dachbegrünung möglichst optimal zu gewährleisten. Die Pflanzen erhalten somit geeignete Wuchsbedingungen für eine langfristige Entwicklung, indem Aufheizeffekte ausreichend geponiert werden, die Rückhaltung pflanzenverfügbarer Wassers ermöglicht und damit Vegetationsschäden in Trockenperioden vermieden werden.


Die Festsetzung ermöglicht einen Verzicht auf eine Dachbegrünung auf maximal 30 % der Dachfläche, um die aus technischen Gründen erforderlichen Dachaufbauten zu errichten. Auch Verglasungen, die der Belichtung darunterliegender Räume dienen, sollen grundsätzlich möglich sein. Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie dürfen unter Ausnutzung positiver Kühlungseffekte in Kombination mit der Dachbegrünung errichtet werden, da Energieeinsparung und Klimaschutz ein besonderes gesellschaftliches und politisches Gewicht haben.


Dachbegrünungen sind damit eine Maßnahme zur Minderung der durch die Bebauung verursachten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

**Maßnahmen zum Grundwasserschutz**

Die folgende Festsetzung dient der Minderung des Niederschlagswasserabflusses und dem teilweisen Erhalt der Bodenfunktionen auch für Tiere und Pflanzen:
In den allgemeinen Wohngebieten und auf der Fläche für den Gemeinbedarf sind Fahr- und Gehwege sowie Stellplätze in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen. (vgl. § 2 Nummer 24)


Das vorgesehene Oberflächenentwässerungssystem ist bereits in Kapitel 5.10 erläutert. Die offene Oberflächenentwässerung leistet einen wirksamen Beitrag zur Erhaltung des natürlichen Wasserkreislaufs und zur Entlastung der Regensiele.

Um die Zielsetzungen des Entwässerungskonzepts auch planungsrechtlich zu stützen, setzt der Bebauungsplan fest:


Folgende Festsetzung wird getroffen, um dauerhafte Veränderungen des oberflächennahen, pflanzenverfügbaren obersten Grund- bzw. Schichtenwasserstandes einschließlich des überlagernden Stauwassers durch bauliche und technische Maßnahmen, die zu einer dauerhaften Absenkung des Wasserspiegels führen würden, zu vermeiden:

Bauliche und technische Maßnahmen, die geeignet sind, das Stau- und Grundwasser dauerhaft abzusenken, sind unzulässig. (vgl. § 2 Nummer 26)

5.12.3 Maßnahmen zum Artenschutz

Vorhandene Arten

Hinsichtlich der Amphibien wurden drei Arten nachgewiesen, die nach dem BNatSchG als besonders geschützt gelten: Erdkröte, Teichmolch und Tiere des Wasserfroschkomplexes, deren Vertreter sich sicher nur aufgrund genetischer Untersuchungen unterscheiden lassen.

Im Rahmen der Vogeluntersuchungen wurden 60 Arten im Untersuchungsgebiet des Plangebietes und des nördlich angrenzenden Bebauungsplanes Kirchwerder 34 nachgewiesen, davon 27 Arten als Brutpaar. Für den Kuckuck als Art der Vorwarnliste besteht in den Feldgehölzen im Plangebiet ein Brutverdacht. Besonders zu erwähnen sind weiterhin die Brutvorkommen der nach BNatSchG streng geschützten Spezies Sperber und des streng geschützten Blaukehlchens als Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie.


Zierliche Tellerschnecken und der Nachtkerzenschwärmer wurden nicht beobachtet.


Vor Beginn von Grabenarbeiten ist die betroffene Population der Wasserfrösche, Erdkröten und Teichmolche in dauerhaft als Lebensräume geeignete Gräben auf dem Flurstück 1719 der Gemarkung Kirchwerder umzusiedeln. (vgl. § 2 Nummer 27)


1.520 m² des mit „WA1“ bezeichneten allgemeinen Wohngebiets, 7.410 m² der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Bildung, Soziale Zwecke, Sport und Spiel“ und 1.730 m² der Straßenverkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Geh- und Schauweg“ und „Omnibusanlage“. (vgl. § 2 Nummer 28)


Das Plangebiet liegt im Übergangsbereich zur freien Landschaft und ist daher weithin sichtbar. Dies gilt auch für die Beleuchtung in den Nachstunden. Um deren Auswirkungen auf die Tierwelt einzuzgrenzen, wird festgesetzt:

____________

4 Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion
Leuchten, die nicht der Innenbeleuchtung von Gebäuden dienen, sind ausschließlich als monochromatisch abstrahlende Lichtquellen mit möglichst geringen Strahlungsanteilen im ultravioletten Bereich zulässig (zum Beispiel Natriumdampf-Hochdruck- oder Niederdrucklampen, Halogen-Metaldampflampen mit entsprechenden UV-Filtern oder LED ohne UV-Strahlungsanteil). Die Lichtquellen sind geschlossen auszuführen und nach oben und zu den angrenzenden sensiblen Flächen wie Feldflur, Gewässer und Gehölzstrukturen abzuschirmen oder so herzustellen, dass direkte Lichteinwirkungen auf diese Flächen vermieden werden. Die Lichtquellen sind zeitlich und in ihrer Anzahl auf das für die Beleuchtung notwendige Maß zu beschränken. (vgl. § 2 Nummer 29)

Monochromatisch abstrahlende Leuchten (zum Beispiel Natriumdampf-Niederdruckleuchten, LED-Leuchten) weisen eine geringere Abstrahlung des für den Menschen zwar nicht sichtbaren, auf nachtaktive Insekten jedoch stark anlockend wirkenden UV-Lichts auf. Eine Verarmung der Fauna des angrenzenden Baumbestands und weiterer Freiflächen durch massenhaft an den Leuchten sterbende Insekten wird so vermieden.

5.12.4 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft innerhalb und außerhalb des Plangebiets

Im Plangebiet werden mehrere Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt.

Gemäß § 2 Nummer 30 werden am östlichen Sielgraben 28 sowie am Südlichen Kirchwerder Sammelgraben Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit den Bezeichnungen „(M1)“, „(M2)“ und „(M3)“ festgesetzt, um die Uferrandstreifen zu entwickeln. Sie haben eine naturschutzfachliche Bedeutung für den Biotopverbund, dienen aber auch der möglichst guten Integration des Schulkopfbogens und der Omnibusanlage in die ländliche Umgebung und damit der Minderung des Eingriffs in das Landschaftsbild. Im Einzelnen ist geregelt:

Die mit „(M1)“ bezeichnete Fläche ist als naturnaher Uferrandstreifen mit Gehölzen zu entwickeln, dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Entlang der vorhandenen Grabenböschung ist ein 1 m breiter Arbeits- und Schauweg freizuhalten. Die restliche Fläche ist im Wechsel mit Einzelbäumen auf 70 vom Hundert anzulegen bzw. 30 vom Hundert als offene Hochstaudenflur zu entwickeln und zu pflegen. (vgl. § 2 Nummer 30.1)

Der Südliche Kirchwerder Sammelgraben soll in der Funktion als Landschaftskorridor am Marschbahndamm erhalten und gestärkt werden. Dazu werden die nördliche Böschung und ein überwiegend 5 m breiter Uferrandstreifen südlich des Südlichen Kirchwerder Sammelgrabens als Maßnahmenflächen festgesetzt. Sie dienen der Gestaltung, Entwicklung und Pflege eines naturnahen Ufers, das zum einen geeignet ist, eine angemessene gestalterische Trennung zwischen dem Omnibushof und dem Schulgelände zu formulieren und zum anderen auch zur Eingrünung des Schulgeländes beiträgt.

Für die Nordseite gilt:

*Die mit „(M2)” bezeichnete Fläche ist als naturnaher Uferrandstreifen in Form einer Hochstaudenflur zu entwickeln, dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Mähgut ist abzutransportieren. (vgl. § 2 Nummer 30.2)*

Für die Südseite gilt:

*Die mit „(M3)” bezeichnete Fläche ist als naturnaher Uferrandstreifen mit standortgerechten Bäumen, Sträuchern, Röhricht und Hochstauden zu entwickeln, dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. 70 von Hundert der Uferböschungen sind als Hochstaudenflur zu entwickeln. Mähgut ist abzutransportieren. Auf 30 von Hundert der Uferböschungen ist eine Initialpflanzung mit Bäumen und Gehölzen vorzunehmen und der Eigenentwicklung zu überlassen. (vgl. § 2 Nummer 30.3)*

Die mit standortgerechten Strauch- und Baumarten sowie Stauden bepflanzten Uferstreifen werden eine positive Wirkung auf das Landschaftsbild im Übergang vom Sammelgraben zu den versiegelten Flächen mit Unterstützen und Busverkehr haben. Insbesondere wird auch die Einbindung der präsenten, etwa 130 m langen Seitenfront des Schulgebäudes verbessert. Die naturnah bewachsenen Uferrandstreifen entlang des Sammelgrabens übernehmen zudem eine ökologische Funktion für das Gewässer und den Biotopverbund und dienen der Umsetzung der Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie und des WHG.

Im Bereich der Gemeinbedarfsfläche befinden sich drei naturnahe Feldgehölze, die als geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG klassifiziert sind. Aufgrund der Flächenbedarfe der geplanten Nutzungen, insbesondere der großflächigen Sportanlagen, können die Feldgehölze nicht vollständig erhalten werden. Die Eingriffe werden innerhalb und außerhalb des Plangebiets ausgeglichen. Die verbleibenden Teile der beiden nördlichen Feldgehölze werden zzgl. eines Puffers eines umlaufenden Meters als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft „(M 4a)” (nördliches Feldgehölz) und „(M4b)” (mittleres Feldgehölz) festgesetzt. Im Bereich des südlichen Feldgehölzes kann lediglich ein prägender Einzelbaum als solcher gesichert werden (siehe Kapitel 5.12.1):

*Die mit „(M4a)” und „(M4b)” bezeichneten Flächen sind als naturnahes Gehölz dauerhaft zu erhalten, zu entwickeln und zu pflegen. Bauliche Anlagen sind zulässig, soweit sie diese Entwicklung nicht gefährden. Eine dauerhafte Überstauung durch Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser ist unzulässig. (vgl. § 2 Nummer 30.4)*

Der wertvolle Altbaumbestand wird durch Festsetzung von Flächen zum Schutz zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft in seinen Funktionen geschützt und kann somit weiterhin zur Gliederung des Landschaftsbildes beitragen und als Grunvolumen für die Staubfilterung und Sauerstoffproduktion dienen. Durch die Festsetzung wird zudem die verbleibende Funktion als Rückzugsraum für Brutvögel und sonstige Tierarten gesichert.
Ein Teilausgleich für den Verlust von Feldgehölzen im Plangebiet kann auf dem Flurstück 4471 im Südosten des Plangebietes umgesetzt werden. Dazu wird folgende Festsetzung getroffen:

*Die mit „(FG)“ bezeichnete Fläche ist als naturnahes Feldgehölz herzustellen, dauerhaft zu erhalten, zu entwickeln und zu pflegen* (vgl. § 2 Nummer 31).


Die Maßnahmenflächen im Plangebiet bewirken eine Teilkompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft.

**Externe Ausgleichsfläche (Waldersatz und Ersatz für die Feldgehölze und Feldhecke)**


3.163 m² der Fläche für den Gemeinbedarf, 536 m² der Straßenverkehrsfläche und 202 m² der Straßenverkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Geh- und Schauweg“ (vgl. § 2 Nummer 32)


Für den Ersatz der im Plangebiet beeinträchtigten Funktionen der zu erhaltenden Feldhecke sowie den erschließungsbedingten Verlusten sind Ersatzpflanzungen auf einer externen Fläche vorzunehmen. Es gilt folgende Festsetzung:


Für den Ersatz der im Plangebiet beeinträchtigten Funktionen der zu erhaltenden Feldgehölze durch die zukünftige bauliche Überprägung und für den Verlust von großen Teilen der Feldgehölze wird die Neuwaldbildung auf der externen Ausgleichsfläche in der Gemarkung Bergedorf so gestaltet, dass auch in Teilen die Eingriffe in die Feldgehölze kompensiert werden können. § 2 Nummer 34 setzt fest:
Für den Verlust von Feldgehölzen und von Biotopfunktionen, geschützt nach § 14 Hmb-NatSchAG werden den mit „Z2“, „Z5“ und „Z6“ bezeichneten Flächen die Fläche „(FG)“ sowie die außerhalb des Plangebiets liegenden Flurstücke 7781 der Gemarkung Bergedorf und die Flurstücke 10623 und 10518 der Gemarkung Kirchwerder als Ausgleichsfläche wie folgt zugeordnet:

2.544 m² der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Bildung, Soziale Zwecke, Sport und Spiel“, 632 m² der Fläche für die Regelung des Wasserabflusses und 195 m² der Straßenverkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Geh- und Schauweg“.

Die Maßnahmen in der Gemarkung dienen darüber hinaus auch der Entwicklung eines strukturreichen, durch Landschaftselemente gegliederten Landschaftsbildes.

Externe Ausgleichsfläche (Eingriffsregelung)

Mit den Maßnahmenflächen im Plangebiet sowie den externen artenschutzrechtlichen Ausgleichsflächen in der Gemarkung Kirchwerder und Bergedorf werden im Sinne einer multifunktionalen Ausgleichsleistung auch die Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Boden und Biotope in Teilen kompensiert. Für die verbleibenden Defizite wird eine weitere externe Ausgleichsfläche in der Gemarkung Kirchwerder festgesetzt, die über Grünlandextensivierung mit Wiederherstellung des Grabennetzes marschtypische Lebensräume schafft und die Bodennutzung extensiviert (vgl. § 2 Nummer 35):

Für Eingriffe in Natur und Landschaft wird den mit „Z1“, „Z2“, „Z4“ und „Z5“ bezeichneten Flächen das außerhalb des Plangebiets liegende Flurstück 1719 der Gemarkung Kirchwerder als Ausgleichsfläche wie folgt zugeordnet:

3.630 m² der allgemeinen Wohngebiete, 8.760 m² der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Bildung, Soziale Zwecke, Sport und Spiel“, 1.420 m² der Straßenverkehrsfläche und 5.000 m² der Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Geh- und Schauweg“ und „Omnibusanlage“.

Die Standorte der Ausgleichsflächen sind im Anhang dargestellt. Die in Anlage 3 dargestellten externen Ausgleichsflächen sowie die mit „(FG)“ bezeichnete Fläche auf Flurstück 4471 werden von der Freien und Hansestadt Hamburg in das Sondervermögen Naturschutz übernommen, hergestellt und unterhalten. Der Eingriffsverursacher ist daher zur Werterstattung verpflichtet.

Ausgleich für Eingriffe in das Landschaftsbild

Für die durch das Vorhaben entstehenden Eingriffe in das Landschaftsbild werden den Eingriffsvorhaben wie folgt Maßnahmen zugeordnet:


5.13 Abwägungsergebnis

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


Insgesamt werden die getroffenen Festsetzungen, insbesondere soweit sie für die Grundstücksverwendung als einschränkend angesehen werden könnten, in Bezug auf die Planungsziele und Planungserfordernisse als angemessen bewertet. In Ergänzung zum Ortskern entsteht ein für die infrastrukturelle Ausstattung bzw. die schulische Bildung, die sportliche Betätigung und die sozialen Bedürfnisse der Bevölkerung der Vier- und Marschlande ausgesprochen wichtiger neuer Ort, der sich – soweit es die Rahmenbedingungen zulassen sind – möglichst behutsam in die Ortsrandlage einfügt.

5.14 Nachrichtliche Übernahmen

Die vorhandenen Silgräben und der Südlieche Kirchwerder Sammelgraben werden nachrichtlich als Wasserflächen in den Bebauungsplan übernommen.

5.15 Kennzeichnungen (Oberflächenentwässerung)

Innerhalb der im Bebauungsplan festgesetzten Fläche für die Wasserwirtschaft wird eine unverbindliche Vormerkung für die „vorgesehene Oberflächenentwässerung“ gekennzeichnet (siehe Kapitel 5.10).

6. Maßnahmen zur Verwirklichung

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

Maßnahmen zur Bodenordnung können nach den Vorschriften des Vierten Teils des Ersten Kapitels des Baugesetzbuches durchgeführt werden, sofern die gesetzlichen Voraussetzungen vorliegen. Die Grundstücke, die für die zukünftige bauliche und sonstige Nutzung unzweckmäßig gestaltet sind, können bei Bedarf zu gegebener Zeit neu geordnet werden, soweit dies nicht durch andere ausreichende Regelungen entbehrlich geworden ist.

7. Aufhebung bestehender Bebauungspläne


8. Flächen- und Kostenangaben
8.1 Flächenangaben

Das Plangebiet ist etwa 5,64 ha groß. Davon entfallen auf Gemeinbedarfsflächen ca. 2,48 ha (davon neu ca. 2,48 ha), auf allgemeine Wohngebiete ca. 1,29 ha, auf öffentliche Straßenverkehrsflächen 0,57 ha (davon neu ca. 0,15 ha), auf Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung 0,42 ha (davon neu ca. 0,42 ha), auf eine Fläche für die Wasserkraft 0,23 ha (davon neu ca. 0,23 ha), auf Wasserflächen 0,2 ha, auf die Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft 0,42 ha sowie 0,03 ha auf öffentliche Grünflächen.

8.2 Kostenangaben

Bei der Verwirklichung des Bebauungsplans entstehen Kosten für den Grunderwerb von Gemeinbedarfs- und Verkehrsflächen, für die Flächenherrichtung, für die Herstellung der Erschließung sowie für den Bau einer Stadtteilschule.
Anlagen:
1. Bezeichnung und Lage der Sielgräben
2. Pflanzenvorschlagsliste
3. Übersicht über die Lage der Ausgleichsflächen außerhalb des Plangebiets
Anlage 1 - Bezeichnung und Lage der Sielgräben

Anlage zum Bebauungsplan Kirchwerder 33
Übersicht über die im Plangebiet vorhandenen Sielgräben
Vorab möchten wir Ihnen kurz erläutern, warum es wichtig und sinnvoll ist, standortgerechte heimische Laubgehölze zu pflanzen.

• Für die Verwendung dieser Gehölze sprechen:
  • das i.d.R. unkomplizierte Anwachsen mit geringen Pflanzausfällen,
  • der insgesamt als „günstig“ zu bezeichnende Rahmen für Anschaffung und Pflegeaufwand,
  • die große Bedeutung für die heimische Tier- und Pflanzenwelt, die auf diese Gehölze als Lebensgrundlage angewiesen sind (so leben z.B. bis zu 500 Tier- und Pflanzenarten ganz oder teilweise an der Stieleiche),
  • die optimale Ein- (nicht An-) passung in das vorhandene Orts- und Landschaftsbild und
  • die wechselnden, jahreszeitlich bestimmten Aspekte wie Blattaustrieb, Blüte, Früchte und Herbstfärbung (keine monotone „immergrüne Gehölzmasse“).


„G“: für Böden der Geest (leicht, sandig, trocken, wenig fruchtbar) geeignete Gehölzarten.
„M“: für Böden der Marsch (schwer, bindig, feucht, fruchtbar, hoher Grundwasserstand) geeignete Gehölzarten geeignet.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Großkronige Laubbäume</th>
<th>Bemerkungen:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(Deutscher Name)</td>
<td>(Wissenschaftl. Name)</td>
</tr>
<tr>
<td>Spitzahorn</td>
<td>Acer platanoides</td>
</tr>
<tr>
<td>Deutscher Name</td>
<td>Wissenschaftl. Name</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Rotbuche</td>
<td>Fagus sylvatica</td>
</tr>
<tr>
<td>Hängebirke/Sandbirke</td>
<td>Betula pendula</td>
</tr>
<tr>
<td>Traubeneiche</td>
<td>Quercus petraea</td>
</tr>
<tr>
<td>Schwarzpappel</td>
<td>Populus nigra</td>
</tr>
<tr>
<td>Stieleiche</td>
<td>Quercus robur</td>
</tr>
<tr>
<td>Bergahorn</td>
<td>Acer pseudoplatanus</td>
</tr>
<tr>
<td>Winterlinde</td>
<td>Tilia cordata</td>
</tr>
<tr>
<td>Sommerlinde</td>
<td>Tilia platypyllos</td>
</tr>
<tr>
<td>Flatterulme</td>
<td>Ulmus laevis</td>
</tr>
<tr>
<td>Schwarzerle</td>
<td>Alnus glutinosa</td>
</tr>
<tr>
<td>Moorbirke</td>
<td>Betula pubescens</td>
</tr>
<tr>
<td>Esche</td>
<td>Fraxinus excelsior</td>
</tr>
<tr>
<td>Silberweide</td>
<td>Salix alba</td>
</tr>
<tr>
<td>Feldahorn</td>
<td>Acer campestre</td>
</tr>
<tr>
<td>Eingrifflicher Weiβdorn</td>
<td>Crataegus monogyna</td>
</tr>
<tr>
<td>Hainbuche</td>
<td>Carpinus betulus</td>
</tr>
<tr>
<td>Holzapfel</td>
<td>Malus sylvestris</td>
</tr>
<tr>
<td>Vogelkirsche</td>
<td>Prunus avium</td>
</tr>
<tr>
<td>Wildbirne</td>
<td>Pyrus pyraster</td>
</tr>
<tr>
<td>Schwedische Mehltreer</td>
<td>Sorbus intermedia</td>
</tr>
<tr>
<td>Eberesche</td>
<td>Sorbus aucuparia</td>
</tr>
<tr>
<td>Zweigrüfflicher Weiβdorn</td>
<td>Crataegus laevigata</td>
</tr>
<tr>
<td>Traubenkirsche</td>
<td>Prunus padus</td>
</tr>
<tr>
<td>Herbstfärbung Korbweide</td>
<td>Salix viminalis</td>
</tr>
<tr>
<td>Grauweide</td>
<td>Salix cinerea</td>
</tr>
<tr>
<td>Salweide</td>
<td>Salix caprea</td>
</tr>
<tr>
<td>Bruchweide</td>
<td>Salix fragilis</td>
</tr>
<tr>
<td>Laubsträucher u. Heckenpflanzen (Deutscher Name)</td>
<td>Laubsträucher u. Heckenpflanzen (Wissenschaftl. Name)</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>-----------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Feldahorn</td>
<td>Acer campestre</td>
</tr>
<tr>
<td>Berberitze</td>
<td>Berberis (in Sorten)</td>
</tr>
<tr>
<td>Hainbuche</td>
<td>Carpinus betulus</td>
</tr>
<tr>
<td>Haselnuss</td>
<td>Corylus avellana</td>
</tr>
<tr>
<td>Eingrifflicher Weißdorn</td>
<td>Crataegus monogyna</td>
</tr>
<tr>
<td>Zweig rifflicher Weißdorn</td>
<td>Crataegus laevigata</td>
</tr>
<tr>
<td>Besenginster</td>
<td>Cytisus scoparius</td>
</tr>
<tr>
<td>Kornelkirsche</td>
<td>Cornus mas</td>
</tr>
<tr>
<td>Pfaffenhütchen</td>
<td>Euonymus europaeus</td>
</tr>
<tr>
<td>Rotbuche</td>
<td>Fagus sylvatica</td>
</tr>
<tr>
<td>Stechpalme</td>
<td>Ilex aquifolium</td>
</tr>
<tr>
<td>Liguster</td>
<td>Ligustrum vulgare</td>
</tr>
<tr>
<td>Gemeine Heckenkirsche</td>
<td>Lonicera xylosteum</td>
</tr>
<tr>
<td>Schlehe</td>
<td>Prunus spinosa</td>
</tr>
<tr>
<td>Zier-Johannesbeere</td>
<td>Ribes sanguineum</td>
</tr>
<tr>
<td>Schwarze Johannisbeere</td>
<td>Ribes nigrum</td>
</tr>
<tr>
<td>Kreuzdorn</td>
<td>Rhamnus catharticus</td>
</tr>
<tr>
<td>Hundsrose</td>
<td>Rosa canina</td>
</tr>
<tr>
<td>Weinrose</td>
<td>Rosa rubiginosa</td>
</tr>
<tr>
<td>Brombeere</td>
<td>Rubus fruticosus</td>
</tr>
<tr>
<td>Salweide</td>
<td>Salix caprea</td>
</tr>
<tr>
<td>Schwarzer Holunder</td>
<td>Sambucus nigra</td>
</tr>
<tr>
<td>Roter Holunder</td>
<td>Sambucus racemosa</td>
</tr>
<tr>
<td>Wolliger Schneeball</td>
<td>Viburnum lantana</td>
</tr>
<tr>
<td>Harttriegel</td>
<td>Cornus sanguinea</td>
</tr>
<tr>
<td>Faulbaum</td>
<td>Frangula alnus</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Laubsträucher u. Heckenpflanzen

<table>
<thead>
<tr>
<th>(Deutscher Name)</th>
<th>(Wissenschaftl. Name)</th>
<th>M, U, V</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Grauweide</td>
<td>Salix cinerea</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Lorbeerweide</td>
<td>Salix pentandra</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mandelweide</td>
<td>Salix triandra</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Korbweide</td>
<td>Salix viminalis</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Eibe</td>
<td>Taxus baccata</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gemeiner Schneeball</td>
<td>Viburnum opulus</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Bemerkungen:** H = für Schnitthecken geeignet, V=Vogelschutzgehölz, U=ufernaher Standort, feuchte Böden

### Schlingpflanzen

<table>
<thead>
<tr>
<th>(Deutscher Name)</th>
<th>(Wissenschaftl. Name)</th>
<th>Bemerkungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Wald-Geißblatt</td>
<td>Lonicera periclymenum</td>
<td>stark duftend, in Sorten</td>
</tr>
<tr>
<td>Waldrebe</td>
<td>Clematis vitalba</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Efeu</td>
<td>Hedera helix</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hopfen</td>
<td>Humulus lupulus</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Anlage 3 - Übersicht über die Standorte der Ausgleichsflächen
Ausgleichsflächen Bebauungsplan Kirchwerder 33

### Ausgleichsflächen im Plangebiet

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gemkg. Nr.</th>
<th>Flurst. Nr.</th>
<th>Flurst. gesamt in m²</th>
<th>Fläche Ausgleich in m²</th>
<th>Zuordnung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>607</td>
<td>4471</td>
<td>656</td>
<td>618 Feldgehölz</td>
<td>Z2, Z5, Z6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Ausgleichsflächen außerhalb des Plangebietes

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gemkg. Nr.</th>
<th>Flurst. Nr.</th>
<th>Flurst. gesamt in m²</th>
<th>Fläche Ausgleich in m²</th>
<th>Zuordnung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>607</td>
<td>1093</td>
<td>10.661</td>
<td>10.660 E/A-Bilanzz, Vögel</td>
<td>Z1, Z2, Z5</td>
</tr>
<tr>
<td>607</td>
<td>1719</td>
<td>27.117</td>
<td>18.810 E/A-Bilanzz, Vögel</td>
<td>Z1, Z2, Z4, Z5</td>
</tr>
<tr>
<td>607</td>
<td>10518, 10623</td>
<td>11.846, 10.821</td>
<td>292 Hecke, 668 Feldgehölz</td>
<td>Z1, Z2, Z5, Z6</td>
</tr>
<tr>
<td>603</td>
<td>7781</td>
<td>6.100 Teilfläche</td>
<td>3.989 Wald, 2.085 Feldgehölz</td>
<td>Z2, Z3, Z5, Z6</td>
</tr>
</tbody>
</table>