

**Begründung**  
**zum**  
**Bebauungsplan Kirchwerder 34**  
**‘Wohngebiet südlich Karkenland’**

Verfahrensstand: Entwurf

Stand: Juli 2026

<b>1</b>	<b>Anlass der Planung</b> .....	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Grundlage und Verfahrensablauf</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Planerische Rahmenbedingungen</b> .....	<b>6</b>
3.1	Raumordnung und Landesplanung .....	6
3.1.1	Flächennutzungsplan.....	6
3.1.2	Landschaftsprogramm einschließlich Arten- und Biotopschutz (AuBS).....	7
3.2	Rechtlich beachtliche Rahmenbedingungen.....	7
3.2.1	Bestehende Bebauungspläne.....	7
3.2.2	Besonderer Artenschutz.....	7
3.2.3	Baumschutz .....	7
3.2.4	Biotopschutz.....	7
3.2.5	Wasserrecht .....	8
3.2.6	Altlastenverdächtige Flächen .....	8
3.2.7	Kampfmittelverdacht.....	8
3.3	Planerisch beachtliche Rahmenbedingungen .....	9
3.3.1	Übergeordnete Programm- und Entwicklungspläne.....	9
3.3.1.1	Bündnis für das Wohnen und ‘Vertrag für Hamburg – Wohnungsneubau’.....	9
3.3.1.2	Wohnungsbauprogramm 2022 – Bezirk Bergedorf.....	9
3.3.1.3	Hamburger Klimaplan.....	9
3.3.1.4	Gründachstrategie für Hamburg.....	10
3.3.1.5	Vertrag für Hamburgs Stadtgrün .....	10
3.3.1.6	Hamburger Maß - Leitlinien zur lebenswerten kompakten Stadt.....	10
3.3.1.7	Strategie Grüne Fassaden .....	10
3.3.2	Bauliche Gestaltung .....	10
3.3.3	Fachgutachten.....	10
3.3.4	Workshopverfahren.....	11
3.3.5	Funktionsplan .....	11
3.3.6	Städtebaulicher Vertrag .....	12
3.4	Angaben zum Bestand .....	13
<b>4</b>	<b>Umweltbericht</b> .....	<b>14</b>
4.1	Einleitung .....	14
4.2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen .....	19

4.2.1	Schutzgut Mensch .....	19
4.2.2	Schutzgut Luft.....	23
4.2.3	Schutzgut Klima.....	24
4.2.4	Schutzgut Fläche .....	26
4.2.5	Schutzgut Boden.....	27
4.2.6	Schutzgut Wasser .....	30
4.2.7	Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	34
4.2.8	Schutzgut Stadt- und Landschaftsbild.....	50
4.2.9	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter .....	54
4.3	Auswirkungen durch die Bauphase, durch Abfälle, Techniken und schwere Unfälle.....	55
4.3.1	Bau der geplanten Vorhaben einschließlich Abrissarbeiten.....	55
4.3.2	Art und Menge der erzeugten Abfälle .....	56
4.3.3	Eingesetzte Stoffe und Techniken .....	56
4.3.4	Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen .....	56
4.4	Planungsalternativen und Nullvariante.....	56
4.4.1	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	56
4.4.2	Prognose und Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante).....	57
4.4.3	Kumulierung mit Auswirkungen benachbarter Vorhaben.....	57
4.5	Zusätzliche Angaben .....	57
4.5.1	Verwendete technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung .....	57
4.5.2	Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring).....	57
4.5.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	57
<b>5</b>	<b>Planinhalt und Abwägung.....</b>	<b>60</b>
5.1	Art der baulichen Nutzung .....	60
5.2	Städtebauliche Struktur und Bebauungsdichte .....	62
5.2.1	Teilgebiet WA1.....	63
5.2.2	Teilgebiet WA2.....	65
5.2.3	Teilgebiet WA3.....	66
5.2.4	Teilgebiet WA4.....	67
5.2.5	Zahl der Wohneinheiten je Wohngebäude als Höchstmaß.....	69
5.2.6	Nichtanrechnung von Pfeifenstielerschließungen auf die zulässige Grundfläche.....	72
5.2.7	Überschreitung der Baugrenzen für Terrassen .....	73
5.2.8	Höhe der Erdgeschossfußbodenoberkante .....	73

5.3	<i>Unterbringung des ruhenden Verkehrs</i> .....	74
5.4	<i>Vorgärten, Ausschluss von Nebenanlagen</i> .....	75
5.5	<i>Gestalterische Festsetzungen</i> .....	76
5.5.1	<i>Dachform und Dachneigung</i> .....	77
5.5.2	<i>Firstrichtung</i> .....	78
5.5.3	<i>Dachaufbauten, Balkone und Loggien</i> .....	79
5.5.4	<i>Dacheindeckung und -farben</i> .....	80
5.5.5	<i>Fassadengestaltung</i> .....	80
5.6	<i>Verkehrsflächen</i> .....	80
5.6.1	<i>Öffentliche Straßenverkehrsflächen</i> .....	80
5.6.2	<i>Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung 'Geh-, Rad- und Schauweg (FHH)'</i> .....	81
5.7	<i>Sonstige Öffentliche Grünfläche (FHH)</i> .....	82
5.8	<i>Öffentliche Grünfläche 'Spielplatz' (FHH)</i> .....	82
5.9	<i>Entsorgungsfläche für Abwasser</i> .....	82
5.10	<i>Technischer Umweltschutz</i> .....	83
5.10.1	<i>Lärm</i> .....	83
5.10.2	<i>Verkehrslärm</i> .....	83
5.10.3	<i>Lärmeinwirkungen durch die benachbarten Sportanlagen</i> .....	85
5.10.4	<i>Lärmeinwirkungen durch die öffentliche Grünfläche 'Spielplatz'</i> .....	86
5.11	<i>Bodengase</i> .....	86
5.12	<i>Klima und Energie</i> .....	87
5.12.1	<i>Klima</i> .....	87
5.12.2	<i>Energie</i> .....	88
5.13	<i>Entwässerung</i> .....	89
5.13.1	<i>Schmutzwasser</i> .....	89
5.13.2	<i>Oberflächenwasser</i> .....	89
5.13.3	<i>Fläche für die Regelung des Wasserabflusses: Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser</i> .....	91
5.14	<i>Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege</i> .....	92
5.14.1	<i>Maßnahmen zum Bodenwasserhaushalt</i> .....	92
5.14.2	<i>Baumschutz und Erhaltungsgebote</i> .....	93
5.14.3	<i>Naturschutzrelevante Begrünungsmaßnahmen</i> .....	93
5.14.4	<i>Maßnahmen zum Artenschutz</i> .....	97
5.14.5	<i>Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und</i>	

<i>Landschaft innerhalb und außerhalb des Plangebiets</i> .....	99
5.15 <i>Abwägungsergebnis</i> .....	101
5.16 <i>Nachrichtliche Übernahmen</i> .....	102
5.17 <i>Kennzeichnungen</i> .....	102
<b>6 <i>Maßnahmen zur Verwirklichung</i></b> .....	<b>102</b>
<b>7 <i>Aufhebung bestehender Bebauungspläne</i></b> .....	<b>102</b>
<b>8 <i>Flächen- und Kostenangaben</i></b> .....	<b>102</b>
8.1 <i>Flächenangaben</i> .....	102
8.2 <i>Kostenangaben</i> .....	102
<b>Anhang</b> .....	<b>102</b>

## **1 Anlass der Planung**

Das Plangebiet liegt im Südosten der Freien und Hansestadt Hamburg in den Vier- und Marschlanden. Der Geltungsbereich befindet sich östlich des Kirchenheerwegs, südlich des Ortskerns von Kirchwerder.

Durch den Bebauungsplan Kirchwerder 34 soll die Ortslage zwischen dem nördlich angrenzenden Wohngebiet 'Karkenland' und der Stadtteilschule Kirchwerder arrondiert werden, indem die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines neuen Wohngebiets auf derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen geschaffen werden. Darüber hinaus sollen die bereits bebauten Grundstücke am Kirchenheerweg in den Geltungsbereich des Bebauungsplans einbezogen werden.

Durch die planungsrechtliche Vorbereitung des Wohnungsbaus trägt die Planung zu der Umsetzung der Ziele des am 4. Juli 2011 zwischen dem Senat und den Bezirken geschlossenen und zuletzt am 16. November 2021 fortgeschriebenen 'Vertrags für Hamburg – Wohnungsneubau' (Drucksache 2011/01087) sowie des darauf aufbauenden bezirklichen Wohnungsbauprogramms bei. Demnach sollen jährlich 10.000 Baugenehmigungen erteilt werden. Das Bezirksamt Bergedorf ist bestrebt, hiervon 800 Baugenehmigungen zu erteilen.

Ein weiteres wesentliches Planungsziel ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für einen Weg, der den Anforderungen eines Schulweges zwischen Ortskern und Stadtteilschule entspricht.

Der Bebauungsplan basiert im Wesentlichen auf dem Siegerentwurf eines städtebaulich-freiraumplanerischen Workshops. Die bereits bebauten Grundstücke werden zur Sicherung und Entwicklung einer städtebaulichen Gesamtkonzeption in den Geltungsbereich einbezogen.

Mangels geeigneten Planungsrechts ist für die Umsetzung des Konzepts die Aufstellung des Bebauungsplans Kirchwerder 34 erforderlich.

## **2 Grundlage und Verfahrensablauf**

Grundlage des Bebauungsplans ist das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3635), zuletzt geändert am 22. Dezember 2025 (BGBl. I Nr. 348 S. 1, 7). In Erweiterung der städtebaulichen Festsetzungen enthält der Bebauungsplan bauordnungs- und naturschutzrechtliche Festsetzungen.

Das Planverfahren wurde durch den Aufstellungsbeschluss B 06/2014 am 24. November 2014 eingeleitet (Amtl. Anz. Nr. 94 S. 2270). Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung mit öffentlicher Unterrichtung und Erörterung hat nach Bekanntmachung vom 17. November 2016 (Amtl. Anz. Nr.96 S. 2102) am 14. Dezember 2016 stattgefunden. Die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange hat in der Zeit vom 09.03.2026 bis einschließlich 09.04.2026 stattgefunden. Die öffentliche Auslegung des Plans nach den Bekanntmachungen vom XX (Amtl. Anz. S. XX) in der Zeit vom XX bis einschließlich XX stattgefunden.

## **3 Planerische Rahmenbedingungen**

### **3.1 Raumordnung und Landesplanung**

#### **3.1.1 Flächennutzungsplan**

Der Flächennutzungsplan für die Freie und Hansestadt Hamburg in der Fassung der Neubekanntmachung vom 22. Oktober 1997 (HmbGVBl. S. 485) stellt für den Geltungsbereich des Bebauungsplans 'Bauflächen mit Dorf- oder Wohngebietscharakter' dar. Die Straße Kirchen-

heerweg ist als 'Sonstige Hauptverkehrsstraße' dargestellt.

### **3.1.2 Landschaftsprogramm einschließlich Arten- und Biotopschutz (AuBS)**

Das Landschaftsprogramm der Freien und Hansestadt Hamburg vom 14. Juli 1997 (HmbGVBl. S. 363) mit seiner 155. Änderung stellt für den Geltungsbereich das Milieu 'Gartenbezogenes Wohnen' dar. Der Kirchenheerweg ist als Milieu 'Sonstige Hauptverkehrsstraße' dargestellt und mit der milieübergreifenden Funktion 'Einbinden der Hauptverkehrsstraße' in Bezug auf das Landschaftsbild überlagert. Das Plangebiet liegt in der Östlichen-Elbtal-Landschaftsachse.

In der Fachkarte Arten- und Biotopschutz ist für das Plangebiet Biotopentwicklungsraum 11a 'Offene Wohnbebauung mit artenreichen Biotoperelementen' dargestellt. Südöstlich des Plangebiets ist ein Landschaftsschutzgebiet sowie eine geplante Fläche des Biotopverbunds dargestellt. Der Kirchenheerweg wird als Biotopentwicklungsraum 14e 'Hauptverkehrsstraße' sowie als vorrangiger Prüfbereich zur Verringerung von Barrierewirkungen dargestellt.

In der Fachkarte 'Flächenhafte Biotope, weitere Biotope' wird das Plangebiet als 'Grünland', 'Landwirtschaft' sowie als 'Ruderalbiotope' dargestellt.

## **3.2 Rechtlich beachtliche Rahmenbedingungen**

### **3.2.1 Bestehende Bebauungspläne**

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Baustufenplans Bergedorf Blatt IV, erneut festgestellt am 14. Januar 1955, zuletzt geändert am 20. November 1956. Dieser setzt ein Außengebiet fest. Da es sich hierbei nicht um eine wirksame Festsetzung handelt, ist das Plangebiet zur Zeit noch auf der Grundlage von §§ 34 und 35 BauGB als Innenbereich und Außenbereich zu bewerten.

### **3.2.2 Besonderer Artenschutz**

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans sind bei der Umsetzung des Vorhabens die Vorschriften für besonders und streng geschützte Arten gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 29. März 2026 (BGBl. I Nr. 87 S. 1, 4) in Verbindung mit § 14 Hamburgisches Gesetz zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (HmbBNatSchAG) vom 11. Mai 2010 (HmbGVBl. S. 350, 402), zuletzt geändert am 24. Januar 2020 (HmbGVBl. S. 92) zu beachten. In Bezug auf die Belange des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG sind die Arten des Anhangs IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie, Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen) und die geschützten Vogelarten nach der EU-Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten) zu betrachten.

### **3.2.3 Baumschutz**

Im Geltungsbereich gilt die Baumschutzverordnung vom 28. Februar 2023 (HmbGVBl. S. 81, 126).

### **3.2.4 Biotopschutz**

Zentral im Plangebiet befindet sich ein nach § 30 BNatSchG geschütztes Großseggenried mit einer Größe von ca. 930 m<sup>2</sup>.

### **3.2.5 Wasserrecht**

Für die im Plangebiet verlaufenden Gräben (Gewässer II. Ordnung) ist das Wasserrecht anzuwenden. Die übergeordneten Regelungen für den Schutz und die Bewirtschaftung der Gewässer einschließlich des Hochwasserschutzes sind das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert am 29. März 2026 (BGBl. I Nr. 84 S. 1, 9), das Hamburgische Wassergesetz (HWaG) in der Fassung vom 29. März 2005 (HmbGVBl. S. 97), zuletzt geändert am 18. November 2025 (HmbGVBl. S. 680) und die Oberflächengewässerverordnung vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373), zuletzt geändert am 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873).

Diese Gesetze dienen auch der Umsetzung der 'Richtlinie 2000/60/EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik' (Wasser-Rahmenrichtlinie, EG-WRRL). Die Marschengräben haben einen unmittelbaren Einfluss auf die Qualität der gemäß EG-WRRL berichtspflichtigen Gewässer an die EU. Danach sind veränderte oberirdische und auch künstlich geschaffene Gewässer – wie die hiesigen Marschengräben – so zu entwickeln, dass ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erreicht werden. In der Regel ist dies bei künstlichen Gewässern nur im Rahmen einer schonenden Bewirtschaftung, über Gewässerrandstreifen bzw. bei Neuanlage realisierbar.

Im Plangebiet gelten die Verordnung über den Schutz der Ent- und Bewässerungsanlagen im Marschgebiet vom 26. April 1933 (HmbBl I 232-q-2), zuletzt geändert am 1. Dezember 1980 (HmbGVBl. S 361) sowie das Gesetz über die Ent- und Bewässerung im Marschgebiet vom 7. März 1936 (Sammlung des bereinigten hamburgischen Landesrechts I 232-q), zuletzt geändert am 17. März 1969 (HmbGVBl. S. 33).

Gemäß der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie und § 75 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) liegt das Plangebiet in 'durch Sturmfluthochwasser betroffenen überschwemmten Flächen'.

Die Hamburger Starkregenhinweiskarte weist eine Senkentiefe von 30-50 cm auf und deutet auf eine hohe Belastung des Plangebiets bei Starkregenereignissen hin.

### **3.2.6 Altlastenverdächtige Flächen**

Im Geltungsbereich liegen keine Hinweise auf Altlasten oder altlastenverdächtige Flächen vor.

### **3.2.7 Kampfmittelverdacht**

In Hamburg ist eine erhöhte Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseins von Kampfmitteln im Boden aus der Zeit des II. Weltkrieges gegeben.

Es gilt die Verordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (Kampfmittelverordnung) in der Fassung vom 23. Dezember 2025 (HmbGVBl. S. 851).

Eine Gefahrenerkundung / Luftbildauswertung vom 08. Mai 2019 ergab, dass auf der Fläche keine Hinweise auf Bombenblindgänger oder vergrabene Kampfmittel bestehen. Nach heutigem Kenntnisstand kann daher im Plangebiet das Vorhandensein von Kampfmitteln aus dem II. Weltkrieg ausgeschlossen werden. Die Fläche wird nicht als Verdachtsfläche gemäß § 1 Absatz 4 KampfmittelVO (Verordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel) eingestuft. Dennoch wird empfohlen, vor Baubeginn eine Gefahrenerkundung durchzuführen, da seit 2019 neuere Informationen zum Vorhandensein von Kampfmitteln vorliegen können.

### **3.3 Planerisch beachtliche Rahmenbedingungen**

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

##### **3.3.1.1 Bündnis für das Wohnen und ‘Vertrag für Hamburg – Wohnungsneubau’**

Nach aktuellen Prognosen wird die Bevölkerung Hamburgs bis 2035 um knapp 150.000 Personen auf über 2 Millionen anwachsen. Der Wohnungsbedarf ist weiterhin vorhanden und spürbar. Die Freie und Hansestadt Hamburg hat das Ziel, den Wohnungsbau zu aktivieren und zu stärken, um für den prognostizierten Zuwachs an Haushalten ein adäquates Wohnungsangebot bereitzustellen. Ziel ist unter anderem die Realisierung von Wohnungen in nachgefragten, bereits erschlossenen Lagen. Zusätzlich soll das Flächenpotenzial für den Wohnungsbau erweitert und z.B. durch Schaffung von neuem Planrecht mobilisiert werden.

Um die anhaltende Nachfrage nach Wohnraum zu befriedigen, hat der Senat im Jahr 2011 das ‘Bündnis für das Wohnen’ initiiert und im Jahr 2016 fortgeschrieben, um gemeinsam mit der Wohnungswirtschaft konsequent Flächen für den Wohnungsbau zu mobilisieren und jährlich Baugenehmigungen für 10.000 neue Wohnungen zu erteilen.

Am 22. Juni 2021 haben Hamburg und die Wohnungsbauverbände die seit 2011 bestehende Vereinbarung zum Wohnungsneubau in Hamburg erneuert. Darauf aufbauend wurde auch der zwischen dem Senat und den sieben Hamburger Bezirken geschlossene ‘Vertrag für Hamburg – Wohnungsneubau’ unterzeichnet und damit die seit 2011 begonnene Zusammenarbeit zur Verstärkung des Wohnungsbaus in Hamburg fortgeführt. Zentrales Ziel des Vertrages ist es, jährlich 10.000 Wohnungen zu genehmigen, von denen bei der Schaffung von neuem Planungsrecht mindestens 35 % im Segment des öffentlich geförderten Mietwohnungsbaus entstehen sollen.

##### **3.3.1.2 Wohnungsbauprogramm 2022 – Bezirk Bergedorf**

Der Bezirk Bergedorf ist in Hamburg der Bezirk mit dem drittgrößten relativen Einwohnerzuwachs. Um die Wohnungsbauziele zu konkretisieren, schreibt der Bezirk Bergedorf kontinuierlich das Bergedorfer Wohnungsbauprogramm fort. Hiermit wird angestrebt, die Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass jährlich mindestens 800 Wohnungen genehmigt werden können. Dieser Bebauungsplan kann einen Beitrag zu diesem Ziel leisten, indem er die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau von neuen Wohnungen im Bereich südlich des Wohngebiets Karkenland schafft.

##### **3.3.1.3 Hamburger Klimaplan**

Der Hamburger Klimaplan bildet zusammen mit dem Hamburgischen Klimaschutzgesetz den zentralen klimapolitischen Rahmen der Freien und Hansestadt Hamburg. Die Klimaschutzziele wurden in den vergangenen Jahren fortgeschrieben. Mit der zweiten Fortschreibung des Hamburger Klimaplans und der Novellierung des Hamburgischen Klimaschutzgesetzes wurde das Ziel festgelegt, die CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2030 um 70 Prozent gegenüber dem Basisjahr 1990 zu reduzieren. Infolge des Volksentscheids „Hamburger Zukunftsentscheid“ vom 12. Oktober 2025 und der anschließenden Änderung des Hamburgischen Klimaschutzgesetzes gilt seit November 2025 das Ziel, in Hamburg spätestens bis 2040 Netto-CO<sub>2</sub>-Neutralität herzustellen.

#### **3.3.1.4 Gründachstrategie für Hamburg**

Im Rahmen des Planverfahrens ist die 'Gründachstrategie für Hamburg' (Drucksache 20/11432) zu berücksichtigen, gemäß der das Leitbild besteht, dass mindestens 70 Prozent der Neubauten mit Flachdach oder flachgeneigten Dächern sowie Flachdächer, für die eine Sanierung vorgesehen ist, begrünt werden. Damit soll insbesondere das Wassermanagement verbessert und eine Anpassung an den Klimawandel gewährleistet werden.

#### **3.3.1.5 Vertrag für Hamburgs Stadtgrün**

Im 'Vertrag für Hamburgs Stadtgrün' vom 22. Juni 2021 (Senatsdrucksache 21/01547) verpflichten sich die Hamburger Behörden, die Bezirke und die öffentlichen Unternehmen zum Schutz und Weiterentwicklung des Stadtgrüns bei gleichzeitiger Siedlungsentwicklung. Der Vertrag ist Teil der Einigung, die die Bürgerschaft 2019 mit der vom NABU initiierten Volksinitiative 'Hamburgs Grün erhalten' geschlossen hat (Drs. 21/16980). Diese hat zum Ziel, die Naturquantität und -qualität in Hamburg zu erhalten und zu entwickeln. Flächen des Grünen Netzes innerhalb der Inneren Stadt bis einschließlich des 2. Grünen Ringes sind von Bebauung freizuhalten. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans tangiert weder den 2. Grünen Ring noch das Grüne Netz.

#### **3.3.1.6 Hamburger Maß - Leitlinien zur lebenswerten kompakten Stadt**

Beschlossen durch die Senatskommission für Stadtentwicklung und Wohnungsbau am 12.09.2019 (Drs.190912/8). Die Leitlinie ist als „städtebauliches Entwicklungskonzept“ im Sinne des § 1 Abs. 6 Ziffer 11 BauGB im Bauleitplanverfahren zu berücksichtigen. Sie leitet das Ermessen der Bezirksverwaltung in Bauplanungs und – genehmigungsverfahren unter dem Vorbehalt der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB.

Grundsätzlich ist zu prüfen, wie bei der Umsetzung von städtebaulichen Lösungen angemessen mit Dichte und Höhe der Bebauung umzugehen ist und welche Instrumente und Maßnahmen hierfür im Sinne der Leitlinie ergriffen werden können. Der vorliegende Bebauungsplan sieht eine für den ländlich geprägten Stadtteil Kirchwerder und die bauliche Umgebung angemessene verdichtete Wohnbebauung vor.

#### **3.3.1.7 Strategie Grüne Fassaden**

Als Ergänzung der Gründachstrategie und Baustein zur Anpassung Hamburgs an den Klimawandel ist am 16.04.2024 die „Strategie Grüne Fassaden“ (Drucksache 22/14976) vom Senat beschlossen worden. Im Planverfahren soll grundsätzlich geprüft werden, ob Fassadenbegrünungen an geeigneten Wänden festgesetzt werden können, um als Baustein des Hamburger Klimaplanes und der Qualitätsoffensive Freiraum die positiven Auswirkungen auf das Lokalklima und den Stadtraum umfänglich auszuschöpfen.

#### **3.3.2 Bauliche Gestaltung**

Für die Vier- und Marschlande wurde der Gestaltungsleitfaden 'Bauen in den Vier- und Marschlanden' erstellt, der in der zweiten Auflage von 2007 vorliegt. Die gestalterischen Festsetzungen des Bebauungsplans orientieren sich an den Vorgaben dieses Leitfadens (siehe Kapitel 5.5). Ergänzend zum Bebauungsplan wurde ein Städtebaulicher Vertrag abgeschlossen, der als Anlage einen Gestaltungsleitfaden u.a. mit Hinweisen zur baulichen Gestaltung enthält.

#### **3.3.3 Fachgutachten**

Der Planung zu Grunde liegende Fachgutachten sind in Kapitel 4 benannt.

### **3.3.4 Workshopverfahren**

Für die Entwicklung eines Wohngebiets zwischen dem Wohngebiet Karkenland und dem Grundstück Kirchenheerweg 91 wurde im Jahr 2015 im Zusammenhang mit der Entwicklung der südlich angrenzenden Stadtteilschule ein nicht offener städtebaulich-freiraumplanerischer Workshop durchgeführt. Das von einer Jury ausgewählte Bebauungskonzept bildete die Grundlage für eine im Jahr 2022 erfolgte Konzeptausschreibung.

### **3.3.5 Funktionsplan**

Der im Rahmen der im Jahr 2022 erfolgten Konzeptausschreibung eingereichte Bebauungsvorschlag wurde zu einem Funktionsplan weiterentwickelt, der dem Bebauungsplanverfahren zugrunde gelegt wurde. Der Funktionsplan gibt die wesentlichen Prinzipien für die Bebauung, die Freiräume bzw. Regenrückhalteflächen sowie die Wegeverbindungen vor.

#### **Nutzungskonzept**

Dem Funktionsplan liegt die planerische Absicht zugrunde, einen neuen Wohnstandort zu entwickeln. Dementsprechend sind im Plangebiet Wohngebäude vorgesehen, wobei untergeordnete nicht-wohnbauliche Nutzungen nicht ausgeschlossen werden.

Durch unterschiedliche Bebauungstypologien soll ein Angebot für Menschen in allen Lebensphasen geschaffen werden. Insbesondere in eher ländlichen Bereichen wie Kirchwerder fehlt es häufig an angemessenen Wohnangeboten für ältere Menschen, die ihr Einfamilienhaus mit Garten nicht mehr bewirtschaften können. Wohnungen in den geplanten Geschosswohnungsbauten können hier eine Alternative bieten. Reihenhäuser stellen eine kostengünstigere Alternative für familiengerechtes Wohnen gegenüber dem Doppel- und freistehenden Einfamilienhaus dar, sodass auch Haushalten mit geringerem Einkommen die Möglichkeit zur Bildung von Wohneigentum eröffnet wird.

#### **Städtebauliches Konzept**

Basierend auf dem städtebaulichen Konzept lässt der Bebauungsplan im Bereich des Funktionsplans, d.h. im Neubau etwa 85 Wohneinheiten zu. Darüber hinaus können weitere Wohneinheiten in dem bereits bebauten Bereich am Kirchenheerweg (südwestlicher Teil des mit „WA1“ bezeichneten Teilgebiets am Kirchenheerweg) entstehen.

Zielsetzung ist es, eine Mischung verschiedener Bautypen zu erreichen, um unterschiedlichen Bedürfnissen entsprechend verschiedene Wohnformen anbieten zu können. Zudem kann durch die typologische Vielfalt der oftmals monotonen Wirkung von reinen Einzelhausgebieten entgegengewirkt werden.

Insgesamt sind auch nicht-wohnbauliche Nutzungen vorstellbar, die mit der baulichen und erschließungstechnischen Struktur vereinbar sind.

Die Bebauungsstruktur verweist durch die Anordnung der Gebäude in vier von Nordosten nach Südwesten parallel zum Kirchenheerweg ausgerichteten Streifen auf die Struktur der umgebenden Kulturlandschaft mit ihren langgestreckten Marschbeeten und den dazwischen liegenden Entwässerungsgräben.

Es wird grundsätzlich eine offene Bebauungsstruktur angestrebt, die insbesondere an den Rändern des Plangebiets zum Kirchenheerweg und zur freien Landschaft auch durch eine gewisse Kleinteiligkeit geprägt sein soll. Dies entspricht der traditionellen städtebaulichen Situation im Umfeld des Plangebiets mit einer aufgelockerten Bebauung von freistehenden Gebäuden. Die Übernahme in den Entwurf sorgt dafür, dass das vom Kirchenheerweg aus wahrnehmbare Orts-

und Landschaftsbild gewahrt bleibt. Zentral im Plangebiet sind hingegen sogenannte Wohnhöfe geplant, in denen neben Doppelhäusern und Hausgruppen auch kleine Mehrfamilienhäuser mit jeweils acht Wohneinheiten entstehen sollen. Südlich der Wohnhöfe wird ein weiteres Baufeld mit Hausgruppen geplant, in denen jeweils vier Wohneinheiten mit eigenem ebenerdigen Eingang angeordnet werden.

Die Bebauung umfasst überwiegend ein bis zwei Geschosse; bei dem Geschosswohnungsbau sowie teilweise bei den Reihenhäusern ist zusätzlich ein Dachgeschoss vorgesehen.

Insgesamt bestehen besondere Anforderungen an eine attraktive und standortangemessene Gestaltung aufgrund des angestrebten Gebietscharakters und der städtebaulichen Bedeutung für die Vier- und Marschlande. Hierbei ist auf den Gestaltungsleitfaden (Kap. 3.3.2) zu verweisen.

Im Geltungsbereich ist zum Teil keine Realteilung einzelner Flurstücke vorgesehen. Aus diesem Grund handelt es sich z.B. bei den Hausgruppen vom äußeren Erscheinungsbild her zwar um Reihenhäuser, planungsrechtlich handelt es sich jedoch um jeweils freistehende Häuser mit vier Wohneinheiten.

### **Freiraumkonzept**

Das Plangebiet bildet den Übergang von der entlang des Kirchenheerweges im Zusammenhang bebauten Siedlungsstruktur in die angrenzende Feldflur.

Innerhalb des Geltungsbereichs wird übergeordnet eine öffentliche Wegeverbindung in einem Grünzug von der im Norden anschließenden Siedlung ‚Karkenland‘ an die südlich angrenzende Stadtteilschule geschaffen. Das Plangebiet öffnet sich in Richtung Osten durch die vielen linearen Gräben, welche dem Erscheinungsbild der Vier- und Marschlande entsprechen. Das Plangebiet greift mit seiner aufgelockerten Bebauungsstruktur den dörflichen Charakter des Ortes Kirchwerder auf.

Zentral im Plangebiet sind neben der Wegeverbindung auch eine naturnahe Regenrückhaltefläche sowie ein Spielplatz geplant. Zudem sind gemeinschaftlich nutzbare Frei- und Spielflächen in den Wohnhöfen vorgesehen, darüber hinaus private Grün- und Freiräume. In den Vier- und Marschlanden halten Gebäude in der Regel größere Abstände zu Wasserflächen. Diese Eigenart soll trotz der höheren baulichen Dichte auf das Plangebiet übertragen werden, damit es als Teil der Vier- und Marschlande erlebt werden kann.

Entlang der Entwässerungsgräben sind umfassende Eingrünungen vorgesehen. Die öffentliche Straßenverkehrsfläche sowie die privaten Stellplatzanlagen sollen zudem durch Bäume begrünt und durch Heckenanpflanzungen abgegrenzt werden.

### **Erschließung**

Das neue Wohngebiet soll an den Kirchenheerweg als übergeordnete Wegeverbindung angebunden werden. Die interne Erschließung erfolgt über die Planstraße A nach Osten in das Gebiet und die Planstraße B als weiterführende Ringschließung.

Für den Fuß- und Radverkehr ist die in Nord-Süd-Richtung zentral durch das Plangebiet verlaufende Wegeverbindung vorgesehen (siehe oben). Diese Verbindung stellt eine Alternative dar zum Kirchenheerweg, der nicht über einen Radweg und nicht über breite Fußwege verfügt.

Für die Entwässerung des Plangebietes wurde ein Konzept erarbeitet, auf dessen Grundlage die schadfreie Entwässerung des Plangebiets nachgewiesen werden kann.

### **3.3.6 Städtebaulicher Vertrag**

Zu dem Bebauungsplan existiert ein städtebaulicher Vertrag, der für die Vorhabenfläche des

Neubaugiebts insbesondere Regelungen zum Bau von öffentlich geförderten Wohnungen, zur baulichen und freiräumlichen Gestaltung sowie zu naturschutzrechtlichen Maßnahmen trifft.

### **3.4 Angaben zum Bestand**

Das Plangebiet umfasst etwa 3,88 ha. Die Entfernung vom Plangebiet zum Bergedorfer Zentrum beträgt etwa 8,5 km, zur Hamburger Innenstadt etwa 20 km (jeweils Luftlinie).

Das Plangebiet grenzt im Norden an das Wohngebiet Karkenland und im Süden an das Gebiet des Bebauungsplans Kirchwerder 33. Der durch den Bebauungsplan Kirchwerder 33 ermöglichte Schulstandort ist im Jahr 2025 eröffnet worden. Im Westen begrenzen der Kirchenheerweg und im Osten landwirtschaftlich genutzte Flächen den Geltungsbereich.

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. 325 Einwohnern je km<sup>2</sup> (Stand 2023) gehört der Stadtteil zu den sehr dünn besiedelten Gebieten der Stadt.

Das Plangebiet ist entlang des Kirchenheerwegs in Teilen durch eine Wohnnutzung geprägt. Es befinden sich dort fünf Wohngebäude auf überwiegend großen Grundstücken mit weiteren Nebengebäuden und Garagen. Die übrigen Flächen des Plangebiets befinden sich nach Beendigung der landwirtschaftlichen Nutzung im Leerstand. Mit Wegfall der intensiven Bewirtschaftung hat sich aus Teilen der Ackerflächen eine halbruderale Gras- und Staudenflur ausgebildet. Vereinzelt ist das Plangebiet von Baumgruppen und einem höherwertigen, feuchten Weidengebüsch mit halbruderalem Unterwuchs geprägt. Zentral im Plangebiet befindet sich ein nach § 30 BNatSchG geschütztes Großseggenried, das eine Fläche von rund 930 m<sup>2</sup> aufweist (siehe Kapitel 4.2.7).

Nördlich des Plangebiets liegt das Wohngebiet Karkenland aus den 2000er Jahren mit überwiegend freistehenden Einfamilienhäusern und Doppelhäusern. Etwa 500 m nördlich liegt die Kirche St. Severini mit dem dazugehörigen Friedhof, die den Beginn des historischen Ortskerns von Kirchwerder markiert, dessen Besiedlung bis in das 13. Jahrhundert zurückreicht. Östlich des Plangebiets liegen weitere landwirtschaftliche Nutzflächen. Südlich des Plangebiets grenzt die neue Stadtteilschule Kirchwerder mit einer Sporthalle und Außensportflächen an. Etwa 500 m südlich des Plangebietes liegt eine Kindertagesstätte.

Die Bebauungsstruktur des Stadtteils wird überwiegend durch freistehende Einfamilienhäuser entlang der Hauptstraßen und dazwischenliegende Freiflächen mit Ausblicken in die Marschlandschaft geprägt. Die unbebauten Flächen des Stadtteils werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt, da sie aufgrund der fruchtbaren Marschböden gut für den Anbau von Blumen, Obst und Gemüse geeignet sind. Die Kulturlandschaft der Vierlande mit den Gartenbaukulturen ist durch ein von Nordost nach Südwest verlaufendes Grabensystem und den daraus resultierenden langgestreckten, schmalen Parzellen geprägt. Die Grabenstruktur entwässert in den südlichen Kirchwerder Sammelgraben.

Über den Kirchenheerweg ist das Plangebiet an das Hamburger Hauptverkehrsstraßennetz angebunden. Die Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr erfolgt über die Bushaltestellen 'Teufelsort' und 'Karkenland', die sich in Entfernungen von ca. 200 bzw. 300 m Luftlinie zur Plangebietsmitte befinden. Von dort bestehen durchgehende Verbindungen zum Bahnhof Bergedorf (Fahrzeit ca. 25 Minuten), zum Hauptbahnhof (Fahrzeit ca. eine Stunde) sowie zu Zielen in den Vier- und Marschlanden.

Im Bereich der vorhandenen öffentlichen Wegeflächen und den an das Verteilnetz angeschlossenen Grundstücken befinden sich diverse Mittel- und Niederspannungsanlagen des Verteil-

netzbetreibers zur örtlichen Versorgung. Für die zukünftige Bebauung werden neue Kabelanlagen sowie eine Netzstation erforderlich. Hierfür ist keine separate Flächenausweisung im Bebauungsplan erforderlich.

Das Plangebiet befindet sich im Druckentwässerungsgebiet. Im Kirchenheerweg befinden sich ein öffentliches Schmutzwassersiel DN 164 sowie eine öffentliche Schmutzwasserdruckleitung DR 125. Regenwasser wird oberflächlich in bestehende Gräben abgeleitet, die ein zusammenhängendes Sielgrabensystem bilden und unter anderem die Entwässerung der Bestandsgrundstücke sicherstellen.

## **4 Umweltbericht**

### **4.1 Einleitung**

Grundsätzlich sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB insbesondere u.a. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen. Für diese Belange ist nach § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden; dabei ist die Anlage 1 zum BauGB anzuwenden. Der Umweltbericht nach § 2a BauGB dokumentiert die Umweltprüfung und dient der Bündelung, sachgerechten Aufbereitung und Bewertung des gesamten umweltrelevanten Abwägungsmaterials auf Grundlage geeigneter Daten und Untersuchungen. Die dem Umweltbericht zu Grunde liegende Umweltprüfung beinhaltet die Inhalte der städtebaulichen Eingriffsregelung gemäß § 1a Absatz 3 BauGB.

#### **Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes**

Das Plangebiet umfasst eine Fläche südlich des Wohngebiets Karkenland / Christopher-Harms-Weg, östlich des Kirchenheerwegs und nördlich Kirchenheerweg 65 / 75 / 75f / 75h.

Mit dem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines neuen Wohnstandorts für maximal zweigeschossige freistehende Einfamilienhäuser, Doppelhäuser, Reihenhäuser, Hausgruppen und kleine Mehrfamilienhäuser geschaffen werden. Genehmigte bauliche Nutzungen werden berücksichtigt. Die Erschließung des neuen Wohngebiets erfolgt über das Grundstück Kirchenheerweg 57, über die Planstraße A und die Ringschließung der Planstraße B. Der Bebauungsplan steht im strukturellen Zusammenhang mit dem im Jahr 2020 festgestellten südlich angrenzenden Bebauungsplan Kirchwerder 33, auf dessen Grundlage im Jahr 2025 die Stadtteilschule Kirchwerder errichtet wurde und Planrecht für Wohnnutzungen am Kirchenheerweg geschaffen wurde. Mit dem Bebauungsplan Kirchwerder 34 wird die Siedlungsentwicklung des Kirchwerder Ortskerns arrondiert.

Im Plangebiet ist das Teilstück eines Weges vorgesehen, der für Fußgänger und Radfahrer zwischen dem Ortskern von Kirchwerder und der Stadtteilschule eine Verbindung unabhängig vom viel befahrenen Kirchenheerweg ermöglicht. Der südliche Teil des Weges ist bereits auf Grundlage des Bebauungsplans Kirchwerder 33 realisiert worden, nunmehr wird die Verbindung bis zur Straße Karkenland planungsrechtlich gesichert. Vorgesehen ist eine freiraumplanerisch qualitativ hochwertige Gestaltung. Im Norden dieses Grünzugs wird eine öffentliche Grünfläche für einen Spielplatz sowie eine sonstige Grünfläche vorgesehen.

Die landschaftliche Einbindung übernimmt der am Südostrand des Plangebiets verlaufende Sielgraben mit einem naturnah zu gestaltenden Uferrandstreifen. Innerhalb des Wohngebiets und am nördlichen Plangebietsrand sowie am Kirchenheerweg soll ein Teil der vorhandenen Sielgräben als Vorfluter und Landschaftselement bestehen bleiben. Mit ergänzenden Anpflanzungen an den Grabenrändern entstehen gebietstypische Gliederungselemente der Vier- und Marschlande zur Durchgrünung des Wohnquartiers, die durch weitere anzulegende Gehölz-

streifen zwischen dem Grünzug und der angrenzenden Wohnbaufläche ergänzt werden.

Im Straßenraum des Kirchenheerweges soll die prägende Straßenbaumreihe erhalten werden.

Weiterhin werden zwei Einzelbäume und eine Gehölzgruppe in dem Wohngebiet gesichert. Der vorhandene uferbegleitende Baum- und Gehölzbestand an den Grabenrändern soll in die Anpflanzgebote integriert werden, sodass bereits eingewachsene Grünstrukturen zur Durchgrünung des Gebiets beitragen.

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

Der Bebauungsplan mit einer Größe von 3,88 ha setzt folgende Nutzungen fest: allgemeines Wohngebiet (2,7 ha), Flächen zur Regelung des Wasserabflusses (0,19 ha), Wasserflächen (Bestand 0,17 ha), öffentliche Grünflächen (0,1 ha), Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (0,06 ha), Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (0,05 ha), öffentliche Straßenverkehrsflächen Kirchenheerweg sowie neue öffentliche Straßenverkehrsflächen (0,59 ha). Im nordwestlichen Teil des WA1 wird an der Planstraße A eine Entsorgungsfläche mit Abwasser mit einer Größe von 122 m<sup>2</sup> festgesetzt. Davon entfallen 21 m<sup>2</sup> auf ein Anpflanzgebot zur Eingrünung. Innerhalb der geplanten allgemeinen Wohngebiete werden 1.588 m<sup>2</sup> flächenhafte Erhalt- und Anpflanzgebote festgesetzt. Weiterhin sind innerhalb des mit „WA1“ und „WA2“ bezeichneten Teil des allgemeinen Wohngebiets zwei Einzelbäume zur Erhaltung festgesetzt. In der Straßenverkehrsfläche Kirchenheerweg werden sieben Einzelbäume mit einem Erhaltungsgebot festgesetzt.

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

Das allgemeine Wohngebiet umfasst rund 2,7 ha. Einschließlich der neu herzustellenden Erschließungsflächen ergibt sich für Wohnbau- und Erschließungszwecke eine Flächeninanspruchnahme von rund 3,2 ha. Da hiervon Teilflächen am Kirchenheerweg bereits baulich genutzt bzw. dem Innenbereich zuzuordnen sind, beträgt die zusätzliche Inanspruchnahme bislang weitgehend unbebauter Flächen rund 2,8 ha. Für den Grünzug mit Rückhalteflächen werden rund 0,3 ha unversiegelter Flächen beansprucht. Vorhandene Wasserflächen im Gebiet sowie ein Graben zuzüglich einer begleitenden Maßnahmenfläche am Rand des Plangebiets verbleiben mit einer Fläche von rund 0,2 ha unverbaut. Auf einer Fläche von etwa 0,18 ha sind bereits Straßenflächen vorhanden.

### **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:

Schutzgut / Thema	Fachgesetz / Fachplanung	Art der Berücksichtigung
Mensch, Gesundheit	Baugesetzbuch (BauGB) Bundesimmissionsschutzgesetz Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)	Verkehrsuntersuchung, Erschließungsplanung, Schalltechnische Untersuchung, Festsetzung einer öffentlichen Parkanlage mit den Zweckbestimmungen „Spielplatz“ und „Sonstige Grünfläche“, Festsetzung einer Straßenverkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung zur Schaffung eines Fuß- und Radweges

Schutzgut / Thema	Fachgesetz / Fachplanung	Art der Berücksichtigung
Luft	Landschaftsprogramm Hamburg: Stadtklimatische Bestandsaufnahme und Bewertung Bundesimmissionsschutzgesetz 39. Bundesimmissionsschutzverordnung (39. BImSchV, Verordnung über Luftqualitätsstandard und Emissionshöchstmengen) Luftreinhalteplan Hamburg	Festsetzung von öffentlichen Grünflächen und von Begrünungsmaßnahmen, nachrichtliche Übernahme von Wasserflächen
Klima	Landschaftsprogramm Hamburg: Stadtklimatische Bestandsaufnahme und Bewertung Hamburgisches Klimaschutzgesetz (HmbKliSchG) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Baugesetzbuch (BauGB). Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)	Festsetzungen zum Erhalt und zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern, Festsetzungen zur Begrünung, Festsetzung von öffentlichen Grünflächen, nachrichtliche Übernahme von Wasserflächen, Anerkennung der nationalen Klimaziele
Boden / Fläche	Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) Landschaftsprogramm Hamburg Baugesetzbuch (BauGB) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Hamburger Staatsrätemodell	geotechnische Bodenuntersuchungen, Festsetzungen zur Begrenzung der Bodenversiegelung, rechnerische Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung Schutzgut Boden inklusive fachinhaltlicher Begründung, Festsetzung externer Ausgleichsflächen mit extensiver Bodennutzung
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) Hamburgisches Wassergesetz (HWaG) Regenwasserinfrastrukturanpassung (RISA Hamburg) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Untersuchungen zur Versickerungsfähigkeit der Böden, Entwässerungsgutachten mit offenem Oberflächenentwässerungskonzept, Festsetzung einer Fläche zur Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser, Festsetzung eines offenen Entwässerungssystems (sofern keine Sammlung und Nutzung stattfindet), nachrichtliche Übernahme von Wasserflächen, Ausschluss von Nebenanlagen im Uferrandstreifen und Bepflanzung der Grabenränder einzelner Sielgräben, Herstellung eines Uferrandstreifens mit extensiver Nutzung / Bepflanzung bzw. einer gewässerbegleitenden Maßnahmenfläche

Schutzgut / Thema	Fachgesetz / Fachplanung	Art der Berücksichtigung
Pflanzen Tiere	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH- RL) Europäische Vogelschutzrichtlinie (EU-VRL) Bundesartenschutzgesetz (BArt- SchG) Baugesetzbuch (BauGB) Landschaftsprogramm / Arten- und Bi- otopschutz Hamburg Hamburger Staatsrätemodell	Biotop- und Pflanzenkartierung, Faunisti- sche Untersuchungen, Artenschutzfach- beitrag, Festsetzung zum Erhalt und zum Anpflanzen von Bäumen / Gehölzen, Be- grünungsfestsetzungen für Heckeneinfrie- digungen und Bepflanzung von Entwäs- serungsanlagen (soweit technisch mög- lich), Erhalt von Teilen des Siedlungs- systems, Einhalten einer Bauzeitenregelung zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände bei der Baufeldräu- mung, Regelungen zur Umsiedlung von Amphibien, Festsetzung für Nistkästen, Festsetzung zum Ausschluss negativer Lichtauswirkungen auf Insekten und Fle- dermäuse, rechnerische Eingriffs-Aus- gleichs-Bilanzierung Schutzgut Pflanzen und Tiere, planexterner Ausgleich für Ein- griffe und Neuanlage eines Ersatzbiotops und eines Ersatzlebensraums für die Knoblauchkröte

Schutzgut / Thema	Fachgesetz / Fachplanung	Art der Berücksichtigung
Landschaft und Stadtbild	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Baugesetzbuch (BauGB), Freiraum- verbundsystem Hamburg Fachkarte 'Grün Vernet- zen' Hamburg	Erhalt gliedernder Landschaftselemente, Festsetzung von öffentlichen Grünflä- chen, Anlage eines Grünzugs mit Aufent- halts- und Spielangeboten, Grünflächen, Retentionsflächen und Wegeverbindung, Festsetzungen zum Erhalt und zur An- pflanzung von Bäumen / Gehölzen, Festsetzung von Begrünungsmaßnah- men, Festsetzungen zur baulichen Gestal- tung und zu maximalen Gebäudehöhen
Kultur- und sonstige Sach- güter	Hamburgisches Denkmalschutzge- setz (HmbDSchG)	Bestandssichernde Baugrenzen

## **Fachgutachten und Stellungnahmen**

Für den Bebauungsplan lagen im Wesentlichen die folgenden Fachuntersuchungen, Gutachten, Planungsunterlagen und Stellungnahmen vor:

- Funktionsplan (Gerner Projekt KG, Stand Juni 2026)
- Verkehrsuntersuchung Kirchwerder 33 und 34 (ARGUS Stadt und Verkehr Partnerschaft mbH, Stand Mai 2026)
- Erschließungsplanung Kirchwerder 34 – Vorplanung der Verkehrsanlagen (Masuch + Olbrisch Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH, Stand Februar 2026)
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Kirchwerder 34 (Lärmkontor GmbH, Stand Oktober 2024)
- Geotechnischer Bericht (Bericht Nr. 1) - Ergebnisse der geotechnischen Untersuchungen zur Versickerungsfähigkeit und Gründungsempfehlung für Verkehrsflächen (Kempfert + Partner Geotechnik GmbH, Stand Juni 2017)
- Entwässerungskonzept für die Ableitung des Oberflächen- und Schmutzwassers (Masuch + Olbrisch Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH, Stand Mai 2026)
- Faunistische Untersuchungen mit artenschutzfachlicher Prüfung (Eggers Biologische Gutachten, Stand Februar 2018)
- Aktualisierung der faunistischen Untersuchungen, Neukartierungen, Potenzialanalyse sowie artenschutzfachliche Prüfung - Abschlussbericht 2024 (Eggers Biologische Gutachten, Stand Dezember 2024)
- Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zur Umweltprüfung inkl. Biotoptypenkartierung und Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung nach Hamburger Staatsrätmodell (Landschaft und Plan, Stand Mai 2026)
- Baumbestand und Baumbilanz (Landschaft und Plan, Stand Mai 2026)

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

### **4.2.1 Schutzgut Mensch**

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

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind gemäß dem Baugesetzbuch (BauGB) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB).

#### Funktionen des Plangebiets für den Menschen

Das Plangebiet weist derzeit in seinem westlichen Randbereich eine überwiegend lockere wohnbauliche Nutzung auf. Es handelt sich um fünf Wohngebäude mit Nebengebäuden

Nebengebäuden und Garagen, sodass von einer eher geringen Bedeutung für die Wohnfunktion auszugehen ist. Das Plangebiet hat derzeit zudem keine ausgewiesene Erholungsfunktion, da es trotz der Randlage zu attraktiven Landschaftsräumen und dem Marschbahndamm nicht allgemein zugänglich ist.

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

Bei den übrigen Flächen handelt es sich um landwirtschaftliche Brachflächen, Feldgehölze und Entwässerungsgräben mit naturschutzfachlicher Bedeutung (siehe Kapitel 4.2.7).

#### Verkehrslärm

Im Plangebiet besteht eine Vorbelastung durch Verkehrslärm. Berechnungsergebnisse zeigen, dass innerhalb des Tagzeitraumes (6 bis 22 Uhr) der Grenzwert der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert am 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334)) für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) im Nahbereich der Straße (bis ca. 20 Meter von der Straßenmittelachse) überschritten wird. Im übrigen Geltungsbereich wird der Immissionsgrenzwert am Tage eingehalten. Während der Nacht liegen die verkehrlichen Prognosepegel bis zu einer Entfernung von ca. 32 Metern von der Straßenmittelachse oberhalb des nächtlichen Grenzwertes der 16. BImSchV von 49 dB(A) bei allgemeinen Wohngebieten. Die weiteren Teile des Geltungsbereichs liegen unterhalb des Grenzwertes. Die rechtlich anerkannte Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) / 60 dB(A) wird weder tags noch nachts überschritten.

#### Sportlärm

Im Plangebiet besteht eine Vorbelastung durch Sportlärm, da auf der Schulfläche südwestlich des Bebauungsplangebiets ein Fußball-Vollfeld, ein Multifunktions-Kleinfeld sowie eine Sporthalle liegen.

Die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen dieser Anlagen auf die schutzbedürftigen Nutzflächen des Bebauungsplangebietes erfolgt nach der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV). Die Beurteilungszeiten gliedern sich nach regulären Werktagen sowie Sonn- und Feiertagen. Für letztere sind gesonderte Ruhezeiten aufgeführt, um das Ruhebedürfnis der Wohnbevölkerung an Sonn- und Feiertagen besonders zu berücksichtigen.

Die an der Grenze zum Plangeltungsbereich stehende Sporthalle soll neben der nicht beurteilungsrelevanten Nutzung für Schulsport auch Angebote zum öffentlichen und/oder vereinsbasierten Sportbetrieb bieten. In diesem Zusammenhang wird eine werktägliche durchgängige nicht-schulische Nutzung von 18 bis 22 Uhr angenommen, samstags und sonntags wird ein pausenloser Betrieb von 13 bis 22 Uhr angesetzt.

Auf Grundlage der angenommenen Nutzungszeiten der Sportanlagen werden in der schalltechnischen Beurteilung folgende Zeiträume als immissionsseitig am höchsten belastet identifiziert und gemäß der 18. BImSchV als abwägungsrelevant berücksichtigt:

- werktags innerhalb der Ruhezeit (20 bis 22 Uhr)
- sonn- und feiertags innerhalb der mittäglichen Ruhezeit (13 bis 15 Uhr)

Dies sind die Beurteilungszeiträume mit einer höheren Schutzwürdigkeit, welche in Form der Ruhezeitenzuschläge in der Beurteilung Berücksichtigung findet.

In der Bestandssituation sind aufgrund des verhältnismäßig großen Abstands zwischen den Sportanlagen und der vorhandenen Wohnbebauung keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588, 1790), zuletzt geändert am 8. Oktober 2021 (BGBl. I S. 4644) zu erwarten.

#### Lichtemissionen

Mit den vorhandenen Wohngebäuden sind im Geltungsbereich Nutzungen vorhanden, die in Bezug auf Lichtemissionen als empfindlich zu bewerten sind. Der Abstand zwischen den Wohnungen und den im Bereich der Außensportanlagen der Schule gelegenen Lichtmasten südlich des Plangebietes wird jedoch auch als ausreichend groß beurteilt, zumal eine nächtliche Nutzung der Sportanlagen auch aus Gründen des Lärmschutzes nicht im Regelfall vorgesehen werden soll. Daher ist nicht davon auszugehen, dass es durch die Sportanlagen zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Wohnnutzungen durch von dort ausgehendem Licht kommt.

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

#### Funktionen des Plangebiets für den Menschen

In Folge der Planung kann zusätzlicher von bis zu 86 Wohneinheiten Wohnraum entstehen, so dass die Bedeutung des Plangebiets für die Wohnfunktion steigt. Gegenüber dem bisherigen Zustand wird zudem die lokale Bedeutung des Plangebiets für Freizeit und Naherholung aufgrund des geplanten Spielplatzes steigen.

Weitere Funktionen in Bezug auf die Erholungs- aber auch die Erschließungsfunktion übernimmt der in der festgesetzten Fläche für die Wasserwirtschaft geplante Weg. Es entsteht eine im Vergleich zum Kirchenheerweg, der nicht in seinem gesamten Verlauf über zeitgemäße Wegebreiten verfügt, sicherere innerörtliche und angemessen breite Verbindung mit Aufenthaltsqualität zwischen dem Ortskern und der Stadtteilschule. Insgesamt wird durch die Planung die Vernetzung innerhalb des Stadtteils verbessert, und eine neue Freiraumqualität entsteht.

#### Verkehrslärm

Die verkehrstechnische Prognose zeigt bei Umsetzung der für das Plangebiet vorgesehenen Bebauung einen Zuwachs von ca. 3.900 auf ca. 4.600 Fahrzeuge auf dem Kirchenheerweg, mithin um täglich etwa 770 Kfz. Aufgrund dieses unter schalltechnischen Gesichtspunkten als nicht erheblich einzustufenden Verkehrsmengenzuwachses ist durch die Realisierung des Planes gegenüber dem Ist-Zustand keine maßgebliche Erhöhung der verkehrlich induzierten Schallimmissionen auf die maßgebliche, beurteilungsrelevante Umgebung zu erwarten. Die Zunahme der Beurteilungspegel durch den planinduzierten Mehrverkehr liegt bei <1 dB. Gleichzeitig werden auch weiterhin die Grenzen zur Gesundheitsgefährdung am Tag sowie in der Nacht unterschritten.

Jedoch ist zu berücksichtigen, dass innerhalb des von Lärmimmissionen betroffenen Bereichs die bestehende Wohnnutzung gesichert wird und weitere Gebäude zulässig werden. Unabhängig von dem durch den planinduzierten Verkehr entstehenden Lärm entstehen teilweise Überschreitungen der 16. BImSchV (siehe oben). Zur Bewältigung dieser Überschreitungen werden entsprechende Vorkehrungen getroffen.

Weitere Lärmemissionen sind durch den Spielplatz zu erwarten. Dieser wird zeitweilig ebenfalls geräuschemittierend auf die potenziellen schutzwürdigen Wohnnutzungen in der Umgebung einwirken. Eine diesbezügliche schalltechnische Berechnung und Beurteilung ist schallschutzfachlich jedoch nicht angezeigt, da gemäß § 22 Absatz 1a des Bundes-Immissionsschutzgesetzes u.a. Kinderspielplätze und die von Kindern bis zur Vollendung des 14. Lebensjahres erzeugten Geräusche im Regelfall keine schädlichen Umwelteinwirkungen verursachen und daher auch keine Immissionsgrenz- und -richtwerte herangezogen werden sollen. Vielmehr sind durch Kinderspiel verursachte Geräusche natürliche Lebensäußerungen und wünschenswerte bzw. erforderliche Teile einer altersgemäßen Entwicklung als sozialadäquat in einem Schul- und Wohnumfeld hinzunehmen.

### Sportlärm

Mit der Realisierung der Planung werden Wohnnutzungen an die Emittenten auf dem Schulgelände heranrücken. In der werktäglichen abendlichen Ruhezeit werden im unmittelbaren Nahbereich zur Sporthalle Beurteilungspegel von 50 bis 60 dB(A) prognostiziert, innerhalb der geplanten Baugrenzen liegen die Prognosepegel bei 45 bis 50 dB(A), was insgesamt einer Unterschreitung des Immissionsrichtwertes der 18. BImSchV von mindestens 5 dB entspricht. Im weiteren Bebauungsplangebiet werden durchgehend Beurteilungspegel von <45 dB(A) prognostiziert.

In der mittäglichen Ruhezeit am Sonntag liegen die errechneten Beurteilungspegel durch den Punktspielbetrieb der Sportplätze in Bereichen mit entsprechendem Lagebezug etwas höher. Berechnet wurden Beurteilungspegel von 45 bis 55 dB(A), ebenso wie im Nahbereich zur Sporthalle. Der heranzuziehende Immissionsrichtwert von 55 dB(A) wird in den überbaubaren Grundstücksflächen jedoch eingehalten.

Für den Nachtzeitraum wird, abseits einzelner Pkw-Verkehre auf dem dafür vorgesehenen Parkplatz, keine regelhafte Sport-Nutzung unterstellt und folglich kein Beurteilungspegel berechnet, zumal die Schalleinträge im Betrachtungsraum aufgrund des geringen Niveaus vernachlässigbar sind.

Geräuschspitzen durch gelegentliche Rufe der Sporttreibenden bedingen Spitzenpegel von maximal 66 dB(A), somit ist kein schalltechnischer Konflikt prognostiziert.

### Lichtemissionen

Der Abstand zwischen den geplanten Wohnungen und den im Bereich der Außensportanlagen der Schule stehenden Lichtmasten südlich des Plangebietes wird als ausreichend groß beurteilt. Gleichmaßen gilt, dass eine nächtliche Nutzung der Sportanlagen auch aus Gründen des Lärmschutzes nicht im Regelfall vorgesehen werden soll. Nach dem derzeitigen Planungsstand sind durch die Beleuchtung der Sportanlagen keine erheblichen Beeinträchtigungen der Wohnnutzungen im Plangebiet zu erwarten.

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

Durch die Schaffung eines Spielplatzes und die Entwicklung der neuen Fußwegebeziehung mit Aufenthaltsqualität zwischen dem Wohngebiet Karkenland und der Stadtteilschule wird der Erholungswert im Plangebiet gesteigert. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich sind daher nicht erforderlich.

Für jene Bestandsbebauung, für die bereits heute eine Grenzwertüberschreitung durch Lärmbelastung des bestehenden Kirchenheerwegs prognostiziert wird, ist keine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV zu erwarten. Somit sind keine Ansprüche auf Schallschutzmaßnahmen gegeben. Bei baulichen Veränderungen im Bestand sind die einschlägigen

Lärmschutzfestsetzungen im Rahmen der jeweiligen Genehmigung zu berücksichtigen.

Für Neubauten im Bereich des allgemeinen Wohngebiets sind hingegen Maßnahmen des Immissionsschutzes erforderlich. Am Kirchenheerweg ist es in einem 32 m tiefen Streifen entlang der Straße aufgrund der nächtlichen Lärmwerte erforderlich, dass die Aufenthalts- und Schlafräume der betroffenen Gebäude zur lärmabgewandten Seite orientiert werden (vgl. § 2 Nummer 13). Durch die Schallimmissionen des Sportlärms ergeben sich keine Anforderungen an den Schallschutz.

Zum Schutz gegenüber möglichen Bodenausgasungen sind im Geltungsbereich bauliche Gas-sicherungsmaßnahmen vorzusehen, die sowohl Gasansammlungen unter den baulichen Anlagen und den befestigten Flächen als auch Gaseintritte in die baulichen Anlagen verhindern. Ausnahmen können für Baugrundstücke zugelassen werden, bei denen die vorhandenen Weichschichten durchgängig Mächtigkeiten von weniger als 2 m aufweisen (vgl. § 2 Nummer 14).

#### **4.2.2 Schutzgut Luft**

Das Schutzgut Luft behandelt die Aspekte Durchlüftung und Luftschadstoffe.

##### **Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes**

Gemäß der Darstellung der Stadtklimaanalyse 2023 übernimmt das Plangebiet aufgrund der Randlage zu großflächigen landwirtschaftlich genutzten Arealen eine gewisse Funktion für den Kaltluftvolumenstrom in Grün- und Freiflächen sowie für lufthygienische Ausgleichsfunktionen. Der Kaltluftvolumenstrom wird vor allem durch den Temperaturunterschied zwischen den kühlen landwirtschaftlichen Nutzflächen und den erwärmten Siedlungsarealen bestimmt. Teile der vorhandenen Bebauung am Kirchenheerweg im Plangebiet und der nördlich angrenzenden Bebauung Karkenland liegen demnach im Einwirkungsbereich eines klimaökologisch wirksamen Kaltluftstroms mit einem Wert von mehr als  $5 \text{ m}^3/(\text{s} \cdot \text{m})$ , sodass sowohl im bodennahen Bereich als auch darüber hinaus eine entsprechende Durchlüftung vorhanden ist.

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

Die Grundbelastungssituation für das Schutzgut Luft ist nicht erheblich. Eigenständige Untersuchungen zur Beurteilung von Luftschadstoffen sind daher nicht durchgeführt worden.

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

Die in Folge neuer Nutzungen bzw. des Verkehrs eintretenden Schadstoffemissionen können höhere Luftbelastungen hervorrufen. Die Einrichtung von Rückhalteflächen für das Oberflächenwasser, die gemäß der Planzeichnung in einer Grünfläche liegen bzw. die gemäß dem vertraglich gesicherten Funktionsplan zu begrünen sind, sichert einen lufthygienischen Ausgleichsraum. Mit der Neubebauung innerhalb eines locker bebauten und durchgrüntes Wohngebietes am Siedlungsrand wird keine relevante Zusatzbelastung an Luftschadstoffen hervorgerufen, nicht zuletzt weil wegen der gesetzlich induzierten zunehmenden Zahl von Elektrofahrzeugen eine wesentliche Zunahme verkehrsbedingter Immissionen nicht zu erwarten ist.

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

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

Da durch die Planung nachteilige Auswirkungen entstehen, die voraussichtlich nicht als erheblich einzustufen sind, sind werden 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 15 bis 19) auch die negativen Auswirkungen der Bebauung auf die lufthygienische Situation.

### **4.2.3 Schutzgut Klima**

#### **Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes**

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

Das Mikroklima im Plangebiet wird durch die Gräben, das Grünvolumen der Bäume / Gehölze sowie die vegetationsbestandenen Gartenflächen der Bebauung am Kirchenheerweg und der landwirtschaftlichen Feldflur positiv beeinflusst. Die Wasserflächen und Grünelemente wärmen sich weniger stark auf, haben eine Verdunstungswirkung und erzeugen dadurch Kühleffekte und eine erhöhte Luftfeuchtigkeit. Neben diesen mikroklimatischen Regulierungen tragen die vorhandenen Bäume / Gehölze zur Sauerstoffproduktion und Schadstoffbindung bei und verbessern die Luft. Ergänzend zur Kohlenmonoxid-Bindung wird durch Bäume auch der Anteil an Ozon, Stickoxiden und Sulfur in der Luft reduziert. Die versiegelte Straßenverkehrsfläche Kirchenheerweg sowie die Baukörper und Nebenflächen auf den bebauten privaten Grundstücken sind dagegen durch Aufheizeffekte bei Sonneneinstrahlung gekennzeichnet, sodass in diesen Teilgebieten höhere Temperaturen im Vergleich zu begrünten Flächen erreicht werden.

Nach der Stadtklimaanalyse 2023 wird die bioklimatische Situation anhand des nächtlichen Wärmeinseleffektes in fünf Stufen von sehr günstig ( $\geq 15,8$  °C) bis sehr ungünstig ( $\geq 20$  °C) bewertet. Für das gesamte Plangebiet besteht demnach ein günstiger Zustand. In den Freiflächen liegt die Temperatur bei rund 15 °C und steigt in den bebauten Flächen auf rund 18 °C an, d. h. es entstehen insbesondere an sommerlichen Hitzetagen keine nächtlichen Überwärmungserscheinungen und Wärmeinseleffekte.

In der Gesamtbewertung sind die Grün- und Freiflächen Kaltluftproduktionsträger, die zur Durchlüftung der angrenzenden Siedlungsflächen beitragen. Die vorhandenen Grünelemente bedingen einen ausgeglichenen Temperaturhaushalt und wirken sich positiv auf das Stadtklima durch Staubfilterung, Verdunstung und Sauerstoffproduktion aus. Insgesamt sind überwiegend günstige mikroklimatische Bedingungen vorherrschend. Es liegen keine klimatisch erheblichen Belastungen innerhalb des Plangebietes vor.

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

Die Umsetzung der Planung führt zu Verschlechterungen der klein- und bioklimatischen Verhältnisse durch Überbauung von Gartenflächen, landwirtschaftlichen Nutzflächen und Wasserflächen. Im zukünftigen Wohngebiet wird sich der Anteil aufheizender versiegelter bzw. überbauter Flächen erhöhen, und es findet ein Verlust von kleinklimatisch wirksamen Vegetationsbeständen sowie verdunstungs- und filterwirksamem Grünvolumen statt.

Mit den geplanten Grünflächen und offenen Regenrückhalteflächen werden zentral im Plangebiet Flächen mit klimatischen Austauschfunktionen entwickelt. Die festgesetzte Fläche zur Regelung des Wasserabflusses trägt zur Bildung von Verdunstungskühle bei und verbessert das Kleinklima. Darüber hinaus werden Teile der Gräben erhalten, die als kleinräumige Grünachsen zur Versorgung des Quartiers mit Frischluft beitragen. Das Erhaltungsgebot für die Straßenbaumreihe am Kirchenheerweg sichert weiterhin die günstigen Effekte gegenüber einer zu starken Aufheizung der Straßenverkehrsfläche. Ergänzende Begrünungsmaßnahmen in den Baugebieten und Anpflanzgebote in der Maßnahmenfläche am Graben im Osten des Plange-

biets wirken sich abmildernd auf die Verschlechterung des Lokalklimas aus. Der Abmilderungseffekt durch die Grünmaßnahmen nimmt mit zunehmenden Grünvolumen über die Zeit zu.

Bei Planungsumsetzung ergibt sich eine Veränderung von einem bioklimatischen Gunstraum zu einem gering belasteten Siedlungsraum.

Klimaschutzrelevante Auswirkungen während der Bauphase können von mit fossilen Kraftstoffen betriebenen Baumaschinen verursacht werden, welche unter anderem während des Verbrennungsprozesses Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) emittieren. Hinzu kommen Emissionen durch Transporte von Baumaterialien zum Plangebiet und durch Abtransporte von Abriss- und Bodenmaterialien. Darüber hinaus werden in beziehungsweise im Zusammenhang mit der Bauphase mittelbar Treibhausgasemissionen durch die Herstellung von Baumaterialien wie zum Beispiel Zement, Beton, Stahl, Glas oder Kunststoffen verursacht, da für den Herstellungsprozess der Materialien ein hoher Energieeinsatz erforderlich ist.

Im Betrieb der im Plangebiet vorgesehenen Nutzungen wird Energie für Heizung, Warmwasserversorgung, Beleuchtung und den Betrieb von technischen Anlagen benötigt, wodurch gegebenenfalls klimarelevante Emissionen verursacht werden, insbesondere Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>). Das Ausmaß der in der Betriebsphase verursachten Menge an CO<sub>2</sub> ist maßgeblich davon abhängig, welche Art der Energieerzeugung verwendet wird. Die Wärmeversorgung wird über Luft-Wasser oder Sole-Wasser-Wärmepumpen dezentral erfolgen.

Entsprechend den bundesweiten Ausbauzielen für Erneuerbare Energien gemäß Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) sowie den Zielen zur Gebäudeeffizienz gemäß Gebäudeenergiegesetz (GEG) und zur Dekarbonisierung der Wärmeversorgung gemäß Wärmeplanungsgesetz (WPG) kann von einer zunehmenden Dekarbonisierung der für die Betriebsphase benötigten Energie- beziehungsweise Wärmeversorgung ausgegangen werden. Zudem trägt sowohl innerhalb als auch außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans die gesellschaftliche und technische Entwicklung auch durch den Ausbau des ÖPNV und der Elektromobilität dazu bei, die durch den Verkehr bedingten Treibhausgasemissionen weiter zu reduzieren und entsprechend den bundesweiten Sektorenzielen bis 2045 klimaneutral zu gestalten.

Die zu erwartenden Auswirkungen sind insgesamt als nicht erheblich zu bewerten.

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

Die entwässerungsfachlich erforderliche zentrale Fläche für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser wird voraussichtlich positive Wirkungen für das Mikroklima im Wohnquartier haben und kann daher auch als Minderungsmaßnahme für das Schutzgut Klima angeführt werden. Die verbleibenden Gräben, die weiterhin eine Entwässerungsfunktion erfüllen und als Wasserfläche nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen werden, sowie die naturschutzfachliche Maßnahmenfläche an der südöstlichen Plangebietsgrenze wirken sich durch ihre Verdunstungskühle günstig auf das Lokalklima aus. Die entwässerungsfachlichen Festsetzungen mindern den Negativeffekt der zusätzlichen Versiegelungsflächen und tragen somit zur Minderung von lokalklimatischen Belastungseffekten bei (vgl. § 2 Nummer 22).

Die verbleibenden negativen Auswirkungen auf das Kleinklima in Form von Versiegelung, Gehölz- und Vegetationsverlust werden mit Umsetzung der festgesetzten Begrünungsmaßnahmen gemindert (vgl. § 2 Nummern 15 bis 20).

Die Maßnahmen leisten einen Beitrag zur verminderten Aufheizung und Luftanfeuchtung sowie zur Staubminderung.

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

Klimaschutzrelevante Auswirkungen während der Bauphase können durch den Einsatz möglichst kraftstoffsparender Baumaschinen und Lkw gemindert werden. Die Minderung der mit der Herstellung von Baumaterialien verbundenen Treibhausgasemissionen kann durch die Verwendung von recycelten Materialien bzw. durch eine verringerte Menge des eingesetzten Betons (zum Beispiel durch Gradientenbeton) erfolgen.

#### **4.2.4 Schutzgut Fläche**

##### **Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes**

Das Plangebiet ist etwa 3,88 ha groß. Der überwiegende Teil des Plangebiets stellt eine landwirtschaftliche Nutzfläche dar, die sich seit einigen Jahren in einem Brachzustand befindet. Es handelt sich somit überwiegend um Flächen im Außenbereich nach § 35 BauGB, die jedoch bereits im Flächennutzungsplan als 'Bauflächen mit Dorf- oder Wohngebietscharakter' dargestellt und somit grundsätzlich für eine bauliche Nutzung vorgesehen sind. Als Innenbereich nach § 34 BauGB ist - im Zusammenhang mit angrenzenden bzw. gegenüberliegenden bebauten Bereichen - der baulich intensiv mit Wohngebäuden genutzte Bereich Kirchenheerweg 55 bis 61 zu werten, mit Ausnahme einer rückwärtigen Fläche des Grundstücks Kirchenheerweg 61.

Das Schutzgut Fläche hat auf einer dreistufigen Skala von gering bis hoch somit eine geringe bis mittlere Bedeutung durch unverbrauchte Flächenressourcen. Auf der Fläche sind aufgrund der umliegenden Bebauung mit überwiegend Wohnnutzung sowie einer bereits bestehenden baulichen Vorprägung nur wenige Nutzungsänderungen möglich, die im Wesentlichen eine Weiterentwicklung der wohnbaulichen Nutzung oder Fortführung der (ehemaligen) landwirtschaftlichen Nutzung umfassen.

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

Für die Neuentwicklung des Wohngebiets wird ein Teil der landwirtschaftlichen Nutzflächen in einer Größe von rund 3,2 ha (allgemeines Wohngebiet und Erschließung) als Flächenressource dauerhaft in Anspruch genommen. Es erfolgt somit ein Eingriff in das Schutzgut Fläche. Im Bereich der geplanten Fläche zur Regelung des Wasserabflusses, der verbleibenden Sielgräben, der öffentlichen Grünfläche sowie der Maßnahmenfläche verbleiben dagegen rund 0,48 ha für Flächennutzungen ohne Bebauung und Flächenversiegelung. Innerhalb der allgemeinen Wohngebiete werden gemäß der festgesetzten Grundflächenzahlen rund 1,1 ha als unbebaut belassen. Die übrigen Flächen sind bereits baulich vorgeprägt.

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

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

Eine Verringerung des Eingriffs in das Schutzgut Fläche erfolgt durch die Wahl des Standorts für den Wohnungsbau im unmittelbaren Anschluss an den Siedlungsbereich mit bereits bebauten Grundstücken, sodass einer weiteren Zerschneidung von Flächen im Außenbereich entgegengewirkt wird.

Ferner wird insbesondere im Bereich der Fläche für die Regelung des Wasserabflusses ein Konzept der Mehrfachnutzung verfolgt, wodurch die flächenhafte Ausdehnung des Stadtteils insgesamt gemindert werden kann.

Der Eingriff durch eine erstmalige Inanspruchnahme von rund 3,2 ha Fläche stellt sich zwar als erheblich dar, kann jedoch im Rahmen der Planungsziele nicht vermieden werden, da die Inanspruchnahme von Flächen für den dringend benötigten Wohnungsbau erforderlich ist. Angesichts der Sicherung der verbleibenden Flächen im Plangebiet wird dies jedoch als vertretbar eingestuft, zumal sich die Bebauungsdichte am oberen Rand der typischen Vierländer Bebauungsdichte in Ortskernen bewegt, so dass andernorts weniger Fläche für Bebauung in Anspruch genommen werden muss.

Darüber hinaus findet eine nicht zu großflächige Inanspruchnahme durch eine Arrondierung der Wohnbaufläche zwischen bereits bestehenden Siedlungsflächen statt. Die Nutzung von Teilflächen für den Erhalt und die Entwicklung von Grün- und Wasserflächen führt nicht zu einer vollständigen Flächeninanspruchnahme, sondern ermöglicht weiterhin Flächenfunktionen für den Naturhaushalt. Bei den betroffenen Böden handelt es sich nach der Bodenschätzung um Böden einer mittleren bis hohen Zustandsstufe für Ackerland (Ackerzahl etwa 60-70 auf einer 7-stufigen Skala von 10 bis 100) und einer mittleren Zustandsstufe für Grünland (Grünlandzahl etwa 40 auf einer 5-stufigen Skala von 10 bis 70). Der Boden wird allerdings schon seit mehreren Jahren nicht mehr für die landwirtschaftliche Nutzung bzw. Nahrungsmittelproduktion herangezogen, sodass Brachflächen für den Wohnungsbau überplant werden.

Ein flächiger Ausgleich im Hinblick auf das Schutzgut Fläche ist in einer wachsenden Stadt wie Hamburg schwierig, da an anderer Stelle im Stadtgebiet Flächen aus der Nutzung genommen werden müssten. Für die Stadt Hamburg wird jedoch grundsätzlich angestrebt, einen überwiegenden Teil der baulichen Entwicklung auf Flächen der Innenentwicklung zu bestreiten, dazu werden auch umfangreiche Konversionsprojekte durchgeführt und planungsrechtlich vorbereitet.

Im Plangebiet erfolgt ein Ausgleich von Eingriffen in eng mit dem Schutzgut Fläche verzahnten Bereichen. Insbesondere werden Versiegelungen mit Hilfe von Begrünungsverpflichtungen und Festsetzungen von überbaubaren und nicht überbaubaren Grundstücksflächen in den Baugebieten sowie in den festgesetzten Grünflächen gemindert und ausgeglichen.

#### **4.2.5 Schutzgut Boden**

##### **Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes**

Die Untergrundschichten des Plangebietes bestehen aus tonigen Marschenablagerungen im nördlichen Teil und sandigen Fluss- und Bachablagerungen im südlichen Teil.

Anhand der Karte der Bodenformengesellschaften haben sich auf den Marschenablagerungen Flusskleimarsche und Organomarsche entwickelt, während auf den Fluss- und Bachablagerungen Flusststrand, Flussrohmarsch und Flusskleimarsch aus Sanden und Lehmen verbreitet sind.

Der natürliche Bodenaufbau ist im Bereich der Siedlungs- und Verkehrsflächen anthropogen durch Bebauung, Versiegelung und gärtnerische Nutzung überprägt.

Nach der Bodenkühlleistungskarte Hamburg zählen die im Plangebiet verbreiteten Böden zu den Böden mit mittlerer Kühlleistung aufgrund hoher Wasserspeicherfähigkeit sowie möglicher Stauwasserbildung nach Starkregenereignissen. Die Klimaschutzfunktion der Böden ist somit mittel.

Nach der Bodenversiegelungskarte weist der Kirchenheerweg den höchsten Versiegelungsanteil mit 80 - 90 % auf. Die Bebauung am Kirchenheerweg wird noch als Nutzungstyp des Erwerbgartenbaus im Freiland mit einem Versiegelungsanteil von 0 - 20 % angeführt, ist zwischenzeitlich jedoch durch eine Wohnbebauung mit einem Versiegelungsanteil von etwa 35 %

stärker versiegelt. Die (ehemaligen) landwirtschaftlichen Nutzflächen erreichen dagegen einen sehr geringen Versiegelungsanteil von 0 - 5 %.

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 0,2 bis 0,6 m mächtigen Oberbodenschicht aus schluffigen Fein- und Mittelsanden mit humosen Mutterböden stehen mineralisch-organische Mischböden (Klei) in einer Stärke von 0,5 bis 1,9 m an. Der Klei wird von gewachsenen Sanden überlagert. In zwei Baugrundaufschlüssen wurde unterhalb vom Mutterboden auf dem Klei aufliegend ein 0,2 bis 0,4 m mächtiges Sandband erkundet.

Die Topographie ist durch ein flaches Relief mit punktuell maximalen Höhenunterschieden von bis zu rund 0,5 m gekennzeichnet. Die mittlere Geländehöhe beträgt rund 2,5 m NHN.

Zu Bodenverunreinigungen / Altlasten liegen keine Hinweise vor.

Im Plangebiet sind gasbildende Weichschichten zu erwarten.

Die Gefahrenerkundung Kampfmittelverdacht stuft die Flurstücke 9680, 9681, 10811, 10695, 10697, 10812 der Gemarkung Kirchwerder als Fläche ohne Kampfmittelverdacht ein. Die übrigen Flächen werden hinsichtlich des Kampfmittelverdachts zu prüfen sein, wenn eine Bebauung erfolgen soll.

Insgesamt ergibt sich für die Bestandsbewertung anhand einer dreistufigen Skala (gering, mittel, hoch) eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Boden anhand des Erfüllungsgrads der Bodenfunktionen. Das Standortpotenzial als Lebensraum für Pflanzen, Tiere und Bodenorganismen ist gering, da keine trockenen und / oder nassen Bodeneigenschaften sowie seltene Böden vorkommen. In Bezug auf die Lebensgrundlage für Menschen liegt jedoch eine mittlere bis hohe Bedeutung für eine landwirtschaftliche Nutzung vor. Als Bestandteil des Naturhaushaltes in Bezug auf seine Wasserkreisläufe und den Grundwasserschutz besteht aufgrund der Vorbelastungen durch Flächenversiegelungen ein mittlerer Erfüllungsgrad. Funktionen des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte liegen nicht vor. Die verbreiteten Böden übernehmen in der Gesamtbetrachtung Leistungen mit einem mittleren Wert für die Erfüllung der Bodenfunktionen. Erhebliche Belastungen / Beeinträchtigungen liegen für die Bestandssituation nicht vor.

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

Bei Umsetzung der Planung erfolgt eine Neuversiegelung durch Baukörper mit befestigten Nebenflächen und Erschließungsflächen. Das allgemeine Wohngebiet WA1 hat eine Größe von 0,65 ha. Nördlich der Planstraße A kann es je Baugrundstück mit einer maximalen Grundfläche (GR) von 150 m<sup>2</sup> bebaut werden, die für bauliche Anlagen im Sinne von § 19 Absatz 4 BauNVO (Stellplätze, Garagen, Zufahrten, unterirdische Anlagen) bis zu einer Grundfläche von 225 m<sup>2</sup> überschritten werden. Im Teilgebiet südlich der Planstraße A wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 festgesetzt, die für Anlagen nach § 19 Absatz 4 BauNVO bis zu einer GRZ von 0,45 überschritten werden kann. Eine Teilfläche von 0,45 ha ist bereits am Kirchenheerweg bebaut und stellt als bebauter Innenbereich eine Vorbelastung dar. Im WA2 mit einer Größe von 0,97 ha wird eine GRZ von 0,35 festgesetzt, die für Anlagen nach § 19 Absatz 4 BauNVO bis zu einer GRZ von 0,55 überschritten werden kann. Im WA3 mit einer Größe von 0,41 ha und einer festgesetzten GRZ von 0,3 ist eine Überschreitung bis zu einer GRZ von 0,5 zulässig. Im WA4 mit einer Gesamtgröße von 0,67 ha wird für das Teilgebiet nördlich der Planstraße B eine GRZ von 0,3 mit einer zulässigen Überschreitung bis zu einer GRZ von 0,5 festgesetzt. Im Teilgebiet südlich der Planstraße B kann je Baugrundstück mit einer maximalen GR von 120 m<sup>2</sup> die Grund-

fläche bis zu 180 m<sup>2</sup> überschritten werden. Somit ergibt sich ein Überbauungsanteil von bis zu 55 % auf den Grundstücksflächen.

Insgesamt entsteht in dem Wohngebiet eine maximal zulässige Neuversiegelung von rund 1,34 ha.

Darüber hinaus bewirken die Planstraßen sowie ein Geh-, Rad- und Schauweg eine Neuversiegelung von rund 0,47 ha.

Für die Herstellung eines ausreichend tragfähigen Erdplanums der Erschließungsflächen ergeben sich baubedingte Auswirkungen auf den Boden durch die erforderliche Verbesserung der anstehenden Bodenverhältnisse auf Planumshöhe aus überwiegend Klei. Es wird ein zu verdichtender Bodenaustausch zwischen Erdplanum und Oberkante der anstehenden Böden in einer Stärke von voraussichtlich 0,3 bis 0,6 m erforderlich. Als Austauschmaterial eignet sich ein entsprechend zu verdichtender ton- und schluffarmer Sand. Zum Schutz der Grundstücke vor Überflutung sowie zur Realisierung eines Gefälles für die Grundstücksentwässerung wird voraussichtlich eine Geländeerhöhung erforderlich.

Die Beanspruchung der offenen (ehemals) landwirtschaftlich genutzten Böden führt zu erheblichen Beeinträchtigungen, also Eingriffen in das Schutzgut Boden durch Versiegelung und Verlust ökologischer Bodenfunktionen. Die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung stellt für diese Funktionsverluste ein entsprechendes quantitatives Defizit bei alleiniger Betrachtung des Plangebietes dar.

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

Eingriffe in das Schutzgut Boden werden durch Erhaltungsgebote für die Bäume am Kirchenheerweg als Straßenbegleitgrün und für Bäume im WA1 und WA2 sowie durch Flächen zum Erhalt und zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern, durch die Maßnahmenfläche mit einer extensiven Bodennutzung sowie die nachrichtliche Übernahme der verbleibenden Gräben als Wasserfläche gemindert, indem unversiegelte Bodenzonen gesichert werden (vgl. § 2 Nummern 15 und 24).

Die zukünftige Bodenversiegelung im Wohngebiet wird durch die festgesetzten geringen Grundflächenzahlen und Grundflächen verringert, die im Sinne eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden eine Überbauung von bis zu maximal etwa 55 % auf den Grundstücksflächen zulassen.

Negative Wechselwirkungen zu den Schutzgütern Pflanzen, Wasser und Klima werden vermieden beziehungsweise gemindert, indem Bodenbereiche als Wuchsstandort für Bäume und Hecken entwickelt werden (vgl. § 2 Nummer 16 bis 19). Mit der offenen Entwässerung und dem dadurch reduzierten Oberflächenabfluss verbleibt mehr Wasser im örtlichen Wasserhaushalt und kommt den Pflanzen zugute (vgl. § 2 Nummer 22).

Insgesamt ergeben sich für das Schutzgut Boden erhebliche umweltrelevante Beeinträchtigungen. Mit den geplanten Maßnahmen innerhalb des Plangebietes kann nur ein Teilausgleich erzielt werden.

Zur Kompensation des verbleibenden Defizits im Plangebiet werden externe, insgesamt 3,53 ha große Ausgleichsflächen auf den Flurstücken 11241 (teilweise), 1088, 1093 und 1719 (teilweise) der Gemarkung Kirchwerder zugeordnet (vgl. § 2 Nummer 27, Kapitel 5.14.5). Das Flurstück 11241 wird zurzeit ackerbaulich genutzt. Die Anlage von Gewässern und Magergrünland trägt zur Extensivierung der Bodennutzung bei. Die übrigen Flurstücke werden als Grünland genutzt und sind durch ein Grabennetz gegliedert. Die geplanten Maßnahmen zur Binnenvernässung wie Anstau und Aufweitung bzw. Wiederherstellung einzelner Gruppen im Zusammenhang mit

Bewirtschaftungsvorgaben für die Nutzung fördern einen naturnahen Bodenwasserhaushalt, der zu einem verlängerten Wasserrückhalt auf den Flächen beiträgt.

Die verbleibenden Beeinträchtigungen im Plangebiet werden insgesamt durch die Maßnahmen in den externen Flächen ausgeglichen, sodass die Funktionen für das Schutz- gut Boden in gleichwertiger Weise wieder hergestellt werden können.

#### **4.2.6 Schutzgut Wasser**

##### **Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes**

###### Oberflächengewässer

Im Plangebiet besteht ein von Nord-Ost nach Süd-West ausgerichtetes Sielgrabensystem. Die Sielgräben nehmen den Abfluss der landwirtschaftlichen Nutzflächen und das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser auf und leiten in den im Süden des Plangebietes verlaufenden „Südlichen Kirchwerder Sammelgraben“ als Vorflut ein. Entlang dem Kirchenheerweg verläuft der Sielgraben 20a, der für die Grundstücksüberfahrten zu den Flurstücken 9681, 10807 und 10167 verrohrt ist. Entlang der südöstlichen Plangebietsgrenze verläuft ein Grabenvorfluter (Sielgraben 28), der außerhalb des Plangebietes nach Norden zur Gose-Elbe führt. Ein Graben in Nordost-Südwest-Richtung trennt die bebauten Flächen am Kirchenheerweg von den landwirtschaftlichen Brachflächen (Sielgraben 19). Ein weiterer Graben verläuft mittig durch die Brachflächen (Sielgraben 21). An der nördlichen Plangebietsgrenze besteht ein Grabenabschnitt (Sielgraben 20) im Übergang zur Bebauung an der Straße Karkenland. Im Nordosten der ehemals landwirtschaftlich genutzten Flächen ist der Sielgraben 20.1 vorhanden. Weiterhin sind in Teilen Gräben bzw. Gruppen zur Entwässerung der ehemaligen landwirtschaftlichen Nutzflächen im Plangebiet angelegt worden, die größtenteils verlandet sind. Die Sielgräben befinden sich im Unterhaltungs- und Verwaltungsbereich des Ent- und Bewässerungsverbandes Vier- und Marschlande. Bei den Sielgräben handelt es sich um Gewässer 2. Ordnung.

Aufgrund der sehr flachen Topographie sind die Gräben als Staugewässer mit geringen Abflussleistungen gekennzeichnet. Der Wasserstand in den Sielgräben liegt in etwa bei +1,85 m NHN.

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 NHN und im Winter +1,50 m NHN. Der Wasserstand wird durch das Stauwerk am Kirchwerder Sammelgraben geregelt.

###### Grund- und Stauwasser

Das Plangebiet zählt zum Grundwasserkörper Bille-Marsch / Niederung Geesthacht. Der minimale Grundwasserflurabstand zum oberflächennahen Grundwasserleiter des hydrogeologischen Jahres 2018 wird gemäß der Flurabstandskarte überwiegend mit 1 bis 2 m unter Geländeoberkante angegeben. Sehr kleinräumig sind zwei Bereiche mit etwas tieferen Grundwasserständen von 2 bis 3 m vorhanden. Diese Angaben beziehen keine örtlichen Grund- und Stauwasservorkommen ein. Die Grundwassergleichen der mittleren Grundwasserstände gemäß dem Gleichenplan des hydrologischen Jahres 2010 befinden sich auf etwa 1,25 m NHN. Der erste Hauptgrundwasserleiter wird überwiegend von einem Grundwasser-Geringleiter aus Klei überdeckt, sodass keine bzw. nur eine geringe Grundwasserneubildung zu erwarten ist. Gemäß der Karte der mittleren Grundwasserneubildung Hamburg für die Jahre 1991 bis 2019 besteht im südöstlichen Teil des Plangebiets keine Grundwasserneubildung bzw. wird das Grundwasser durch die Bewässerung für die Landwirtschaft über den randlich verlaufenden Vorfluter verbraucht (Grundwasserzehrung). Nördlich und westlich schließen sich Bereiche mit einer sehr

geringen Grundwasserneubildungsrate von etwa 10 bis 40 mm/a an, die weiter nach Norden und Südwesten auf Werte von > 50 bis 100 mm/Jahr bzw. etwa 185 mm/Jahr im Norden ansteigen. Aufgrund der anstehenden geringdurchlässigen Kleischichten besteht eine mittlere Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung vor Schadstoffeinträgen.

Im Rahmen der Baugrunduntersuchung wurden die Grundwasserstände in den Baugrundaufschlüssen in minimal etwa 0,7 m und maximal etwa 1,05 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.

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. Erhebliche Belastungen bzw. Beeinträchtigungen liegen für das Schutzgut Wasser nicht vor.

### **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 versiegelten Böden werden weitgehend unterbunden.

Das Oberflächenentwässerungskonzept sieht eine Ableitung und Rückhaltung in einem oberflächennahen Entwässerungssystem aus Gräben, Versickerungsmulden und Retentionsbecken vor. Das auf den Grundstücksflächen gefasste Niederschlagswasser wird entweder direkt in das zentrale Rückhaltesystem abgeleitet oder in einem flach geneigten Transportgrabensystem entlang der Verkehrsflächen geführt. Die Transportgräben mit einer Breite von 4 m befinden sich im Teilgebiet WA2 südlich der Planstraße A sowie im Teilgebiet WA3 entlang der Planstraße B zur Hälfte in den öffentlichen Straßenverkehrsflächen und zur Hälfte in den privaten Baugrundstücken.

Die Grundstücke im Teilgebiet WA1 nördlich der Planstraße A und im Bereich des Flurstücks 9681 südlich der Planstraße A leiten gedrosselt in die Bestandsgräben ein. Das anfallende Niederschlagswasser aus der Planstraße A wird über Versickerungsmulden mit einer Breite von 3 m und einer darunterliegenden Regenwasserleitung in die vorhandenen Sielgräben 19 und 20a eingeleitet. In den Mulden kann das anfallende Niederschlagswasser bis einschließlich des 30-jährlichen Regenereignisses zurückgehalten werden.

Für die Grundstücke im Teilgebiet WA2 südlich der Planstraße A wird aufgrund der beengten Platzverhältnisse auf eine oberflächige Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers verzichtet. Diese Baugrundstücke werden unterirdisch über die geplanten Entwässerungsleitungen

entwässert. Der Sielgraben 20.1 mit rund 130 m Länge und der Sielgraben 21 mit 200 m Länge werden zurückgebaut. Der Sielgraben am Kirchenheerweg (20a), der Sielgraben 19 und die Sielgräben an der nördlichen und südöstlichen Plangebietsgrenze (20, 28) bleiben bestehen. Für die Erschließung vom Kirchenheerweg mit der Planstraße A werden jedoch etwa 16 m des straßenbegleitenden Sielgrabens 20a sowie etwa 15 m des Sielgrabens 19 überbaut und verrohrt. Für den Weg vom neuen Quartier zur Straße Karkenland werden etwa 6 m des Sielgrabens 20 beansprucht.

Unter Berücksichtigung einer ausreichenden Dimensionierung von Starkregenvorsorgemaßnahmen ist für das Plangebiet eine Rückhaltmenge von rund 820 m<sup>3</sup> ermittelt worden. Diese Rückhaltmenge wird im zentralen Teil des Plangebiets im Retentionsbecken sowie in den geplanten Transportgräben zurückgehalten. Für die Grundstücke im WA1 nördlich und im Bereich des Flurstücks 9681 südlich der Planstraße A ergibt sich ein erforderliches Rückhaltevolumen von rund 10 m<sup>3</sup> und rund 20 m<sup>3</sup>, das auf den Grundstücken in dezentralen Rückhalteanlagen zurückzuhalten ist. Die geplanten öffentlichen und privaten Entwässerungsanlagen im gesamten Plangebiet sind für die Entwässerung des anfallenden Niederschlagswassers eines 30-jährlichen Regenereignisses ausreichend dimensioniert, sodass die Anforderung des Überflutungsnachweises gemäß DIN 1986-100 erfüllt ist.

Als Rückhalteeinrichtung wird im zentralen Teil des Plangebiets ein von Nordost nach Südwest gerichtetes Rückhaltebecken vorgesehen, von dem das Niederschlagswasser in die Retentionsmulde westlich der Stadtteilschule eingeleitet wird. Ein weiteres kleinflächiges Rückhaltebecken ist in der öffentlichen Grünfläche vorgesehen. Da aufgrund der topographischen Geländeverhältnisse keine Ableitung im Freigefälle möglich ist, ist für die Ableitung des anfallenden Regenwassers aus beiden Gebieten eine Hebeanlage hinter der Rückhalte mulde an der Stadtteilschule vorgesehen. Die Einleitung erfolgt im Westen in den Sielgraben 20a parallel zum Kirchenheerweg, der weiter südlich über eine Verrohrung in den Südlichen Kirchwerder Sammelgraben mündet.

Mit Umsetzung der Planung ergibt sich ein Gewässerverlust von gesamt rund 657 m Länge, der sich aus kleinteiligen Verrohrungen an den drei verbleibenden Sielgräben 19, 20 und 20a auf einer Länge von gesamt 37 m sowie einer Überbauung des zentralen Sielgrabens 21 auf einer Länge von 200 m, des Sielgrabens 20.1 auf einer Länge von 130 m und sonstiger Gräben auf einer Länge von 290 m zusammensetzt. Die Eingriffe in die Gräben bedingen den Verlust von Gewässerlebensräumen und schränken die Durchgängigkeit des Grabennetzes für wassergebundene Tier- und Pflanzenarten ein. Für die verbleibenden Gräben findet darüber hinaus eine Nutzungsintensivierung der Uferrandstreifen und extensiven Kontaktzonen zu den Brachflächen durch das Heranrücken der baulichen Nutzungen statt. Bisher reicht die naturnahe Vegetation der Brache zwischen den Gräben bis an die Böschungsoberkante heran. Mit der Festsetzung von 2 bis 3 m Uferrandstreifen mit Erhaltungs- und Anpflanzgeboten sowie dem Freihalten von Nebenanlagen an den verbleibenden Gräben wird jedoch die Funktion von Gewässerrandstreifen aufrechterhalten.

Für das Entwässerungssystem werden zwei Abschnitte von straßenbegleitenden Versickerungsmulden mit einer Gesamtlänge von rund 40 m, fünf Abschnitte von Transportgräben in Straßenverkehrsflächen bzw. auf privaten Grundstücken mit einer Gesamtlänge von rund 210 m neu angelegt sowie eine offene Rückhaltefläche mit rund 1.800 m<sup>2</sup> Gewässerfläche geschaffen.

Insgesamt werden bei Umsetzung der Planung erhebliche Auswirkungen auf das Teilschutzgut Oberflächenwasser durch die Verfüllung und Verrohrung von Gräben bzw. Grabenabschnitten hervorgerufen. Der Verlust von Grabenabschnitten kann im Plangebiet nicht vollständig durch

die Neuschaffung der Entwässerungsanlagen ausgeglichen werden.

Für Teilschutzgut Grundwasser ergeben sich bei Umsetzung des Entwässerungskonzepts keine erheblichen Auswirkungen, da durch eine Rückhaltung des anfallenden Niederschlagswassers und Ableitung in bestehende Gräben das anfallende Oberflächenwasser im örtlichen Wasserhaushalt verbleibt.

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

Das verbleibende Grabensystem mit dem Straßenrandgraben am Kirchenheerweg, den Gräben an der nördlichen und südöstlichen Plangebietsgrenze sowie dem Graben zwischen den mit „WA1“ und „WA2“ bezeichneten Teilgebieten des allgemeinen Wohngebiets wird nachrichtlich als Wasserfläche in den Bebauungsplan übernommen. Für die vier Grabenabschnitte am Kirchenheerweg gilt ein Ausschluss von Nebenanlagen, Stellplätzen sowie Garagen und ihren Zufahrten in einer Breite von 3 m, ausgenommen des Bereichs der Entsorgungsfläche für Abwasser. Entlang des Grabens an der nordöstlichen Plangebietsgrenze ist durchgehend ein 3 m breiter Uferrandstreifen als Fläche zum Erhalt und zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt.

Am Graben zwischen dem WA1 und WA2 ist auf der Südostseite ein durchgehender Uferrandstreifen mit Bäumen und Sträuchern in einer Breite von 2,25 bis 3 m festgesetzt. Auf der Nordwestseite im WA1 südlich der Planstraße A ist ein Ausschluss von Nebenanlagen und nördlich der Planstraße A ist ein Pflanzstreifen jeweils in 3 m Breite festgesetzt. Diese offenen bzw. gehölzbestandenen Uferrandstreifen übernehmen mit den Wasserflächen als örtliches Grünelement u.a. gewässerökologische Funktionen.

Am Graben entlang des südöstlichen Plangebietsrands ist eine naturschutzfachliche Maßnahmenfläche in einer Breite von 3 m festgesetzt, die zu einer dauerhaften Sicherung und extensiven Nutzung des Uferrandstreifens beiträgt (vgl. § 2 Nummer 24). Im Vergleich zur ehemaligen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung wird eine Verbesserung für das Gewässer erzielt.

Die Bewirtschaftung des anfallenden Oberflächenwassers sieht gemäß der wasserwirtschaftlichen Zielsetzung der Stadt Hamburg eine Sammlung und Rückhaltung im Plangebiet mit einer verzögerten Ableitung vor. Dazu wird die Festsetzung getroffen, das auf den privaten Baugrundstücken anfallende Oberflächenwasser, sofern es nicht gesammelt und genutzt wird, in unterirdischen Rohrleitungen zu transportieren und oberirdisch über ein offenes Entwässerungssystem abzuleiten (vgl. § 2 Nummer 22).

In Bereichen von Wegequerungen sind Verrohrungen im erforderlichen Umfang zulässig. Die Maßnahme trägt somit wesentlich zur Verringerung von Gewässerbelastungen für das bestehende Sielgrabensystem bei und erhält den örtlichen Wasserhaushalt.

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

Durch die Planung werden Gräben bzw. Grabenabschnitte verfüllt, verrohrt oder überbaut. Es werden daher Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Wasser erforderlich. Die Eingriffe sind jedoch auch wasserrechtlich genehmigungsbedürftig. Die konkrete Kompensation der Grabenverluste wird daher erst im wasserrechtlichen, d.h. im nachgelagerten Genehmigungsverfahren festgelegt.

Zum Schutz des Grundwassers können Tiefbauten (Untergeschosse) nur ausnahmsweise zugelassen werden, wenn keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten sind (vgl. § 2 Nummer 21).

## 4.2.7 Schutzgut Tiere und Pflanzen

### Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Als fachliche Grundlage zur Beschreibung des Schutzguts wurden das Biotopkataster der Freien und Hansestadt Hamburg herangezogen und in den Vegetationsperioden 2018 und 2023 im Plangebiet flächendeckende Biotoptypenkartierungen durchgeführt. Im Vergleich zur damaligen im Jahr 2018 einsetzenden Bracheentwicklung bzw. sehr extensiven Grünlandnutzung auf dem Flurstück 10695 und der ackerbaulichen Nutzung auf dem Flurstück 10697 sind im Erfassungszeitraum 2023 alle landwirtschaftlichen Flächen nicht mehr genutzt und in einer Bracheentwicklung. Begleitend sind faunistische Untersuchungen mit einer artenschutzrechtlichen Prüfung erstellt worden.

#### Biotopstruktur und Artenbestandsaufnahme Pflanzen

Das Plangebiet ist durch siedlungsgeprägte Biotoptypen der lockeren Bebauung am Kirchenheerweg und ehemals landwirtschaftlich geprägte Biotoptypen gekennzeichnet, die durch Gehölze und ein marschtypisches Grabennetz gegliedert werden.

Im Nordwesten des Plangebietes sind am Kirchenheerweg 55 bis 61 (Flurstücke 9680, 9681, 10807, 10808, 10809, 10810, 10811, 10812, 10167) bebaute Grundstücke mit größeren Privatgärten vorhanden. Auf dem rückwärtigen Flurstücksteil 10167 besteht eine kleine Obstwiese. Im nördlichen Randbereich der Ackerbrache auf dem Flurstück 10695 wird eine Teilfläche als Hausgarten genutzt. Weiterhin werden ein schmaler Streifen im südlichen Randbereich dieses Flurstücks und das nicht bebaute Flurstück 9340 zwischen der Bebauung Karkenland 14 / 16 gärtnerisch genutzt.

Auf den brachgefallenen Ackerflächen und dem Grünland haben sich Ruderalfluren frischer Standorte entwickelt. Die Gras- und Staudenflur feuchter Standorte auf dem Flurstück 10695 ist eine etwa 7.150 m<sup>2</sup> große Grünlandbrache mit einer Vegetation aus überwiegend Acker-Kratzdistel und Rohr-Glanzgras, neben lokalem Vorkommen von Glatthafer. In der Brache ist die Zweizeilige Segge als Art der Vorwarnliste (Rote Liste Hamburg V) nachgewiesen worden. Zerstreut sind Landreitgras, Behaarte Segge, Sumpf-Schachtelhalm, Gundermann und Flatterbinse verbreitet. Innerhalb der Brache stehen zwei landwirtschaftliche Gebäude bzw. Schuppen. Die Staudenflur wird auf der West- und Ostseite durch die Sielgräben 19 und 21 begrenzt. Im Südwesten wachsen ein größerer Schwarzer Johannisbeerstrauch, der in Hamburg auf der Vorwarnliste steht (Rote Liste Hamburg V) und im Süden zwei Bäume (Moor-Birke, am südlich gelegenen Schuppen, und Bruch-Weide, in Nähe des Sielgrabens 21) in der Brache auf, die als Jungwuchs nicht aufgemessen sind. Weiterhin sind einzelne Schlehen-Gebüsche aufgekommen.

In der Grünlandbrache hat sich randlich zum Sielgraben 21 ein Großseggenried nährstoffreicher Standorte auf einer Fläche von etwa 930 m<sup>2</sup> entwickelt, das als geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 14 HmbBNatSchAG klassifiziert ist. Der Biotoptyp ist definiert als ein von hochwüchsigen Seggen dominierter Vegetationsbestand auf dauerhaft nassen, oft humosen bis vermoorten Standorten, meist im Bereich verlandeter Gewässer. Großseggenriede können auch als Folgevegetation nach Nutzungsaufgabe auf Feuchtwiesenstandorten auftreten. Als kennzeichnende Art ist die Zweizeilige Segge verbreitet, die nach der Roten Liste Hamburg auf der Vorwarnliste steht.

Im Übergang zwischen den rückwärtigen Gärten der Bebauung am Kirchenheerweg und der angrenzenden Brache auf dem Flurstück 10695 befinden sich auf einer rund 350 m<sup>2</sup> großen Obstwiese etwa acht Kirschbäume mit Stammdurchmessern zwischen 15 bis 40 cm und Kronendurchmessern von 5 bis 12 m.

Eine weitere Brache auf den ehemaligen Ackerflächen im Bereich des Flurstücks 10697 und des östlich liegenden Flurstückteils 9116 hat eine Größe von rund 16.050 m<sup>2</sup>. In der Gras- und Staudenflur feuchter Standorte, die von stark verlandeten Gräben durchzogen wird, sind vorherrschend Acker-Kratzdistel, Wolliges Honiggras, Knäuel-Gras und Rotes Straußgras aufgewachsen. Entlang der Gräben kommen Schlank-Segge, Flatter-Binse und Knäuel-Binse (Rote Liste Hamburg V) lokal häufig vor. Darüber hinaus sind Feuchtezeiger wie Rohr-Glanzgras, Schilf, Wasser-Knöterich und Sumpf-Schachtelhalm neben Ruderalzeigern wie Glatthafer, Land-Reitgras, Brennessel, Johanniskraut, Beifuß, Wiesen-Platterbse, Gilbweiderich, Riesen-Goldrute, Kriech-Quecke, Vogel-Wicke, Gundermann und Aufwuchs von Brombeere verbreitet. In Teilen besteht eine artenreiche Ausprägung.

Im Nordosten des Plangebiets befindet sich zentral in der Brache auf dem Flurstück 9116 ein feuchtes Weidengebüsch. Diese Brache zeigt im Vergleich zu den weiteren Flächen das älteste Sukzessionsstadium. Der einsetzende Gehölzaufwuchs wird bereits in einem Stand des Hamburger Biotopkatasters aus dem Erfassungsjahr 2012 beschrieben. Das Weidengebüsch hat sich zwischenzeitlich auf einer Fläche von etwa 350 m<sup>2</sup> ausgedehnt und setzt sich primär aus Grau-Weiden zusammen.

Das Plangebiet wird durch ein Grabennetz gegliedert, das sich aus verschiedenen Grabenabschnitten unterschiedlicher Ausprägung und Wertigkeit zusammensetzt (siehe Kapitel 4.2.6). Die Gräben sind als Biotoptyp 'nährstoffreicher Graben mit Stillgewässercharakter' und 'verlandender, austrocknender Graben' erfasst worden und haben eine Gesamtlänge von rund 1.225 m. Die Gräben mit Breiten von bis zu 2,5 bis 4 m sind bis zu 0,5 m tief eingeschnitten. Aufgrund des Nährstoffreichtums sind einzelne Grabenabschnitte überwiegend mit Wasserlinsen dicht bedeckt. Die Uferböschungen sind mit Schilfröhrichten, Sauergräsern wie Igelkolben, Walzen-Segge und Fuchs-Segge sowie feuchten Hochstauden bewachsen. Die Gräben zeigen eine artenreiche Vegetation und sind durch das Vorkommen der stark gefährdeten Fuchs-Segge und der gefährdeten Walzensegge als Rote Liste-Arten Hamburgs gekennzeichnet. Weiterhin sind vier Arten vorkommend, die auf der Roten Liste Hamburg als Art der Vorwarnliste geführt werden. Es handelt sich um Sumpf-Calla, Froschbiss, Knäuel-Binse und Dreifurchige Wasserlinse. Darüber hinaus ist die besonders geschützte Art Gelbe Schwertlilie nachgewiesen worden. Ebenso ist die Sumpf-Calla eine besonders geschützte Pflanzenart. Weiterhin sind Fluss-Ampfer, Sumpf-Schachtelhalm, Sumpf-Labkraut, Gundermann, Sumpf-Hornklee, Blut-Weiderich, Froschlöffel, Schwanenblume, Mädesüß und Gewöhnlicher Gilbweiderich verbreitet.

Im Bereich des straßenbegleitenden Grabens am Kirchenheerweg geht die westliche rund 3 m breite Uferböschung in die Straßenböschung über und wird als Straßenbegleitgrünstreifen Kirchenheerweg unterhalten.

#### Baum- und Gehölzbestand

Einzelbäume und Baumgruppen sind unregelmäßig im Plangebiet verteilt.

Laub- und Nadelbäume finden sich innerhalb der privaten Gartenflächen der Bebauung am Kirchenheerweg 56 und 57 sowohl in den Vorgartenzonen als auch entlang der Flurstücksgrenzen und in den rückwärtigen Gartenflächen. Der am Kirchenheerweg verlaufende Straßenrandgraben ist auf der Ostseite zu den bebauten Grundstücken in Teilen dicht mit Bäumen / Gehölzen u. a. aus Schwarzerle und unterschiedlichen Weidenarten bestanden. Uferbegleitende Gehölze finden sich auf der Böschung des Grabens im Norden (Flurstück 9680), im Südosten (Flurstück 9681) und im Bereich der beiden Grabenmulden auf dem Flurstück 9681, darunter ein prägender Großbaum der Art Eiche. An der nordwestlichen Grenze des Flurstücks 10695 befindet sich eine Baumreihe aus drei erhaltenswerten Stieleichen mit rund 50 bis 85 cm Stammumfang, Obstbäumen und einer Weide. Weiterhin wird der gärtnerisch genutzte Teil dieses Flurstücks

im Norden des Plangebietes abschnittsweise von einer lückigen Baumreihe aus Weiden eingefasst, die Stammumfänge zwischen 47 bis 94 cm erreichen und Kronendurchmesser bis zu 8 m haben. Die Weiden sind teilweise als Kopfbäume geschnitten. An der nördlichen Flurstücksgrenze stehen einzelne z. T. ältere und erhaltenswerte Obstbäume und ein Spitz-Ahorn mit rund 70 cm Stammumfang etwas rückwärtig versetzt. Der Graben im Südosten des Plangebietes, der innerhalb der geplanten Maßnahmenfläche liegt, wird im südlichen Abschnitt von einem Ufergehölz aus zwei mehrstämmigen, jungen Schwarz-Erlen mit 47 cm Stammumfang und 5 m Kronendurchmesser gesäumt.

Entlang dem Kirchenheerweg befindet sich eine Straßenbaumreihe aus acht Linden. Sieben Bäume sind aus dem Pflanzjahr 1995, ein Baum aus dem Pflanzjahr 1992. Die Linden weisen Stammumfänge von 107 bis 193 cm und Kronendurchmesser von 9 bis 13 m auf.

Insgesamt ergab die Baumerfassung und Vermessung im Plangebiet 83 Bäume, davon sind 43 Bäume nach der Baumschutzverordnung geschützt.

### Artenbestandsaufnahme Tiere

Im Jahr 2017 sind zur Erfassung der Tierwelt faunistische Untersuchungen zu den Artengruppen Brutvögel, Fledermäuse und Amphibien sowie zur Zierlichen Tellerschnecke und zum Nachtkerzenschwärmer in einem Gebiet durchgeführt worden, das den Geltungsbereich dieses Bebauungsplans und des südlich angrenzenden Bebauungsplanes Kirchwerder 33 umfasste. In den Jahren 2023 und 2024 wurden ergänzende und aktualisierende Kartierungen (Vögel, Amphibien und Libellen) sowie eine Potenzialabschätzung zu weiteren streng und besonders geschützten Artengruppen (Fledermäuse, sonstige Säugetiere, Reptilien, Fische, Tagfalter, Heuschrecken und Süßwassermollusken) vorgenommen.

### Vögel

Die im Plangebiet erfassten Vogelarten setzen sich aus 21 Arten mit Brutnachweis, einer Art mit einem Brutverdacht mit insgesamt 42 Revieren und 24 Nahrungsgästen zusammen. Entsprechend der Lebensraumausstattung finden sich im Besiedlungsbild Vogelarten der Siedlungsbiotope, an Gewässer gebundene Arten, typische Bewohner der Wald- und Parklandschaften sowie Arten der Wiesen und Feldfluren.

Neben häufigen Arten wie Blau- und Kohlmeise ist aus der Gruppe, die typischerweise Siedlungsbiotope besiedeln, der in Hamburg gefährdete Star als Brutvogel mit einem Revier in einem Garten der Bebauung am Kirchenheerweg (Nistkasten) vertreten. Ein weiteres Revier befindet sich an das Plangebiet angrenzend in einem Garten südlich der Straße Karkenland. Weiterhin ist der gefährdete Haussperling in diesen Gärten festgestellt worden.

Im zentral durch das Plangebiet verlaufenden Graben wurde das Blaukehlchen als streng geschützte Art nach BNatSchG und Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie mit einem Revier nachgewiesen. Im Bereich des Feuchtgehölzes mit dem Landröhrich im Nordosten war zusätzlich noch ein Sänger zu hören. Im Rahmen der Kartierungen im Jahr 2017 wurde hier ein Brutrevier dieser Art festgestellt.

Zu den Gewässervögeln zählen Rohrammer und Teichrohrsänger mit Brutnachweisen an den Gräben. Weiterhin wurde das streng geschützte und deutschlandweit auf der Vorwarnliste stehende Teichhuhn am Graben entlang des Kirchenheerweges mit einem Brutrevier erfasst. Das Teichhuhn ist eine Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie.

Als ein typischer Vertreter der Parklandschaft ist der in Deutschland auf der Vorwarnliste verzeichnete Feldsperling in mehreren Nistkästen brütend beobachtet worden. Zwei Reviere befinden sich in der Bebauung am Kirchenheerweg, zwei weitere Reviere außerhalb des Plangebiets in der Bebauung Karkenland.

Neben Dorngrasmücke und Sumpfrohrsänger als Arten die vorzugsweise in Wiesen und Feldfluren siedeln, besteht im westlichen Randbereich des Großseggenrieds in der Brachfläche ein Brutvorkommen des deutschlandweit als stark gefährdet geltenden Feldschwirls.

Der in Hamburg als stark gefährdet eingestufte Turmfalke und die als gefährdet geltende Rohrweihe nutzen das Plangebiet als Nahrungshabitat und konnten jagend über den Brachflächen beobachtet werden. Beide Arten gelten als streng geschützt nach BNatSchG. Weitere Nahrungsgäste sind die deutschlandweit auf der Vorwarnliste verzeichnete Rauchschnalbe, der deutschlandweit gefährdete Kuckuck, der in Hamburg auf der Vorwarnliste steht, und der Mauersegler. Der nach BNatSchG streng geschützte und sowohl in Hamburg als auch bundesweit stark gefährdete Kiebitz nutzt das Plangebiet lediglich als Teilnahrungshabitat und wurde regelmäßig auf den benachbarten Ackerflächen beobachtet. Weiterhin wurde der in Hamburg als vom Aussterben bedroht geltende und im Anhang I der EU- Vogelschutzrichtlinie verzeichnete Rotmilan jagend im Plangebiet angetroffen.

### Fledermäuse

Im Rahmen der Untersuchungen im Jahr 2017 wurden für das Plangebiet und das südliche angrenzende Gebiet des Bebauungsplans Kirchwerder 33 mit Großer Abendsegler und Zwergfledermaus zwei Fledermausarten nachgewiesen. Der Große Abendsegler ist in Hamburg als gefährdet eingestuft und deutschlandweit auf der Vorwarnliste verzeichnet; die Zwergfledermaus ist sowohl in Hamburg als auch in Deutschland ungefährdet. Ein potenzielles Vorkommen dieser beiden Arten im Plangebiet ist auch weiterhin anzunehmen. Die Zwergfledermaus wurde im Bereich von Gehölzen sporadisch jagend angetroffen, der Große Abendsegler im Überflug. Nachweise von Quartieren oder für ausgeprägte Flugstraßen konnten für beide Arten nicht erbracht werden. Auch wurden im Untersuchungsgebiet keine Bereiche festgestellt, die aufgrund einer hohen Nutzungsintensität und -stetigkeit eine essenzielle Funktion als Nahrungsquelle für Fledermäuse haben könnten.

Die aktuelle Potenzialabschätzung kommt zu dem Ergebnis, dass für weitere vier Fledermausarten aufgrund ihrer Lebensraumansprüche ein potenzielles Vorkommen im Plangebiet anzunehmen ist. Dazu zählen die sowohl in Hamburg als auch bundesweit als gefährdet eingestufte Breitflügelfledermaus, die in Hamburg als Art mit einer Gefährdung unbekanntes Ausmaßes geführte Mückenfledermaus, und die beiden in Hamburg auf der Vorwarnliste verzeichneten Arten Rauhautfledermaus und Wasserfledermaus. Alle Fledermausarten gelten nach BNatSchG als streng geschützt und gehören zu den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Insgesamt sind im Plangebiet keine bedeutsamen Funktionsräume für Fledermäuse in Form von Quartieren und Jagdgebieten bzw. Flugrouten vorhanden.

### Amphibien

Im Rahmen der Amphibienuntersuchungen in den Jahren 2023 und 2024 wurden in den sechs wasserführenden Gräben des Plangebiets die Arten Teichmolch, Knoblauchkröte sowie zahlreiche Tiere des Wasserfrosch-Komplexes nachgewiesen. Die Knoblauchkröte und der Kleine Wasserfrosch des Wasserfroschkomplexes gehören nach BNatSchG zu den streng geschützten Arten und sind Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Der Teichmolch und die zwei übrigen Spezies des Wasserfroschkomplexes zählen zu den besonders geschützten Arten. Die Erdkröte, die in den Voruntersuchungen im Jahr 2017 noch in einem Graben nachgewiesen werden konnte, fehlt in den aktuellen Erfassungen.

Wie schon im Jahr 2017 festgestellt, sind die Tiere des Wasserfroschkomplexes am häufigsten im Plangebiet vertreten. Mit Ausnahme von dem nur periodisch wasserführenden Graben im Nordosten konnten sie zum Teil sehr zahlreich in jedem beständig wasserführenden Graben

nachgewiesen werden. Von den drei Arten des Wasserfroschkomplexes ist die Hybridform Teichfrosch in Hamburg auf der Vorwarnliste verzeichnet. Der Kleine Wasserfrosch gilt in Hamburg als extrem seltene Art mit geographischer Restriktion und bundesweit als Art mit einer Gefährdung unbekanntes Ausmaßes. Der Seefrosch wird in Hamburg als stark gefährdet eingestuft, während bundesweit die Datengrundlage als defizitär bezeichnet wird.

Die zweithäufigste Amphibienart im Plangebiet ist der Teichmolch, der im Rahmen der Reusen- und Kescherfänge in drei der ständig wasserführenden Gräben nachgewiesen worden ist.

Die Knoblauchkröte gilt in Hamburg als vom Aussterben bedroht (RL HH 1) und wird für Deutschland als gefährdet eingestuft. Der Erhaltungszustand der Population wird für das Stadtgebiet als 'ungünstig bis schlecht' angegeben. Die Art konnte in zwei Gräben, den zentralen, durchgehenden Graben und den Graben an der südöstlichen Plangebietsgrenze mit je einer Larve in den Reusenfängen nachgewiesen werden. Da die Knoblauchkröte sehr heimlich lebt und der Nachweis sehr schwierig ist, kann trotz der wenigen Larvenfunde davon ausgegangen werden, dass im Plangebiet eine Population der Knoblauchkröte siedelt.

### Libellen

In den Gräben des Plangebietes sind im Jahr 2023 insgesamt 15 Libellenarten aufgenommen worden. Sechs Spezies sind auf der Roten Liste Hamburgs verzeichnet; deutschlandweit liegt für keine Art eine Gefährdung vor. Alle Libellenarten gelten nach BNatSchG als besonders geschützt. In Bezug auf die nachgewiesenen Gesamtartenzahlen stellen sich der Graben an der nördlichen und südöstlichen Plangebietsgrenze mit je 12 Spezies besonders artenreich dar, während der Graben am Kirchenheerweg und der verlandete Graben im Nordosten mit nur drei bzw. fünf Spezies als vergleichsweise artenarm einzustufen sind. Von den 15 nachgewiesenen Libellenspezies sind zehn Arten im Plangebiet bodenständig. Dies bedeutet, dass sich diese Arten in den Gräben auch fortpflanzen. Für drei weitere Spezies ist eine Fortpflanzung im Gebiet möglich und nur für zwei Arten ist dies eher auszuschließen.

Besondere Artenvorkommen sind Weidenjungfer, die in allen untersuchten Gräben regelmäßig auftritt, und in Hamburg als Art mit einer Gefährdung unbekanntes Ausmaßes gilt (RL HH G), Fledermaus-Azurjungfer (RL HH 3 gefährdet) mit einem häufigen Vorkommen, Gemeine Binsenjungfer (RL HH G) mit einem Nachweis am Graben an der nördlichen Plangebietsgrenze, Keilflecklibelle (RL HH 3 gefährdet) jagend am Graben an der nördlichen und östlichen Plangebietsgrenze, Kleine Binsenjungfer (RL HH 2 stark gefährdet) einmalig am Graben an der nördlichen Plangebietsgrenze gesichtet, vermutlich nicht bodenständig, und Südliche Binsenjungfer (RL HH 1 vom Aussterben bedroht) einmalig am Graben an der nördlichen Plangebietsgrenze gesichtet, vermutlich nicht bodenständig.

### Falter

Zur Untersuchung des Nachtkerzenschwärmers sind die Standorte der potenziellen Wirtspflanzen der Art insbesondere an den Gräben und auf Brachflächen gezielt nach Fraßspuren, Kotballen und vor allem Raupen abgesucht worden. Blutweiderich und Weidenröschen, die zu den verbreiteten Wirtspflanzen zählten, sind nur in wenigen Exemplaren an einzelnen Gräben erfasst worden. Nachtkerzen fehlten aktuell im Vergleich zu den Untersuchungen aus dem Jahr 2017. In den Brachflächen wurden keine Wirtspflanzen nachgewiesen. Die zwei Kontrolldurchgänge der vorhandenen Habitatstrukturen ergaben trotz intensiver Nachsuche wie schon im Jahr 2017 keinen Nachweis des Nachtkerzenschwärmers.

Von den insgesamt 23 nach BNatSchG besonders geschützten Tagfalterarten kann für fünf Arten ein potenzielles Vorkommen im Plangebiet aufgrund ihrer Lebensraumansprüche angenommen werden. Dies gilt für die zwei in Hamburg auf der Vorwarnliste verzeichneten Arten

Hauhechel-Bläuling und Kleines Wiesenvögelchen, für den in Hamburg als stark gefährdet eingestuft Brauner Feuerfalter sowie für den Kleinen Feuerfalter und das Blutströpfchen-Widderchen.

### Mollusken

Ein potenzielles Vorkommen der fünf nach BNatSchG besonders geschützten Großmuschelarten in den Gräben des Plangebietes ist unwahrscheinlich. Die im Jahr 2017 durchgeführten Untersuchungen umfassten eine Kontrolle aller Gräben im Plangebiet und südlich angrenzendem Gebiet des Bebauungsplans Kirchwerder 33 auf Vorkommen der nach BNatSchG streng geschützten und in Hamburg und deutschlandweit als vom Aussterben bedroht eingestuften Zierlichen Tellerschnecke. Im Rahmen dieser Beprobungen konnten keine Exemplare der Zierlichen Tellerschnecke nachgewiesen werden. Das seinerzeit im Jahr 2017 festgestellte Artenspektrum an Mollusken setzte sich aus allgemein verbreiteten und anspruchslosen Arten zusammen und wurde als durchschnittlich bewertet.

Aus der Gruppe der Fische ist für den in Hamburg als gefährdet und in Deutschland als stark gefährdet eingestuften Europäischen Aal ein Vorkommen im Plangebiet aufgrund von Nachweisen aus der Umgebung anzunehmen.

Aus der Gruppe der Reptilien konnte die nach BNatSchG als besonders geschützt eingestufte Ringelnatter im Rahmen der Libellen- und Amphibienuntersuchungen im Jahr 2023 sowohl im Graben an der südöstlichen Plangebietsgrenze als auch im zentral durch das Plangebiet verlaufenden Graben als Zufallsfund aufgenommen werden. Sie gilt in Hamburg als Art mit einer Gefährdung unbekanntes Ausmaßes und wird deutschlandweit als gefährdet eingestuft. Potenziell vorkommend sind auch die in Hamburg als Art mit einer Gefährdung unbekanntes Ausmaßes geführte Blindschleiche und die Waldeidechse, die in Hamburg als gefährdet gilt und deutschlandweit auf der Vorwarnliste verzeichnet ist.

Als besonders geschützte Säugetierarten können die in Hamburg als vom Aussterben bedroht geltende und deutschlandweit auf der Vorwarnliste verzeichnete Feldspitzmaus sowie Waldspitzmaus und Wasserspitzmaus, die beide in Hamburg als Arten mit einer Gefährdung unbekanntes Ausmaßes eingestuft sind, vorkommen. Für acht weitere Säugetierarten ist ein potenzielles Vorkommen im Plangebiet anzunehmen. Dazu gehören die drei relativ häufigen Spezies Eichhörnchen, Gelbhalsmaus und Maulwurf sowie die drei Arten Waldmaus, Zwergmaus und Zwergspitzmaus, die auf der Roten Liste Hamburgs als Arten mit einer Gefährdung unbekanntes Ausmaßes geführt werden. Die Zwergmaus ist darüber hinaus auf der Vorwarnliste Deutschlands verzeichnet. Außerdem gehören der ebenfalls deutschlandweit auf der Vorwarnliste verzeichnete Westigel und die in Hamburg als stark gefährdet eingestufte und bundesweit mit dem Zusatz 'Daten unzureichend' geführte Brandmaus dazu.

In der **floristischen Bestandsbewertung** ist das Plangebiet insgesamt durch eine vielfältige Biotop- und Nutzungsstruktur geprägt. Die aufgelockerte Bebauung weist gut durchgrünte Gartenflächen mit Baumbestand auf. Entlang des Kirchenheerweges besteht eine ältere Straßenbaumreihe aus Linden. Der Baumbestand ist überwiegend nach der Baumschutzverordnung schützenswert und übernimmt in Abhängigkeit von Alter und Qualität entsprechende Habitatfunktionen für die Tierwelt. Die ehemals als Acker und Grünland genutzten Flächen sind brachgefallen und befinden sich in unterschiedlichen Sukzessionsstadien. Daraus ergeben sich differenzierte Vegetationsbestände, die überwiegend als Ruderalflur mit Feuchtezeigern mit teilweiser artenreicher Ausstattung ausgebildet sind. Die besondere Bedeutung wird durch den Schutzstatus eines Großseggenrieds in der Brache als geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 14 HmbBNatSchAG unterstrichen. Auf einer Teilfläche hat sich ein flächenhaftes Weidengebüsch etabliert. Die Gräben im Plangebiet sind zum größten Teil ständig was-

serführend und durch ein relativ vielfältiges Wasser- und Röhrichtpflanzenvorkommen, u. a. mit gefährdeten Arten gekennzeichnet. Insgesamt sind Biotope geringer bis hoher ökologischer Wertigkeit vorhanden.

Die **faunistische Bestandsbewertung** kommt zu dem Ergebnis, dass das Plangebiet durch eine artenreiche Tierwelt gekennzeichnet ist. Es wird von Vogelarten unterschiedlicher Anspruchstypen als Brut- / und oder Nahrungshabitat genutzt, wobei mit den Brutvogelarten Blaukehlchen und Teichhuhn zwei nach BNatSchG streng geschützte Arten sowie mit Feldschwirl, Star und Haussperling drei weitere Spezies der Roten Listen verbreitet sind. Für Fledermäuse sind nur sehr wenige Quartiere in Bäumen oder Gebäuden vorhanden. Das Plangebiet wird vor allem als Teiljagdgebiet genutzt. In allen dauerhaft wasserführenden Gräben des Plangebietes sind Amphibien nachgewiesen worden. Mit dem Vorkommen der Knoblauchkröte ist eine in Hamburg als vom Aussterben bedroht geltende Art verbreitet, die auch deutschlandweit als gefährdet gilt und nach BNatSchG und auch europaweit besonderen Schutz genießt. In den Gräben des Plangebietes siedelt eine vergleichsweise vielfältige Libellenlebensgemeinschaft, von denen sich viele Arten hier auch fortpflanzen. Neben zahlreichen häufigen und weit verbreiteten Spezies treten auch seltenere und in Hamburg auf der Roten Liste verzeichnete Arten auf. Die blütenreichen Brachen sind ein wertvoller Lebensraum für Tagfalter. Für den Nachtkerzenschwärmer und die Zierliche Tellerschnecke als FFH-Arten des Anhangs IV konnten keine Nachweise erbracht werden.

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

### Schutzgut Pflanzen / Biotope

Mit Umsetzung der Planung sind erhebliche Wert- und Funktionsverluste für die Biotop- und Habitatstrukturen verbunden. Die geplante Wohnbebauung mit den dazugehörigen Erschließungsflächen führt weitgehend zu einem vollständigen Verlust der vorkommenden Biotope auf einer Fläche von rund 3,18 ha im Verhältnis zum etwa 3,88 ha großem Plangebiet. Die Biotope, die verloren gehen, sind halbruderale Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte auf ehemaligen Grünland- und Ackerflächen mit 2,32 ha, ein Feuchtgehölz mit 0,04 ha, ein gesetzlich geschütztes Großseggenried mit 0,09 ha, nährstoffreiche Gräben mit 0,21 ha, verlandete Gräben mit 0,08 ha, gärtnerisch genutzte Flächen mit 0,37 ha und zwei Obstwiesen mit 0,07 ha.

Der umfassendste **Biotopverlust** ergibt sich für die arten- und strukturreichen Ruderalfluren auf den ehemals landwirtschaftlich genutzten Flächen, die ein nach § 30 BNatSchG geschütztes Seggenried und ein durch natürlichen Gehölzaufwuchs entstandenes Weidengebüsch mit einschließen.

Für die Neubebauung mit Erschließung werden auch Teile des Sielgrabensystems und sonstige Gräben als Gewässerlebensräume überplant, die aufgrund des Brachfallens der landwirtschaftlichen Nutzung durch unbeeinflusste Uferrandstreifen geprägt sind. Mit Aufgabe der Sielgräben 20.1 und 21, der Teilverrohrung von Abschnitten der Sielgräben 19, 20 und 20a und sonstigen Gräben werden insgesamt Gräben auf einer Länge von rund 657 m Länge beansprucht, die eine vielfältige Sumpf- und Wasserpflanzenvegetation mit zahlreichen gefährdeten Arten und Lebensräume für aquatische Tierartengruppen aufweisen. Durch die Nutzungsintensivierung im Gewässerumfeld wird die Verbundfunktion der Gräben eingeschränkt. Für die verbleibenden Sielgräben 19, 20 und 20a werden abschnittsweise Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und ihre Zufahrten in einer Breite von 3 m gewässerbegleitend ausgeschlossen und fast durchgehend Uferrandstreifen mit zu erhaltenden / anzupflanzenden Bäumen und Sträuchern festgesetzt, sodass die örtliche Verbundfunktion weiterhin gewährleistet ist. Der Sielgraben 28 an der südöstlichen Plangebietsgrenze wird in seiner Verbundfunktion durch die Ausweisung einer begleitenden Maßnahmenfläche verbessert.

Im Bereich der herzustellenden Entwässerungsanlagen werden dauerhaft wasserführende Senken in den naturnah zu gestaltenden Rückhalteflächen auf einer Fläche von etwa 1.800 m<sup>2</sup> und straßenbegleitende Versickerungsmulden und Transportgräben auf einer Gesamtlänge von 210 m angelegt, sodass neue Gewässerlebensräume geschaffen werden.

Im Bereich der drei Meter breiten Maßnahmenfläche entlang des Grabens an der südöstlichen Plangebietsgrenze kann der Baumbestand aus jungen Ufergehölzen im südlichen Teil bestehen bleiben. Gleichzeitig wird ein extensiv genutzter Uferrandstreifen mit ergänzenden Gehölzpflanzungen entwickelt, der im Zusammenhang mit der sich nach Süden bis zum Südlichen Kirchwerder Sammelgraben fortsetzenden Maßnahmenfläche im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Kirchwerder 33 ein durchgehendes naturnahes Landschaftselement bildet.

Mit der Festsetzung einer Fläche für die Regenwasserrückhaltung, die als Grünzug im Verbund mit den Rückhalteflächen im südlich angrenzenden Gebiet des Bebauungsplanes Kirchwerder 33 die Oberflächenentwässerung aufnimmt, wird eine ökologisch wertvolle Grünfläche geschaffen, die eine Teilausgleichsfunktion übernimmt und den lokalen Biotopverbund im Siedlungszusammenhang stärkt.

Mit Umsetzung der Planung im Geltungsbereich von Kirchwerder 34 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 etwa 3,18 ha Ruderal- und Gewässerbiotope sowie Biotope gärtnerisch genutzter Flächen für die dort lebenden Tier- und Pflanzenarten dauerhaft verloren.

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.

#### Gesetzlich geschützte Biotope

Es wird ein geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 14 HmbBNatSchAG, ein Großseggenried mit einer Fläche von 930 m<sup>2</sup> durch die zukünftigen baulichen Nutzungen beseitigt.

#### Baumschutz

Mit dem Verlust der gärtnerisch genutzten Flächen im Randbereich der Brache auf dem Flurstück 10695 und in den bebauten Flächen am Kirchenheerweg sind auch Fällungen von Bäumen sowie die Überbauung der beiden Obstwiesen verbunden. In den mit „WA1“ und „WA2“ bezeichneten Teilgebieten des allgemeinen Wohngebiets wird eine Fällung von insgesamt 34 Bäumen erforderlich. Dabei handelt es sich um 15 nach der Baumschutzverordnung geschützte Bäume, sieben Obstbäume, zwei Nadelbäume und weitere 10 geringmächtige Laubbäume. Für die Erschließung vom Kirchenheerweg in das Wohngebiet wird die Entnahme eines geschützten Baumes aus der ortsbildprägenden Straßenbaumreihe am Kirchenheerweg erforderlich. Insgesamt ergeben sich 35 Baumfällungen, wovon 16 geschützte Bäume nach der Baumschutzverordnung sind. Zwei Einzelbäume werden erhalten und mit einem Erhaltungsgebot festgesetzt. Dazu zählen eine geschützte Eiche im Teilgebiet WA1 in der Vorgartenzone am Kirchenheerweg und ein Spitz-Ahorn im Teilgebiet WA2 in der rückwärtigen Gartenzone im Übergang zur öffentlichen Grünfläche. Randlich an den Grundstücksgrenzen oder an Gräben stehende Bäume können im neuen Wohnquartier erhalten bleiben und befinden sich in den geplanten Flächen zum Erhalt und Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern. Insgesamt verbleiben 28 Bäume innerhalb dieser Gehölzflächen. Zwei weitere Bäume werden in der Maßnahmenfläche gesichert und weitere neun Bäume können gemäß der Funktionsplanung bzw. des Freiflächenplans bestehen bleiben. Von den 83 Bäumen im Plangebiet (davon 43 geschützt) werden

insgesamt 48 Bäume (davon 27 geschützt) erhalten. Eine detaillierte Prüfung und Anwendung der Ersatzpflanzverpflichtung nach der Baumschutzverordnung erfolgt im Zusammenhang mit dem nachgeordneten Baugenehmigungsverfahren. Mit einer Festsetzung zur Anpflanzung von Einzelbäumen im allgemeinen Wohngebiet, jeweils bezogen auf 150 m<sup>2</sup> bzw. 300 m<sup>2</sup> angefangener Grundstücksfläche, wird bereits auf der Ebene der Bebauungsplanung Vorsorge für Ersatzpflanzungen betrieben.

### Schutzgut Tiere

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

Für allgemein verbreite Säugetierarten wie Eichhörnchen, Maulwurf und Igel entstehen in den Siedlungsgärten neue Lebensräume. Potenzielle Artenvorkommen mit etwas spezielleren Lebensraumsprüchen wie aus der Gruppe der Mäuse können im Zuge der ökologischen Baubegleitung vor der Baufeldräumung mit geborgen und umgesiedelt werden.

Für die im Bereich der Gräben und Uferränder vorkommenden Libellen und Mollusken werden bei Planungsumsetzung Teillebensräume beansprucht und das Besiedlungspotenzial insgesamt eingeschränkt. Da die Nachweise der gefährdeten Libellen auch für die verbleibenden Gräben, insbesondere an der nördlichen und südöstlichen Plangebietsgrenze getätigt wurden, wo die Arten überwiegend bodenständig sind und ihre Reproduktionsstätten haben, werden Lebensräume für gewässergebundene Arten im Plangebiet erhalten, die auch für Reptilien geeignet sind. Im Uferrandstreifen innerhalb der festgesetzten Maßnahmenfläche entlang des Grabens am südöstlichen Plangebietsrand werden darüber hinaus Hochstaudenfluren und Röhrichte gesichert bzw. neu entwickelt, die auch zur Förderung von Tagfaltern beitragen. Weiterhin wird die Libellen-, Insekten- und Molluskenfauna durch die naturnahe Gestaltung in den externen Ausgleichsflächen insgesamt gefördert.

Das damalige Zielgebiet der Umsiedlungen von geborgenen Arten aus den Gruppen der Amphibien, Insekten, Mollusken und Säugetiere sowie sonstiger gewässergebundener Arten aus dem Bebauungsplangebiet Kirchwerder 33 umfasste das Flurstück 1719 der Gemarkung Kirchwerder in räumlicher Nähe zum Vorhabengebiet. Teile dieses Flurstücks mit einer Grünlandnutzung und Gräben werden auch dem Bebauungsplanverfahren Kirchwerder 34 als Ausgleichsfläche zugeordnet. Somit ist sichergestellt, dass ein gutes Entwicklungspotenzial dieser Ausgleichsfläche für die Fauna besteht und die lokale Population der betroffenen Artengruppen insgesamt erhalten und gestärkt wird.

### Besonderer Artenschutz

#### **Brutvögel**

Bei Realisierung der Planung werden Brut- und Nahrungshabitate für Gehölzbrüter und Offenlandarten zerstört. Das Eintreten des Tötungstatbestandes nach § 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG kann bei Durchführung der Baufeldräumung außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der vorkommenden Vogelarten unter Berücksichtigung von § 39 BNatSchG vermieden werden. Die Entnahme des Baum- und Gehölzbestandes sowie der Gebäudeabbruch sind in der Zeit vom 1. Oktober und bis Ende Februar durchzuführen.

Störungen nach § 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG können für die verbreiteten, unempfindlichen Brutvogelarten ausgeschlossen werden, da sie in der Regel im Siedlungsraum an Lebensraumbedingungen mit Vorbelastungen angepasst sind oder auf Störungen mit kleinräumigen Revierverschiebungen reagieren können. Der Brutplatz des Teichhuhns im straßenbegleitenden Graben am Kirchenheerweg randlich zur Bestandsbebauung ist bereits durch Störungen vorbelastet, sodass von keiner erheblichen zusätzlichen Belastung durch Bautätigkeiten und

die Neubebauung ausgegangen wird. Für die in den Siedlungsgärten der nördlich angrenzenden Bebauung Karckenland liegenden Reviere von Star, Feldsperling und Haussperling werden keine erheblichen Störungen erwartet. Die Einhaltung der Bauzeitenregelung und einer kontinuierlich anschließenden Bautätigkeit trägt weiterhin zu einer Reduzierung von Störungen während der Brutzeit bei. Insgesamt sind keine Störungen zu erwarten, die zu einer erheblichen Verschlechterung der lokalen, in der Regel stabilen Population der vorkommenden Arten führen.

Der Brutplatz des Blaukehlchens geht bei Planungsumsetzung vollständig verloren, da im Sinne eines 'worst-case'-Szenarios von einer Schädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte einschließlich der umgebenden Nahrungshabitate bei Errichtung der Stadtteilschule ausgegangen wurde.

Für das Blaukehlchen wurde im Rahmen des Bebauungsplanes Kirchwerder 33 die Ausgleichsmaßnahmen für die mittelbar betroffene streng geschützte Art Blaukehlchen umgesetzt. Folgender Textabschnitt aus der Begründung des Bebauungsplanes Kirchwerder 33 wird hier zur Vervollständigung mit aufgeführt:

*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 Nahrungshabitatverluste 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 bewachsene oder freie Bodenflächen zur Nahrungssuche aufweisen. In Hamburg brütet das Blaukehlchen vorzugsweise an von Schilf 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.*

*Die Fläche hat eine Größe von ca. 10.660 m<sup>2</sup> und befindet sich in rund 1.430 m Entfernung im Westen des Plangebietes südlich des Südlichen Kirchwerder Sammelgrabens und nördlich des Marschbahndamms im Naturraum der Marsch. Die Fläche stellt sich zurzeit als Grünlandbrache dar und erfüllt die artspezifischen Lebensraumanforderungen des Blaukehlchens. Entwicklungsziel ist die Neuanlage und dauerhafte Pflege von artspezifischen Habitatstrukturen durch die Wiederherstellung eines Grabens, auf den Stock setzen von Gehölzen und Mahd unter Freihalten von Grabenrandstrukturen.*

Die Planungsumsetzung beansprucht das Bruthabitat des Feldschwirls als Bewohner von Grünlandbrachen und feuchten Hochstaudenfluren. Da die Art auf benachbarte Flächen ausweichen und sich möglicherweise auch in naturnah entwickelten Randbereichen der Entwässerungsanlagen ansiedeln kann, verbleiben Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Weiterhin wird der Feldschwirl auch von den für das Blaukehlchen durchzuführenden Maßnahmen profitieren. Im geplanten Ersatzlebensraum für die Knoblauchkröte entstehen darüber hinaus Röhrichte und Hochstaudenfluren als Ufersaum an zwei Teichen als neuer Ausweichraum auf einem bislang als Acker und somit nicht vom Feldschwirl besiedelten Fläche. Der Feldsperling verliert voraussichtlich zwei seiner Reviere in der Bebauung am Kirchenheerweg. Da die Art aber auch in den

Siedlungsgärten der Bebauung Karckenland verbreitet ist und neue Lebensräume in den zukünftigen Privatgärten entstehen, wird von einem Erhalt der Lebensraumfunktionen ausgegangen. Darüber hinaus sind Ausweichquartiere im Umfeld in den eher ländlichen Siedlungsstrukturen von Kirchwerder vorhanden. Für die Arten Teichhuhn und Haussperling bleiben die Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Plangebiet und Umgebung bei Realisierung des neuen Wohnquartiers erhalten.

Für den Star verschwindet durch den Bau der Erschließungsstraße vom Kirchenheerweg aus eine Nistkastenbrut in einer Gartenfläche.

Für die anpassungsfähigen häufigen und weit verbreiteten Brutvogelarten der Gehölzfrei-, Gehölznischen- und Gehölzhöhlenbrüter, der Gebäudebrüter, der Offenlandbrüter sowie der Arten der Binnengewässer bleiben die Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang erhalten. Bei den betroffenen Arten handelt es sich um solche, die keine speziellen Ansprüche an ihren Brutplatz stellen und auch jedes Jahr einen neuen Brutplatz aufsuchen. Es ist nicht vollständig auszuschließen, dass einige Reviere dieser Arten beeinträchtigt werden. Unter der Maßgabe, dass Gehölzstrukturen erhalten bleiben und neue Anpflanzungen vorgenommen werden, ist davon auszugehen, dass die Tiere auf benachbarte Flächen ausweichen oder nach Abschluss der Bauarbeiten auch wieder ins Gebiet zurückkehren.

In Bezug auf die festgestellten Nahrungsgäste aus der Gruppe der Gebäudebrüter (Rauchschwalbe), der Greifvögel (Rotmilan, Turmfalke, Rohrweihe) und der Wiesenvögel (Kiebitz) sowie für den Kuckuck sind keine Auswirkungen durch die Überbauung der landwirtschaftlichen Brachflächen zu erwarten. Das Plangebiet stellt für diese Arten kein essenzielles Nahrungshabitat dar. Darüber hinaus haben die Arten überwiegend große Aktionsradien und nutzen weite Teile der Marsch für ihre Jagd- und Nahrungsflüge.

### **Fledermäuse**

Für die Artengruppe der Fledermäuse treten keine Tötungstatbestände nach § 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG und auch keine Schädigungen nach § 44 Absatz 1 Nummer 3 ein, 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 Gebäude und alte Schuppen, die im Zuge der Umsetzung des Bauungsplans abgerissen werden, als Tagesversteck oder Paarungsquartier zeitweilig im Jahresverlauf genutzt werden. Dies wird durch eine Bauzeitenregelung im Städtebaulichen Vertrag vermieden.

Die bau- und anlagebedingten Wirkfaktoren wie Lärm, visuelle Störungen oder Erschütterungen etc. sind für Fledermäuse ohne deutlich negativen Einfluss auf die Arten. Mit der geplanten Regelung, keine Abstrahlung von Außenleuchten auf Leitstrukturen für Jagdflüge zuzulassen, werden Störungen durch Lichteffekte auch für Fledermäuse wirksam vermieden, sodass von keinen Verbotstatbeständen nach § 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG auszugehen ist.

Eine Schädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen ergibt sich durch das Vorhaben nicht. Potenzielle Quartiere, Leitstrukturen für Jagdflüge und Nahrungsgebiete bleiben bestehen bzw. werden neu entwickelt, sodass es zu keinen Verbotstatbeständen nach § 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG kommt.

### **Amphibien / Reptilien**

Mit der Überbauung des zentral durch das Plangebiet verlaufenden Grabens ist ein Laichgewässer der Knoblauchkröte betroffen. Der Sielgraben am südöstlichen Rand des Plangebiets mit Nachweis einer Larve dieser Art bleibt dagegen bestehen. Die Verfüllung und Verrohrung weiterer Gräben bzw. ihrer Teilabschnitte bedingt darüber hinaus auch für den Kleinen Wasser-

frosch und sonstige vorkommende z. T. gefährdete bzw. im Bestand zurückgehende Amphibienarten sowie für die Ringelnatter als besonders geschützte Art Lebensraumverluste von Laichhabitaten und Landlebensräumen und damit verbunden ein Tötungs- und Verletzungsrisiko. Für wandernde Individuen zwischen den Gewässern und den Winterhabitaten kann weiterhin während der Bauzeit durch Baufahrzeuge und Bauvorgänge ein erhöhtes Tötungsrisiko nicht ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung des Eintretens eines Tötungsverbots nach § 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG ist für Bauarbeiten an den Gräben die Bauzeitenregelung gemäß Städtebaulichem Vertrag einzuhalten.

Gegenüber akustischen und optischen Störwirkungen sind Amphibien und Reptilien relativ unempfindlich. Unter Berücksichtigung der angeführten Bauzeitenregelung kann eine erhebliche Störung und damit eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen gemäß § 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG vermieden werden.

Mit der Herstellung einer zentralen Fläche zur Rückhaltung von Niederschlagswasser wird im Plangebiet ein neues Gewässer geschaffen, das aber aufgrund schwankender Wasserstände und technischer Ausführung nur bedingt einen Ersatzlebensraum für die betroffenen Amphibienlebensräume darstellt. Vor allem für die Knoblauchkröte ist eine durchgängige und ausreichende Wasserführung von großer Wichtigkeit, da ihre Larven erst im Hoch- und Spätsommer die Gewässer als erwachsene Tiere verlassen bzw. auch im Gewässer überwintern. Somit ist von einer Schädigung und Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Knoblauchkröte auszugehen, sodass zur Aufrechterhaltung der ökologischen Lebensraumfunktionen im räumlichen Zusammenhang ein Ersatzbiotop vorgezogen zu schaffen ist. Für den Kleinen Wasserfrosch und weitere Amphibienarten sowie die Ringelnatter werden in den verbleibenden Gräben Lebensräume erhalten. Darüber hinaus entstehen in den externen Ausgleichsflächen der Flurstücke 1088 und 1719 (tlw.) der Gemarkung Kirchwerder für die Kompensationsbedarfe aus der Eingriffsregelung und den Biotopersatz des Großseggenrieds zusammenhängende Biotopkomplexe aus Extensivgrünland mit naturnahen Gräben.

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

### Schutzgut Pflanzen / Biotope - Begrünungsmaßnahmen

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 150 m<sup>2</sup> angefangener, zusammenhängend nicht bebauter Grundstücksfläche ein kleinkroniger oder je 300 m<sup>2</sup> angefangener, zusammenhängend nicht bebauter Grundstücksfläche ein großkroniger Baum zu pflanzen (vgl. § 2 Nummer 19). Mit den geplanten Anpflanzungen wird ein angemessenes Grünvolumen im Neubaugebiet gewährleistet und das Wohnumfeld durch Bäume belebt.

Im Norden der öffentlichen Grünfläche ist eine bis zu 8,7 m breite Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt, die der Eingrünung des Spielplatzes zum Wohngebiet Karkenland gilt, und gleichzeitig die Bedeutung des Grabens an der Nordseite des Plangebiets mit einem uferbegleitenden Gehölzstreifen verstärkt. Für die Eingrünung der Entsorgungsfläche für Abwasser ist auf der West- und Südseite ein Anpflanz- und Erhaltungsgebiet festgesetzt.

Die an öffentlichen Straßenverkehrsflächen angrenzenden Einfriedigungen sind nur als Hecken bzw. mit Sträuchern mit einer Wuchshöhe von bis zu 1,5 m auszuführen (vgl. § 2 Nummer 16). Ebenso gilt für festgesetzte Grundstückseinfriedigungen in dem allgemeinen Wohngebiet entlang der öffentlichen Grünfläche, der Fläche für die Regelung des Wasserabflusses und der nachrichtlich übernommenen Wasserflächen, dass Einfriedigungen nur als Hecken beziehungsweise mit Sträuchern zulässig sind. Die Anpflanzungen können für Zuwegungen im notwendi-

gen Umfang unterbrochen werden (vgl. § 2 Nummer 17). Grundstückseinfriedigungen aus Hecken tragen zu einem grün geprägten Quartier bei und das Ortsbild wird im Sinne eines ländlichen Erscheinungsbildes gestaltet.

Die Erschließungsplanung sieht vor, die öffentlichen Parkstände in der Planstraße B mit 12 Bauminseln zu kombinieren und weitere drei Baumpflanzungen in der Planstraße A im öffentlichen Grünstreifen und als Bauminsel im Straßenraum vorzunehmen. Nach der Vorplanung ergeben sich demnach 15 Baumpflanzungen in der öffentlichen Straßenverkehrsfläche.

Auf ebenerdigen, nicht überdachten Stellplatzanlagen ist für je vier Stellplätze ein Baum zu pflanzen (vgl. § 2 Nummer 18). Stellplatzanlagen mit mehr als vier Stellplätzen sind unter Beachtung von Zuwegungen mit Hecken oder frei wachsenden Sträuchern mit einer Mindesthöhe von 1,5 m einzufassen. Die Baumpflanzungen dienen der Gliederung und optischen Einbindung von Anlagen des ruhenden Verkehrs. Die ergänzende Eingrünung mit Hecken oder Sträuchern erzeugt ein gestalterisch ansprechendes Ortsbild. Ausnahmsweise kann auf Hecken und Sträucher zwischen Stellplätzen und Gebäuden verzichtet werden, wenn der Abstand zwischen Stellplätzen und Gebäuden weniger als 2 m beträgt.

Neben den gestalterischen Wirkungen der Begrünungsfestsetzungen übernehmen die Bäume und Gehölze ökologische Funktionen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere und beeinflussen die kleinklimatisch-lufthygienischen Verhältnisse positiv. Die Verwendung heimischer standortgerechter Laubgehölze und Mindestqualitäten für Neupflanzungen tragen zur Neuschaffung von Lebensräumen für wildlebende Tiere und Pflanzen bei (vgl. § 2 Nummer 20). Heimische und standortgerechte Laubgehölze sind im Vergleich zu nicht heimischen Arten robuster gegen Schädlingsbefall und Trockenheit. Darüber hinaus bieten sie der heimischen Tierwelt eine Nahrungsgrundlage und einen Lebensraum.

Die festgesetzten Pflanzqualitäten für kleinkronige Bäume mit mindestens 16 cm Stammumfang und großkronige Bäume mit mindestens 20 cm Stammumfang, gemessen in 1 m Höhe über dem Erdboden, gewährleisten die gewünschten visuelle Effekte für die Eingrünung in relativ kurzer Zeit. Um Baumpflanzungen optimale Wuchsbedingungen zu gewährleisten, ist im Kronenbereich jedes Baumes eine offene Vegetationsfläche von mindestens 12 m<sup>2</sup> und mindestens 1 m Tiefe anzulegen und zu begrünen. Die Bemessung der von Versiegelungen freizuhaltenden zu begrünenden Fläche im Kronenbereich anzupflanzender Bäume dient der Sicherung der Standortbedingungen, der Entwicklung und der langfristigen Erhaltung der Bäume.

Anhand der Funktionsplanung bzw. der Freianlagenplanung können in den mit „WA2“ und „WA3“ bezeichneten Teilgebieten des allgemeinen Wohngebiets (Wohnhöfe 1 bis 7), in der öffentlichen Grünfläche, in der Fläche zur Regelung des Wasserabflusses und in der Maßnahmenfläche nach dem derzeitigen Planungsstand insgesamt 95 Bäume gepflanzt werden, die sich in 18 großkronige Bäume, 15 mittelkronige Bäume, 40 kleinkronige Bäume und 22 säulenförmige Bäume aufteilen. Weiterhin bestehen 25 potenzielle Baumstandorte im WA1 und WA4.

In den Rückhalteflächen können naturnahe Gewässerbiotope entstehen. Es ist eine qualitätsvolle Gestaltung vorgesehen, die auch ökologische Aspekte berücksichtigen soll. Die Detailplanung erfolgt im nachgelagerten wasserrechtlichen Verfahren.

### Baumschutz

Die Erhaltung von Einzelbäumen ist eine wesentliche Maßnahme zur Vermeidung von Eingriffen. Innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsfläche Kirchenheerweg werden bis auf einen Baum im Bereich der Planstraße A sieben prägende Straßenbäume aufgrund ihrer besonderen Bedeutung für das Ortsbild als zu erhalten festgesetzt. Im WA1 wird in der Vorgartenzone zum Kirchenheerweg eine größere und ortbildprägende Eiche als zu erhalten festgesetzt. Ein weiterer Einzelbaum, ein Spitz-Ahorn wird im WA2 als zu erhalten gesichert. Der Baum besitzt ein

gutes Entwicklungspotenzial und dient in Wechselwirkung mit dem Schutzgut Landschaftsbild der Einbindung der angrenzenden öffentlichen Grünfläche. Damit die besondere Funktion der Straßenbaumreihe und der beiden Einzelbäume langfristig bestehen bleibt, wird eine Ersatzpflanzverpflichtung festgesetzt. Bei Abgang sind Ersatzpflanzungen so vorzunehmen, dass der Umfang und der Charakter der Pflanzung erhalten bleibt (vgl. § 2 Nummer 15).

Eine weitere Minderungsmaßnahme sind die festgesetzten Gehölzstreifen an den verbleibenden Sielgräben 19 zwischen dem WA1 und WA2 sowie dem Sielgraben 20 an der nördlichen Plangebietsgrenze, die zum Erhalt der uferbegleitend stehenden 24 Bäume betragen. Die Bestandsbäume sollen in die neu anzulegenden Pflanzungen integriert werden und sind Teil der Flächen zum Erhalt und Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern. In der mit „(L)“ bezeichneten Fläche zum Erhalt und Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern im WA1 sind vier Bäume festgesetzt. In der Maßnahmenfläche „(M)“ wird ein Ufergehölz aus zwei jungen Erlen gesichert.

Dadurch dass Abgrabungen im allgemeinen Wohngebiet unzulässig sind (vgl. § 2 Nummer 5), werden die Standort- und Wuchsbedingungen von Bäumen langfristig gesichert. Weiterhin sichert die getroffene Festsetzung, dass Tiefbauten (Untergeschosse) nur ausnahmsweise zulässig sind, wenn keine erheblichen, negativen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten sind, auch die Verfügbarkeit von Bodenwasser für die Pflanzenversorgung und ihr Wachstum (vgl. § 2 Nummer 21).

#### Maßnahmenflächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Plangebiet

Mit der festgesetzten Maßnahmenfläche „(M)“ werden die vorhandenen naturnahen Elemente des Grabens auf der Südostseite gesichert und durch zusätzliche strukturverbessernde Maßnahmen zur naturnahen Gestaltung und Funktionsentwicklung erweitert (vgl. § 2 Nummer 24). Entwicklungsziel ist ein naturnaher Uferstrandstreifen mit Gehölzen, Hochstauden und Röhricht. In der Fläche ist am Ufer ein naturnaher Saum aus Bäumen auf 70 v. H. der Fläche im Wechsel mit einer offenen Hochstaudenflur auf 30 v.H. der Fläche zu entwickeln. Die Pflanzfläche kann im notwendigen Maße für Wartungsarbeiten entlang und zur Wasserfläche im notwendigen Umfang mit Breiten von bis zu 1 m unterbrochen werden. Der Gewässerrandstreifen dient somit der Entwicklung einer naturnahen und standortgerechten Ufervegetation und unterstützt die Zielerreichung der WRRL für ein gutes ökologisches Potenzial der Gewässer.

#### Maßnahmen für den Ersatz von geschützten Biotopen

Die externe Ausgleichsfläche in der Gemarkung Kirchwerder, Flurstück 1088, dient in einer Größe von 930 m<sup>2</sup>, bei einer Bestandsgröße des Biotops von 930 m<sup>2</sup> und einem Kompensationsverhältnis von 1:1, dem Ausgleich von Eingriffen in das geschützte Großseggenried (vgl. § 2 Nummer 27). Die Fläche wird zurzeit als Grünland bewirtschaftet und ist von Gräben durchzogen. Im Zuge der Wiederherstellung und naturnahen Gestaltung der Gräben wird eine Aufweitung mit Anlage einer Berme und einer Initialpflanzung von Seggen vorgenommen.

#### Artenschutzrechtliche Maßnahmen

Die artenschutzrechtlichen Maßnahmen sind nachfolgend zusammengestellt:

Zielarten	Maßnahmen	Umsetzung im Plangebiet	Umsetzung in externen Ausgleichsflächen
Insekten, Fledermäuse, sonstige wildlebende Tiere	Minderung von Lichtimmissionen	Festsetzung in Verordnung	

Zielarten	Maßnahmen	Umsetzung im Plan- gebiet	Umsetzung in exter- nen Ausgleichsflä- chen
Brutvögel, Fledermäuse	Einhalten von Bauzeiten für Baumfällungen, Bodenräu- mung, Abrissarbeiten	Regelung im städtebau- lichen Vertrag	
Star	Ersatzquartiere durch Nist- kästen	Festsetzung in Verord- nung, Regelung im städ- tebaulichen Vertrag	
Blaukehlchen	Neugestaltung Ersatzlebens- raum		Flurstück 1093 Gemarkung Kirchwerder
Amphibien, Reptilien	Einhalten von Bauzeiten für Grabenverfüllungen, Schutz- zäune, Absammeln und Um- siedeln geborgener Individuen	Regelung im städtebau- lichen Vertrag, Festsetzung für Umsie- delung	Flurstück 1719 Gemarkung Kirchwerder
Knoblauchkröte	Neuanlage Ersatzlebens- raum		Flurstück 11241 Ge- markung Kirchwerder

Als Minimierungsmaßnahme in Bezug auf störende Lichteffekte für die Fauna wird die Abstrahlung von Außenleuchten auf die linearen Gehölzstrukturen und Gräben durch eine entsprechende Festsetzung unterbunden. Eine Abstrahlung von Außenleuchten oberhalb der Horizontalen sowie auf die nachrichtlich übernommenen Wasserflächen und ihren Gräben, auf die Flächen zum Erhalt und zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern, auf die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, auf die Fläche für die Regelung des Wasserabflusses und auf die öffentlichen Grünflächen ist unzulässig. Die bevorzugten Flugkorridore bzw. Leitstrukturen, die Fledermäuse für die Jagd nutzen, sind somit weitgehend unbeleuchtet und dienen als Dunkelkorridor auch weiteren Tierarten wie Brutvögel und Insekten als geschützter Lebensraum (vgl. § 2 Nummer 23).

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans sind die Vorschriften für besonders und streng geschützte Arten gemäß § 44 BNatSchG zu beachten. Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG sind für die Brutvögel und Fledermäuse die gesetzlichen Schutzfristen nach § 39 Abs. 5 BNatSchG bei der Baufeldräumung einzuhalten. Baumfällungen, Gehölzrodungen und Gebäudeabbrüche sind außerhalb der Brutzeit im Winterhalbjahr, in der Zeit vom 1. Oktober bis Ende Februar) durchzuführen.

Zur Sicherung der Nistmöglichkeiten der Stare im Plangebiet sind gemäß dem Städtebaulichen Vertrag drei Nistkästen an geeigneten Gehölzen im Baumbestand innerhalb der mit „(L)“ bezeichneten Fläche im WA1 südlich der Planstraße A als Ersatzquartiere anzubringen und dauerhaft zu erhalten (vgl. § 2 Nummer 26). Der Baum- und Gehölzbestand ist als Fläche zum Erhalt und zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt.

Für das betroffene Blaukehlchen als streng geschützte Art gelten die im Bebauungsplanverfahren Kirchwerder 33 festgelegten vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen auf dem Flurstück 1093 der Gemarkung Kirchwerder. Die Ausgleichsfläche ist Bestandteil der für die Eingriffe im Plangebiet zugeordneten externen Ausgleichsflächen (vgl. § 2 Nummer 27). Das Ersatzbiotop befindet sich mit rund 1.500 m Entfernung im räumlichen Zusammenhang zum Plangebiet und bietet mit Altschilfbeständen und Hochstauden an Grabenrändern die bevorzugten Strukturen für die Nestanlage sowie schütter bewachsene oder freie Bodenflächen zur Nahrungssuche. Die Umsetzung der zielgerichteten Biotopgestaltung- und Pflegemaßnahmen als Ersatzhabitat für das Blaukehlchen ist im Jahr 2025 begonnen worden.

In Bezug auf Amphibien und Reptilien sind Grabenverfüllungen in den Monaten November bis Dezember (bis Frosteintritt) durchzuführen. Die Entwicklung der nachgewiesenen Amphibienarten vom Laich bis zum Abwandern der Adult- und Jungtiere zieht sich vom Frühjahr (spätestens

März) bis in den Winter (November), sodass bei zeitlich angepasster Durchführung der Bauarbeiten mit einer zeitlichen Beschränkung für die Grabenverfüllung Tötungen von Individuen vermieden werden können. Weiterhin werden durch den abschnittswisen Baufortschritt unter gleichzeitiger Erhaltung von Teilen des Grabennetzes, das im Verbund mit Gräben im Umfeld steht, weitgehend störungsfreie Übergangslbensräume für Amphibien und auch Reptilien gesichert. Vorkommende Individuen dieser beiden Artengruppen können so in die verbleibenden Gräben oder die neu entstehenden Rückhalteflächen ausweichen. Die betroffenen Gewässer sind weiterhin vor dem Zuschütten intensiv abzuleschern und geborgene Individuen umzusiedeln. Im Anschluss sind flexible Amphibienschutzzäune rund um das Baufeld aufzustellen sowie geeignete Sperren in den zu verfüllenden Gewässern zu installieren, um eine Rückwanderung von Tieren zu verhindern. Die Maßnahmen sind durch eine ökologische Baubegleitung zu koordinieren und zu überwachen. Ein Verbringen der Tiere in die verbleibenden Sielgräben im Plangeltungsbereich oder in die neu herzustellen- den Rückhalteflächen ist nicht sinnvoll, da aufgrund der abschnittswisen Herstellung des Entwässerungssystems eine mehrfache Verlegung erforderlich werden könnte. Die Umsiedlung der Amphibien und Reptilien erfolgt daher in die externe Ausgleichsfläche der Gemarkung Kirchwerder, Flurstück 1719. Die Fläche in rund 650 m Entfernung befindet sich im städtischen Eigentum und ist mit ihrem Beetgrabensystem dafür gut geeignet (vgl. § 2 Nummer 28). Durch die Wiederherstellung von Gräben bzw. ein Wassermanagement für dauerhafte Wasserstände in den externen Ausgleichsflächen werden Ersatzbiotope mit optimalen Habitatbedingungen für Amphibien und Reptilien im direkten räumlichen Umfeld angelegt. Im Zuge der Umsiedlung geborgener Individuen können diese hergerichteten Ausgleichsflächen von den Arten als Lebensraum genutzt werden, sodass die erforderlichen Lebensraumbedingungen für Amphibien weiterhin dauerhaft gewährleistet sind.

Zur Schaffung eines Ersatzbiotops für die Knoblauchkröte werden in der externen Fläche auf dem Flurstück 11241 der Gemarkung Kirchwerder Laichgewässer und Landlebensräume in etwa 500 m Entfernung zum Eingriffsgebiet auf einer Fläche von rund 10.630 m<sup>2</sup> angelegt. Die Ausgleichsfläche wird seit mindestens 2012 als intensiv bewirtschafteter Acker genutzt. Im Westen und Norden verläuft der Verbandsgraben 15 des Schaubezirks Riepenburg, der vor dem Stauwehr Nr. 42 in den Südlichen Kirchwerder Sammelgraben auf der Nordseite mündet. Die Bodenverhältnisse sind anhand einer Bodenkartierung durch Sand im Untergrund gekennzeichnet, der von Geschiebedecksand bzw. einer Kleischicht unterlagert wird.

Die Maßnahmen umfassen die Anlage von zwei Stillgewässern mit einer maximalen Wassertiefe von 1,50 m, für die eine dauerhafte Wasserführung bis in den August für eine Larvalentwicklung der Knoblauchkröte durch Wasserentnahme aus den Verbandsgräben mittels einer Rohrverbindung sichergestellt werden soll. Um eine Besiedelung der Teiche mit Fischen aus dem Grabensystem zu verhindern, wird eine Fischsperre in den Rohrverlauf zwischen den beiden Gewässern eingebaut. Initialpflanzungen von Wasserpflanzen sollen eine kurzfristige Nutzbarkeit des neuen Habitats als Laichgewässer fördern.

Als Sommerlebensraum dienen zum einen extensive Uferrandstreifen, die durch Einsaat einer speziellen Ufersaum-Mischung hergestellt werden. Zum anderen wird auf den übrigen Flächen die Ackernutzung aufgegeben und durch Aufbringen einer dünnen Sandschicht und einem artreichen Regio-Saatgut ein extensives genutztes Magergrünland bzw. ein Magerrasen als bevorzugter Lebensraum der Knoblauchkröte entwickelt. Der Bodenaushub für die Teiche wird als Wall auf der Süd- und Ostseite der Ausgleichsfläche aufgesetzt und in die Biotopgestaltung mit einbezogen.

Die Maßnahme wird zeitlich so umgesetzt, dass der Ersatzlebensraum für eine Umsiedlung der Knoblauchkröten aus dem Vorhabengebiet vor Baubeginn funktionsfähig ist. Die beiden Teiche als Ersatzgewässer sind im letzten Quartal 2025 bereits angelegt worden. Ende 2025 wurden

bereits einzelne Wasserpflanzen eingebracht.

Unter Berücksichtigung der dargelegten artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen für die Artengruppen der Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien und Reptilien ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt sind und keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst werden. Eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG bzw. eine Befreiung gemäß § 67 BNatSchG ist entbehrlich.

#### Externe Ausgleichsmaßnahmen

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

Die Maßnahmen sind nachfolgend zusammengestellt:

Kompensationsbedarf	Maßnahme	Externe Ausgleichsfläche
Städtebauliche Eingriffsregelung	Grünlandextensivierung, Wiederherstellung Grabennetz	Flurstück 1719 (teilweise) Gemarkung Kirchwerder, Flurstück 1088 Gemarkung Kirchwerder
Biotopersatz für § 30 Biotope	Neuanlage Großseggenried	Flurstück 1088 Gemarkung Kirchwerder

Als externe Ausgleichsfläche wird das Flurstück 1719 (teilweise) der Gemarkung Kirchwerder für die Ausgleichsbedarfe aus der städtebaulichen Eingriffsregelung vorgesehen und den Eingriffsflächen (Flurstücke 9116, 9340, 9680, 9681, 10167 (soweit in der Planzeichnung mit „(F)“ bezeichnet), 10695 und 10697) zugeordnet (vgl. § 2 Nummer 27). Die Ausgleichsfläche hat eine Gesamtgröße von 27.117 m<sup>2</sup> und befindet sich in rund 650 m Entfernung westlich des Plangebietes südlich des „Südlichen Kirchwerder Sammelgrabens“ und nördlich des Marschbahndamms. Die Marschlandfläche wird im Ausgangszustand der Ausgleichsplanung als Grünland genutzt. Naturschutzfachliche Ziele sind die Wiederherstellung des Grabennetzes mit einer aktiven Wasserstandsregulierung - zugunsten von höheren Wasserständen im Vergleich zur bisherigen Regulierung - und eine extensive Grünlandnutzung auf einer Teilfläche von 8.284 m<sup>2</sup>, die dem Bebauungsplan mit den o. a. Eingriffsflächen zugeordnet wird (vgl. § 2 Nummer 27).

Die abschließende Deckung der Kompensationsbedarfe findet auf dem Flurstück 1088 der Gemarkung Kirchwerder mit einer Größe von 16.446 m<sup>2</sup> statt, das sich rund 1.750 m nordwestlich des Plangebietes befindet (vgl. § 2 Nummer 27). Die Bestandssituation ist durch ein artenarmes gemähtes Grünland mittlerer Standorte mit Gräben gekennzeichnet. Entwicklungsziele sind die Herstellung breiter Gräben mit Anschluss an das Zuwässerungssystem des östlich angrenzenden Flurstücks 1089 sowie die Herstellung einer artenreichen Wiesen-Fuchsschwanz-Wiese mittels Ansaat mit anschließender Bewirtschaftung als Extensivgrünland.

Die mit der Schaffung des Ersatzbiotops für das geschützte Großseggenried auf dem Flurstück 1088 verbundene Aufwertung ist in die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung mit eingestellt.

#### **4.2.8 Schutzgut Stadt- und Landschaftsbild**

##### **Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes**

Im Freiraumverbundsystem des Landschaftsprogramms Hamburg ist das Plangebiet Teil der Östlichen Elbtal-Achse. Diese Elbtal-Achse ist gekennzeichnet durch das Wechselspiel der

Hauptgräben und der Elbe als Gewässerlandschaft.

Das Plangebiet ist außerdem Bestandteil der historisch geprägten Kulturlandschaft der Vier- und Marschlande und durch gebietstypische Elemente wie landwirtschaftliche Nutzflächen mit einem Grabensystem, Gehölze und die Straßenbaumreihe gekennzeichnet. Es befindet sich im Übergangsbereich zwischen der Bebauung von Kirchwerder und der freien Landschaft. Die Bebauung am Kirchenheerweg besteht aus fünf Wohngebäuden auf überwiegend großen Grundstücken mit weiteren Nebengebäuden, Stellplätzen und Garagen. Die Acker- und Grünlandnutzung auf den östlich angrenzenden Flächen ist zwischenzeitlich aufgegeben, sodass eine Brache mit einem in Teilen hochaufwüchsigen Ruderalbestand das Landschaftsbild prägt. In Randlage zur bestehenden Bebauung findet sich eine kleinteilige Nutzungsstruktur mit einer Obstwiese und einem Grundstück mit gärtnerischer Nutzung.

Die Umgebung des Plangebietes ist von Einfamilienhausgebieten im Norden und im Südwesten sowie von Agrar- und Grünflächen im Osten und Nordwesten geprägt. Nordwestlich befindet sich der Kirchwerder Friedhof.

Das Landschaftsbild hat auf einer dreistufigen Skala (gering, mittel, hoch) eine mittlere bis hohe Bedeutung, Es ist durch gemischte bauliche Strukturen und Grünstrukturen, in Teilen mit naturnahem Charakter und gebietstypischer Ausprägung geprägt. Vom Kirchenheerweg aus bestehen keine Blickbeziehungen in die Kulturlandschaft. Freiräumliche Verbindungen deuten sich nur diffus südlich von Kirchenheerweg 61 (hinter dem Hausgarten) sowie mit einem Graben nördlich Kirchenheerweg 55 an. Hinter der Straßenrandbebauung, mithin im überwiegenden Teil des Plangebiets, ist die ländlich geprägte Flächennutzung noch vorherrschend. Die Lindenreihe entlang des Kirchenheerweges ist ein wertvolles und prägendes Landschaftselement.

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

Durch die Umsetzung der Planungen kommt es zu einer Veränderung des Orts- und Siedlungsbildes. Die bisherige landschaftliche Prägung wird aufgegeben und durch bauliche Nutzungen und einen siedlungsgeprägten Charakter ersetzt. Gleichfalls verändern neue Straßenverkehrsflächen das Landschaftsbild.

Die geplante Bebauungsstruktur nimmt durch die Anordnung der Gebäude in vier von Nordosten nach Südwesten parallel zum Kirchenheerweg ausgerichteten Streifen die Struktur der umgebenden Kulturlandschaft mit ihren langgestreckten Marschbeeten und den dazwischen liegenden Entwässerungsgräben auf. Dabei ist eine offene und kleinteilige Bebauung vorgesehen, die sich einerseits in die traditionelle städtebauliche Situation des Ortskerns einfügt, andererseits mit Hofanlagen zum Teil neue Qualitäten im hiesigen Wohnungsbau schafft. In den beiden randlichen Streifen des WA1 am Kirchenheerweg und des WA4 im Südosten soll eine aufgelockerte Bebauungsstruktur mit freistehenden Einfamilienhäusern entstehen, während im Inneren des Plangebiets mit dem WA2 und WA3 jeweils eine geringfügig dichtere Bebauung mit Hofstrukturen und reihenhausartigen Gebäuden geplant ist. Im WA1 am Kirchenheerweg orientieren sich die Baugrenzen an der straßennah vorhandenen Bebauung. Im Nordosten werden die Gebäudehöhen so begrenzt, dass ein Bezug zur Bestandsbebauung hergestellt wird. Insgesamt soll das Plangebiet im Inneren etwas höher und dichter sein und nach außen hin städtebaulich weniger hoch und dicht in Erscheinung treten, damit es sich in die Umgebung einfügt.

Eine Durchgrünung des Neubaugebiets erfolgt durch den Erhalt und die Neuentwicklung von Bäumen, Hecken und Grabenbegleitstrukturen. Dabei wird ein Schwerpunkt auf die verbleibenden Gräben mit ihren in Teilen vorhandenen Ufergehölzen gelegt, die durch Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und offene Flächen ohne bauliche Nutzungen in den Uferstrandstreifen ergänzt werden. Die geradlinigen Gräben entsprechen dem Erscheinungsbild

der Vier- und Marschlande, und eine festgesetzte naturnahe Fläche an der südöstlichen Plan-  
gebietsgrenze gestaltet einen landschaftsgerechten Übergang in die Feldflur.

Die im Zentrum der Neubebauung vorgesehene Regenrückhaltefläche wird als Grünzug mit  
einem Fuß- und Radweg gestaltet, die das Neubaugebiet mit der südlich angrenzenden Stadt-  
teilschule sowie dem nördlichen Wohngebiet Karkenland verbindet. Im Zusammenhang mit  
dem bestehenden Grünraum im Bereich der Stadtteilschule wird ein durchgehender Freiraum-  
verbund mit Aufenthaltsqualität geschaffen.

Der ehemals vorhandene Landschaftskorridor südlich der Gebäude Kirchenheerweg 65 ist be-  
reits durch die planerisch vorbereitete bzw. in großen Teilen umgesetzte Bebauung des südlich  
angrenzenden Bebauungsplans Kirchwerder 33 nicht mehr vorhanden. Die nun vorgesehene  
Wohnbebauung zwischen Kirchenheerweg und dem Sielgraben im Südosten ergänzt und ar-  
rondiert die bestehende Bebauung.

Unter Berücksichtigung des Erhalts und der Entwicklung von Teilen der gebietstypischen Grün-  
und Strukturelemente wird das Landschafts- und Ortsbild zwar neu gestaltet und die Bebauung  
in das städtebauliche und landschaftliche Umfeld eingebunden, dennoch ergeben sich erhebliche  
Auswirkungen.

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

Bereits bei der städtebaulichen Planentwicklung wurden Maßnahmen zur Vermeidung, Verrin-  
gerung und zum Ausgleich integriert.

Zur Durchgrünung der Neubebauung werden Erhaltungs- und Anpflanzungsgebote getroffen,  
die zur Verringerung der nachteiligen Auswirkungen auf die Landschaft beitragen. Die prägende  
Straßenbaumreihe am Kirchenheerweg wird bis auf den entfallenden Baum im Bereich der  
Planstraße A mit sieben Bäumen festgesetzt.

Im WA1 wird in der Vorgartenzone am Kirchenheerweg eine Eiche und im WA2 im Übergang zur  
südlich angrenzenden Grünfläche ein Ahorn mit Bedeutung für das Ortsbild mittels Erhaltungs-  
gebot gesichert. Ergänzend wird eine Gehölzfläche im WA1 südlich der Planstraße A als Fläche  
zum Erhalt und zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt, die zur Durchgrünung  
beiträgt. In den Baugebieten wird eine Mindestbegrünung durch Baumpflanzungen, bezogen  
auf die nicht bebaute Grundstücksfläche, hergestellt (vgl. § 2 Nummer 19).

Entlang des Grabens zwischen dem WA1 und WA2 sind die Uferrandstreifen unter Erhalt be-  
stehender Ufergehölze in einer Breite von 2,25 bis 3 m beidseitig zu bepflanzen bzw. in einem  
Grabenabschnitt von Nebenanlagen freizuhalten, sodass der Graben als gebietstypisches  
Struktur- und Gliederungselement innerhalb der Neubebauung entwickelt wird. Am Graben an  
der nördlichen Plangebietsgrenze wird mit dem durchgehenden Grünstreifen, der unter Beibe-  
haltung vorhandener Bäume und Gehölze als Fläche zum Erhalt und Anpflanzen von Bäumen  
und Sträuchern festgesetzt wird, eine Minderung der Wirkung der Neubebauung auf das Land-  
schaftsbild erzielt.

Im zentralen Teil des Plangebiets wird mit der festgesetzten Fläche zur Regelung des Wasser-  
abflusses, der öffentlichen Grünfläche und der durchgehenden Wegeverbindung ein Grünzug  
geschaffen, der die Neubebauung großzügig gliedert. Innerhalb der öffentlichen Grünfläche wird  
im Übergang zur Wohnbebauung Karkenland ein bis zu 8,7 m breiter Pflanzstreifen festgesetzt,  
der auch zur Eingrünung des geplanten Spielplatzes dient.

Für die rückwärtigen Gartenflächen der Wohngebiete WA3 und WA4 ist ein 2 m breiter Pflanz-  
streifen im Übergang zum Grünzug festgesetzt, sodass die Wohnbebauung landschaftlich ein-  
gebunden und die Grenze zum Grünzug nicht von baulichen Anlagen beeinflusst wird. Die Ent-

sorgungsfläche für Abwasser wird zum Graben am Kirchenheerweg und zur Planstraße A eingegrünt.

Für die gestalterische Qualität des Wohngebiets sind Festsetzungen vorgesehen, die eine nicht ortstypische Bebauung vermeiden.

Die Höhe der Erdgeschossfußbodenoberkante darf gegenüber der Straßenverkehrsfläche straßenseitig nicht mehr als 0,4 m betragen, sodass eine gebietsfremde Überprägung des Geländereiefs unterbunden wird (vgl. § 2 Nummer 5).

In Bezug auf eine angepasste Höhenentwicklung der Baukörper werden im WA1 ein Vollgeschoss und eine Gebäudehöhe von 10,5 m über Oberkante Erdgeschossfußboden festgesetzt, sodass ein harmonisches Ortsbild im Übergang zur vorhandenen Bebauung bzw. zu den angrenzenden Freiflächen entsteht.

Für das WA1 wird mit der Festsetzung einer Grundflächenzahl von 0,3 bzw. einer maximalen Grundfläche, jeweils in Kombination mit einer Mindestgrundstücksgröße, eine zu starke Verdichtung vermieden und der ländliche aufgelockerte Charakter mit großzügigen Gärten gesichert und im Vergleich zum Wohngebiet Karkenland behutsam weiterentwickelt. Des Weiteren wird für das WA1 festgesetzt, dass ausschließlich eine offene Einzelhausbebauung zulässig ist, die als Bebauungsstruktur dem Ortsbild der Umgebung entspricht.

Im WA2 wird mit den festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen die hochbauliche Struktur von Wohnhöfen gesichert. Entsprechend dieser Bautypologie und der Lage im Inneren des Plangebiets werden zwei Vollgeschosse als Höchstmaß und eine Gebäudehöhe von maximal 10,5 m über Oberkante Erdgeschossfußboden für die doppelhausartigen Gebäude und maximal 12 m über Oberkante Erdgeschossfußboden für die reihenhausartigen Gebäude und die kleinen Mehrfamilienhäuser festgesetzt. Die festgesetzte GRZ von 0,35 und der ausschließlich zulässigen Einzelhausbebauung entspricht im WA2 noch einem dörflichen Charakter.

Die im WA3 vorgesehene reihenhausartige Bebauung mit einer festgesetzten GRZ von 0,3, einer zulässigen Bebauung mit Einzelhäusern, zwei Vollgeschossen als Höchstmaß und einer Gebäudehöhe von maximal 12 m passt sich in das städtebauliche Gesamtgefüge ein.

Im WA4 nördlich der Planstraße A ist für die Bebauung eine GRZ von 0,3, eine zulässige Bebauung mit eingeschossigen Einzelhäusern und eine Gebäudehöhe von 10,5 m im Übergang zur Bestandsbebauung Karkenland vorgesehen. Für das WA4 beträgt die maximale Gebäudehöhe 10,5 m und dient dem Übergang in die freie Landschaft und der Einbindung in die umgebenden Bebauungsstrukturen. In Verbindung mit einer festgesetzten Mindestgrundstücksgröße und einer ausschließlichen Einzelhausbebauung, die im Städtebaulichen Vertrag noch einschränkender definiert wird, wird eine zu starke Verdichtung gemindert und ein dörflicher, aufgelockerter Charakter mit Gartenflächen erzielt.

In Bezug auf die Freiraumgestaltung sind in den Vorgärten keine Garagen, Schutzdächer von Stellplätzen sowie Nebenanlagen zulässig, die höher als 1,5 m sind (vgl. § 2 Nummer 8), sodass die für die Vier- und Marschlande typischen und das Straßenbild prägenden Vorgärten entstehen können. Zur Sicherung einer Freiraumqualität des Ortsbildes in den Vorgartenzonen sind darüber hinaus Garagen, Schutzdächer von Stellplätzen sowie Nebenanlagen in Vorgärten nur zulässig, wenn sie mindestens 6 m von der Straßenverkehrsfläche entfernt sind. In den innen liegenden mit „WA2“ und „WA3“ bezeichneten Teilflächen des allgemeinen Wohngebiets sind dagegen Garagen nicht zulässig. Die Stellplätze werden in ausgewiesenen Flächen für Gemeinschaftsstellplätze und -anlagen untergebracht, die mit Schutzdächern versehen werden können. Ausgenommen davon sind die straßenbegleitenden Stellplätze an der Planstraße B (vgl. § 2 Nummer 7). Für die Gliederung und Einbindung der Stellplätze in das Ortsbild wird eine

Bepflanzung festgesetzt. 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 mit Hecken oder frei wachsenden Sträuchern mit einer Mindesthöhe von 1,5 m einzufassen (vgl. § 2 Nummer 18). Die festgesetzte Begrünung von Stellplatzanlagen stellt eine wirksame Einbindung dar und mindert die optischen negativen Auswirkungen der Anlagen für den ruhenden Verkehr.

Die Gräben mit ihren Uferrändern sollen möglichst frei von baulichen Nutzungen gehalten werden, sodass diese als naturnahe lineare Elemente mit Ufergehölzen das Orts- und Landschaftsbild weiterhin gliedern. Dazu werden im WA1 am Graben zum WA2 südlich der Planstraße A teilweise, im „WA2“, am Graben entlang des Kirchenheerweges im WA1 sowie am Graben zwischen dem südlichen WA2 und der Planstraße B jeweils ab Grabenoberkante bis zu 3 m breite Flächen für den Ausschluss von Nebenanlagen, Stellplätzen und Garagen und ihren Zufahrten festgesetzt. Im Zusammenwirken mit den festgesetzten Anpflanzungen entlang der Gräben entstehen naturnahe Uferandstreifen, die auch das Bild einer aufgelockerten Bebauungsstruktur positiv beeinflussen. Am Kirchenheerweg trägt diese Festsetzung auch zum Erhalt einer begrünten Vorgartenzone bei und erhält die besondere optische Wirkung der Straßenbaumreihe im Wechselspiel mit dem Straßenrandgraben als ortbildtypisches Gliederungselement. Am Graben zwischen der Bestandsbebauung südlich der Straße Karkenland und den angrenzenden WA2 und WA3 wird die Gliederungsfunktion des Grabens durch die festgesetzte Fläche zum Erhalt und Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gestärkt.

Der Graben am südöstlichen Plangebietsrand wird mit der parallel dazu verlaufenden Maßnahmenfläche als naturnahes Landschaftselement gestaltet, das auch zur landschaftlichen Einbindung gegenüber der freien Landschaft beiträgt (vgl. § 2 Nummer 24). Damit wird insgesamt eine Abgrünung bzw. ein Abschluss der Neubebauung zur freien Landschaft erzielt.

Weiterhin werden gestalterische Festsetzungen zur Dachform und Dachflächenneigung, Firstrichtung, zu Dachaufbauten, Balkonen und Loggien sowie zur Farbe und Ausführung von Dachdeckungen und Fassaden getroffen, die der Entwicklung eines ortstypischen Erscheinungsbildes der Wohnbebauung dienen (vgl. § 2 Nummern 9 bis 12).

Grundstückseinfriedigungen entlang von öffentlichen Straßenverkehrsflächen sind nur als Hecken beziehungsweise mit Sträuchern mit einer Wuchshöhe von bis zu 1,5 m auszuführen (vgl. § 2 Nummer 16). Weiterhin sind festgesetzte Grundstückseinfriedigungen in dem allgemeinen Wohngebiet entlang der öffentlichen Grünfläche, der Fläche für die Regelung des Wasserabflusses und der nachrichtlich übernommenen Wasserflächen nur als Hecken beziehungsweise mit Sträuchern zulässig. Die Anpflanzungen können nur für Zuwegungen im notwendigen Umfang unterbrochen werden (vgl. § 2 Nummer 17). Mit den Heckenpflanzungen werden weitere Grünelemente geschaffen. Mit den dargelegten Maßnahmen zur ortstypischen Gestaltung, u. a. mit landschaftsgerechten Elementen, Durchgrünung und städtebaulichen Einbindung werden die Beeinträchtigungen des Stadt- und Landschaftsbildes gemindert.

#### **4.2.9 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

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

In der Denkmalliste sind keine geschützten Baudenkmäler für das Plangebiet aufgeführt. Hinweise auf Bodendenkmäler sind nicht vorhanden.

Die Kirche St. Severini, die nordwestlich des Plangebiets liegt, ist mit Glockenturm, Friedhofskapelle und Friedhof in die Denkmalliste eingetragen. Schützenswerte Blickbeziehungen liegen nicht vor.

Die Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen im Plangebiet ist bereits aufgeben, sodass diese

dahingehend keine wirtschaftliche Bedeutung mehr aufweisen.

Am Kirchenheerweg sind innerhalb des Plangebiets Wohngebäude vorhanden.

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

Kulturgüter sind bei Durchführung der Planung nicht wesentlich betroffen.

Die Überplanung und Bebauung der landwirtschaftlich genutzten Flächen stellt aufgrund der bereits aufgegebenen Nutzung und seiner verhältnismäßig geringen Größe und somit Bedeutung für die Nahrungsmittelproduktion keinen erheblichen Eingriff in das Sachgut dar.

Mit Errichtung der Neubauten im Plangebiet kann es jedoch zu einer geringfügigen Verschattung der landwirtschaftlichen Produktionsflächen östlich des Plangebiets kommen. Aufgrund der Entfernung der festgesetzten Baugrenzen zur Feldflur, die angesichts der zulässigen Gebäudehöhen größer ist als die gemäß Bauordnung erforderlichen Abstandsflächen, sowie aufgrund der zulässigen Gebäudehöhe und der festgesetzten Firstrichtung, die weitestgehend parallel zur Feldflur festgesetzt ist, als auch aufgrund unterschiedlicher Lichteinfälle im Tagesverlauf hat dieser Aspekt insgesamt jedoch nur eine untergeordnete Bedeutung.

Die Bestandsgebäude werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplans überwiegend bestandskonform gesichert. Eines der Gebäude mitsamt seiner Nebenanlagen wird für die Realisierung der Erschließungsstraße für das Neubaugebiet zurückgebaut werden. Für einen Interessensausgleich wurden vertragliche Vereinbarungen geschlossen. Dem öffentlichen Interesse an einer leistungsfähigen, sicheren und städtebaulich integrierten Erschließung kommt hierbei ein übergeordnetes Gewicht zu.

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

Auf der Ebene des Bebauungsplans sind keine Maßnahmen erforderlich.

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

##### **4.3.1 Bau der geplanten Vorhaben einschließlich Abrissarbeiten**

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

Voraussichtlich finden in großem Umfang und über einen längeren Zeitraum Bodenarbeiten sowie allgemeine Bautätigkeiten zur Erschließung und Errichtung der Gebäude statt.

Die bei den Baumaßnahmen erforderlichen Baubedarfsflächen sind vorzugsweise dort anzulegen, wo zukünftige Bauflächen vorgesehen sind. Sind Baubedarfsflächen auf besonders empfindlichen oder naturnahen Böden unvermeidbar, dann sind geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nach DIN19639 einzuplanen, um die natürlichen Bodenfunktionen zu erhalten.

Die beim Bau anfallenden Mengen an belebtem Oberboden müssen gemäß Bundesbodenschutzgesetz im Hinblick auf ihre Wiederverwendbarkeit im Plangebiet geprüft werden. Gegebenenfalls im Zuge der Baumaßnahmen anfallende Böden, die auf Grund erhöhter Belastung nicht für den Wiedereinbau geeignet sein sollten, sind abzufahren und fachgerecht zu entsorgen.

Fäll- und Rodungsarbeiten sind ebenfalls erforderlich.

Durch die Planung werden auch Abrissarbeiten von notwendig. Genauere Angaben sind zum gegenwärtigen Planungsstand noch nicht möglich.

Für die Bauphase greifen auch die Regelungen der nachgelagerten Genehmigungsebenen, so dass eventuelle Umweltauswirkungen aufgrund der Umsetzung der Planung wirksam vermieden werden können.

#### **4.3.2 Art und Menge der erzeugten Abfälle**

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

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

Zu den eingesetzten Techniken und Stoffen, die in den durch die Planung ermöglichten Vorgaben verwendet werden, können keine konkreten Angaben gemacht werden. Jedoch ist nicht ersichtlich, dass es beim Bau zum Einsatz etwaiger Gefahrenstoffe und damit zu negativen Auswirkungen auf die Umweltbelange des § 1 Absatz 6 Nummer 7 BauGB kommt. Auf der Planungsebene nicht absehbare Umweltauswirkungen sind auf der Zulassungsebene zu prüfen.

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

Die Planung ermöglicht keine Vorhaben, von denen die Gefahr schwerer Unfälle oder Katastrophen ausgeht. Im Umfeld des Plangebiets befinden sich keine Gebiete oder Anlagen (insbesondere Betriebe, die der Störfallverordnung unterliegen), von denen eine derartige Gefahr für die zukünftigen Nutzungen im Plangebiet ausgeht.

### **4.4 Planungsalternativen und Nullvariante**

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

Hinsichtlich der Bebauungsplanverfahren Kirchwerder 33 und Kirchwerder 34 ist in einem städtebaulich-freiraumplanerischen Workshopverfahren neben unterschiedlichen Planungsalternativen für die Entwicklung des neuen Schulstandortes auch die Entwicklung eines Wohngebiets untersucht worden. Für den Schulneubau wurden unterschiedliche Standorte geprüft. Untersucht wurden Potentiale am jetzigen Standort, auf Flächen am Kirchenheerweg und an der Schule Curslack-Neuengamme. Im Einzugsbereich standen Gebäudeleerstände für eine Schule mit ca. 1000 Schülern oder Baulücken, die einen mehrzügigen Schulstandort inklusive Außenanlagen aufnehmen könnten, nicht zur Verfügung. Der neue Standort unterliegt keinen Restriktionen wie die anderen geprüften Standorte. Der Schulneubau wertet einerseits den Ortskern von Kirchwerder infrastrukturell auf und bietet auf Grund seiner zentralen Lage im Einzugsbereich eine gute Erreichbarkeit. Er bildet zusammen mit dem Wohngebiet Kirchwerder 34 einen neuen Ortsrandabschluss von Kirchwerder.

Für die im Rahmen der Planungsziele verfolgte Arrondierung des Kirchwerder Ortskern im Anschluss an die vorhandene Bebauung und den neuen Schulstandortes sowie im Übergang zur freien Landschaft bestehen keine anderweitigen Planungsmöglichkeiten. In diesem Rahmen wurde insbesondere eine südlichere Anbindung des Plangebiets an den Kirchenheerweg geprüft. Allerdings stand die betrachtete unbebaute Fläche nicht für eine Anbindung zur Verfügung. Gleichfalls geprüft wurden eine geringere bauliche Nähe zum Gebiet Karkenland, unterschiedliche Bauweisen und Firstrichtungen (senkrecht zur Feldflur). Schließlich wurden für ein ländlichere Struktur ein größerer Abstand zum Gebiet Karkenland, mehr Einzelhäuser sowie parallele Firstrichtungen am Ortsrand entschieden.

Es wurden im Rahmen der Planung darüber hinaus keine Varianten geprüft, von den wesentlich sich unterscheidende Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

#### **4.4.2 Prognose und Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)**

Bei Nichtdurchführung der Planungen würde das Plangebiet, soweit es landwirtschaftlich genutzt war, weiterhin brachliegen oder wieder landwirtschaftlich genutzt werden. Die wohnbaulichen Potenziale könnten nicht aktiv entwickelt werden bzw. kein Beitrag zur Wohnraumnachfrage geleistet werden. Zudem würde die mit der Realisierung der Planung einhergehende Verbesserung der Anbindung des neuen Schulstandorts an die weiter nördlich gelegenen Teile von Kirchwerder unterbleiben. Soweit das Plangebiet bebaut ist, würde es sich im Sinne von § 34 des Baugesetzbuchs entwickeln, d.h. dass grundsätzlich Bauvorhaben entwickelt werden könnten, die sich in die Eigenart der näheren Umgebung einfügen.

#### **4.4.3 Kumulierung mit Auswirkungen benachbarter Vorhaben**

Kumulierende Auswirkungen im Zusammenhang mit benachbarten Vorhaben sind aufgrund des engen zeitlichen Zusammenhangs mit der realisierten Schule südlich des Bebauungsplans und der dortigen Wohnbebauung möglich. Insbesondere sind hier das Entwässerungskonzept sowie die Ersatzhabitats des Blaukehlchens zu benennen. Diese wurden gutachterlich untersucht und waren somit Teil der Bewertung der Umweltschutzgüter. Dabei handelt es sich um die Entwässerungsplanung, die als durchgehende Fläche zur Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser sowohl im Geltungsbereich des Bebauungsplans 33 für die Stadtteilschule als auch für den vorliegenden Bebauungsplan konzipiert ist. Für die mit dem Bau der Stadtteilschule verbundenen Auswirkungen auf die zu betrachten Artenschutzbelange wurde im Sinne eines 'worst-case'-Szenarios von einer Aufgabe des Brutreviers des Blaukehlchens im Weidengebüsch im nördlichen Teil des Plangebiets durch Störeffekte ausgegangen, sodass bereits vorsorglich ein Ersatzlebensraum als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme vorgesehen wurde.

#### **4.5 Zusätzliche Angaben**

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

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

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

Die Überwachung erfolgt im Rahmen von fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushalts-, Bundesimmissionsschutz- (Luftqualität, Lärm), Bundesbodenschutz- (Altlasten), Bundesnaturschutzgesetz (Umweltbeobachtung) sowie ggf. weiterer Regelungen. Damit sollen unvorhergesehene erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen, die infolge der Planrealisierung auftreten, erkannt werden. Der Erfolg der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb sowie außerhalb des Plangebiets wird allgemein von der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft / Abteilung Naturschutz über ein Monitoring kontrolliert und gesichert.

##### **4.5.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Entwicklung eines neuen Wohngebiets in Kirchwerder, das aus einer Gesamtplanung für die in 2025 errichtete Stadtteilschule mit ergänzenden wohnbaulichen Nutzungen hervorgeht.

Bei Nichtdurchführung der Planungen würde das Plangebiet, soweit es landwirtschaftlich genutzt war, weiterhin brachliegen oder wieder landwirtschaftlich genutzt werden. Wohnbauliche Potentiale könnten nicht aktiv entwickelt werden bzw. kein Beitrag zur Wohnraumnachfrage geleistet werden.

Das Plangebiet liegt am Ortsrand im Übergang zur freien Landschaft der Vier- und Marschlande.

### **Bestand**

In Bezug auf das Schutzgut Mensch sind die Verkehrslärmbelastungen des Kirchenheerweges sowie Funktionen für die Wohnraumversorgung und Naherholungsfunktionen in Kirchwerder beachtlich. Die Schutzgüter Luft, Klima, Boden und Wasser haben eine allgemeine Bedeutung für die Schutzgutfunktionen. Das Schutzgut Tiere und Pflanzen wird durch eine kleinteilige Biotopstruktur mit landwirtschaftlichen Brachflächen, Privatgärten, einem ausgeprägten Grabenetz, sowie Ruderal- und sonstigen Gehölzbiotopen bestimmt. Ein in der Grünlandbranche aufgewachsenes Großseggenried unterliegt den Schutzbestimmungen nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 14 HmbBNatSchAG. Die vorkommenden Biotope haben eine geringe bis hohe Bedeutung für das Schutzgut. Neben allgemein verbreiteten Tierarten leben hier auch besonders und streng geschützte Arten. Für das Schutzgut Stadt- und Landschaftsbild ist eine gebietstypische Ausprägung der Bauungs- und Freiraumstruktur der Vier- und Marschlande gegeben. Für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter liegt keine besondere Ausprägung vor.

Die Planung hat folgende **Auswirkungen** auf die zu betrachtenden Schutzgüter:

Für das Schutzgut Mensch wird zur Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse eine Lärmschutzmaßnahme getroffen.

In Bezug auf die Schutzgüter Luft und Klima treten kleinklimatische 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 der Baugebiete tragen zur kleinklimatischen Abmilderung der durch die Bodenversiegelung ausgelösten kleinklimatischen Verschlechterungen bei.

Für die Entwicklung des Wohngebiets werden neben bereits bebauten Flächen rund 3,2 ha bislang als Brachen und Privatgärten genutzte Flächen in Anspruch genommen, was einen erheblichen, jedoch im Hinblick auf den dringenden Wohnraumbedarf unvermeidbaren Eingriff in das Schutzgut Fläche darstellt. In Bezug auf das Schutzgut Fläche entsteht ein Verbrauch bisher nicht genutzter Flächenressourcen, wobei die Wohnbauflächenentwicklung bereits in der Gesamtplanung mit der Stadtteilschule auf der Ebene der vorbereitenden Flächennutzungsplanung eingeleitet worden war. Der Eingriff wird durch die Lage des Plangebiets im Anschluss an bestehende Siedlungsstrukturen sowie durch Mehrfachnutzungen, insbesondere im Bereich der Fläche für die Regelung des Wasserabflusses, gemindert. Ein Ausgleich für die Flächeninanspruchnahme ist nur eingeschränkt möglich; stattdessen verfolgt Hamburg vorrangig eine Innenentwicklungsstrategie bzw. wird mit dem Planvorhaben an diesem Standort eine Arrondierung bestehender Siedlungsflächen vollzogen. Innerhalb des Plangebiets werden Eingriffe durch Begrenzung der Versiegelung, Begrünungsmaßnahmen sowie Festsetzungen zu über- und nicht überbaubaren Flächen ausgeglichen.

Das Schutzgut Boden wird mit Umsetzung der Planung durch Bodenversiegelungen erheblich

belastet. Eine Minderung wird durch den Erhalt offener Bodenflächen insbesondere in der Regenwasserrückhaltungsfläche und in der Maßnahmenfläche im Plangebiet sowie der Begrenzung der zulässigen Versiegelung in den Baugebieten erreicht. Das verbleibende Defizit wird durch die Extensivierung der Bodennutzung in Ausgleichsflächen außerhalb des Plangebiets kompensiert.

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, sodass die Eingriffe in das Teilschutzgut Grundwasser gemindert werden. Für das Teilschutzgut Oberflächengewässer werden erhebliche Auswirkungen durch die Überbauung von Gräben hervorgerufen, die nicht vollständig im Plangebiet ausgeglichen werden können.

Mit Umsetzung der Planung gehen für das Schutzgut Tiere und Pflanzen ehemals landwirtschaftlich genutzte Biotope in Form von Ruderalbrachen, gärtnerisch genutzte Biotope, einzelne Abschnitte des Grabennetzes, Bäume und Gehölze sowie ein geschütztes Biotop in Form eines Großseggenrieds verloren. Durch den Erhalt von Teilen des Grabennetzes werden Eingriffe vermieden. Die Begrünungsmaßnahmen im Wohngebiet sowie die Anlage einer Rückhaltefläche mindern die Auswirkungen und schaffen in Teilen neue Lebensräume. In der festgesetzten Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Südosten des Plangebietes können gebietstypische Vegetationsstrukturen unter Berücksichtigung des Bestandes entwickelt werden und die lokale Biotopverbundfunktion des Grabennetzes insgesamt aufrechterhalten werden. Insgesamt wird durch die Planung für das Schutzgut Tiere und Pflanzen ein erheblicher Eingriff bauplanungsrechtlich vorbereitet.

Der Verlust des geschützten Großseggenrieds wird in einer externen Ausgleichsfläche in der Gemarkung Kirchwerder kompensiert.

In Bezug auf die Artenschutzbelange werden artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen durch eine Bauzeitenregelung für die Fällung von Gehölzen, den Gebäudeabbruch und die Grabenverfüllung festgelegt. Zur Sicherung der Lebensraumfunktionen sind für die von der Planung betroffenen Art des Stars Nistkästen im Plangebiet zu installieren. Für das betroffene Revier des Blaukehlchens hatte bereits der benachbarte Bebauungsplan Kirchwerder 33 ein Ersatzbiotop außerhalb seines Plangebiets festgesetzt. In einer weiteren, ca. 600 m vom Plangebiet Kirchwerder 34 entfernten Ausgleichsfläche ist nunmehr ein Ersatzbiotop für die Knoblauchkröte eingriffsvorgezogen herzustellen, das zwei dauerhaft wasserführende Laichgewässer, sonstige Habitatstrukturen und Magergrünland als Landlebensraum umfasst. Die damit verbundene Aufwertung einer derzeit ackerbaulich genutzten Fläche dient auch der Kompensation der Eingriffe in die Schutzgüter Boden Pflanzen / Tiere.

Zur Deckung der verbleibenden Ausgleichsbedarfe aus der städtebaulichen Eingriffsregelung wird darüber hinaus eine zusätzliche externe Ausgleichsfläche in der Gemarkung Kirchwerder vorgesehen, die eine Grünlandextensivierung mit Wiederherstellung des Grabennetzes beinhaltet.

Das Schutzgut Stadt- und Landschaftsbild wird bei Planungsumsetzung ein siedlungsgeprägtes Erscheinungsbild mit Neubauten und flächenintensiven Nutzungen zeigen. Insbesondere mittels Gestaltungs- und Begrünungsfestsetzungen werden die Auswirkungen gemindert.

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

Abwägungsrelevante Kenntnislücken bestehen nicht. Ein gesondertes Monitoring zu den Planfolgen ist nicht erforderlich. Besondere Überwachungsmaßnahmen sind derzeit nicht vorgese-

hen.

Unter Berücksichtigung der Festsetzungen des Bebauungsplans mit seinen externen Ausgleichsmaßnahmen werden nach Realisierung insgesamt keine als erheblich zu wertenden umweltrelevanten Auswirkungen und Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern mit Ausnahme des Landschaftsbildes verbleiben.

## **5 Planinhalt und Abwägung**

Der Bebauungsplan dient der planungsrechtlichen Entwicklung eines Wohngebiets auf Grundlage eines städtebaulich-landschaftsplanerischen Workshopverfahrens sowie eines darauf aufbauenden Funktionsplans. Die äußere Erschließung ist durch den Kirchenheerweg gegeben. Die Erweiterung des Siedlungsbereichs soll möglichst verträglich in das Orts- und Landschaftsbild eingebunden werden.

Die Festsetzungen des Bebauungsplans dienen u.a. der Bewältigung der Auswirkungen der neuen Nutzungen auf landwirtschaftliche Brachflächen. Nachfolgend werden die Festsetzungen des Bebauungsplans begründet und – soweit erforderlich – mit anderen Belangen abgewogen.

Durch die Festsetzungen wird das städtebauliche Konzept des Funktionsplans möglichst weitgehend festgeschrieben. Gleichwohl verbleiben im Detail Spielräume, ohne dass die Grundzüge der Planung beeinträchtigt wären.

### **5.1 Art der baulichen Nutzung**

Der Bebauungsplan setzt auf einer Fläche von insgesamt rund 2,7 ha ein allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 der Baunutzungsverordnung (BauNVO 2017) in der Fassung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3787), zuletzt geändert am 3. Juli 2023 (BGBl. I Nr. 176 S. 1, 6), fest. Durch die Schaffung zusätzlicher baulicher Potenziale für freistehende Einfamilienhäuser, Doppel- und reihenhausartige Gebäude sowie Geschosswohnungen kann ein Beitrag zur Entastung des Wohnungsmarkts geleistet werden. Die Planung entspricht damit dem Ziel der Freien und Hansestadt Hamburg, den Wohnungsbau zu aktivieren und zu stärken, um für den aktuellen und zukünftigen Bedarf ein adäquates Wohnungsangebot bereitzustellen. Die geplante Nutzung trägt somit zur Umsetzung der Ziele des 'Vertrags für Hamburg – Wohnungsneubau' bei (siehe Kapitel 3.3.1.1). Der Bebauungsplan leistet zugleich einen Beitrag zu den bezirklichen Wohnungsbauzielen (Wohnungsbauprogramm Bezirk Bergedorf, siehe Kapitel 3.3.1.2), indem er südlich des Wohngebiets Karkenland planungsrechtliche Voraussetzungen für zusätzlichen Wohnungsbau schafft. Durch die Festsetzung eines allgemeinen Wohngebiets soll auch der Nachfrage nach gartenbezogenem Wohnraum in durchgrünter Wohnquartieren entsprochen werden, um im Interesse der Freien und Hansestadt Hamburg eine Abwanderung von Bürgern in die Umlandgemeinden zu verhindern.

Die Planung reagiert mit der Festsetzung eines allgemeinen Wohngebiets zudem auf die Vorprägung des Umfelds und sichert die vorhandenen baulichen Nutzungen planungsrechtlich. Das Plangebiet eignet sich gut für die festgesetzte Nutzung. Sie stärkt die Funktionsfähigkeit des Ortskerns von Kirchwerder durch zusätzliche Nutzer. Aufgrund seiner Ausstattung mit öffentlicher und privater Infrastruktur (Stadtteilschule, Grundschule, Kindertagesstätten, Läden, 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.

Zugleich verbleiben durch die Festsetzung eines allgemeinen Wohngebiets Spielräume für eine

wohngebietsverträgliche Form der Funktionsmischung, indem die Wohnnutzung z.B. durch nicht störende handwerkliche, gewerbliche oder freiberufliche Nutzungen ergänzt werden kann. Zudem sind Anlagen für kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke zulässig. Die Festsetzung berücksichtigt angesichts der grundsätzlich unbegrenzten Geltungsdauer eines Bebauungsplans, dass sich der Bedarf für nicht-wohnbauliche Nutzungen erst im Laufe der Jahre ergeben kann. Auch wenn derzeit Nicht-Wohnnutzungen nicht in größerem Umfang geplant sind, berücksichtigt die planerische Absicht, dass z.B. kleinteilige Existenzgründungen oder demografisch bedingte Anforderungen an wohnortnahe Angebote zukünftig zulässig sind. Damit wird ein rechtssicherer Rahmen geschaffen, der künftige Nutzungsergänzungen ermöglicht, ohne frühzeitig Planänderungen auszulösen. Zugleich unterstützt die Option einer maßvollen, nicht störenden Ergänzung der Wohnnutzung das Ziel kurzer Wege und kann Alltagsverkehr reduzieren, während eine behutsame Nutzungsvielfalt zur Belebung und sozialen Stabilisierung des Quartiers beiträgt, ohne die Wohnruhe zu beeinträchtigen. Mit dieser im Vergleich zu einem reinen Wohngebiet nachhaltigeren Festsetzung wird somit der gesamtstädtischen Zielsetzung einer engen Verzahnung von Wohnen und Arbeiten entsprochen.

Innerhalb des allgemeinen Wohngebiets sind Kleinkinderspielflächen zulässig, die gemäß § 8 Abs. 4 HBauO für Wohngebäude mit mehr als drei Wohnungen erforderlich sind. Es sind mindestens 10 m<sup>2</sup> Kleinkinderspielfläche je Wohneinheit zu errichten, jedoch mindestens in einer Größe von 100 m<sup>2</sup>. Anhand der Funktionsplanung ist absehbar, dass ausreichend Raum für Spielflächen vorhanden ist. Die genaue Lage der Spielfläche ist städtebaulich nicht entscheidend. Denkbar sind unterschiedliche Lagen, sodass eine entsprechende Festsetzung im Bebauungsplan nicht erforderlich ist.

Die gemäß § 4 Absatz 3 BauNVO in allgemeinen Wohngebieten ausnahmsweise zulässigen Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen werden in den mit „WA2“, „WA3“ und „WA4“ bezeichneten Teilgebieten des allgemeinen Wohngebiets ausgeschlossen, da sie in diesen rückwärtigen Bereichen des entstehenden Wohngebiets den gewünschten Siedlungscharakter gefährden könnten. Daher wird festgesetzt:

*In den mit „WA2“, „WA3“ und „WA4“ bezeichneten Teilgebieten des allgemeinen Wohngebiets werden Ausnahmen für Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen nach § 4 Absatz 3 Nummern 1, 3, 4 und 5 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3787), zuletzt geändert am 3. Juli 2023 (BGBl. I Nr. 176 S. 1, 6), ausgeschlossen. (vgl. § 2 Nummer 1)*

Durch die Festsetzung eines allgemeinen Wohngebietes soll die Wohnnutzung in Kirchwerder gestärkt werden. Der Ausschluss von Betrieben des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen und Tankstellen auf den mit „WA2“, „WA3“ und „WA4“ bezeichneten Teilgebieten dient insbesondere der Vermeidung der Verlagerung von gebietsfremdem Verkehr in das Wohngebiet. Hotels und Pensionen bieten zudem nur temporäre Formen der Unterbringung an, ohne einen direkten Nutzen für die Bewohnenden des Gebiets zu entfalten, und tragen daher nicht zu stabilen und weitgehend konstanten Nachbarschaften bei. Tankstellen werden ausgeschlossen, da ihr häufig 24-stündiger Betrieb erhebliches Störpotenzial für die Wohnnutzung mit sich bringt. Ihr Ausschluss beugt möglichen Störungen und Beeinträchtigungen durch Lärm- und Schadstoffimmissionen infolge des Kunden- und Lieferverkehrs vor. Tankstellen sind zudem unerwünscht, weil sie sich nicht in die beabsichtigte lockere Bebauung integrieren lassen und das Ortsbild – auch durch ihre Werbeanlagen - deutlich entwerten würden.

Gartenbaubetriebe werden in den mit „WA2“, „WA3“ und „WA4“ bezeichneten Teilgebieten ausgeschlossen, da sie die gewünschte Wohnnutzung bzw. den Quartierscharakter gefährden könnten. Im Plangebiet soll eine Wohnbebauung erfolgen, die sich in ihrer baulichen Dichte und

Struktur an der angrenzenden Wohnbebauung Karkenland anlehnt. Ziel ist eine aufgelockerte Wohnbebauung mit großzügigen Grundstückszuschnitten und einer zugleich angemessenen Flächenausnutzung. Folglich sind an diesem Standort Gartenbaubetriebe städtebaulich nicht erwünscht. Auch die mit diesen Betrieben einhergehenden Emissionen durch nächtliche Beleuchtung, den Betrieb von Bewässerungsanlagen und An- und Abfahrten können zu Störungen des Wohnumfeldes führen und damit zu einer Einschränkung der Wohnqualität. Aufgrund der im größeren räumlichen Zusammenhang vorhandenen gartenbaulichen Vorprägung wird durch den Ausschluss ferner sichergestellt, dass keine unerwünschte Überprägung der für die wohnbauliche Entwicklung vorgesehenen Flächen entsteht.

Der Ausschluss betrifft lediglich ausnahmsweise zulässige Nutzungen, sodass die Festsetzung für die Eigentümer zumutbar ist.

In den mit „WA1“ bezeichneten Teilgebieten entlang des Kirchenherweges gilt der Ausschluss der ausnahmsweise zulässigen Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen nicht, da hier aufgrund der Lage entlang der Hauptverkehrsstraße sowie der baulichen Vorprägung keine negativen städtebaulichen Auswirkungen zu erwarten sind. Insbesondere ist keine Beeinträchtigung durch gebietsfremden Verkehr zu erwarten, da die vorhandene Hauptverkehrsstraße geeignet für dessen Abwicklung wäre.

Die Versorgung des Plangebiets mit Plätzen in Kindertagesstätten wurde geprüft. Demnach bestehen im Raum Kirchwerder ausreichend Kapazitäten für die Betreuung von Kindern in Kindertagesstätten, sodass der Bebauungsplan keine entsprechende Fläche für den Gemeinbedarf festsetzt. Gleichwohl sind solche Einrichtungen im allgemeinen Wohngebiet planungsrechtlich grundsätzlich zulässig und können im Bedarfsfall errichtet werden.

## **5.2 Städtebauliche Struktur und Bebauungsdichte**

Die gemäß Funktionsplan geplante städtebauliche Struktur knüpft an die langgestreckten Flurstücke der ursprünglichen Kulturlandschaft an. Auf dieser Grundlage werden fünf nebeneinanderliegende Streifen parallel zum Kirchenherweg angeordnet, die jeweils einen eigenen städtebaulichen Charakter haben. Im Zentrum befindet sich ein Streifen mit freiräumlichen Strukturen: eine Fläche für die Oberflächenentwässerung, öffentliche Grünflächen, Straßen und Wege. Die beiden randlichen Streifen WA1 und WA4 sollen durch eine aufgelockerte Bebauung mit freistehenden Einfamilienhäusern gekennzeichnet sein, während im Inneren des Plangebiets, in den mit „WA2“ und „WA3“ bezeichneten Streifen, eine etwas dichtere Bebauung geplant ist: Im WA2 sollen Hofstrukturen entstehen, die sich aus unterschiedlichen Bau- und Wohnformen zusammensetzen, im WA3 sind reihenhausartige Gebäude bzw. Hausgruppen mit jeweils vier Wohneinheiten geplant. Gleichzeitig werden im Nordosten und in den randlichen Streifen die Gebäudehöhen so begrenzt, dass das Plangebiet von einem dreiseitigen Kranz von niedrigeren Gebäuden geprägt wird. Damit fügt sich das Plangebiet mit seinen Gebäudehöhen unter Wahrung der 'Streifigkeit' nach außen hin in das Weichbild der Ortslage und die zulässigen Höhen der Bebauungspläne Kirchwerder 19 und Kirchwerder 33 ein.

Zur Absicherung der in Aussicht genommenen städtebaulichen Struktur, die einen Grundzug der Planung darstellt, trifft der Bebauungsplan für das allgemeine Wohngebiet Festsetzungen zu

- den überbaubaren Grundstücksflächen,
- dem Maß der baulichen Nutzung (Grundflächenzahl oder Größe der Grundfläche, Zahl der Vollgeschosse sowie Gebäudehöhe, jeweils als Höchstmaß),
- der Bauweise und
- der Mindestgrundstücksgröße.

Diese werden im Folgenden entsprechend dem jeweiligen städtebaulichen Ziel getrennt nach den vier Teilen des allgemeinen Wohngebiets begründet. Daran anschließend werden weitere Festsetzungen begründet, die für das gesamte allgemeine Wohngebiet gelten. Dies sind Regelungen zu

- der Zahl der Wohneinheiten je Wohngebäude als Höchstmaß (siehe Kapitel 5.2.5).
- der Nichtanrechnung von sogenannten Pfeifenstielerschließungen auf die zulässige Grundfläche (siehe Kapitel 5.2.6),
- der Überschreitung der festgesetzten Baugrenzen durch Terrassen (siehe Kapitel 5.2.7) und
- zur Höhe der Erdgeschossfußbodenoberkante (siehe Kapitel 5.2.8).

Für Bereiche des Plangebiets, die eine vergleichbare städtebauliche Struktur aufweisen, werden dabei auch vergleichbare Festsetzungen getroffen.

### **5.2.1 Teilgebiet WA1**

Die mit „WA1“ bezeichneten Teilgebiete des allgemeinen Wohngebiets liegen im Streifen am Kirchenheerweg, der bereits im Bestand bebaut ist. Das WA1 soll auch weiterhin durch eine lockere Bebauung mit freistehenden Gebäuden gekennzeichnet sein. Die überbaubaren Grundstücksflächen werden daher so dimensioniert und angeordnet, dass – mit Ausnahme des Flurstücks 9681 - der Bestand gesichert und ggf. zugleich ortsangemessene Nachverdichtungsmöglichkeiten eröffnet werden. Sie lassen für eine neue Bebauung ggf. eine gewisse Flexibilität zu und halten ortstypische Abstände zu den Straßenverkehrsflächen ein. Darüber hinaus wird eine überbaubare Grundstücksfläche zur baulichen Neuentwicklung hinter dem Gebäude Nr. 61 auf dem Flurstück 10167 festgesetzt.

Die baulichen Anlagen auf dem Flurstück 9681 sollen zu Gunsten der Planstraße A zurückgebaut werden, sodass sie planungsrechtlich nicht gesichert werden. Eine Neubebauung in Anlehnung an das übrige WA1 ist festgesetzt. Für einen Interessensausgleich wurden vertragliche Vereinbarungen geschlossen. Dem öffentlichen Interesse an einer leistungsfähigen, sicheren und städtebaulich integrierten Erschließung kommt hierbei ein übergeordnetes Gewicht zu.

Die jeweiligen Tiefen der überbaubaren Grundstücksflächen orientieren sich im Wesentlichen am genehmigten Bestand, den gegebenen Grundstückstiefen, Abständen zu Gräben und der städtebaulich gewünschten GR und GRZ, lassen aber bauliche Erweiterungen oder anders angeordnete Bauplätze zu. Auf den südlichen der beiden mit „(A)“ bezeichneten Flächen des WA1 wird die überbaubare Grundstücksfläche viertelkreisförmig ausgespart, damit eine ortsbildprägende Eiche erhalten werden kann. Die Aussparung ist erforderlich, um den Wurzelraum und den Kronentraufbereich des Baumes vor baubedingten Eingriffen wirksam zu schützen. Somit ist eine Voraussetzung dafür geschaffen, dass der Baum nicht in Konkurrenz zu Bauvorhaben tritt. Die Aussparung beschränkt die bauliche Ausnutzbarkeit des Baugebiets nur in dem Umfang, der zur Sicherung des Baumerhalts erforderlich ist, und lässt unter Beachtung des festgesetzten Maßes der Nutzung eine hinreichende bauliche Ausnutzung zu. Die eingeschränkte Ausnutzung ist aufgrund des hier überwiegenden öffentlichen Interesses am Baumerhalt und der verbleibenden Nutzungsmöglichkeiten zumutbar.

Im WA1 wird durch die Größe der überbaubaren Grundstücksfläche in Kombination mit einer Mindestgröße der Baugrundstücke (siehe unten) und der Zahl der zulässigen Wohneinheiten (siehe Kapitel 5.2.5) geregelt, dass es nicht für andere als die städtebaulich vorgesehene Bauform des freistehenden Einzelhauses genutzt werden kann.

Ein wesentlicher stadtbildprägender Faktor ist die Höhe von Gebäuden. Zum Schutz des Orts- und Landschaftsbildes werden daher im WA1 Festsetzungen zur Gebäudehöhe und zur Zahl

der Vollgeschosse als jeweiliges Höchstmaß getroffen. Stets erfolgt eine Kombination beider Festsetzungen, um zu gewährleisten, dass keine überhöhen Geschosse und vor allem keine, über ein klassisches Dachgeschoss hinausgehenden Nicht-Vollgeschosse oberhalb der festgesetzten Zahl der Vollgeschosse realisiert werden können. Andernfalls wären städtebauliche Spannungen nicht auszuschließen, weil Gebäude mit einer für das ländliche Umfeld zu großen Höhe entstehen könnten.

Daher wird im Bebauungsplan eine Festsetzung getroffen, die sich auf die Oberkante des Erdgeschossfußbodens bezieht. Im Zusammenspiel mit der Festsetzung zur Höhe des Erdgeschossfußbodens (siehe Kapitel 5.2.8 sowie § Nummer 5), trägt die als Höchstmaß festgesetzte Gebäudehöhe von 10,5 m ab Oberkante Erdgeschossfußboden sowie die festgesetzte Eingeschossigkeit dazu bei, dass sich die Gebäude in das Erscheinungsbild der Straßenrandbebauung einfügen, die sich in der Nähe des Plangebiets befinden.

Für die Gebäude ist auf der Grundlage der getroffenen Festsetzungen ein Vollgeschoss zuzüglich eines nicht als Vollgeschoss zu bewertenden Dachgeschosses möglich, das der Bebauung der Umgebung entspricht. Die Festsetzungen orientieren sich an den Festsetzungen des Bebauungsplans Kirchwerder 33 unmittelbar südlich des Plangebiets. Die festgesetzten Maße entsprechen zudem dem überwiegenden Bestand der in der Nachbarschaft vorhandenen Gebäude am Kirchenheerweg und im Wohngebiet Karkenland. Durch die Maßfestsetzungen werden städtebauliche Strukturbrüche vermieden bzw. es wird ein hinsichtlich der Höhenentwicklung harmonisches Ortsbild gesichert, um eine insgesamt harmonisch zwischen Bestand und Neubaugebiet übergreifende Höhenentwicklung zu erzeugen.

Darüber hinaus wird festgesetzt, dass die Grundfläche in dem nördlichen Teil des WA1 maximal 150 m<sup>2</sup> betragen darf. Anders als bei einer Grundflächenzahl, bei der mit wachsender Grundstücksgröße auch größere Gebäude zulässig wären, wird durch die festgesetzte Grundfläche sichergestellt, dass unabhängig von der Grundstücksgröße die Gebäude in etwa gleicher Größe errichtet werden. Es entsteht mithin eine homogene Bebauung zum Kirchenheerweg und zur freien Landschaft jenseits des Kirchenheerwegs, die sich in die umgebenden Bauungsstrukturen einpasst, ohne dass eine Grundstücksteilung schon bekannt sein muss. Im südlichen WA1 wird eine GRZ von 0,3 als Höchstmaß festgesetzt, die den Bestand entsprechend der verfestigten Grundstücksstruktur sichert.

Die Werte von 150 m<sup>2</sup> und 0,3 stellen einerseits ein großzügiges Maß zur Realisierung von Bauvorhaben dar. Andererseits sichern sie eine Integration der Neubebauung in das städtebauliche Erscheinungsbild des Umfelds sowie unverbaute Fläche auf den Grundstücken; sie tragen somit zum Schutz des Bodens bei, berücksichtigen das Mikroklima, ermöglichen Regenwasserversickerung und erfüllen Klimaanpassungs- und Bodenschutzziele von § 1a BauGB.

Die durch die Festsetzungen zur Grundfläche sowie Grundflächenzahl als Höchstmaß jeweils zulässige Grundfläche ist angesichts der im Funktionsplan dargelegten Planung jedoch nicht ausreichend, um alle erforderlichen baulichen Nebenanlagen sowie Stellplätze mit ihren Zufahrten zu realisieren. Gemäß § 19 Absatz 4 BauNVO darf die zulässige Grundfläche jedoch insbesondere durch diese Anlagen um bis zu 50 % überschritten werden. Die dadurch ermöglichte Grundfläche von 225 m<sup>2</sup> im nördlichen Teilbereich sowie die ermöglichte GRZ von 0,45 im südlichen Teilbereich ist für alle baulichen Anlagen ausreichend. Insgesamt gewährleistet die festgesetzte Grundfläche ein ausgewogenes und standortgerechtes Verhältnis zwischen bebauter Fläche und Freiflächen.

Für die mit '(A)' bezeichneten Flächen des WA1 wird ferner eine Mindestgröße der Baugrundstücke von 550 m<sup>2</sup> festgesetzt. Auch diese Festsetzung dient in Ergänzung zur festgesetzten Grundfläche dazu, eine gemessen an der Umgebungsbebauung zu starke Verdichtung zu verhindern

und den ländlichen, aufgelockerten Charakter mit großzügigen Gärten zu erhalten. Zugleich stellt die festgesetzte Größe ein übliches Maß im Einfamilienhausbau dar, sodass nicht von unverhältnismäßigen Belastungen zukünftiger Eigentümer durch zu groß dimensionierte Grundstücke auszugehen ist.

Für den nördlichen Teil des WA1 ergibt sich aus der festgesetzten Grundfläche von 150 m<sup>2</sup> und der Mindestgrundstücksgröße von 550 m<sup>2</sup> rechnerisch eine Grundflächenzahl von etwa 0,27, die entsprechend der ländlichen Lage unter dem in § 17 BauNVO genannten Orientierungswert für Dichteobergrenzen von 0,4 in allgemeinen Wohngebieten liegt.

Des Weiteren wird für das WA1 festgesetzt, dass ausschließlich eine offene Einzelhausbebauung zulässig ist, d.h. zulässig sind nur Gebäude mit allseitigem Grenzabstand. Auch diese Bauungsstruktur entspricht dem Ortsbild der Umgebung, sodass durch die Regelung sichergestellt wird, dass in jenen Bereichen des Plangebiets, die vom Kirchenheerweg oder von der in der Fernwirkung über die freie Landschaft wahrnehmbar sind, das tradierte Erscheinungsbild Kirchwerders erhalten bleibt.

### **5.2.2 Teilgebiet WA2**

In dem mit 'WA2' bezeichneten Teil des allgemeinen Wohngebiets sind vier Wohnhöfe geplant, deren städtebauliche Gestalt aus der Bauernhauskultur der Vier- und Marschlande abgeleitet ist, in welcher das landwirtschaftliche Hauptgebäude mit einer Gruppe aus Nebengebäuden ein funktional zusammenhängendes Ensemble bildet.

Um dieses städtebaulich gewünschte Bild planungsrechtlich vorzubereiten, sind Festsetzungen erforderlich, die sich an den im Funktionsplan vorgesehenen Einzelgebäuden orientieren. Jeder Wohnhof setzt sich aus unterschiedlich großen überbaubaren Grundstücksflächen zusammen. Die Tiefen werden mit 13 m bis 17,5 m festgesetzt, die – in Verbindung mit den übrigen Festsetzungen des Bebauungsplans – die gewünschte Struktur ermöglichen.

Für die Anordnung der Gebäude verbleiben nur geringe Spielräume, was in der Abwägung mit der städtebaulichen Zielsetzung jedoch als notwendig und angemessen zu bewerten ist, zumal sich unterschiedliche Wohngrundrisse entwickeln lassen.

Zugleich wird im WA2 durch ergänzende Festsetzungen gewährleistet, dass die gewünschte Vielfalt der Bauformen entstehen kann, die das Plangebiet für unterschiedliche Nutzergruppen attraktiv macht. Neben Gebäuden mit zwei nebeneinander liegenden Wohneinheiten sind auch Gebäude mit vier nebeneinander liegenden Wohneinheiten sowie kleine Mehrfamilienhäuser mit acht Wohneinheiten vorgesehen und planungsrechtlich entwicklungsfähig.

Entsprechend dieser Bautypologien und der Lage im Inneren des Plangebiets werden für das WA2 zwei Vollgeschosse als Höchstmaß und eine Gebäudehöhe von maximal 10,5 m über Oberkante Erdgeschossfußboden für die Gebäude mit zwei Wohneinheiten und maximal 12 m über Oberkante Erdgeschossfußboden für die Gebäude mit vier Wohneinheiten sowie die kleinen Mehrfamilienhäuser festgesetzt. Auch im WA2 sind Gebäudehöhe und die Zahl der Vollgeschosse ein wesentlicher stadtbildprägender Faktor. Jedoch wird die zentral gelegene, etwas höhere Bebauung vom Kirchenheerweg und vom Rand des Plangebiets nicht oder nicht prägend wahrgenommen und ist somit für das Ortsbild der Vier- und Marschlande von geringerer Bedeutung. Die überbaubaren Grundstücksflächen liegen deutlich abgerückt vom Kirchenheerweg sowie dem nordöstlichen und südwestlichen Rand des Plangebiets und prägen daher das äußere Erscheinungsbild der Ortslage nicht im gleichen Maße wie eine straßen- bzw. landschaftsnahe Bebauung, sodass hier eine etwas höhere Bebauung ermöglicht werden kann.

Für die gewünschte besondere Wohnform der Wohnhöfe ist die Festsetzung einer Grundflä-

chenzahl (GRZ) geeignet und notwendig, nicht einer Größe der Grundfläche, auch weil die überbaubaren Grundstücksflächen eher kleinteilig festgesetzt sind und eine Mindestgrundstücksgröße nicht erforderlich ist. Die festgesetzte GRZ von 0,35 ist einerseits im Sinne des Gebots eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden gemäß § 1 a BauGB angemessen, reicht aber andererseits nicht an die Obergrenze des Orientierungswerts gemäß § 17 BauNVO heran. Sie entspricht mithin der angestrebten Verdichtung mit einem ländlichen Charakter.

In dem mit 'WA2' bezeichneten Teilgebiet des allgemeinen Wohngebiets ist eine Überschreitung der festgesetzten GRZ für Nebenanlagen erforderlich, wobei die gemäß § 19 Absatz 4 BauNVO ohnehin zulässige Überschreitung um bis zu 50 % in diesem Bereich nicht ausreichend ist. Der Bebauungsplan setzt daher Folgendes fest:

*Durch die in § 19 Absatz 4 BauNVO genannten Anlagen ist in den mit „WA2“ bezeichneten Teilgebieten des allgemeinen Wohngebiets eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) von 0,35 bis zu einer GRZ von 0,55 [...] zulässig. (vgl. § 2 Nummer 3)*

Die Festsetzung soll die zukünftigen Bauherren zum Beispiel in die Lage versetzen, längere Zugewegungen realisieren zu können. Ferner sind die Flächen ggf. für einen zweiten Stellplatz je Wohneinheit erforderlich, der angesichts der ländlichen Lage und der verkehrlichen Erschließung des Baugebiets nicht unüblich ist. Zudem sind Flächen für Nebenanlagen wie Fahrradplätze erforderlich. Zugleich wird durch die Festsetzung die Überbauung wirksam begrenzt.

Durch den festgesetzten Wert kommt es zu einer geringfügigen Erhöhung gegenüber dem nach BauNVO ohnehin zulässigen Maß. Für das WA2 wäre nach § 19 Absatz 4 BauNVO eine Überschreitung der festgesetzten GRZ von 0,35 um 0,175 bis zu einer GRZ von 0,525 zulässig. Durch die Festsetzung § 2 Nummer 3 kommt es mithin zu einer Erhöhung um 0,025 im WA2, was bei einer angenommenen Grundstücksgröße von 600 m<sup>2</sup> eine zusätzliche Bebauung von 15 m<sup>2</sup> bedeutet. In der Abwägung zwischen einer dem Funktionsplan entsprechenden Bebauung und Nutzbarkeit der Grundstücke einerseits und den geringfügigen zusätzlichen Auswirkungen der zugelassenen Bebauung bzw. der Versiegelungen andererseits wird die Festsetzung als städtebaulich vertretbar betrachtet. Dies gilt insbesondere, weil gemäß § 17 BauNVO für allgemeine Wohngebiete ein Orientierungswert für die Dichteobergrenze für die Grundflächenzahl von 0,4 gilt, der eine zulässige Bebauung bzw. Versiegelung von bis zu 0,6 nach sich zieht. Somit liegen alle im Plangebiet festgesetzten Werte unter den gemäß BauNVO maximal zulässigen Höchstwerten und sind als zurückhaltend und der Örtlichkeit angemessen zu bewerten.

Insbesondere bedeuten die Überschreitungsmöglichkeiten bis zu einer GRZ von 0,55 im Umkehrschluss, dass 45 % des Grundstücks unversiegelt bleiben müssen und zu begrünen sind. Dies gewährleistet, dass ein angemessener Grundstücksanteil für die Gartennutzung bzw. den Freiraum im neuen Wohngebiet verbleibt und der gewünschte durchgrünte Charakter entsteht.

Entsprechend dem städtebaulichen Konzept, das keine kleinteilige Realteilung vorsieht, wird festgesetzt, dass nur Einzelhäuser zulässig sind. Diese Festsetzung trägt im Zusammenhang mit den festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen dazu bei, dass die Wohnhofstruktur planungsrechtlich gesichert wird.

### **5.2.3 Teilgebiet WA3**

In dem mit 'WA3' bezeichneten Teilgebiet des allgemeinen Wohngebiets sind westlich der Planstraße B Gebäude mit jeweils vier nebeneinander liegenden Wohneinheiten geplant. Festgesetzt werden drei überbaubare Grundstücksflächen, welche die Bebauungsstruktur mit reihenhausartigen Gebäuden planungsrechtlich vorbereiten und die zugleich die Unterteilung in mindestens vier eigenständige Wohneinheiten ermöglichen. Mit einer festgesetzten Tiefe von 16 m

sind die Flächen ausreichend dimensioniert, um die geplante Bebauung zu realisieren; gleichfalls bieten sie städtebaulich verträgliche Spielräume für deren Anordnung. Es wird darüber hinaus eine ausreichende Fläche in Richtung der festgesetzten Fläche für die Regelung des Wasserabflusses von solchen höheren Gebäuden freigehalten, die nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig sind.

Anders als bei dem gegenüberliegenden Baugebiet WA4 ist die Unterteilung in mehrere Baufelder anstelle eines durchgehenden Baufelds im WA3 angemessen, damit die größeren Einzelhäuser im WA3 im Gegensatz zu der kleinteiligen Bebauung im WA4 für eine stabilere städtebauliche Wirkung gleichmäßig zwischen der im Nordosten und Südwesten begrenzenden Planstraße B verteilt werden.

Durch die weiteren Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung, zur Bauweise und zur Zahl der zulässigen Wohneinheiten wird gewährleistet, dass sich die entstehende Bebauung des WA3 in das städtebauliche Gefüge einpasst und die gewährten Spielräume keine unverhältnismäßige Verdichtung hervorrufen.

Entsprechend der in Aussicht genommenen Bautypologie und der Lage im Inneren des Plangebiets werden für den überwiegenden Teil des WA3 zwei Vollgeschosse als Höchstmaß und eine Gebäudehöhe von maximal 12 m über Oberkante Erdgeschossfußboden festgesetzt. Die möglichen Baukörper entsprechen in ihrer Dimensionierung den größeren Gebäuden in dem mit 'WA2' bezeichneten Teilgebiet des Plangebiets. Auch sie werden weder vom Kirchenheerweg noch von der Landschaft aus unmittelbar wahrgenommen und prägen daher das äußere Erscheinungsbild der Ortslage nicht im gleichen Maße wie eine straßen- bzw. landschaftsnahe Bebauung.

Darüber hinaus wird festgesetzt, dass die Grundflächenzahl in allen Teilen des mit „WA3“ bezeichneten Gebiets maximal 0,3 betragen darf. Für die in Teilen verhältnismäßig großen Baukörper wird mit 0,3 einerseits eine Grundflächenzahl festgesetzt, die gemessen an der Umgebung des Plangebiets eine Verdichtung zulässt und somit dem Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden von § 1a BauGB entspricht, und die andererseits nicht an die Obergrenze des Orientierungswert gemäß § 17 BauNVO heranreicht und mithin immer noch dem ländlichen Charakter entspricht.

Auch in dem mit 'WA2' bezeichneten Teilgebiet sollen neben dem Hauptbaukörper noch Nebenanlagen und Stellplätze errichtet werden können (siehe Kapitel 5.2.2). Die festgesetzte GRZ von 0,3 darf um 0,15 bis zu einer GRZ von 0,45 überschritten werden. Dies ist für die nach Funktionsplan vorgesehene Bebauung nicht auskömmlich, sodass ein Wert von 0,5 festgesetzt wird:

*Durch die in § 19 Absatz 4 BauNVO genannten Anlagen ist [...] in den mit „WA3“ [...] bezeichneten Teilgebieten des allgemeinen Wohngebiets eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 bis zu einer GRZ von 0,5 zulässig. (vgl. § 2 Nummer 3)*

Durch diese Festsetzung kommt es mithin zu einer Erhöhung um 0,05 im WA3, was bei einer angenommenen Grundstücksgröße von 300 m<sup>2</sup> eine Mehrbebauung bzw. Mehrversiegelung von bis zu 15 m<sup>2</sup> bedeutet (zur Abwägung siehe ebenfalls Kapitel 5.2.2).

Ferner wird auch für das mit „WA3“ bezeichnete Gebiet dem städtebaulichen Konzept entsprechend, das keine vollständige Realteilung vorsieht, festgesetzt, dass ausschließlich eine Einzelhausbebauung zulässig.

#### **5.2.4 Teilgebiet WA4**

Das mit 'WA4' bezeichnete Teilgebiet des allgemeinen Wohngebiets soll durch eine lockere Bebauung mit freistehenden Gebäuden gekennzeichnet sein.

Am südöstlichen Rand des Plangebiets, in dem überwiegend östlich der Planstraße B liegenden Gebiet, wird eine langgestreckte überbaubare Grundstücksfläche angeordnet, die mit einer Tiefe von 18 m auskömmlich für flexible Grundstücksteilungen und Anordnungen von freistehenden Gebäuden und zugehörigen Terrassen dimensioniert ist. Entwicklungsspielraum besteht z.B. zu Gunsten eines größeren und entsprechend repräsentativeren Vorgartens oder zu Gunsten eines etwas größeren rückwärtigen Gartens.

Für die überbaubare Grundstücksfläche nordöstlich der Planstraße B ergeben sich auf Grund ihrer Lage und Erschließungsmöglichkeiten verschiedene Möglichkeiten, Gebäude zu platzieren, so dass diese Fläche flächenhaft festgesetzt wird. Zudem liegt es nahe, dass der rückwärtige Bereich dieser überbaubaren Grundstücksfläche im Zusammenhang mit dem östlich benachbarten WA4 teilweise per Pfeifenstiel erschlossen wird. Die überbaubaren Grundstücksflächen der durch die Abgrenzung unterschiedlicher Festsetzungen separierten Teilgebiete des WA 4 werden räumlich voneinander getrennt, um in der Blickachse der Planstraße B eine städtebauliche Zäsur für eine aufgelockerte Bebauung und für eine klare Trennung von Bereichen mit unterschiedlichen Maßen der Nutzung zu erreichen. Zugleich unterstreicht die Zäsur die „Vierstreifigkeit“ des allgemeinen Wohngebiets (siehe Kapitel 5.2). Der Abstand der überbaubaren Grundstücksfläche zum Landschaftskorridor entspricht derjenigen im WA3. Ihr Abstand zur freien Landschaft ist größer, damit ein angemessener Siedlungsrand mit einem naturnahen Übergang ausgebildet wird (siehe Kapitel 5.14.5).

Zugleich wird in dem Gebiet östlich der Planstraße B durch die Größe der überbaubaren Grundstücksfläche in Kombination mit einer Mindestgröße der Baugrundstücke (siehe unten) und der Zahl der zulässigen Wohneinheiten (siehe Kapitel 5.2.5) und durch eine Regelung im Städtebaulichen Vertrag gewährleistet, dass die überbaubare Grundstücksfläche nicht für andere als die städtebaulich vorgesehene Bauform des freistehenden Einfamilienhauses ausgenutzt werden kann.

So wird festgesetzt, dass die Grundfläche südöstlich der Planstraße B maximal 120 m<sup>2</sup> betragen darf, da diese den unmittelbaren Übergang zur freien Landschaft bilden und im Vergleich zu den Ein- und Mehrfamilienhäusern im Innenbereich entlang des Kirchenheerwegs aufgrund ihrer Randlage städtebaulich eine geringere Grundfläche aufweisen sollen. Hier wird ferner eine Mindestgrundstücksgröße von 425 m<sup>2</sup> festgesetzt. Auch diese Festsetzung dient dazu, eine gemessen an der Umgebungsbebauung zu starke Verdichtung zu verhindern und den ländlichen, aufgelockerten Charakter mit großzügigen Gärten zu erhalten. Im Vergleich zum WA1 fällt die auf das Baugebiet bezogene Mindestgrundstücksgröße geringer aus, da hier ein wesentlicher Teil der Grundstücke von einer Maßnahmenfläche und einem Entwässerungsgraben eingenommen wird, welche nicht in der Mindestgrundstücksgröße berücksichtigt werden.

Aus der festgesetzten Grundfläche von 120 m<sup>2</sup> und der Mindestgrundstücksgröße 425 m<sup>2</sup> ergibt sich rechnerisch eine Grundflächenzahl von 0,28, die unter dem in § 17 BauNVO genannten Orientierungswert für Dichteobergrenzen von 0,4 in allgemeinen Wohngebieten liegt.

Für das nordöstlich der Planstraße B gelegene Teilgebiet wird hingegen eine GRZ von 0,3 festgesetzt:

*Durch die in § 19 Absatz 4 BauNVO genannten Anlagen ist [...] in den mit „WA4 (H)“ [...] bezeichneten Teilgebieten des allgemeinen Wohngebiets eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 bis zu einer GRZ von 0,5 zulässig. (vgl. § 2 Nummer 3)*

Diese festgesetzte Grundflächenzahl dürfte auf der Grundlage von § 19 Absatz 4 BauNVO um 0,15 bis zu einer Grundflächenzahl von 0,45 überschritten werden. Dies ist für die nach Funktionsplan vorgesehene Bebauung jedoch nicht auskömmlich, sodass wie im WA3 gemäß § 2

Nummer 3 ein Wert von 0,5 festgesetzt wird (zur Abwägung siehe analog Kapitel 5.2.2).

Des Weiteren wird im gesamten WA4 festgesetzt, dass ausschließlich eine offene Einzelhausbebauung zulässig ist, d.h. zulässig sind nur Gebäude mit allseitigem Grenzabstand. Auch diese Bebauungsstruktur entspricht dem Ortsbild der Umgebung, sodass durch die Regelung sichergestellt wird, dass in jenen Bereichen des Plangebiets, die vom öffentlichen Raum oder von der in der Fernwirkung über die freie Landschaft wahrnehmbar sind, das tradierte Erscheinungsbild Kirchwerders erhalten bleibt.

### **5.2.5 Zahl der Wohneinheiten je Wohngebäude als Höchstmaß**

Für die Baugebiete wird festgesetzt, dass ausschließlich eine Bebauung mit freistehenden Einzelhäusern zulässig ist, d.h. es sind ausschließlich Gebäude mit allseitigem Grenzabstand zulässig (siehe oben). Innerhalb dieser Gebäude können zum Teil mehrere Wohnungen vorgesehen werden, sodass doppelhaus- oder reihenhausartige Gebäude bzw. Mehrfamilienhäuser entstehen.

Um die gewünschte städtebauliche Dichte des Funktionsplans planungsrechtlich zu sichern, wird ergänzend zu der Einzelhausbebauung die maximale Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden bezogen auf die Baugrundstücksfläche festgesetzt (vgl. § 2 Nummer 6). Dadurch wird gewährleistet, dass nicht erheblich mehr Wohneinheiten entstehen als durch den Funktionsplan vorgesehen. Die Anknüpfung der Festsetzung an die Baugrundstücksfläche ist dabei sachgerecht, weil sich die Nutzungsintensität und die damit verbundenen städtebaulichen Auswirkungen, die weiter unten dargelegt werden, nicht allein über Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung und zu überbaubaren Grundstücksflächen steuern lässt. Der Bezug zur vollendeten Baugrundstücksfläche stellt sicher, dass weitere Wohnungen erst bei Erreichen eines vollen Flächenumfangs, d.h. mindestens einer Verdoppelung, zulässig werden und nicht bereits durch geringfügige Flächenüberschreitungen ausgelöst wird.

Durch die festgesetzte Mindestgrundstücksgröße (siehe oben) ist gewährleistet, dass keine kleinteiligere Parzellierung vorgenommen wird als im Funktionsplan dargestellt, durch die das Regelungsziel ebenfalls unterlaufen werden könnte. Im Zusammenspiel sichern die Festsetzungen die beabsichtigte Dichte dauerhaft. Die einzelnen Teilbereiche grenzen sich wie folgt ab:

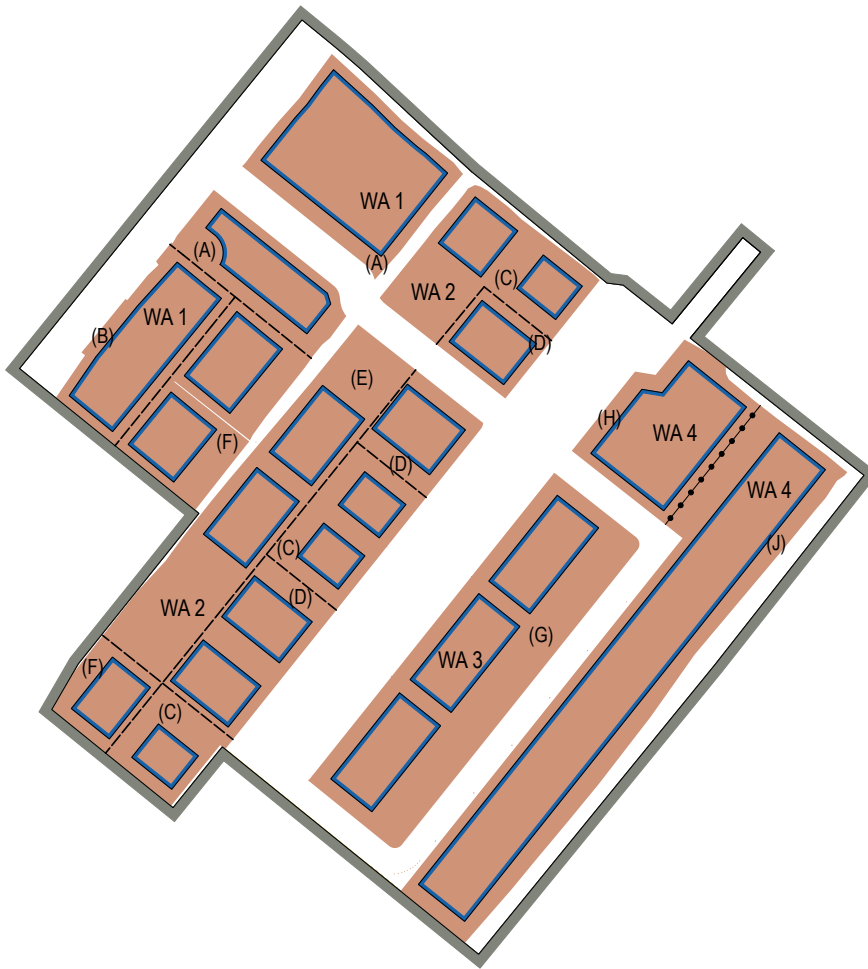


Abbildung 1: Darstellung der Teilbereiche 'A' bis 'J' des allgemeinen Wohngebietes

Das WA1 wird in Bezug auf die „Wohnungsdichte“ in drei Teilflächen geteilt: In den mit „(A)“ bezeichneten Teilen wird die Zulässigkeit auf eine Wohnung je vollendete 550 m<sup>2</sup> Baugrundstücksfläche beschränkt. Somit wird sichergestellt, dass bei Grundstücken, welche die festgesetzte Mindestgröße von 550 m<sup>2</sup> erreichen und damit zugleich in etwa das vermarktbarste Höchstmaß für die Grundstücksgröße darstellen, je Gebäude nur eine Wohneinheit realisiert wird. Eine zweite Wohneinheit je Gebäude bleibt dem Grundsatz nach möglich, sodass private Belange nicht unverhältnismäßig eingeschränkt werden. Allerdings muss die Baugrundstücksgröße dann mindestens 1.100 betragen. Angesichts der beschränkten Größe des Plangebiets wird sich somit die Zahl der Wohneinheiten insgesamt nur geringfügig erhöhen.

In dem mit „(B)“ bezeichneten Bereich, der sich unmittelbar an der öffentlichen Erschließungsstraße befindet (erste Baureihe), wird die Zulässigkeit auf vier Wohneinheiten je vollendete 550 m<sup>2</sup> Baugrundstücksfläche festgesetzt. Die Zulässigkeit von bis zu vier Wohneinheiten je Wohngebäude ermöglicht eine angemessene Ausnutzung der Grundstücke und trägt zu einer städtebaulich vertretbaren Verdichtung im straßennahen Bereich bei. Gleichzeitig bleibt die bauliche Dichte in einem Maß, das sich in die bestehende Bebauung einfügt und keine unverträglichen Auswirkungen auf das Ortsbild erwarten lässt.

In dem mit '(F)' bezeichneten Bereich wird die Zulässigkeit auf drei Wohnungen je vollendete 550 m<sup>2</sup> Baugrundstücksfläche festgesetzt. Die rückwärtigen Grundstücksbereiche sollen im Vergleich zur ersten Baureihe durch größere Freiflächenanteile sowie eine geringere bauliche Dichte geprägt sein. Durch die differenzierte Festsetzung wird eine angemessene städtebauliche Entwicklung gewährleistet und gleichzeitig die bestehende Bebauung gesichert.

In den mit „WA2“ bezeichneten Teilgebieten des allgemeinen Wohngebiets wird die Zulässigkeit der maximalen Zahl an Wohneinheiten je Wohngebäude je vollendeter Baugrundstücksfläche in den mit „(C)“, „(D)“, „(E)“ und „(F)“ bezeichneten Bereichen differenziert festgesetzt. Die Bereiche, in denen laut Funktionsplan eine doppelhausartige Bebauung geplant ist, werden im Bebauungsplan mit „(C)“ bezeichnet. Hierzu regelt § 2 Nummer 6, dass zwei Wohnungen je vollendete 600 m<sup>2</sup> Baugrundstücksfläche zulässig sind. Für jene Bereiche, in denen eine reihenhausartige Bebauung in Aussicht genommen ist (im Bebauungsplan mit „(E)“ bezeichnet) wird festgesetzt, dass je vollendete 600 m<sup>2</sup> Baugrundstücksfläche vier Wohneinheiten zulässig sind. In den mit „(D)“ bezeichneten Bereichen sind Mehrfamilienhäuser vorgesehen. Hier wird festgesetzt, dass je vollendete 600 m<sup>2</sup> Baugrundstücksfläche acht Wohneinheiten je Wohngebäude zulässig sind. In dem mit „(F)“ bezeichneten Bereich ist ein Einzelhaus im Reihenhausstil vorgesehen. Hier wird festgesetzt, dass je vollendete 550 m<sup>2</sup> Baugrundstücksfläche drei Wohneinheiten je Wohngebäude zulässig sind.

Auf Grundlage dieser Festsetzungen ist gut ableitbar, dass in den mit „WA2“ bezeichneten Bereichen die größte Verdichtung stattfinden wird, worauf u. a. mit der Erschließung und der Sicherung von Flächen für die Anlage von Stellplätzen (siehe Kapitel 5.3) reagiert wird. Die Festsetzung trägt somit auch dazu bei, Folgen der in diesem Bereich erhöhten Zahl von Wohneinheiten abschätzen und bewältigen zu können. Die im Inneren des Plangebiets erhöhte Zahl zulässiger Wohnungen entspricht jedoch zugleich dem Ziel Hamburgs, auf geeigneten Flächen durch eine gewisse Verdichtung Potenziale für die Wohnraumversorgung zu nutzen.

Dem Grundsatz nach können auch in dem mit „WA2“ bezeichneten Teilgebiet des allgemeinen Wohngebiets mehr Wohneinheiten je Wohngebäude realisiert werden, sobald die jeweils zugrunde gelegte Baugrundstücksfläche verdoppelt wird. Dies ist allerdings aufgrund der übrigen Festsetzungen des Bebauungsplans, die sich limitierend auf die Gebäudegröße auswirken, unwahrscheinlich und zudem ist aufgrund der begrenzten Größe des Plangebiets auch nicht davon auszugehen, dass sich die Zahl der Wohneinheiten insgesamt erhöht, da durch die Vergrößerung einzelner Grundstücke andere verkleinert werden müssten.

Im WA3, das der mit „(G)“ bezeichneten Teilfläche entspricht, regelt § 2 Nummer 6, dass in Wohngebäuden je vollendete 1.200 m<sup>2</sup> Baugrundstücksfläche maximal 4 Wohnungen zulässig sind. Auf jeder überbaubaren Grundstücksfläche können somit drei Einzelhäuser mit jeweils 4 Wohneinheiten errichtet werden, die gemäß Städtebaulichem Vertrag als Reihenhäuser auszuführen sind. Auch durch diese Festsetzung wird sichergestellt, dass eine als etwas weniger dicht empfundene Bebauung realisiert wird, die einen Übergang zu der umgebenden Bebauung mit klassischen Einfamilienhäusern definiert (zur Begründung siehe Kapitel 5.2.2).

Auch in den mit „WA4“ bezeichneten Teilgebieten des allgemeinen Wohngebiets wird ergänzend die Zahl der Wohneinheiten je Wohngebäude begrenzt, differenziert nach den Teilfläche „(H)“ und „(J)“. In dem mit „(H)“ bezeichneten Bereich regelt § 2 Nummer 6, dass für das Baufeld je vollendete 1.500 m<sup>2</sup> Baugrundstücksfläche je fünf Wohneinheiten zulässig sind. Durch diese Festsetzung wird sichergestellt, dass eine als etwas weniger dicht empfundene Bebauung als in den mit „WA2“ bezeichneten Teilgebieten realisiert wird, die einen Übergang zu der umgebenden Bebauung mit klassischen Einfamilienhäusern definiert. Bezüglich dem mit „WA3“ bezeichneten Teilgebiet, in dem die gleiche städtebauliche Struktur angestrebt wird, ist der Gleichbehandlungsgrundsatz beachtet, da je Bezugsgrundstücksgröße von 300 m<sup>2</sup> vollendeter Baugrundstücksfläche eine Wohneinheit zulässig ist. In dem mit „(J)“ bezeichneten Bereich wird das Maß auf eine Wohnung je vollendete 425 m<sup>2</sup> Baugrundstücksfläche beschränkt (zur Begründung siehe Kapitel 5.2.4). Klarstellend sei darauf hingewiesen, dass die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nicht Teil eines Baugrundstücks ist.

Insgesamt tragen die Regelungen gemäß § 2 Nummer 6 dazu bei, die Zahl der Wohneinheiten auf ein städtebaulich verträgliches Maß zu beschränken. Diese Beschränkung ist erforderlich, weil eine höhere Zahl von Wohneinheiten den in diesem ländlichen Raum zu erwartenden Bedarf für Stellplätze und Besucherstellplätze erhöhen würde. Diese Nachfrage kann jedoch in den begrenzten Potenzialen der Baugebiete und der Straßenverkehrsfläche nicht in vertretbarer Weise erfüllt werden, und das Ortsbild soll nicht von Anlagen für den fahrenden oder ruhenden Verkehr überprägt werden.

Angesichts der unbegrenzten Geltungsdauer des Bebauungsplans wird durch die Festsetzung auch der Gefahr einer schleichenden Verdichtung begegnet, welche die Funktionsfähigkeit der Erschließung und die Angemessenheit der infrastrukturellen Ausstattung sowie den geplanten Gebietscharakter nachhaltig beeinträchtigen würde.

Die differenzierten Festsetzungen zur zulässigen Zahl der Wohneinheiten in den einzelnen Teilgebieten sind auch erforderlich, um die im Funktionsplan vorgesehene Struktur mit unterschiedlichen Gebäudetypologien abzusichern. Eine einheitliche Festsetzung würde daher entweder die in einzelnen Teilbereichen gewollte Verdichtung verhindern oder umgekehrt eine zu große Wohnanzahl ermöglichen.

Zwar bleibt auf der Grundlage der Festsetzung auch eine höhere Zahl von Wohneinheiten je Gebäude dem Grundsatz nach möglich, sodass private Belange nicht unverhältnismäßig eingeschränkt werden. Allerdings muss die jeweils zugrunde gelegte Baugrundstücksfläche zuvor verdoppelt werden. Dies ist allerdings aufgrund der übrigen Festsetzungen des Bebauungsplans, die sich limitierend auf die Gebäudegröße auswirken, unwahrscheinlich und zudem ist aufgrund der begrenzten Größe des Plangebiets auch nicht davon auszugehen, dass sich die Zahl der Wohneinheiten insgesamt erhöht, da durch die Vergrößerung einzelner Grundstücke andere verkleinert werden müssten.

Letztlich ist die Vielfalt der zulässigen „Wohnungsdichten“ im Sinne einer sozialgerechten Bodennutzung, da sie unterschiedliche Ansprüche und Vorstellungen hinsichtlich Immobiliengrößen beinhaltet.

#### **5.2.6 Nichtanrechnung von Pfeifenstielerschließungen auf die zulässige Grundfläche**

Der Bebauungsplan ermöglicht in den mit „WA1“ bezeichneten Teilgebieten sowie in den Wohnhöfen in den mit „WA2“ bezeichneten Teilgebieten des allgemeinen Wohngebiets eine Bebauung in zweiter Reihe, d.h. auf hinterliegenden Flächen, die nicht unmittelbar an eine öffentlichen Straßenverkehrsfläche grenzen. Hierbei können überdurchschnittlich lange Zufahrten, sogenannte Pfeifenstielerschließungen, erwartet werden. Die Einhaltung der für diese Baugebiete festgesetzten zulässigen Grundflächen würden unverhältnismäßig wenig Spielräume für die Errichtung anderer erforderlicher Nebenanlagen lassen bzw. u. U. Wohngebäude mit relativ kleinen Grundflächen zur Folge haben, die nicht zeitgemäß sind. In den besagten Teilgebieten sollen jedoch Wohngebäude mit einer angemessenen und relativ einheitlichen Größe einschließlich aller erforderlichen Nebenanlagen ermöglicht werden, unabhängig davon, ob diese in erster oder zweiter Baureihe liegen. Gebäude in zweiter Reihe sollen nicht deshalb kleiner werden oder auf Terrassen und Abstellmöglichkeiten usw. verzichten müssen, weil die zulässige Grundfläche bereits zu einem Großteil für eine sogenannte Pfeifenstielerschließung in Anspruch genommen werden muss. Daher regelt § 2 Nummer 4:

*Für Pfeifenstielgrundstücke gilt: Bei der Ermittlung der zulässigen Grundfläche ist die Grundfläche von Zufahrten, die sich auf Pfeifenstielen befinden, nicht mitzurechnen.*

Gemäß Funktionsplan betrifft diese Festsetzung nur untergeordnete Teile der Baugrundstücke,

sodass unverhältnismäßig große Auswirkungen auf die natürliche Funktion des Bodens nicht zu erwarten sind.

### **5.2.7 Überschreitung der Baugrenzen für Terrassen**

Da die Schaffung von Wohnraum nach heutigem Standard mit der Schaffung von privaten Freiräumen verbunden ist, setzt § 2 Nummer 2 fest:

*Im allgemeinen Wohngebiet kann eine Überschreitung der Baugrenzen durch Terrassen, die zu Gebäuden gehören, um bis zu 3 m zugelassen werden, soweit nicht ein Ausschluss von Nebenanlagen, Stellplätzen, Garagen und ihren Zufahrten festgesetzt ist.*

Diese Regelung ermöglicht einen gestalterischen Spielraum für die Schaffung von Terrassen, die keine Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO sind und ohne diese Festsetzung außerhalb der Baugrenzen nicht verwirklicht werden könnten. Die Festsetzung trägt zu einer qualitativ angemessenen Ausgestaltung der Außenwohnbereiche bei. Die zulässige Überschreitung der Baugrenzen um 3 m räumt einerseits z.B. der Unterbringung des Terrassenmobiliars auf befestigten Flächen einen angemessenen Raum ein, sichert andererseits im Zusammenspiel mit der Überschreitungsregelung gemäß § 19 Absatz 4 Satz 2 der Baunutzungsverordnung Gartenbereiche, die nicht durch bauliche Anlagen geprägt sind.

Solche Terrassen sind jedoch nicht innerhalb der Flächen zum Ausschluss von Nebenanlagen, Stellplätzen, Garagen und ihren Zufahrten zulässig, um zu verhindern, dass Terrassen außerhalb der Baugrenzen in den landschaftlich sensiblen Bereichen entstehen, die an den Gräben liegen.

### **5.2.8 Höhe der Erdgeschossfußbodenoberkante**

Um einerseits einen Bezugspunkt für die aus gestalterischen Gründen getroffene Festsetzung zur Höhenentwicklung im Plangebiet zu definieren und andererseits zu vermeiden, dass die nicht als Vollgeschoss geltenden Kellergeschosse zu städtebaulich wirksamen Souterrain-Geschossen ausgebaut werden, die deutlich über die Geländeoberfläche hinausragen, setzt § 2 Nummer 5 fest:

*Im allgemeinen Wohngebiet darf die Höhe der Erdgeschossfußbodenoberkante straßenseitig nicht mehr als 0,4 m über der das Grundstück erschließenden Straßenverkehrsfläche liegen. Davon abweichend darf bei Gebäuden auf hinterliegenden Grundstücksteilen die Erdgeschossfußbodenoberkante nicht mehr als 0,6 m über der das Grundstück erschließenden Straßenverkehrsfläche liegen. Auf den Baugrundstücken sind Abgrabungen unzulässig.*

Gebäude, deren Erdgeschossfußböden bis zu 0,4 m über dem festgesetzten Straßenniveau 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 dahingehend ein, dass in Bezug auf die Höhenlage ein homogener Eindruck entsteht. Bei hinterliegenden Grundstücken (Pfeifenstielgrundstücken, siehe Kapitel 5.2.6) bzw. bei Gebäuden in zweiter Reihe besteht das Erfordernis, für die Entwässerung Richtung Straßenverkehrsfläche ein etwas größeres Höhenniveau herzustellen, sodass für diese Grundstücke ein höheres Maß von 0,6 m eingeräumt wird. Ein hinterliegender Grundstücksteil im Sinne der Festsetzung ist ein zur Bebauung vorgesehener Grundstücksteil, der nicht unmittelbar an der öffentlichen Straßenverkehrsfläche liegt, sondern hinter einem straßenseitig gelegenen Grundstücksteil mit einer dort ebenfalls planungsrechtlich zulässigen Bebauung angeordnet ist. Er befindet sich somit in zweiter Reihe und ist für das Ortsbild weniger prägend. Aufgrund der Lage in zweiter Reihe wirkt sich dieses Maß nicht oder allenfalls unwesentlich auf das Ziel dieser Festsetzung aus.

Um wesentlich voneinander abweichende Gebäudehöhen beziehungsweise Gebäudekubaturen zu vermeiden, sind zudem Abgrabungen unzulässig, durch die zwangsläufig die Höhe in Bezug zur erschließenden Straßenverkehrsfläche verändert würde und die planungsrechtliche Regelung unterlaufen würde. Die festgelegten Höhenbezüge behalten damit dauerhaft ihre städtebauliche Steuerungswirkung.

### **5.3 Unterbringung des ruhenden Verkehrs**

Mit den im Geltungsbereich zulässigen Nutzungen geht ein Stellplatzbedarf einher. Insgesamt sollen im Neubaugebiet gemäß der Verkehrsuntersuchung etwa 116 private Stellplätze sowie in den Planstraßen etwa 22 öffentliche Parkstände zur Verfügung stehen. Der Stellplatzschlüssel liegt angesichts von etwa 85 Wohneinheiten im Neubaubereich damit bei 1,36 Plätzen pro Wohnung. Dieser vergleichsweise hohe Versorgungsgrad wird mit der Lage des Plangebiets am Rand des Hamburger Stadtgebietes und der eher unterdurchschnittlichen Busbedienung begründet. Erfahrungsgemäß werden in den eher ländlichen Teilen der Stadt für die individuelle Mobilität Pkw für erforderlich erachtet. Dabei werden je Haushalt ggf. zwei Pkw angeschafft, die der Stellplatzschlüssel mit einem plausiblen Ansatz berücksichtigt. Für Besuchende werden 0,26 Parkplätze pro Wohnung in der Straßenverkehrsfläche vorgesehen, sodass der gemäß Hamburger Regelwerke für Planung und Entwurf von Stadtstraßen (ReStra) erforderliche Wert von 0,2 je Wohneinheit überschritten wird; diese Überschreitung ist angesichts der ländlichen Lage vertretbar.

Im Bestandsgebiet am Kirchenheerweg sieht der Bebauungsplan keine neue städtebauliche Struktur vor, die sich auf die Versorgung mit Stellplätzen auswirken könnte. Stellplätze sind im Rahmen der festgesetzten Grundflächenzahl zulässig.

Die Positionierung der Stellplätze ist in solchen Gebieten regelungsbedürftig, in denen Hausgruppen, hofartige Anordnungen bzw. eine etwas dichtere Bebauungsstruktur vorgesehen sind. Damit in diesen Gebieten eine gute Freiraumqualität mit größeren zusammenhängenden Freiräumen entstehen kann, setzt der Bebauungsplan zeichnerisch Flächen für Stellplätze und Nebenanlagen fest und regelt ergänzend in § 2 Nummer 7:

*"In den mit „WA2“ und „WA3“ bezeichneten Teilgebieten des allgemeinen Wohngebiets sind Stellplätze nur innerhalb der festgesetzten Flächen für Gemeinschaftsstellplätze und -anlagen zulässig. Garagen sind unzulässig. Stellplätze mit Schutzdächern sind nur auf den mit „(S)“ bezeichneten festgesetzten Flächen für Gemeinschaftsstellplätze und -anlagen zulässig."*

Durch die textliche Festsetzung wird sichergestellt, dass Stellplätze nur auf den im Funktionsplan vorgesehenen und hinsichtlich ihrer städtebaulichen Wirkung mithin überprüften Flächen entstehen können. Im Zusammenspiel mit der zeichnerischen Festsetzung werden Stellplätze mithin an bestimmten Orten konzentriert, im Gegenzug werden alle anderen Flächen im WA2 und WA3 von dieser Nutzung freigehalten. Stellplätze mit Schutzdächern, d.h. Carports, sind nur auf den mit „(S)“ bezeichneten Stellplatzanlagen zulässig. Sie können mithin nur auf den rückwärtigen Grundstücksteilen entstehen, jedoch nicht parallel zur Planstraße B bzw. nordwestlich der Planstraße B liegen, weil sie dort das Ortsbild prägen und die Vorgartengestaltung erheblich beeinträchtigen würden. Damit wird auch eine ortsbildverträgliche Maßstäblichkeit unterstützt, weil Carports nicht zu einer zweiten Bebauungslinie zum Straßenraum führen können. Garagen werden gänzlich ausgeschlossen, um Stellplätze mit Freiraumbezug zu schaffen. Anders als Carports werden Garagen gemeinhin als Baukörper wahrgenommen und können insbesondere in Form von Garagenhöfen prägend für das Erscheinungsbild eines Baugebiets wirken. Durch ihren Ausschluss lässt sich ein wohnlicheres Ortsbild mit zusammenhängend wahrgenommenen Freiflächen und einer geringeren baulichen Prägung sichern. Ferner stellen Garagenhöfe weniger ein Angebot für soziale Interaktion dar bzw. werden im Gegenteil oft sogar

als ‚Nicht-Ort‘ oder Angstraum empfunden.

Die festgesetzten Flächen für Gemeinschaftsstellplätze sind zugleich auch Flächen für Gemeinschaftsanlagen. Die Kombination ermöglicht eine flexible und flächensparende Organisation gemeinschaftlich genutzter Nebenfunktionen wie Pkw-Stellplätze, Fahrradabstellanlagen, Müllsammelplätze und sonstiger Anlagen. Die konkrete Anordnung kann dadurch im Rahmen der Realisierung unter Berücksichtigung von Erschließung, Entwässerung, Gestaltung und tatsächlichem Bedarf optimiert werden. Zugleich bleibt das Wohngebiet anpassungsfähig gegenüber künftigen Veränderungen, etwa wenn Pkw-Stellplätze zugunsten zusätzlicher Fahrrad- oder Lastenradstellplätze umgenutzt werden sollen. Die Bündelung der Nutzungen trägt damit zu einer geordneten, nachhaltigen und flexibel nutzbaren Quartiersstruktur bei.

#### **5.4 Vorgärten, Ausschluss von Nebenanlagen**

Das typische Straßenbild der Vier- und Marschlande ist geprägt durch weite Abstände zwischen gegenüberliegenden Gebäuden bzw. hochbaulichen Anlagen, landschaftliche Bezüge und große Vorgärten. Um auch im Plangebiet die Vorgärten von baulichen Anlagen weitgehend freizuhalten, die diesen Eindruck beeinträchtigen, setzt § 2 Nummer 8 fest:

*In Vorgärten sind Garagen, Schutzdächer von Stellplätzen sowie Nebenanlagen, die höher als 1,5 m sind, nur zulässig, wenn sie mindestens 6 m von der Straßenverkehrsfläche entfernt sind. Satz 1 gilt nicht für Schutzdächer von Stellplätzen auf den mit „(S)“ bezeichneten Flächen sowie für Anlagen, die der Versorgung des Baugebiets mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienen.*

Diese Festsetzung wirkt der Einengung des Straßenraums durch ihn flankierende Nebenanlagen entgegen, sodass das städtebauliche Erscheinungsbild weniger vorstädtisch-eng als vielmehr ländlich-großzügig wirkt.

Würden Garagen, Carports oder höher aufragende Nebenanlagen unmittelbar an der Straße zugelassen, bestünde die Gefahr, dass die Vorgartenbereiche (Flächen zwischen der Straßengrenzlinie und der vorderen Fluchtlinie eines Gebäudes) von baulichen Anlagen überprägt werden und sich das Erscheinungsbild am Straßenraum von einer grünen Vorzone hin zu einem von Zufahrten, Toren, Dächern und Nebenbaukörpern dominierten Bild verschiebt. Trotz untergeordneter Nutzung können Garagen usw. eine erhebliche städtebauliche Dominanz entfalten, weil sie als verhältnismäßig große Baukörper den ersten Eindruck eines Grundstücks prägen.

Die Festsetzung gilt nicht für Stellplätze mit Schutzdächern auf den mit „(S)“ bezeichneten Flächen, da diese bewusst an den in der Planzeichnung festgesetzten Stellen positioniert und im Hinblick auf ihre stadträumliche Wirkung überprüft wurden. In der Abwägung zwischen Belangen des Ortsbilds und der geordneten Unterbringung des ruhenden Verkehrs wird diesbezüglich verkehrlichen Belangen der Vorrang eingeräumt, wobei durch die Positionierung der mit „(S)“ bezeichneten Flächen die Beeinträchtigung der Vorgartengestaltung minimiert wird.

Die Festsetzung wird auf Nebenanlagen beschränkt, die höher als 1,5 m sind, weil von niedrigeren Anlagen keine erheblichen Auswirkungen auf das Straßenbild ausgehen. Somit wird vermieden, dass die Grundstücksnutzung unverhältnismäßig eingeschränkt wird. Die Höhenbegrenzung für diese Nebenanlagen entspricht der maximalen Höhe von 1,5 m für Einfriedigungen gemäß § 2 Nummer 16. 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.

Die Festsetzung gilt nicht für die Teilflächen von Vorgärten, die weiter als 6 m von der Straßenverkehrsfläche entfernt sind. Durch den festgesetzten Mindestabstand wird die Vorgartenzone

als überwiegend unbebaute, gärtnerisch geprägte Freifläche gesichert, sodass der offene Charakter auch im Plangebiet ablesbar bleiben. Gleichzeitig wird die Nutzung der straßenseitig gelegenen Grundstücke nicht unverhältnismäßig eingeschränkt. Die Festsetzung wirkt sich somit nicht auf hinterliegende Grundstücksteile aus, die z.B. über einen Pfeifenstiel erschlossen werden, weil Vorgärten auf rückwärtigen Flächen eines Baugebiets keinen wesentlichen Einfluss auf das Ortsbild haben und insofern kein diesbezügliches Regelungsbedürfnis besteht.

Gemäß § 14 Absatz 2 BauNVO können die der Versorgung der Baugebiete mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienenden Nebenanlagen in den Baugebieten im Rahmen einer Ermessensentscheidung der genehmigenden Behörde zugelassen werden. Darunter fallen unter anderem Trafostationen und Pumpstationen. Durch die Ergänzung der Festsetzung wird klargestellt, dass sie weder 6 m von der Straßenverkehrsfläche entfernt liegen müssen, noch ihre Höhe auf 1,5 m beschränkt wird.

Darüber hinaus setzt der Bebauungsplan zeichnerisch einen Ausschluss von Nebenanlagen, Stellplätzen und Garagen und ihren Zufahrten entlang einiger im Plangebiet vorhandenen Gräben fest:

Dies betrifft Flächen in den mit „WA1“ bezeichneten Teilgebieten sowie im Südosten der mit „WA2“ bezeichneten Teilgebieten, jeweils entlang der bestehenden Entwässerungsgräben. In einem Abstand von im Regelfall 3 Metern zu der jeweiligen Grabenoberkante ist zeichnerisch ein Ausschluss von Nebenanlagen, Stellplätzen und Garagen und ihren Zufahrten festgesetzt. Im Bereich der geplanten Stellplatz- bzw. Carportanlagen erfolgt aufgrund des begrenzten Platzes in der Abwägung zwischen den mit der Festsetzung verfolgten Zielen und dem Ziel der geordneten und sicheren Unterbringung des ruhenden Verkehrs eine Einengung auf 2,25 m. Die Gewässerränder werden von solchen baulichen Anlagen freigehalten, um eine möglichst großzügige städtebauliche Gestalt, die dem ländlichen Raum entspricht, zu erzeugen und um eine bauliche Überprägung von naturnahen Grabenflächen zu verringern. Diese Regelung leitet sich ab aus der Eigenart der Vier- und Marschlande, in denen bauliche Anlagen traditionell größere Abstände zu Wasserflächen einhalten, allein schon aus Sicherheitsgründen. Die Anforderungen der EG-Wasserrahmenrichtlinie, an allen Gewässern einen mindestens 5 m breiten Gewässerrandstreifen von Bebauung freizuhalten, werden damit nicht vollumfänglich erfüllt. Dies begründet sich mit der hohen Anzahl von Gräben im Vergleich zu der eher geringen zur Verfügung stehenden Grundstücksfläche, die dem Wohnungsbau möglichst umfänglich zur Verfügung gestellt werden soll. Die durch den Ausschluss von Nebenanlagen gesicherten Gewässerrandstreifen sind erfahrungsgemäß ausreichend bemessen, um einen guten Beitrag zur landschaftlichen Anreicherung und Gliederung des Orts- und Landschaftsbildes zu leisten, eine sachgerechte Unterhaltung und Pflege der Gewässer zu ermöglichen und deren Funktion im Natur- und Gewässerhaushalt zu gewährleisten.

In dem WA2, dem nördlichen WA3 und dem nordöstlichen WA1 wird das mit dem Ausschluss von Nebenanlagen verfolgte Ziel durch eine festgesetzte Fläche zum Erhalt und Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen verfolgt, siehe Kapitel 5.14.3.

Am Südostrand des WA4 wird das mit dem Ausschluss von Nebenanlagen verfolgte Ziel durch eine festgesetzte Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft verfolgt, siehe Kapitel 5.14.5.

## **5.5 Gestalterische Festsetzungen**

Ziel der gestalterischen Festsetzungen ist die Einfügung des Neubaugebiets in die umgebende Bebauungsstruktur, um ein städtebaulich harmonisches Orts- und Straßenbild zu schaffen.

Neben der Gebäudestellung und -kubatur, die über Regelungen des Bebauungsplans zu über-

baubaren Grundstücksflächen, Geschossigkeiten etc. sichergestellt wird und sich an die entsprechende Prägung der Vier- und Marschlande anlehnt, trägt auch die Gestaltung von Fassaden und Dächern zur Einfügung in den Standort bei. Daher werden entsprechende Festsetzungen getroffen.

Die Gestaltung der Gebäude im Plangebiet ist von besonderer Bedeutung, weil es sowohl im Ortskern als auch am Siedlungsrand von Kirchwerder liegt, sodass es sich um einen städtebaulich und gestalterisch sensiblen Bereich handelt. Daher wurde für die Architektur des allgemeinen Wohngebietes der Gestaltungsleitfaden 'Bauen in den Vier- und Marschlanden' für gestalterische Festsetzungen gemäß § 85 Absatz 7 HBauO zur Ausgestaltung der Dachflächen und der Fassaden herangezogen. Dieser verfolgt das Ziel, die bestmögliche Einbindung der Wohnbebauung in die Kulturlandschaft der Vier- und Marschlande sowie die Orientierung an der typischen, vorherrschenden Architektur zu erreichen. Darauf aufbauend wurde für das Plangebiet ein Gestaltungsleitfaden erarbeitet, der sich ebenfalls an der Architektur in den Vier- und Marschlanden orientiert und der zugleich das Ergebnis eines städtischen Verfahrens für eine Grundstücksvergabe abbildet. Dieser Leitfaden illustriert die Festsetzungen und trifft nähere Bestimmungen. Er wird Bestandteil des Städtebaulichen Vertrags zum Bebauungsplan und wird auch weiteren Bauherrschaften zur Verfügung stehen.

Die Festsetzungen des Bebauungsplans bilden einen am Funktionsplan und an den Gestaltungsleitfäden orientierten Rahmen, der unterschiedliche, auch den jeweiligen zeitgemäßen Gestaltungsvorstellungen entsprechende Architekturen ermöglicht: Die Neubauten können sich somit in das gewachsene Ortsbild einfügen, ohne ihre Aktualität verleugnen zu müssen. Im Wesentlichen soll die städtebauliche Wirkung bzw. Gestalt beeinflusst werden, indem ein gewisser Spielraum für die Kubaturen der Baukörper festgesetzt und somit eine „gebundene Vielfalt“ vorbereitet wird. Diese gewährleistet einerseits ein in seinen Grundzügen weitgehend homogenes Erscheinungsbild, andererseits können Bauherren individuelle Vorstellungen umsetzen, wie es für das Bild eines gewachsenen Ortskerns typisch ist.

### **5.5.1 Dachform und Dachneigung**

In der architektonisch eher traditionell gestalteten Ortslage können Flachdächer, Pultdächer, Walmdächer und Zeltdächer oder flach geneigte Dächer als Fehlentwicklungen bewertet werden. Um solche zu vermeiden, ist es erforderlich, die Vielfalt von Dachformen und Dachneigungen einzugrenzen. Dies gilt im besonderen Maße für Gebäude, die nur ein- oder zweigeschossig sind, und bei denen die Dächer die Gestalt von Gebäuden wesentlich mitbestimmen, weil sie einen großen Teil der Kubatur ausfüllen.

Die ausschließlich zulässigen Satteldächer tragen im Zusammenspiel mit der ebenfalls festgesetzten Dachneigung dazu bei, dass in Anlehnung an den vorrangigen Bestand in der Ortslage 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. § 2 Nummer 9 setzt deshalb fest:

*Dachflächen von Wohngebäuden und Zwerchhäusern sind als Satteldach mit beiderseits gleichen Neigungen zwischen 40 und 55 Grad herzustellen. Dachgauben sind von Satz 1 ausgenommen. Für jedes Wohngebäude ist nur eine Hauptfirstrichtung zulässig.*

Die Regelung gilt neben dem Hauptbaukörper auch für Zwerchhäuser, weil es sich hierbei um Gebäudeteile handelt, die in der Flucht der Außenwand stehen daher die Dachsilhouette und die Proportionen des Gebäudes wesentlich mitprägen. Damit Zwerchhäuser sich gestalterisch dem Hauptgebäude unterordnen und ein einheitliches Erscheinungsbild entsteht, ist es sinnvoll, für sie eine vergleichbare Dachneigung wie für die Hauptdachfläche festzulegen. Für Dachgau-

ben gilt diese Vorgabe nicht, weil Gauben konstruktiv und gestalterisch als kleinere, dem Hauptdach untergeordnete Dachaufbauten auf dem Dachstuhl sitzen und nicht als Fortsetzung der Fassade wirken.

Die Festsetzung, wonach je Wohngebäude nur eine Hauptfirstrichtung zulässig ist, gewährleistet auch für diejenigen Gebäude, für die zeichnerisch keine Firstrichtung vorgegeben wird, eine Einfügung in das angestrebte harmonische Ortsbild. Gebäude, die aufgrund mehrerer Firstrichtungen gestalterisch besonders hervortreten würden, werden hierdurch verhindert.

### 5.5.2 Firstrichtung

Für die vorgesehenen Gebäude im Geltungsbereich wird eine Hauptfirstrichtung entsprechend dem Funktionsplan festgesetzt, um ein harmonisches Erscheinungsbild sicherzustellen. Die Festsetzung dient der Sicherung eines einheitlichen, ortsbildverträglichen Dachgefüges und verhindert eine unruhige oder beliebig wirkende Dachlandschaft. Zugleich unterstützt sie die klare städtebauliche Struktur des Plangebiets und das Einfügen der Gebäude in die Umgebung.

Für die am Ortsrand stehenden Gebäude im Südosten des Plangebiets wird in der Planzeichnung eine Firstrichtung bestimmt, die eine Giebelständigkeit in Richtung der freien Landschaft ausschließt. Die festgesetzte Traufständigkeit Richtung Straße bzw. freier Landschaft wird in Ergänzung zu der festgesetzten Maßnahmenfläche am Graben (siehe Kapitel 5.14.5) und der Begrenzung der Länge von Dachaufbauten (siehe Kapitel 5.5.3) ein eher zurückhaltendes Erscheinungsbild der Ortschaft, einen höhenmäßigen Übergang von den Baukörpern zur freien Landschaft und damit eine Einbettung des Neubaugebiets in die Umgebung erreichen.

Für die Reihenhausbebauung in dem mit „WA3“ bezeichneten Teilgebiet des allgemeinen Wohngebietes wird hingegen eine Firstrichtung festgesetzt, die eine Giebelständigkeit der Gebäude zum erschließenden Teilstück der Planstraße sicherstellt. Der Funktionsplan sieht hier keine durchgehende Traufe für die nebeneinander liegenden Gebäude vor, sondern eine kleinteilige, stärker an Einzelgebäuden orientierte Gestalt. Damit werden langgezogene wirkende Gebäude ausgeschlossen, die im Wohnungsbau der Vier- und Marschlande einen Fremdkörper darstellen würden. Diese städtebauliche Zielsetzung wird auch durch die festgesetzte Firstrichtung abgesichert.

Dementsprechend wird dieselbe Firstrichtung auch für die reihenhausartige Bebauung im Bereich der Wohnhöfe in dem mit „WA2“ bezeichneten Teilgebiet festgesetzt. Für die kleinen Mehrfamilienhäuser und die doppelhausartige Bebauung wird eine Firstrichtung vorgegeben, die zu einer traufständigen

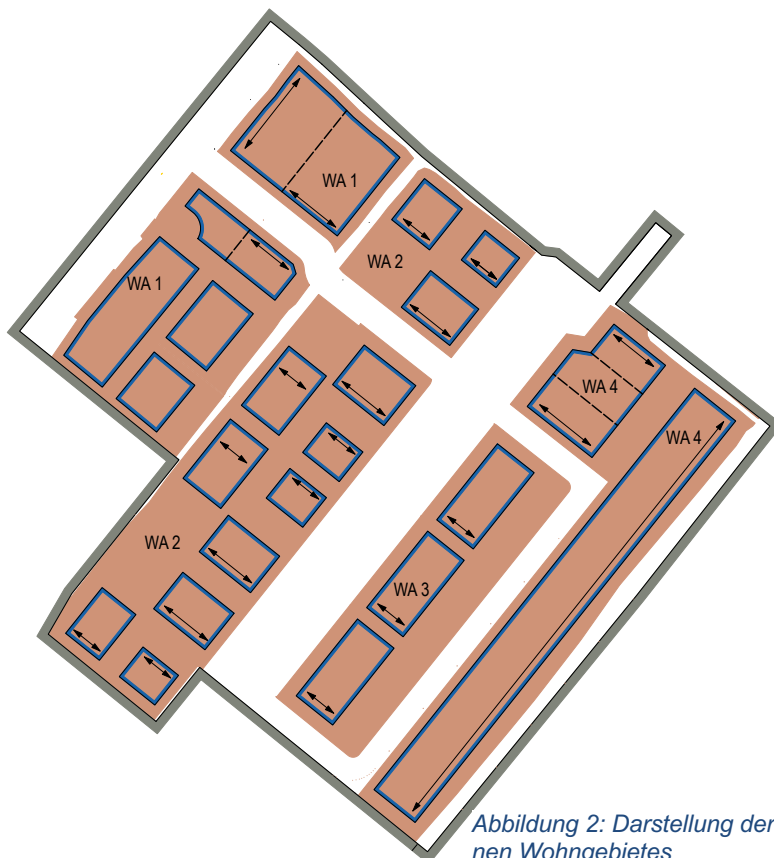


Abbildung 2: Darstellung der festgesetzten Firstrichtungen des allgemeinen Wohngebietes

Bebauung in Richtung der Wohnhöfe bzw. einer giebelständigen Bebauung in Richtung der Straße führt. In Übereinstimmung mit der städtebaulichen Planung wird dadurch eine auf den Wohnhof ausgerichtete Gestalt mit einem höhenmäßig angemessenen Übergang zu den zwischen den Gebäuden geplanten Freiflächen gefördert.

Im WA1 wird keine Firstrichtung festgesetzt. Zum einen weisen die bereits vorhandenen Gebäude unterschiedliche Ausrichtungen auf. Zum anderen haben auch die umgebenden Bestandsgebäude keine einheitliche Ausrichtung. Mithin lässt sich aus der Umgebungsbebauung kein städtebaulich zwingendes Erfordernis für die Festsetzung einer Firstrichtung ableiten. Der Spielraum für die Firstrichtung ist im Sinne der Jahrhunderte alten städtebaulichen Entwicklung entlang dem Kirchenheerweg, sodass der Eindruck einer gewachsenen Ortslage fortgeführt wird. Hingegen sind für das übrige Plangebiet aus den o.g. Gründen Festsetzungen erforderlich.

### **5.5.3 Dachaufbauten, Balkone und Loggien**

Balkone sind in dem Gestaltungsleitfaden 'Bauen in den Vier- und Marschlanden' als Sonderbauteile aufgeführt, die seit Beginn des zwanzigsten Jahrhunderts auch in den Vier- und Marschlanden vorkommen. Als Leitvorstellung wird in dem Leitfaden ausgeführt, dass Balkone und Loggien bei ihrer Planung gut in die Fassadengestaltung zu integrieren sind.

Die folgenden Regelungen zu Balkonen, Dachgauben und Zwerchhäusern greifen diese Zielsetzung auf und beugen insbesondere eher städtisch wirkenden und damit für Kirchwerder städtebaulich unangemessenen Gestaltungen vor:

*Balkone, Dachaufbauten und Giebel von Zwerchhäusern dürfen, an der längsten Stelle gemessen, insgesamt eine Länge haben, die höchstens einem Drittel der Länge der darunterliegenden Gebäudeseite entspricht. Satz 1 gilt nicht für das mit „WA2“ bezeichnete Teilgebiet des allgemeinen Wohngebiets, in dem die Länge höchstens der Hälfte der Länge der darunterliegenden Gebäudeseite entsprechen darf. Loggien in Dachflächen sind unzulässig. 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 10)*

Die Festsetzung stellt sicher, dass Balkone, Dachaufbauten wie Dachgauben und Zwerchhäuser als Anbauten bzw. untergeordnete Bauteile wahrgenommen werden, da sie höchstens ein Drittel der Fassadenlänge einnehmen dürfen. In dem WA2 wird davon abweichend eine Länge bis zur Hälfte der jeweiligen Fassade zugelassen, damit den Ansprüchen von Mehrfamilienhäusern, die mehrere Wohnungen auch im Dachgeschoss aufweisen sollen, zu entsprechen. Gleichwohl wird die Längenbegrenzung dazu beitragen, dass die Dachgestaltung nicht überfrachtet und damit völlig ortsfremd wirkt. Auch mit Balkonen, Dachaufbauten oder Zwerchhäusern, die bis zu der Hälfte der Fassadenlänge einnehmen, kann somit das städtebauliche Ziel eines harmonischen Ortsbilds gewahrt bleiben.

Anders als Balkone oder Gauben, die vor die Fassade treten und damit den Hauptbaukörper ergänzen, schneiden Loggien in diesen ein und tragen somit zu einer Zerklüftung von Baukörpern bei, sodass sie in den Vier- und Marschlanden mit den traditionell ruhigen und glatten Baukörpern untypisch und überprägend wirken würden. In den Dachgeschossen sollen sie daher ausgeschlossen werden, zumal sie in der Regel weithin sichtbar sind und im Gegensatz zu Dachgauben nicht als Teil einer Dachfläche wahrgenommen werden. In Abwägung mit wohnbaulichen Belangen sollen Loggien daher nur in Giebeldreiecken zulässig sein, allerdings in zurückhaltender Größe. Innerhalb von größeren zusammenhängenden Fassadenflächen – wie in den Giebelseiten von Gebäuden - können sie gestalterisch integriert werden, wenn sie höchstens ein Drittel der darunterliegenden Fassade einnehmen.

#### **5.5.4 Dacheindeckung und -farben**

Bezüglich der Dacheindeckung regelt § 2 Nummer 11:

*Im allgemeinen Wohngebiet sind für Wohngebäude nur rote bis rotbraune und anthrazitfarbene Dacheindeckungen in nicht glänzender Ausführung sowie Reetdächer und begrünte Dächer zulässig.*

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 engobiierte und glasierte Eindeckungen, entsprechen nicht der gestalterischen Vorprägung in der Umgebung.

Begrünte Dächer kommen im Umfeld bislang nicht vor, entfalten jedoch üblicherweise keine dominante gestalterische Wirkung und sind zudem ökologisch wirksam, sodass auch sie zukunftsgerichtet 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. Zugleich entspricht die Festsetzung der Hamburger Gründachstrategie und unterstützt das Wassermanagement und die Klimaanpassung.

#### **5.5.5 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:

*Im allgemeinen Wohngebiet ist jede Außenwand von Wohngebäuden zu mindestens 75 vom Hundert (v.H.) 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 12)*

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 Bauherrschaften ermöglichen sollen, eigene Vorstellungen zu realisieren, ohne die gestalterische Grundkonzeption für das gesamte Gebiet infrage zu stellen.

### **5.6 Verkehrsflächen**

#### **5.6.1 Öffentliche Straßenverkehrsflächen**

Das Plangebiet ist über den Kirchenheerweg an das übergeordnete Straßennetz angebunden. Im Rahmen einer verkehrstechnischen Untersuchung wurden die Auswirkungen der Verkehre untersucht, die durch die im Plangebiet zulässigen Nutzungen sowie durch die Nutzungen im südlich angrenzenden Bebauungsplan Kirchwerder 33 entstehen. Demnach wird für die Planstraße A perspektivisch mit 573 Pkw-Fahrten am Tag gerechnet, von denen etwa 80 % von Norden kommen bzw. nach Norden abfahren und 20 % von bzw. nach Süden. Die morgendliche Spitzenstunde liegt mit 85 Fahrten zwischen 7:15 Uhr und 8:15 Uhr, die nachmittägliche Spitze mit 59 Fahrten liegt zwischen 16:45 Uhr und 17:45 Uhr.

Zur Prüfung der Leistungsfähigkeit der Anbindung des Plangebiets an den Kirchenheerweg wurde die Abwickelbarkeit der Verkehre in der morgendlichen und der nachmittäglichen Spit-

zenstunde geprüft. Im Ergebnis kann davon ausgegangen werden, dass die Einmündung die höchste Qualitätsstufe A erreicht und keine Wartezeiten für Verkehrsteilnehmer entstehen.

Die Planung hat darüber hinaus keine relevanten Auswirkungen auf das umliegende Straßennetz. Die durch den Bebauungsplan festgesetzten und im Umfeld des Plangebiets vorhandenen Straßenverkehrsflächen sowie die maßgeblichen Kreuzungspunkte sind insgesamt ausreichend leistungsfähig, um den aus der Entwicklung des Plangebiets resultierenden vergleichsweise geringfügigen motorisierten Mehrverkehr abzuwickeln. Der Kirchenheerweg wird daher bestandskonform bis zu seiner Mitte als Straßenverkehrsfläche festgesetzt.

Zur Erschließung der derzeit baulich weitgehend nicht genutzten Flächen werden überwiegend Straßenverkehrsflächen festgesetzt.

Die Straßenverkehrsflächen bestehen aus den Planstraßen A und B. Die Planstraße A geht an einer Verzweigung in die Planstraße B über, die eine Ringstraße darstellt. Die neuen Straßenverkehrsflächen wurden entsprechend der Nutzungsansprüche für Pkw dimensioniert und weisen Breiten zwischen 11 m und 9,3 m auf. Die unterschiedlichen Breiten der Straßenverkehrsflächen resultieren aus der Ausgestaltung mit den einzelnen Bestandteilen. Die Planstraße A weist neben einer 5,5 m breiten Fahrbahn einen 2,5 m breiten Gehweg sowie eine 2,5 m breite Mulde zur Entwässerung auf. Die Planstraße B weist neben einer 4 m breiten Mischverkehrsfläche einen 2,5 m breiten Streifen für Stellplätze für den ruhenden Verkehr sowie eine Begrünung und teilweise die Hälfte eines 4 m breiten Graben zur Entwässerung auf. Im Bereich der westlichen Ringstraße erfordert die festgesetzte Straßenverkehrsfläche aufgrund der 4 m breiten Mischverkehrsfläche und dem 2,5 m breiten Stellplatz- und Begründungsstreifen sowie dem Fuß- und Radweg, der abgesetzt von der Straße liegen soll, eine Breite von bis zu 11,2 m. Die Erschließung erfolgt auf Grund des zu erwartenden Verkehrs im Separationsprinzip mit von der Fahrbahn getrenntem Gehweg in der Planstraße A sowie als Mischverkehrsfläche in der Planstraße B und beinhaltet auch die erforderlichen Flächen für Straßenraumbegrünungen.

Der südliche Abschnitt der Ringstraße Planstraße B grenzt unmittelbar an das südlich anschließende Schulgrundstück und dient damit auch der rückwärtigen Anfahrbarkeit dieser Flächen.

### **5.6.2 Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung 'Geh-, Rad- und Schauweg (FHH)'**

Neben den innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsflächen geführten Weg für Fußgänger und Radfahrer sieht der Bebauungsplan auch eine Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung 'Geh-, Rad- und Schauweg (FHH)' vor. Diese verläuft von der Straße Karkenland nordöstlich des Plangebiets bis zur Planstraße B. Der Weg ist zum einen erforderlich, um die Unterhaltung von Flächen für die Oberflächenentwässerung sicherzustellen. Zum anderen ergibt sich eine teilweise autofreie Verbindung zwischen dem Kirchwerder Ortskern und der Stadtteilschule, die im Vergleich zu den Gehwegen im Kirchenheerweg einen breiteren und sichereren Schulweg darstellt. Die festgesetzte Breite von 5 m ist auskömmlich für die zu erwartenden Verkehre.

Die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung liegt auf dem Flurstück 9340 der Gemarkung Kirchwerder zwischen den außerhalb des Plangeltungsbereichs stehenden Gebäuden Karkenland 14 und 16 bzw. zwischen den Flurstücken 9339 und 9341 auf einer privaten Fläche, die gärtnerisch genutzt wird. Bei der Entwicklung des Wohngebiets 'Karkenland' wurde diese Fläche als eigenes Flurstück parzelliert mit dem Ziel, dass es aus der derzeitigen Nutzung genommen werden kann, um einen Weg in das Plangebiet und weiter zur Stadtteilschule anlegen zu können. Für die betreffende Fläche wurde bereits ein Geh- und Radfahrrecht grundbuchlich gesichert.

Zusammen mit den Straßenverkehrsflächen, den Grünflächen und der Fläche für die Regelung

des Wasserabflusses entsteht ein Netz öffentlicher Räume, das neben den rein verkehrlichen Funktionen auch anderen Nutzungen offenstehen kann.

### **5.7 Sonstige Öffentliche Grünfläche (FHH)**

Im Nordosten des Plangebiets ist eine öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Sonstige Öffentliche Grünfläche“ (FHH) mit einer Größe von etwa 500 m<sup>2</sup> geplant, die – zusammen mit dem angrenzenden Spielplatz (siehe Kapitel 5.8) – den Landschaftskorridor, der von der Stadtteilschule und der Fläche für die Regelung des Wasserabflusses kommt, gemeinsam mit der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung bis zur nördlichen Plangebietsgrenze und ins Wohngebiet 'Karkenland' verlängert. Es ist hier ist eine Transportmulde vorgesehen, die für den Bedarfsfall unverbindlich vorgemerkt ist. In Abhängigkeit von der gewählten Oberflächenentwässerung des WA4 (H) kann die Transportmulde auf Grundlage eines wasserrechtlichen Verfahrens entstehen. Die Fläche kann im Übrigen dem Aufenthalt im Freien dienen. Aufgrund dieser Kombination von Funktionen wird die Zweckbestimmung als „Sonstige Öffentliche Grünfläche“ (FHH) getroffen.

### **5.8 Öffentliche Grünfläche 'Spielplatz' (FHH)**

Im Landschaftskorridor ist ein ca. 500 m<sup>2</sup> großer Spielplatz, um dem aus dem allgemeinen Wohngebiet resultierenden Bedarf an öffentlichen Spielplatzflächen nachzukommen. Die Ausstattung soll für Kinder geeignet sein. Aufgrund der geringen Größe der Fläche ist nicht von erheblichen Auswirkungen auf das Umfeld auszugehen, zumal Lebensäußerungen von Kindern in der integrierten Lage als sozialadäquat gelten können (vgl. privilegierter Kinderlärm gemäß § 22 Absatz 1a des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG vom 17. Mai 2013 (BGBl. 2013 I S. 1275, 2021 I S. 123), zuletzt geändert am 18. Juni 2026 (BGBl. I Nr. 183 S. 1, 5)). Näheres siehe Kapitel 5.10.4. Innerhalb der Grünfläche 'Spielplatz' ist im Norden die Anpflanzung von Gehölzen festgesetzt, sodass für spielerische Aktivitäten ca. 330 m<sup>2</sup> zur Verfügung stehen.

Der Platz wird auf privater Fläche liegen, im Zusammenhang mit dem Baugebiet von privat entwickelt und unterhalten werden sowie öffentlich zugänglich sein. Näheres regelt ein städtebaulicher Vertrag.

### **5.9 Entsorgungsfläche für Abwasser**

Für die Oberflächenentwässerung des Neubaugebiets (siehe Kapitel 5.13.15.13.2) ist die Errichtung einer Pumpstation erforderlich. Die hierfür benötigte Fläche mit einer Größe von ca. 100 m<sup>2</sup> wird im nördlichen Bereich des Plangebiets an der Einmündung der Planstraße A in den Kirchenheerweg innerhalb des WA1 als Fläche für die Entsorgung von Abwasser festgesetzt.

Der gewählte Standort eignet sich in besonderem Maße für die Unterbringung der technischen Infrastruktur, da die bauliche Nutzung durch eine Pumpstation innerhalb des angrenzenden Siedlungs- und Straßenraums städtebaulich verträglich ist und im Vergleich zu einer Inanspruchnahme von Grünflächen oder Flächen für die Regelung des Wasserabflusses geringere Eingriffe in Freiraumfunktionen verursacht. Zudem kann die Anlage aufgrund ihrer Lage funktional sinnvoll an das Entwässerungssystem angebunden sowie für Wartungs- und Betriebszwecke gut erschlossen werden.

Zur Sicherstellung einer geordneten städtebaulichen Einbindung wird die Fläche der Pumpstation ebenso wie die angrenzenden Straßenräume landschaftsgerecht eingegrünt. Entlang der Grundstücksgrenzen zum öffentlichen Raum ist daher eine 1 m breite Fläche zum Erhalt und zur Anpflanzung einer Hecke festgesetzt. Dadurch werden die technischen Anlagen gegenüber den Straßen visuell abgeschirmt, das Ortsbild aufgewertet sowie ein Beitrag zur ökologischen

und gestalterischen Integration in das Wohngebiet geleistet.

Letztlich wird eine 11m x 11m große Entsorgungsfläche für Abwasser festgesetzt.

## **5.10 Technischer Umweltschutz**

### **5.10.1 Lärm**

Die lärmtechnischen Aspekte wurden geprüft, weil einerseits auf das Plangebiet Verkehrs- und Sportlärm einwirken und weil andererseits von den geplanten Nutzungen Lärmimmissionen für angrenzende Nutzungen ausgehen können.

Im Rahmen einer lärmtechnischen Untersuchung wurden betrachtet:

- die relevanten verkehrlichen Schalleinträge durch den Straßenverkehr auf dem Kirchenheerweg und die Verträglichkeit der durch den zusätzlichen Verkehr entstehenden Verkehrslärmeinwirkungen,
- die Geräuschimmissionen durch die Sportnutzungen auf der Fläche der Stadtteilschule Kirchwerder.

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 festzusetzenden Wohnnutzungen wurden analog zu seiner beabsichtigten bauleitplanerischen Festsetzung als allgemeines Wohngebiet beurteilt.

Hinsichtlich des Straßenverkehrs kann nach Quellen der Lärmwirkungsforschung davon ausgegangen werden, dass Lärmbelastungen oberhalb von 65 dB(A) (Mittelungspegel, tags) mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Risikoerhöhung für Herz- Kreislauf-Erkrankungen bewirken. Oberhalb der Grenze von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts vor Fenstern von Aufenthaltsräumen, Schlaf- und Kinderzimmern ist die Schwelle der Gesundheitsgefährdung nach geltender Rechtsauffassung erreicht.

### **5.10.2 Verkehrslärm**

Die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen durch Verkehrslärm erfolgte gemäß den Vorgaben des 'Hamburger Leitfadens Lärm in der Bauleitplanung 2010' /1/ in Anlehnung an die Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärm-schutzverordnung - 16. BImSchV).

Die straßenverkehrlichen Schallimmissionen des Plangebiets erreichen im Tagzeitraum Beurteilungspegel von > 59 dB(A) bis zu einer Entfernung von ca. 20 m zur Straßenmittellachse des Kirchenheerweges. Sie überschreiten in diesem Bereich somit den Grenzwert der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete. In der Nacht wird der Grenzwert der 16. BImSchV von 49 dB(A) bis zu einer Entfernung von ca. 32 m zur Straßenmittellachse überschritten. Aktive Lärmschutzmaßnahmen scheiden hierbei zur Reduzierung des Straßenverkehrslärms aus städtebaulichen Gründen aus. Eine Lärmschutzwand mit Lärmschutzschleusen an den Grundstückszufahrten als platzsparende Lösung würde in unverhältnismäßiger Weise in die bestehenden privaten Nutzungen eingreifen oder die Funktion des Kirchenheerweges beeinträchtigen, weil der Gehweg überbaut oder die Fahrbahn in unvertretbarer Weise reduziert werden würde. Darüber hinaus würde eine Lärmschutzwand das Ortsbild beeinträchtigen, weil es im Plangebiet nicht mehr

von straßenbezogenen Grundstücken mit Gärten geprägt wäre, sondern durch eine technische Anlage. Jedoch bestehen mildere und angemessenere Mittel zur Sicherung gesunder Wohnverhältnisse, die gebäudeseitig erfolgen können:

*Auf den mit „(K)“ bezeichneten Flächen sind durch geeignete Grundrissgestaltung die Wohn- und Schlafräume den lärmabgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen. Sofern eine Anordnung aller Wohn- und Schlafräume einer Wohnung an den lärmabgewandten Gebäudeseiten nicht möglich ist, sind vorrangig die Schlafräume den lärmabgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen. Wohn-/Schlafräume in Ein-Zimmer-Wohnungen und Kinderzimmer sind wie Schlafräume zu beurteilen. Für die Räume an den lärmzugewandten Gebäudeseiten muss ein ausreichender Lärmschutz durch bauliche Maßnahmen an Außentüren, Fenstern, Außenwänden und Dächern der Gebäude geschaffen werden. (vgl. § 2 Nummer 13)*

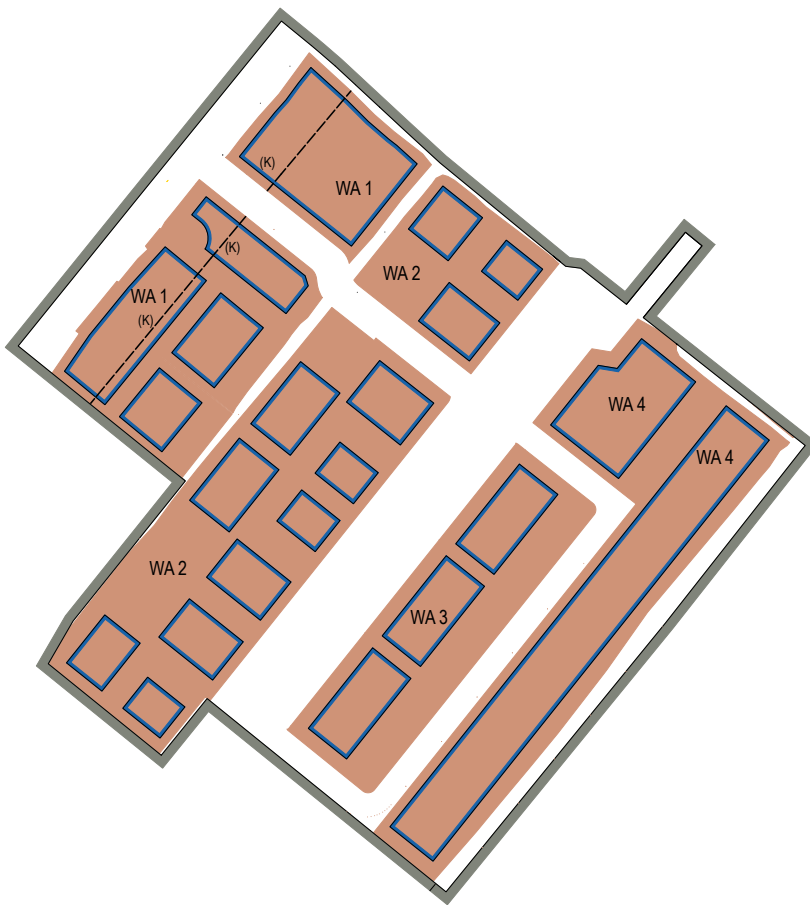


Abbildung 3: Darstellung der Lärmfestsetzung (K)

primär durch entsprechende Grundrissorganisation erreicht werden. Nur in nachweislich besonderen Fällen darf hiervon abgewichen werden. Dann jedoch muss durch bauliche Maßnahmen an Außentüren, Fenstern, Außenwänden und Dächern der Gebäude ein ausreichender Schallschutz geschaffen werden.

Für die Anordnung von Wohnräumen und die damit verbundene Wohnqualität stellt die Festsetzung keine maßgebliche Einschränkung dar, da die Lärmquelle im Norden der Bebauung liegt und mithin die attraktive Südseite der Wohngebäude, die in erster Linie für die Ausrichtung von Wohn- und Schlafräumen genutzt wird, nicht betroffen ist.

#### Planinduzierter Mehrverkehr

Eine weitere Fragestellung der lärmtechnischen Untersuchung beschäftigte sich mit der Berechnung und Beurteilung der schalltechnischen Auswirkungen durch straßenverkehrliche

Durch die Festsetzung wird erreicht, dass die Wohn- und Schlafräume nach Möglichkeit zur lärmabgewandten Seite des Gebäudes ausgerichtet werden und somit eine Belastung der Bewohner auf ein städtebaulich nicht vermeidbares Minimum reduziert wird. Durch Satz 2 der Festsetzung wird darüber hinaus zum Ausdruck gebracht, dass das vorrangige Ziel des Schallschutzes auf die empfindliche Nachtsituation und damit auf Schlafräume ausgerichtet ist. Auch für Wohn- und Schlafräume in Ein-Zimmer-Wohnungen und Kinderzimmer soll dieser besondere Schutz gelten, d.h. sie sind vorrangig auf der lärmabgewandten Gebäudeseite zu positionieren. Für diese Räume muss ein ausreichender Schallschutz

Schallimmissionen auf die schutzwürdige Umgebung des Planvorhabens unter Berücksichtigung des planinduzierten Mehrverkehrs. Dabei wurde untersucht, ob der Verkehr, der durch die Realisierung des Planes hervorgerufen wird, im Vergleich zur Situation ohne Planvorhaben eine maßgebliche Verschlechterung der Immissionssituation in der Nachbarschaft erwarten lässt. Eine solche Verschlechterung wäre gegeben, wenn die Realisierung des Planvorhabens einen Anstieg der Beurteilungspegel um mindestens 3 dB auslöst (bei gleichzeitiger Überschreitung des Grenzwertes der 16. BImSchV) oder die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung überschritten wird oder wenn die über dieser Schwelle liegenden Werte weiter erhöht werden.

Im vorliegenden Fall war eine berechnungsgestützte Abwägung der planinduzierten Mehrverkehre nicht notwendig, denn die verkehrstechnische Prognose zeigt für die im Plangebiet zu erwartenden Nutzungen einen Zuwachs um nur 770 Kfz in der durchschnittlichen täglichen Verkehrsmenge (DTV) von ca. 3.900 auf ca. 4.600 Fahrzeugen. Aufgrund dieses schalltechnisch geringen Verkehrsmengenzuwachses lässt die Realisierung des Planes keine maßgebliche Steigerung der Verkehre gegenüber dem Ist-Zustand und somit keine maßgebliche Erhöhung der verkehrlich induzierten Schallimmissionen auf die maßgebliche, beurteilungsrelevante Umgebung erwarten. Die Zunahme der Beurteilungspegel durch den planinduzierten Mehrverkehr liegt im vorliegenden Falle bei < 1 dB. Gleichzeitig werden auch weiterhin die Grenzen zur Gesundheitsgefährdung am Tag sowie in der Nacht unterschritten. Erst bei ca. einer Verdoppelung der Straßenverkehre wäre von einer Zunahme der Beurteilungspegel von 3 dB auszugehen und somit eine vertiefte Untersuchung sowie eine Prüfung und Abwägung von Schallschutzmaßnahmen bzw. Verkehrsminderungsmaßnahmen durchzuführen.

### **5.10.3 Lärmeinwirkungen durch die benachbarten Sportanlagen**

Auf der Schulfläche südwestlich des Bebauungsplangebiets liegen ein Fußball-Vollfeld, ein Multifunktions-Kleinfeld sowie eine Sporthalle.

Auf Grundlage der vorgesehenen Nutzungszeiten der Sportanlagen werden in der schalltechnischen Beurteilung folgende Zeiträume als immissionsseitig am höchsten belastet identifiziert und gemäß der 18. BImSchV als abwägungsrelevant berücksichtigt:

- werktags innerhalb der Ruhezeit (20 bis 22 Uhr)
- sonn- und feiertags innerhalb der mittäglichen Ruhezeit (13 bis 15 Uhr)

Dies sind die Beurteilungszeiträume mit einer höheren Schutzwürdigkeit, welche in Form der Ruhezeitenzuschläge in der Beurteilung Berücksichtigung findet.

In der werktäglichen abendlichen Ruhezeit werden im unmittelbaren Nahbereich zur Sporthalle Beurteilungspegel von 50 bis 60 dB(A) prognostiziert, innerhalb der geplanten Baugrenzen liegen die Prognosepegel bei 45 bis 50 dB(A), was insgesamt einer Unterschreitung des Immissionsrichtwertes der 18. BImSchV von mindestens 5 dB entspricht. Im weiteren Bebauungsplangebiet werden durchgehend Beurteilungspegel von < 45 dB(A) prognostiziert.

In der mittäglichen Ruhezeit am Sonntag liegen die errechneten Beurteilungspegel durch den Punktspielbetrieb der Sportplätze in Bereichen mit entsprechendem Lagebezug etwas höher. Dort werden Beurteilungspegel von 45 bis 55 dB(A) berechnet, ebenso wie im Nahbereich zur Sporthalle. Auch hier wird jedoch der heranzuziehende Immissionsrichtwert von 55 dB(A) in den überbaubaren Grundstücksflächen überall eingehalten.

Für den Nachtzeitraum wird, abseits einzelner Pkw-Verkehre auf dem dafür vorgesehenen Parkplatz, keine regelhafte Sport-Nutzung unterstellt und folglich kein Beurteilungspegel berechnet, zumal die Schalleinträge im Geltungsbereich aufgrund des geringen Niveaus vernachlässigbar sind.

Geräuschspitzen durch gelegentliche Rufe der Sporttreibenden bedingen Spitzenpegel von maximal 66 dB(A), somit ist kein schalltechnischer Konflikt prognostiziert.

Durch die Schallimmissionen des Sportlärms ergeben sich somit keine Anforderungen an den Schallschutz.

#### **5.10.4 Lärmeinwirkungen durch die öffentliche Grünfläche 'Spielplatz'**

Teil der Planung ist ein Spielplatz. Dieser wird zeitweilig ebenfalls geräuschemittierend auf die potenziellen schutzwürdigen Nutzungen in der Umgebung einwirken. Eine diesbezügliche schalltechnische Berechnung und Beurteilung ist schallschutzfachlich jedoch nicht angezeigt, da gemäß § 22 Abs. 1a BImSchG u.a. Kinderspielplätze und die von Kindern hervorgerufenen Geräusche im Regelfall keine schädlichen Umwelteinwirkungen verursachen und daher im Sinne einer Privilegierung auch keine Immissionsgrenz- und -richtwerte herangezogen werden sollen.

Vielmehr sind durch Kinderspiel verursachte Geräusche als wünschenswerter bzw. erforderlicher Teil einer altersgemäßen Entwicklung der Kinder als sozialadäquat in einem Schul- und Wohnumfeld hinzunehmen. Aus diesem Grunde erfolgte weder eine Immissionsberechnung zu den Geräuschen durch den Spielplatz noch eine entsprechende Beurteilung.

Aufgrund seiner eher geringen Größe wird der Spielplatz keinen Nutzerkreis anziehen, der über das Plangebiet und das Quartier 'Karkenland' hinausgeht. Der Realisierung stehen demnach keine ungelösten schalltechnischen Konflikte entgegen.

#### **5.11 Bodengase**

In weiten Teilen des Plangebietes befinden sich oberflächennah natürlich gewachsene Marschenböden (Klei). Diese Böden weisen im Vergleich zu anderen Elbmarschgebieten einen relativ hohen Anteil organischer Bestandteile auf. Derzeit in den Weichschichten gebildetes Methan (CH<sub>4</sub>) kann aerob in den oberen Bodenschichten zu Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) abgebaut werden beziehungsweise entsteht nicht, da die organische Substanz unter aeroben Bedingungen eher direkt zu Kohlendioxid abgebaut wird. Methan, welches gegebenenfalls nicht abgebaut wird, entweicht über die unversiegelte Bodenfläche. Diese Gasbildung ist allerdings Teil eines natürlichen Prozesses. Bodenluftmessungen sind jedoch unter diesen Bedingungen nicht sinnvoll und etwaige Ergebnisse nicht aussagekräftig.

Geraten die Böden durch eine oberflächige Versiegelung oder durch massive Aufschüttungen, die einer Versiegelung entsprechen, dauerhaft unter Luftabschluss, wird der großflächige Zutritt zur Atmosphäre und die natürliche Bodenbelüftung eingeschränkt. In der Folge kann beim Abbau der organischen Substanz durch die methanbildenden Mikroorganismen, die an ein anaerobes Milieu angepasst sind, vermehrt Methan gebildet werden. Dieses gegebenenfalls gebildete Methan kann sich unterhalb versiegelter Flächen ansammeln.

Aufgrund der geplanten Aufhöhung und dem hohen zulässigen Versiegelungsgrad ist bei Umsetzung der Planung mit einer Methanbildung zu rechnen. Methan ist ein ungiftiges, farbloses Gas, das in der Reaktion mit Luft brennbare oder explosionsfähige Gemische bilden kann. Das entstehende Gasgemisch kann sich in Hohlräumen und unter versiegelten Flächen ansammeln. In Bereichen, in denen die Weichschichtenmächtigkeit in Summe 2 m überschreitet, müssen die baulichen Anlagen daher vorsorglich mit baulichen Maßnahmen versehen werden, die Gasansammlungen beziehungsweise Gaseintritte in diese Anlagen verhindern. Ab einer Weichschichtenmächtigkeit von 2 m kann von einer ausreichend großen Masse an organischem Material ausgegangen werden, wobei die Mächtigkeiten der in den jeweiligen Aufschlüssen angetroffenen Weichschichtenlagen aufsummiert werden. Damit kann ein örtlich bestehendes Gasbil-

dungspotential vermutet werden. § 2 Nummer 14 setzt daher fest:

*Im Geltungsbereich sind bauliche Gassicherungsmaßnahmen vorzusehen, die sowohl Gasansammlungen unter den baulichen Anlagen und den befestigten Flächen als auch Gaseintritte in die baulichen Anlagen verhindern. Ausnahmen können für Baugrundstücke zugelassen werden, bei denen die vorhandenen Weichschichten durchgängig Mächtigkeiten von weniger als 2 m aufweisen.*

Zur Überprüfung einer eventuellen Gasbildung können Bodenluftuntersuchungen (Bohrlochverfahren) im Bereich des jeweiligen Baugrundstücks durchgeführt werden. Mit den Bodenluftuntersuchungen kann geklärt werden, ob Sicherheitsmaßnahmen für bauliche Anlagen (Gebäude, Schächte) erforderlich sind. Die baulichen Maßnahmen zur Gasabwehr können aus folgenden konstruktiven Elementen bestehen:

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

Weiterführende Informationen zu dieser Thematik können der Broschüre 'Methan aus Weichschichten, Sicheres Bauen bei Bodenluftbelastung' unter [www.hamburg.de/altlasten](http://www.hamburg.de/altlasten) entnommen werden.

Der Geotechnische Bericht gibt keine Hinweise auf Weichschichten mit durchgängigen Mächtigkeiten von mehr als 2 m. Die Festsetzung soll dennoch vorsorglich zur Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse festgesetzt werden, zumal im Rahmen der Bebauungsplanung nur Flächen im Neubaugebiet untersucht wurden.

Die Planunterlagen für diese Maßnahmen müssen das Baugenehmigungsverfahren durchlaufen. Sie werden von der zuständigen Behörde im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren geprüft und gemeinsam mit den Bauherren an die Bauausführungen angepasst.

## **5.12 Klima und Energie**

### **5.12.1 Klima**

Aufgrund der vergleichsweise geringen Größe des Plangebiets und der Lage zwischen Baugebieten sind die möglichen klimaökologischen Auswirkungen des Bebauungsplans als gering bis mäßig einzuschätzen. Planungsbedingte Beeinträchtigungen von weiträumigen Strömungssystemen in Richtung thermisch belasteter Nutzungen im übrigen Stadtgebiet von Hamburg sind nicht zu erwarten.

Daher ist die Umsetzung des Bebauungsplans insbesondere in der Abwägung der mit dem Bebauungsplan verfolgten Zielsetzungen und ihrer Bedeutung für die städtebauliche Entwicklung des Bezirks aus klimaökologischer Sicht als vertretbar einzuordnen.

Ergänzend trifft der Bebauungsplan Festsetzungen, die sich auch klimatisch günstig auswirken und somit den Eingriff weiter mindern. Dies gilt für die festgesetzte öffentliche Grünfläche, die Fläche für die Wasserwirtschaft und die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur

Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. Ferner wirken sich auch die Regelungen zu Erhaltungs- und Anpflanzgeboten (§ 2 Nummer 15 bis 19) und zur überwiegend offenen Oberflächenentwässerung (§ 2 Nummer 20) mindernd auf den klimatischen Eingriff aus und stellen Gewässerrandstreifen in angemessener Breite dar. Gleiches gilt für die nachrichtlich übernommenen Entwässerungsgräben.

Darüber hinaus können durch weitere Maßnahmen bei der Realisierung die klimatischen Bedingungen im Plangebiet verbessert werden. Eine klimabegünstigende Gestaltung der Grünflächen, wie z.B. gut wasserversorgte Rasenflächen in Kombination mit Gehölzpflanzungen, wirken positiv auf das Mikroklima. Entsprechendes ist Gegenstand des Städtebaulichen Vertrags.

Die Berücksichtigung etwaiger Treibhausgasemissionen erfolgt mittelbar durch die Berichterstattung der Bundesregierung gemäß § 10 des Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG). Dabei tragen klimarelevante Auswirkungen der in der Bauphase beschriebenen Prozesse zu den Emissionen des Sektors '2. Industrie' nach Anlage 1 zu den §§ 4 und 5 KSG bei. Der Prozess der Verbrennung von Brennstoffen in den Haushalten trägt dabei zu den Emissionen des Sektors '3. Gebäude' nach Anlage 1 zu den §§ 4 und 5 KSG bei. Die Emissionen durch Nutzung elektrischer Energie fallen in den Sektor '1. Energiewirtschaft' nach Anlage 1 zu den §§ 4 und 5 KSG. Die durch das Vorhaben anfallenden Emissionen im Straßenverkehr fallen in den Sektor '4. Verkehr' nach Anlage 1 zu den §§ 4 und 5 KSG. Für die ausreichende Berücksichtigung der Belange des Klimaschutzes im Bebauungsplanverfahren ist eine Bilanzierung der Treibhausgasemissionen nicht erforderlich. Zur konkreten Höhe der CO<sub>2</sub>-Emissionen können mangels Datengrundlagen keine Angaben gemacht werden.

Zudem trägt sowohl innerhalb als auch außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans die gesellschaftliche und technische Entwicklung auch durch den Ausbau des ÖPNV und der Elektromobilität dazu bei, die durch den Verkehr bedingten Treibhausgasemissionen weiter zu reduzieren und entsprechend der bundesweiten Sektorenziele bis zum Jahr 2045 und entsprechend der Hamburgischen Ziele bis zum Jahr 2040 klimaneutral zu gestalten. Dementsprechend liegen keine Hinweise vor, dass das durch die Planung ermöglichte Vorhaben den Zielsetzungen des KSG zu widerläuft oder eine Zielerreichung nachhaltig gefährdet wäre.

### **5.12.2 Energie**

Entsprechend der bundesweiten Ausbauziele für Erneuerbare Energien gemäß Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) sowie der Ziele zur Gebäudeeffizienz gemäß Gebäudeenergiegesetz (GEG) kann von einer schrittweisen Dekarbonisierung der für die Betriebsphase benötigten Energie- bzw. Wärmeversorgung ausgegangen werden.

Für das gesamte Plangebiet wird die solare Nutzung der Dachflächen empfohlen. Im Neubau besteht auf der Grundlage des HmbKliSchG die Verpflichtung, für Gebäude mit einem Baubeginn nach dem 1. Januar 2024 geeignete Dachflächen auf mindestens 30 Prozent der Bruttodachfläche möglichst in Kombination mit Gründächern zur Stromerzeugung durch solare Strahlungsenergie zu nutzen. Darüber hinaus besteht im Neubau mit einem Baubeginn nach dem 1. Januar 2027 die Verpflichtung, geeignete Dachflächen als Solargründächer auszubauen. Eine darüber hinausgehende Regelung im Bebauungsplan ist nicht erforderlich und auch nicht zielführend. Die Festsetzungen des Bebauungsplans stehen einer Errichtung und Nutzung solarer Dachanlagen nicht entgegen.

Im Bereich der vorhandenen öffentlichen Wegeflächen und den an das Verteilnetz angeschlossenen Grundstücken befinden sich diverse Mittel- und Niederspannungsanlagen des Verteilnetzbetreibers.

## **5.13 Entwässerung**

### **5.13.1 Schmutzwasser**

Im Bereich des Kirchenheerweges besteht ein Anschluss der angrenzenden bebauten Grundstücke an das öffentliche Schmutzwassersiel DN 164 sowie eine Öffentliche Schmutzwasserdruckleitung DR 125. Für die Einleitung des Schmutzwassers aus dem Bebauungsplan besteht keine Einleitmengenbegrenzung.

Das im Plangebiet anfallende Schmutzwasser soll über Freigefälleleitungen erfasst und innerhalb der geplanten Verkehrsflächen geführt werden. Die Schmutzwasserleitungen sollen in die bestehende öffentliche Schmutzwasserdruckleitung (DR 125) im Kirchenheerweg münden.

Aufgrund der topographischen Gegebenheiten ist eine Hebeanlage erforderlich, um das Schmutzwasser aus dem Bebauungsgebiet in das öffentliche Netz einzuleiten. Über diese Hebeanlage wird das geplante Schmutzwasserkanalnetz an die Druckleitung im Kirchenheerweg angeschlossen. Die Hebeanlage kann auf der Grundlage von § 14 Absatz 2 BauNVO als einer der Ableitung von Abwasser dienenden Nebenanlagen als Ausnahme zugelassen werden, auch soweit für sie im Bebauungsplan keine besonderen Flächen festgesetzt sind. Aufgrund des öffentlichen Interesses an einer geordneten Entwässerung des Plangebiets und der grundsätzlich zu Verfügung stehenden räumlichen Kapazitäten kann mit hinreichender Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, dass eine entsprechende Anlage zugelassen wird.

Hierfür ist keine separate Flächenausweisung im Bebauungsplan erforderlich.

### **5.13.2 Oberflächenwasser**

Für die Oberflächenentwässerung des Neubaugebiets (siehe Kapitel 5.13.1) ist die Errichtung einer Pumpstation erforderlich. Die hierfür benötigte Fläche mit einer Größe von ca. 100 m<sup>2</sup> wird im nördlichen Bereich des Plangebiets an der Einmündung der Planstraße A in den Kirchenheerweg innerhalb des WA1 als Versorgungsfläche festgesetzt.

Die bestehende Entwässerung des Plangebiets wird durch das von Nordost nach Südwest gerichtete Sielgrabensystem und den südwestlich des Geltungsbereichs liegenden „Südlichen Kirchwerder Sammelgraben“ gewährleistet. Die aus der landwirtschaftlichen Nutzung der Region und der Grundstücksentwässerung resultierenden Sielgräben befinden sich im Unterhaltungs- und Verwaltungsbereich des Ent- und Bewässerungsverbandes Vier- und Marschlande. Der Südliche Kirchwerder Sammelgraben dient als Vorflut des oben beschriebenen Sielgrabensystems und befindet sich im Unterhaltungs- und Verwaltungsbereich des Bezirksamtes Bergedorf.

In den vorgenannten Gewässern, die gemäß Hamburger Wassergesetz Gewässer 2. Ordnung sind, wird das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser sowie der Abfluss landwirtschaftlich genutzter Flächen gefasst. Auf Grund der sehr flachen Topografie handelt es sich um Staugewässer mit geringen Abflussleistungen.

Der Wasserstand im Sammelgraben beträgt im Sommer, aufgrund der Bewässerung der umliegenden landwirtschaftlichen Flächen + 2,20 m NHN und im Winter + 1,50 m NHN.

Oberflächenwasser muss nach den Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert am 9. Januar 2026 (BGBl. I Nr. 4 S. 1, 5) soweit wie möglich vor Ort versickert werden. Jedoch ist eine dezentrale Versickerung von gefasstem Oberflächenwasser gemäß den Ergebnissen der Baugrunduntersuchung im Plangebiet nicht möglich. Daher wird die Ableitung und Rückhaltung in einem oberflächennahen Entwässerungssystem avisiert.

Gefasstes Niederschlagswasser auf den Grundstücksflächen, ausgenommen der nördlichen Grundstücksflächen (siehe unten), wird entweder direkt in das zentrale Rückhaltesystem oder in ein flach geneigtes Transportgrabensystem entlang der Verkehrsflächen abgeleitet. Die Transportgräben liegen zur Hälfte auf öffentlichen Straßenverkehrsflächen und zur anderen Hälfte auf den privaten Baugrundstücken. Sie sind unverbindlich für die Oberflächenentwässerung vorgemerkt. Das geplante Grabensystem wird für die Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers eines 30-jährlichen Niederschlagsereignisses ausreichend dimensioniert. Aufgrund der beengten Platzverhältnisse kann im westlichen Teil des Plangebiets auf eine vollständig oberflächige Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers verzichtet werden. Der Transport des Niederschlagswassers ist hier über unterirdische Entwässerungsleitungen zulässig.

Zur Rückhaltung und Ableitung des auf den Baugrundstücken gefassten Niederschlagswassers sind von Nord-Ost nach Süd-West gerichtete zentrale Rückhalteflächen vorgesehen, für die entsprechend der jeweiligen Hauptfunktion der Flächen einerseits eine Fläche für die Regelung des Wasserabflusses (siehe Kapitel 5.13.3) festgesetzt ist und andererseits eine öffentliche Grünfläche mit einer entsprechenden unverbindlichen Vormerkung für die Oberflächenentwässerung (siehe Kapitel 5.7) gekennzeichnet ist. Von hier aus wird das zurückgehaltene Niederschlagswasser in das Retentionsbecken des angrenzenden Bebauungsplans Kirchwerder 33 eingeleitet, das ausreichend dimensioniert ist (siehe unten).

Die nordwestlichen Bestandsgrundstücke im WA1 können anfallendes Niederschlagswasser in Abstimmung mit dem Ent- und Bewässerungsverband abweichend zum übrigen Plangebiet direkt in die angrenzenden Sielgräben 19 und 20a einleiten. Auch das anfallende Niederschlagswasser aus den Straßenverkehrsflächen wird über geplante Versickerungsmulden und eine darunterliegend geplante Regenwasserleitung in vorhandene Sielgräben eingeleitet.

Die Grundstücksflächen sollen so modelliert werden, dass sie in Richtung der geplanten Transportmulden und des neu anzulegenden Rückhaltebeckens entwässern. Auf diese Weise kann die bestehende Bebauung in der Umgebung auch bei starken Regenfällen, bis hin zu einem sogenannten 30-jährlichen Regenereignis, wirksam vor Überflutung geschützt werden.

Die maximale zulässige Abflussmenge für das anfallende Regenwasser beträgt  $q_{Dr} = 2,00 - 0,4$  l/s = 1,6 l/s.

Da das natürliche Gelände keine Freigefälle-Entwässerung zulässt, ist für die Weiterleitung des Regenwassers aus den Plangebieten Kirchwerder 33 und Kirchwerder 34 eine Hebeanlage erforderlich. Diese wurde südlich der Rückhalte mulde im Bebauungsplangebiet Kirchwerder 33 installiert. Das über die Hebeanlage geförderte Wasser wird westlich in den parallel zum Kirchenheerweg verlaufenden Sielgraben 20a eingeleitet. Dieser Graben führt das Wasser über eine DN 300-Verrohrung in den Südlichen Kirchwerder Sammelgraben ab.

### Regenwasserrückhaltung

Die Berechnungen des Entwässerungsgutachtens ergeben für das Plangebiet - ausgenommen des WA1 - ein erforderliches Rückhaltevolumen von ca. 800 m<sup>3</sup>. Das zurückzuhaltende Regenwasser wird im zentralen Bereich des Plangebiets auf der geplanten Retentionsfläche sowie in den geplanten Transportgräben zurückgehalten. Die genaue Ausgestaltung der Rückhalteeinrichtung, die auch Freiraumqualitäten bieten soll, erfolgt im Rahmen der weiterführenden Objektplanung.

Für die Privatgrundstücke im WA1 ist ein Rückhaltevolumen von 10 m<sup>3</sup> und 20 m<sup>3</sup> erforderlich. Hier soll das Niederschlagsvolumen auf dem eigenen Grundstück in dezentralen Rückhalteanlagen zurückgehalten werden.

## Regenwasserbehandlung

Laut Arbeitsblatt DWA-A 102 ist Niederschlagswasser aus allgemeinen Wohngebieten sowie von inneren Erschließungsflächen und kleineren Erschließungsstraßen mit geringer Verkehrsbelastung (DTV < 300 Kfz/Tag) in der Regel nicht behandlungsbedürftig. Näheres soll bei der bautechnischen Planung der Entwässerung geprüft werden.

## Überflutungsnachweis

Für private Grundstücksflächen ist gemäß DIN 1986-100 eine Überflutungsprüfung durchzuführen. Da die geplanten öffentlichen und privaten Entwässerungsanlagen für das gesamte Plangebiet für das 30-jährliche Regenereignis dimensioniert werden, ist der Überflutungsnachweis gemäß DIN 1986-100 für das gesamte Plangebiet erbracht.

## Fazit

Das beschriebene Konzept weist nach, dass es mindestens eine Möglichkeit gibt, die Entwässerung des Plangebiets sachgerecht zu gewährleisten. Damit ist die Erschließung gesichert und auf der Ebene der Bebauungsplanung hinreichend geklärt. Alternative Planungskonzepte sind möglich, da der Bebauungsplan keine diesbezüglichen Vorgaben trifft.

Des Weiteren werden beiderseits der Bestandgräben Festsetzungen getroffen, die einen der Örtlichkeit angemessenen baulichen Abstand zu den Gewässern absichern (Ausschluss von Nebenanlagen, Stellplätzen, Garagen und ihren Zufahrten, siehe Kapitel 5.3 und 5.4, und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zum Erhalt von Boden, Natur und Landschaft, siehe Kapitel 5.14.5).

### **5.13.3 Fläche für die Regelung des Wasserabflusses: Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser**

Im Plangebiet wird eine 'Fläche für die Regelung des Wasserabflusses: Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser' festgesetzt, um entsprechend der Überlegungen im vorlaufenden Workshopverfahren planungsrechtlich ausreichend Fläche für die Schaffung der entwässerungstechnischen Anlagen zu sichern. Die Fläche ist u.a. auf Grund des flachen Reliefs im Erschließungsgebiet, der anstehenden nicht versickerungsfähigen Böden und der hydraulisch stark ausgelasteten Vorflutsituation erforderlich.

Auf dieser Fläche soll eine Retentionsmulde entstehen. Sie liegt zentral im Neubaugebiet, erstreckt sich auf einer Länge von etwa 115 m südlich der Ringstraße und einer Breite von maximal 10 m und dient neben der Regenrückhaltung (siehe Kapitel 5.13.2) auch der landschaftlichen Gliederung der Baugebiete im Sinne eines Landschaftskorridors und randlich dem Aufenthalt im Freien. Der Retentionsraum mit begleitendem Weg verlängert einen entsprechenden Raum an der Stadtteilschule, sodass unter Hinzunahme von öffentlichen Grün- und Wegeflächen nördlich der Planstraße ein großzügiger Freiraum innerhalb der Ortslage geschaffen wird, der Ortskern, Wohnviertel und die Einrichtungen für Bildung, soziale Zwecke, Sport und Spiel abseits von Straßen miteinander verbindet. Entsprechend ist eine qualitätsvolle Gestaltung beabsichtigt, die auch ökologischen Ansprüchen gerecht wird und über die rein technische Ausbildung der Fläche hinausgeht. Die Gestaltungshandschrift der Retentionsfläche an der Stadtteilschule soll aufgegriffen und fortgesetzt werden.

## 5.14 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

### 5.14.1 Maßnahmen zum Bodenwasserhaushalt

Als Maßnahme zum Schutz von Boden und Natur und um die Zielsetzungen des Entwässerungskonzepts auch planungsrechtlich zu stützen, sichert der Bebauungsplan auf Grundlage von § 9 Absatz 1 Nummer 13, 14, 16b und 24 BauGB die naturschutzfachlichen Zielsetzungen des Entwässerungskonzepts und setzt fest:

*Das im Plangebiet anfallende Oberflächenwasser ist, sofern es nicht gesammelt und genutzt wird, oberirdisch über ein offenes Entwässerungssystem (zum Beispiel straßenbegleitende Gräben oder Retentionsbecken) abzuleiten. Im WA2 und WA4 darf das Oberflächenwasser, das auf den privaten Baugrundstücken anfällt, in unterirdischen Rohrleitungen transportiert werden und ist in das oberirdische Entwässerungssystem einzuleiten. In Bereichen von Wegequerungen sind Verrohrungen im erforderlichen Umfang zulässig. (vgl. § 2 Nummer 22)*

Ziel ist es, das Niederschlagswasser gemäß dem Gemeinschaftsprojekt zur Umsetzung einer zukunftsfähigen Regenwasserbewirtschaftung in Hamburg (Regeninfrastrukturanpassung - RISA) dort zu erfassen, wo es anfällt und – soweit möglich – an Ort und Stelle zu nutzen oder durch geeignete Anlagen wieder dem natürlichen Wasserkreislauf zuzuführen. Durch die Festsetzung wird sichergestellt, dass Niederschlagswasser weitgehend im natürlichen Wasserhaushalt verbleibt. Die oberflächige Retention führt zu einer wirksamen Speicherung von Niederschlagswasser und trägt zur Minderung der Auswirkungen der Bodenversiegelung und zur Reduzierung des Oberflächenabflusses bei. Die Retentionsflächen entlasten die Kanalisation, indem das Niederschlagswasser verlangsamt an die Gräben und die Vorflut abgegeben wird. Die Flächen filtern zudem die Niederschläge und erhöhen die Verdunstungsrate. Sie tragen damit auch zur Umgebungskühlung bei.

Um die Erschließung des Plangebiets durch die Festsetzung zur Herstellung eines offenen Entwässerungssystems nicht unverhältnismäßig zu erschweren, wird festgesetzt, dass im Bereich von Wegequerungen Verrohrungen zulässig sind.

Das vorgesehene Oberflächenentwässerungssystem wird in Kapitel 5.13.2 erläutert.

Aufgrund hoher Grundwasserstände können Tiefbauten und Untergeschosse zu Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts führen, insbesondere durch Baugruben, Wasserhaltungsmaßnahmen oder Veränderungen der Grundwasserströmung. Negative Auswirkungen auf benachbarte Grundstücke und Vegetationsstandorte sollen vermieden werden. Tiefbauten können daher nur ausnahmsweise zugelassen werden, wenn keine erheblichen Beeinträchtigungen des Grundwassers zu erwarten sind.

*Tiefbauten (Untergeschosse) können nur ausnahmsweise zugelassen werden, wenn keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten sind. (§ 2 Nummer 21)*

Die Festsetzung dient dem Schutz des Wasserhaushalts, insbesondere des Grundwassers. Ein vollständiger Ausschluss von Tiefbauten ist nicht erforderlich, da im Rahmen des Angebotsbebauungsplans Aufhöhungen des Geländes sowie technische Lösungen möglich sind, mit denen erhebliche Auswirkungen auf das Grundwasser vermieden werden können. Zudem unterliegen Eingriffe in das Grundwasser bereits den Anforderungen des Wasserhaushaltsrechts und sind gegebenenfalls im Einzelfall genehmigungspflichtig. Die Festsetzung stellt sicher, dass schädliche Auswirkungen auf den Wasserhaushalt ausgeschlossen werden.

### **5.14.2 Baumschutz und Erhaltungsgebote**

Im Plangebiet befinden sich erhaltenswerte und dem gesetzlichen Baumschutz unterliegende Bäume. Für sie gilt die Baumschutzverordnung.

Für städtebaulich bedeutsame, d.h. besonders raumprägende Bäume, die zudem eine besondere ökologische Bedeutung besitzen, setzt der Bebauungsplan Erhaltungsgebote fest. Somit werden identitätsprägende Elemente des Ortes aus städtebaulichen Gründen planungsrechtlich gesichert und eine behutsame, ortsbildverträgliche und landschaftsbezogene Siedlungsentwicklung gewährleistet.

Zu diesen Bäumen zählen u.a. die Straßenbäume im Kirchenheerweg. Die einreihige Lindenallee an der Straße soll im Plangebiet erhalten werden, weil sie in besonderer Weise das Ortsbild prägt und wesentlich zum typischen Erscheinungsbild einer Hauptstraße im ländlichen Raum beiträgt. Die Erhaltung ist auch deshalb von Bedeutung, weil durch die geplanten baulichen Maßnahmen unvermeidbare erhebliche Eingriffe in das Landschaftsbild erfolgen werden, die zwar durch die hochbauliche Planung und Festsetzungen des Bebauungsplans minimiert, jedoch nicht verhindert werden können. Die Baumreihe soll daher zur Wahrung des ländlichen Charakters der historischen Verbindungsstraße erhalten werden.

Ferner werden Bäume als zu Erhalten festgesetzt. Dies betrifft zum einen eine größere und ortsbildprägende Eiche im WA1 in der Vorgartenzone zum Kirchenheerweg und zum anderen ein der Einbindung der angrenzenden öffentlichen Grünfläche dienenden Spitz-Ahorn im WA2 mit einem guten Entwicklungspotenzial. Mit der Realisierung des neuen Wohngebiets geht ein grundlegender Struktur- und Maßstabswechsel ein. Die in der Bestandssituation für das Ortsbild prägenden, un bebauten Freiräume werden durch baulich genutzte Siedlungsflächen ersetzt. Die vorhandenen Bäume besitzen vor diesem Hintergrund eine besondere städtebauliche Bedeutung, weil sie als raumbildprägende Elemente die neue Bebauung in den ursprünglichen landschaftlichen Zusammenhang stellen, das Gebiet von Beginn an gliedern, dem entstehenden Quartier eine ortstypische Prägung verleihen und dazu beitragen, die neue Bebauung auch in ihrer Fernwirkung besser in die Umgebung einzubinden.

Ohne die vorhandenen Gehölze würde über längere Zeit zunächst eine ausschließlich durch bauliche Anlagen geprägtes Erscheinungsbild entstehen, da Neupflanzungen die raumbildende Wirkung bestehender Bäume erst nach vielen Jahren erreichen. Der Erhalt der vorhandenen Bäume sichert daher von Anfang an ein qualitätvolles, grünes Ortsbild.

Die Erhaltungsgebote sollen zudem sicherstellen, dass die Bäume in einer ausreichenden Größe, Qualität und gleichen Lage nachgepflanzt werden, falls eine Fällung von Bäumen erforderlich werden sollte. Daher setzt § 2 Nummer 15 fest:

*Für die nach der Planzeichnung zu erhaltenden Bäume sind bei Abgang Ersatzpflanzungen vorzunehmen, so dass der Umfang und der Charakter der Pflanzung erhalten bleiben.*

### **5.14.3 Naturschutzrelevante Begrünungsmaßnahmen**

Mit dem Bebauungsplan werden Eingriffe in Umweltschutzgüter vorbereitet (siehe Kapitel 4). Die Eingriffe werden durch Festsetzungen zu Begrünungsmaßnahmen unter Berücksichtigung weiterer Belange soweit wie möglich minimiert. Festgesetzt werden Maßnahmen zur Gliederung und Begrünung der Bauflächen, zur Ausgestaltung der Freiraumsituation im Bereich der Straßenverkehrsflächen sowie generell zur Verbesserung bzw. Erhaltung des Naturhaushalts und zum Klimaschutz. Hecken und Bäume dienen auch als Lebensraum für die im Plangebiet gutachterlich festgestellten Vogelarten. Diese Begrünungsmaßnahmen gewährleisten eine Mindestbegrünung des Wohnumfeldes bei ausreichenden Freiräumen für die Bewohner und eine

dem Standort angemessene Gestaltung. Die Begrünung trägt nachhaltig zur Staubbindung und zur klimatischen Verbesserung bei, indem Feuchtigkeit verdunstet und die Aufheizung von Oberflächen gepuffert wird. Zugleich wird durch die Festsetzung eine übliche Grundstücksnutzung mit Stellplätzen, Nebenanlagen, Terrassen, Spielbereichen usw. nicht erheblich eingeschränkt.

## **Anpflanzungen**

In dem allgemeinen Wohngebiet werden Flächen zum Erhalt und Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen in einer Breite von 3 m ab Grabenoberkante festgesetzt. Neben den einleitend genannten Gründen werden die Pflanzflächen aus den folgenden festgesetzt:

- Soweit die Anpflanzungen neben den Bestandsgrundstücken am Kirchenheerweg und Karkenland vorgesehen sind, sollen sie eine behutsame Annäherung der neuen baulichen Nutzungen an die bestehenden unterstützen.
- Soweit die Anpflanzungen entlang von Gräben vorgesehen sind, werden die Gewässerränder von baulichen Anlagen in angemessener Breite freigehalten. Hiermit soll eine möglichst großzügige städtebauliche Gestalt erzeugt werden, die dem ländlichen Raum entspricht, und eine bauliche Überprägung von naturnahen Grabenflächen verringert werden. Dieses Ziel leitet sich ab aus der Eigenart der Vier- und Marschlande, in denen bauliche Anlagen traditionell größere Abstände zu Wasserflächen einhalten, allein schon aus Sicherheitsgründen.
- Im WA2 werden die Anpflanzungen insbesondere die zulässigen Stellplätze, Gemeinschaftsanlagen und die gemäß Funktionsplan vorgesehenen halböffentlichen Gebäudezugänge gegenüber den Bestandsgrundstücken abschirmen.
- Soweit die Anpflanzungen entlang der Fläche für die Regelung des Wasserabflusses und der öffentlichen Grünfläche vorgesehen sind, ist es auch Ziel, diese öffentlichen Räume bzw. den Landschaftskorridor von natürlichen Elementen zu flankieren, nicht von baulichen. Beispielsweise könnten Schuppen und Sichtschutzwände an den rückwärtigen Grenzen der Wohngrundstücke das übergeordnete städtebauliche Ziel eines von natürlichen oder naturnahen Elementen geprägten Raumes mit Aufenthaltsqualität beeinträchtigen.

Die Flächen zum Erhalt und Anpflanzen von Bäumen Sträuchern sind in der Regel in einer Breite von 3 m festgesetzt. Nur in den Bereichen, in denen andernfalls die bauliche Nutzung unverhältnismäßig eingeschränkt werden würde, sind geringere Breiten von 2 m oder 2,25 m festgesetzt. Die Anforderungen der EG-Wasserrahmenrichtlinie, an allen Gewässern einen mindestens 5 m breiten Gewässerrandstreifen von Bebauung freizuhalten, werden mit diesen Breiten nicht vollumfänglich erfüllt. Dies begründet sich mit der hohen Anzahl von Gräben im Vergleich zu der eher geringen zur Verfügung stehenden Grundstücksfläche, die dem Wohnungsbau möglichst umfänglich zur Verfügung gestellt werden soll. Die durch die Flächen zum Erhalt und Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gesicherten Gewässerrandstreifen sind erfahrungsgemäß ausreichend bemessen, um einen guten Beitrag zur landschaftlichen Anreicherung und Gliederung des Orts- und Landschaftsbildes zu leisten, eine sachgerechte Unterhaltung und Pflege der Gewässer zu ermöglichen und deren Funktion im Natur- und Gewässerhaushalt zu gewährleisten.

Für die Grundstücke im WA1, deren genehmigte bauliche Anlagen erhalten bleiben können, gilt die Pflanzverpflichtung nicht, da diese Grundstücke nicht an einer Weiterentwicklung der Ortslage teilnehmen.

Darüber hinaus ist eine Fläche zum Erhalt und Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern auf

öffentlicher Grünfläche festgesetzt. Diese Maßnahme dient der Anreicherung des Landschaftskorridors mit Gehölzstrukturen und der Eingrünung des benachbarten Spielplatzes.

Die weitere Fläche zum Erhalt und Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern in der Versorgungsfläche dient der Eingrünung der erforderlichen Pumpstation und der angemessenen Eingliederung in das Orts- und Landschaftsbild.

Um dem planerischen Ziel eines grün geprägten Quartiers mit einem ländlichen Orts- und Landschaftsbild gerecht zu werden, setzt § 2 Nummer 16 fest, dass, sofern Grundstücke eingefriedet werden, die Einfriedungen als Hecken oder als Sträucher auszuführen sind:

*Für Grundstückseinfriedungen entlang der öffentlichen Straßenverkehrsflächen gilt: Einfriedungen sind nur als Hecken beziehungsweise mit Sträuchern mit Wuchshöhen bis zu 1,5 m zulässig. Für festgesetzte Grundstückseinfriedungen in dem allgemeinen Wohngebiet entlang der öffentlichen Grünfläche, der Fläche für die Regelung des Wasserabflusses und der nachrichtlich übernommenen Wasserflächen gilt: Einfriedungen sind nur als Hecken beziehungsweise mit Sträuchern zulässig.*

Die Grundstückseinfriedungen können im notwendigen Umfang für Zuwegungen unterbrochen werden, daher wird festgesetzt:

*Festgesetzte Anpflanzungen für Grundstückseinfriedungen können für Zuwegungen im notwendigen Umfang unterbrochen werden. (§ 2 Nummer 17)*

Die geplante Bebauung stellt einen nicht unerheblichen Eingriff in das Landschafts- und Ortsbild dar. Da Eingriffe nach Möglichkeit minimiert werden sollen, wird mit dieser Regelung das Ortsbild im Sinne eines ländlichen Erscheinungsbildes gestaltet. Es soll ein offener und freundlicher, vor allem aber mittels der anzupflanzenden Hecken ein grüngerprägter Eindruck des neuen Wohnquartiers erzeugt werden und die neue Bebauung in die hochwertige Freiraumgestaltung eingebunden werden.

Die Anpflanzungen entlang der Straßenverkehrsflächen sollen eine Höhe von 1,5 m nicht überschreiten, damit das Ortsbild aus Sicht dieses öffentlichen Raumes ländlich-großzügig wirkt. Die Festsetzung schließt mittelbar Zäune, Mauern und Sichtschutzwände als Einfriedungen entlang der Straßenverkehrsflächen aus, weil diese baulichen Anlagen mit ihren harten Wirkungen eher städtische Elemente darstellen, die für Kirchwerder nicht gewünscht werden. Diese Anlagen sind folglich nur zulässig, wenn sie in Richtung der Straßenverkehrsfläche mit Hecken bzw. Sträuchern abgepflanzt werden und somit gestalterisch im öffentlichen Raum nicht oder nicht wesentlich in Erscheinung treten. Die Regelung schließt also nicht aus, dass Grundeigentümer ihre Grundstücke mit baulichen Anlagen sichert..

Eine Durchbrechung von Hecken für Zuwegungen soll auf das erforderliche Maß reduziert werden, jedoch zugleich auch zweifelsfrei zulässig sein, sodass Entsprechendes geregelt wird.

Die Festsetzung verpflichtet nicht dazu, Grundstücke einzufrieden, sodass auch eine offene 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 mit Hecken oder frei wachsenden Sträuchern mit einer Mindesthöhe von 1,5 m einzufassen; auf Hecken und Sträucher zwischen Stellplätzen und Gebäuden kann ausnahmsweise verzichtet werden, wenn der Abstand zwischen Stellplätzen und Gebäuden weniger als 2 m beträgt. (vgl. § 2 Nummer 18)*

Die Festsetzung wird aus gestalterischen, ökologischen und kleinklimatisch-lufthygienischen Gründen getroffen. Die Baumpflanzungen dienen der Gliederung und optischen Einbindung von Anlagen des ruhenden Verkehrs. Gehölze wirken insbesondere bei dem für einen Parkplatz typischen hohen Versiegelungsgrad durch Verschattung ausgleichend auf die kleinklimatisch belastenden Flächen und filtern Staub- und Schadstoffe aus der Luft. Durch den Bezug zur Anzahl der Stellplätze wird ein angemessenes Verhältnis zwischen Stellplätzen und Baumpflanzungen hergestellt.

Die Eingrünung von Stellplatzanlagen ab vier Stellplätzen mit Hecken ist erforderlich, um diese ortsbildverträglich einzubinden und ein grünes und gestalterisch ansprechendes Ortsbild zu erzeugen. Die von kleineren Anlagen ausgehenden Wirkungen sind hingegen nicht so gravierend, als dass eine Eingrünung mit Hecken verpflichtend festgeschrieben werden müsste. Durch die festgesetzte Mindesthöhe der Hecke von 1,5 m ist sichergestellt, dass abgestellte Pkw optisch durch die Anpflanzung verdeckt werden. Alternativ können Stellplatzanlagen auch mit frei wachsenden Sträuchern eingegrünt werden, da mittels dieser Anpflanzungen ebenfalls die beabsichtigten Wirkungen erzielt werden können, zugleich aber mehr Gestaltungsspielräume für den Bauherren verbleiben.

Um die Entwicklung eines angemessenen Grünvolumens zu gewährleisten, ist auch folgende Festsetzung erforderlich (siehe auch Kapitel **5.14.5**).

*Im allgemeinen Wohngebiet ist je 150 m<sup>2</sup> angefangener, zusammenhängend nicht bebauter Grundstücksfläche ein kleinkroniger oder je 300 m<sup>2</sup> angefangener, zusammenhängend nicht bebauter Grundstücksfläche ein großkroniger Baum zu pflanzen. (vgl. § 2 Nummer 19)*

Aus der Festsetzung resultiert, dass auf Baugrundstücken in den mit „WA1“ und „WA4“ bezeichneten Teilgebieten des allgemeinen Wohngebiets aufgrund der festgesetzten Mindestgrundstücksgröße von 550 m<sup>2</sup> bzw. 425 m<sup>2</sup> davon auszugehen ist, dass je Grundstück mindestens drei kleinkronige Laubbäume oder alternativ mindestens zwei großkronige Laubbäume anzupflanzen oder zu erhalten sind. Für das mit „WA3“ bezeichnete Teilgebiet innerhalb der Ringstraße wird auf der Grundlage der festgesetzten Mindestgrundstücksgröße von 1.200 m<sup>2</sup> bzw. 1.500 m<sup>2</sup> eine Anpflanzung oder Erhaltung von je mindestens acht kleinkronigen oder vier großkronigen Laubbäumen erforderlich.

Die getroffene Festsetzung stellt eine intensive Begrünung des Plangebiets sicher. Die Festsetzung dient damit der Belebung des unmittelbaren Wohnumfeldes mit Bäumen. Das Anpflanzgebot sichert den Anteil gestalterisch und kleinklimatisch wirksamer Bepflanzungen im künftig baulich geprägten Siedlungsraum. Das Wohnumfeld wird in Ergänzung zu den geplanten Gebäuden auch durch Anpflanzungen wirkungsvoll gestaltet. Es soll ein mittels der festgesetzten Anpflanzung nicht ausschließlich durch bauliche Anlagen geprägter Eindruck erzeugt werden.

Das festgesetzte Verhältnis von anzupflanzenden Bäumen zur jeweiligen Grundstücksfläche berücksichtigt dabei im Unterschied zu einer absoluten Zahl je Grundstück die unterschiedliche Größe der Grundstücke. Zudem ermöglicht die Festsetzung, anders als räumlich verortete Anpflanzgebote, die sinnvolle Integration der Bäume in die jeweilige Gartenplanung der privaten Bauherren.

Durch die Festsetzung werden Grundstücksteile einer anderweitigen Freiraumnutzung entzogen, jedoch nur in einem ortsüblichen beziehungsweise der Landschaftsnähe angemessenen und der Verdichtung gewissermaßen entgegenwirkendem Maß. Durch die wahlweise Möglichkeit, anstelle von zwei kleinkronigen einen großkronigen Baum anzupflanzen, werden Spielräume für die gärtnerische Gestaltung geschaffen, um zum Beispiel auch in Hinblick auf die Besonnung beziehungsweise Beschattung von Gebäuden günstige Lösungen zu entwickeln.

Für die anzupflanzenden Bäume setzt § 2 Nummer 20 fest:

*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. Kleinkronige Bäume müssen einen Stammumfang von mindestens 16 cm, großkronige Bäume einen Stammumfang von mindestens 20 cm, in 1 m Höhe über dem Erdboden gemessen, aufweisen. Im Kronenbereich jedes Baumes ist eine offene Vegetationsfläche von mindestens 12 m<sup>2</sup> mit mindestens 1 m tiefen durchwurzelbaren Baums substrat anzulegen.*

Die Verwendung von heimischen und standortgerechten Laubgehölzen wird vorgeschrieben, weil sie dem Ortsbild entspricht und damit sich die Anpflanzungen optimal entwickeln können. Sie sind an das Klima angepasst und brauchen demnach keinen Winterschutz. Zudem sind sie robuster gegenüber Schädlingsbefall. Durch die Anpflanzung von standortgerechten Bäumen, Sträuchern und Hecken wird dafür Sorge getragen, dass die Anpflanzungen gut mit dem verdichteten Umfeld zurechtkommen. Der Pflegeaufwand und der potenzielle Ausfall von Anpflanzungen wird minimiert, weil aus den in Frage kommenden heimischen Arten standortgerecht so ausgewählt werden kann, dass die Gehölze weniger schnell unter Trockenstress leiden. Zudem wird mit der Festsetzung zur Verwendung heimischer Gehölzarten der Tatsache Rechnung getragen, dass diese eine Nahrungsgrundlage und Lebensraum für die heimische Tierwelt bieten. Die Festsetzung dient damit auch dem Ziel, eine optimale, stadtoökologisch besonders wirksame Anreicherung des Naturhaushaltes zu erreichen. Einheimische Arten bieten zum Teil eine sehr enge Verzahnung. So können sich zum Beispiel bestimmte Insektenarten nur auf entsprechenden Pflanzenarten entwickeln. Zwischen nicht heimischen Pflanzenarten und der einheimischen Tierwelt bestehen diese Beziehungen nicht oder nur sehr eingeschränkt. Diese Festsetzung dient auch deshalb mittelbar dem Artenschutz.

Mit der Ersatzpflanzverpflichtung wird sichergestellt, dass bei Ausfall von Bäumen und Sträuchern die jeweilige Gehölzstruktur an gleicher Stelle ersetzt wird und die Ersatzpflanzung somit die vorgenannten ökologischen Funktionen sowie die klimatische und ortsgestalterische Wirksamkeit wieder erfüllen kann.

Die vorgegebenen Mindest-Pflanzgrößen für Bäume und Sträucher dienen dem Ziel, dass die gewünschten gestalterischen, ökologischen und klimatischen Wirkungen in angemessener Zeit erreicht werden. Die Bemessung der von Versiegelungen freizuhaltenen zu begrünenden Fläche im Kronenbereich anzupflanzender Bäume dient der Sicherung der Standortbedingungen, der Entwicklung und der langfristigen Erhaltung der Bäume. Um Spielräume für die konkrete Planung zu lassen, kann abweichend auch eine kleinere Fläche zugelassen werden, sofern nachgewiesen wird, dass bauliche Maßnahmen eine vitale Wurzelentwicklung gewährleisten.

#### **5.14.4 Maßnahmen zum Artenschutz**

Für das Bebauungsplanverfahren wurde in den Jahren 2023 und 2024 eine faunistische Untersuchung mit artenschutzfachlicher Prüfung durchgeführt. Dabei wurde eine Kartierung der Libellen mit einer Potenzialanalyse weiterer streng und besonders geschützter Artengruppen sowie einer artenschutzfachlichen Prüfung mit Hinweisen auf Maßnahmen durchgeführt.

Im Rahmen der Libellenuntersuchungen konnten in den Gräben im Jahr 2023 insgesamt 15 Arten aufgenommen werden. Sechs Spezies sind auf der Roten Liste Hamburgs verzeichnet; deutschlandweit liegt für keine Art eine Gefährdung vor. Alle Libellenarten gelten nach BNatSchG als besonders geschützt.

Das Plangebiet ist von zahlreichen Gräben durchzogen, die vor allem von Blutweiderich in unterschiedlicher Häufigkeit bestanden sind. An dem Graben entlang des Kirchenheerweges wur-

den viele Pflanzen beobachtet. Weidenröschen waren, wenn überhaupt vorhanden, nur mit wenigen Einzelexemplaren vertreten. Nachtkerzen fehlten aktuell im Vergleich zu den Untersuchungen von EGGERS (2018). Darüber hinaus wurden auch die Brachflächen nach Wirtspflanzen abgesucht, aber keine davon nachgewiesen.

Die zwei Kontrolldurchgänge in den beschriebenen Strukturen ergaben trotz intensiver Nachsuche wie schon im Jahr 2017 (EGGERS 2018) keinen Nachweis des Nachtkerzenschwärmers.

Im Rahmen der Amphibienuntersuchungen im Jahr 2023 und 2024 im Plangebiet konnten in den untersuchten sechs wasserführenden Gräben drei Spezies nachgewiesen werden: der Teichmolch, die Knoblauchkröte sowie zahlreiche Tiere des Wasserfrosch-Komplexes. Zum Wasserfroschkomplex gehören drei Arten, die sich untereinander kreuzen können: Seefrosch, Kleiner Wasserfrosch und die Hybridform Teichfrosch. Dadurch werden auch die Merkmale gemischt und eine Artunterscheidung ist im Gelände äußerst schwierig bzw. sicher nur anhand von molekularbiologischen Untersuchungen machbar.

Die Knoblauchkröte und der Kleine Wasserfrosch des Wasserfroschkomplexes gehören nach BNatSchG zu den streng geschützten Arten, der Teichmolch und die zwei übrigen Spezies des Wasserfroschkomplexes zu den besonders geschützten Arten.

Mit artenschutzrechtlichem Hintergrund regelt der Bebauungsplan Vorgaben zur Beleuchtung, um die Auswirkungen von nächtlicher Störung vorkommender Insekten und Brutvögel sowie die weitere Tierwelt angemessen zu begrenzen:

*Eine Abstrahlung von Außenleuchten oberhalb der Horizontalen sowie auf die nachrichtlich übernommenen Wasserflächen und ihre Gräben, auf die Flächen zum Erhalt und zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern, auf die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, auf die Fläche für die Regelung des Wasserabflusses und auf die öffentlichen Grünflächen ist unzulässig. (vgl. § 2 Nummer 23)*

Durch Lichteinwirkungen von Außenleuchten oberhalb der Horizontalen und auf artenschutzfachlich potenziell wertvolle Flächen kann es zu Störwirkungen auf die empfindlichen Arten kommen. Durch die Festsetzung werden diese gemindert. Durch die Unzulässigkeit der Abstrahlung auf Wasserflächen und ihre Gräben, auf Flächen zum Erhalt und zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern, auf Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, auf die Fläche für die Wasserwirtschaft und auf die öffentlichen Grünflächen werden deren Funktionen als Rückzugs-, Wander- und Nahrungsräume erhalten und die Wirksamkeit der naturschutzfachlichen Maßnahmen gesichert. Die Festsetzung dient insbesondere als Vorsorgemaßnahme zum Schutz von Insekten, die gleichzeitig Nahrungsgrundlage für insektenfressende Artengruppen wie Vögel und Fledermäuse sind. Für Insekten sind Lichtquellen direkt (Verbrennen, Aufprall) oder indirekt (Verhungern, Erschöpfung, leichte Beute) Todesfallen. Eine große Zahl von Individuenverlusten kann zu einer Dezimierung der Populationen von nachtaktiven Insekten in der Umgebung der Lichtquelle führen. Dies wiederum hätte weitgehende Auswirkungen auf das gesamte lokale ökologische Gleichgewicht (z. B. Nahrungsketten, Blütenbestäubung). Durch die festgesetzten Begrenzungen wird der Effekt vermindert, dass Insekten durch weithin sichtbares Licht angelockt werden. Die Verarmung der Insektenfauna durch umfangreiche Individuenverluste wird somit durch die Festsetzung effektiv vermieden.

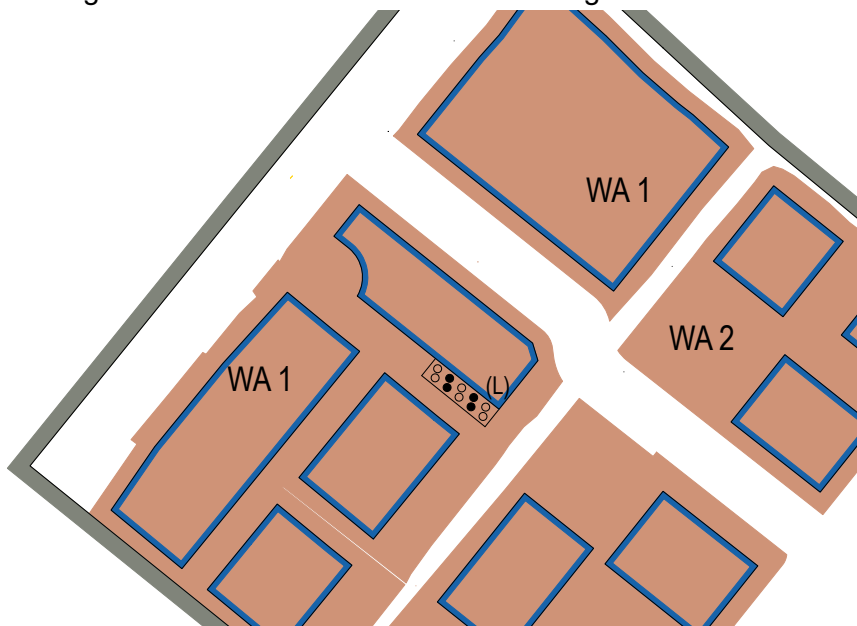
Für die mit „(L)“ bezeichnete Fläche zum Erhalt und Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern im WA1 wird Folgendes festgesetzt:###

*Auf der mit „(L)“ bezeichneten Fläche sind die vorhandenen Bäume zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen sowie drei Nistkästen für die Population der Stare in fachlich geeigneter Weise*

*anzubringen und dauerhaft zu erhalten. § 2 Nummer 20 ist zu beachten. (vgl. § 2 Nummer 26)*

Für den Star entfällt durch den Bau der Erschließungsstraße vom Kirchenheerweg aus eine Nistkastenbrut in einer Gartenfläche, sodass zur Sicherung der Nistmöglichkeiten Ersatzquartiere im Plangebiet zu schaffen sind. Zur Sicherung der Lebensraumfunktionen werden für den von der Planung betroffenen Star somit Nistkästen im Plangebiet auf der mit „(L)“ bezeichneten Fläche installiert.

Die Anzahl von drei Nistkästen ist erforderlich, um den Verlust der vorhandenen Nistmöglichkeit nicht nur punktuell zu kompensieren, sondern die Funktionsfähigkeit des lokalen Brutplatzangebotes im Plangebiet dauerhaft zu erhalten. Es wird ein Puffer gegenüber Ausfällen (z. B. Nichtannahme einzelner Kästen, Prädation, witterungsbedingte Schäden) geschaffen und die ökologische Wirksamkeit der Maßnahme abgesichert.



Zur Sicherstellung der fachgerechten Ausführung sind die Nistkästen standortgerecht in den Gehölzen der mit „(L)“ bezeichneten Fläche und in einer für den Star geeigneten Höhe und Ausrichtung sowie derart anzubringen, dass Störungen durch Beleuchtung und intensive Nutzung minimiert werden.

Abbildung 4: Darstellung der Fläche zum Erhalt und Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (L)

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

Im Plangebiet wird eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt, um den Uferrandstreifen am Sielgraben zu schützen und zu entwickeln. Er hat eine naturschutzfachliche Bedeutung für den Biotopverbund, dient aber auch der möglichst guten Integration des Wohngebiets in die ländliche Umgebung und damit der Minderung des Eingriffs in das Landschaftsbild. Im Einzelnen ist geregelt:

*Die mit „(M)“ bezeichnete Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als naturnaher Uferrandstreifen mit Gehölzen zu entwickeln, dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Die restliche Fläche ist im Wechsel auf 70 v.H. mit Einzelbäumen und auf 30 v.H. als offene Hochstaudenflur zu bepflanzen. Für Wartungsarbeiten entlang und zur Wasserfläche darf die Fläche im notwendigen Umfang in Breiten von bis zu 1 m von Bepflanzungen gemäß Satz 2 freigehalten werden. (vgl. § 2 Nummer 24)*

Der Graben am Südostrand des Plangebietes übernimmt eine wesentliche Funktion für den Biotopverbund. Der naturnah bewachsene Uferrandstreifen entlang des Grabens hat eine ökologische Funktion für das Gewässer und den Biotopverbund und dient der Umsetzung der Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie und des WHG. Das Grünvolumen kann zudem zur Staubfil-

terung und Sauerstoffproduktion beitragen. Durch die Festsetzung wird ferner eine Funktion als Rückzugsraum für Brutvögel und sonstige Tierarten gesichert.

Mit den anzupflanzenden Gehölzen trägt der Uferrandstreifen auch zur landschaftlichen Einbindung der Neubebauung bei. Durch die Festsetzung wird auch zukünftig eine Bepflanzung sichergestellt, welche die Wohnbebauung in die Landschaft einbindet und gleichzeitig Durchblicke in die Landschaft erlaubt. Der Landschaftsraum wird gegliedert.

Die Festlegung eines Anteils von 70 v. H. Einzelbäumen und 30 v. H. offener Hochstaudenflur, die im Wechsel angelegt werden müssen, stellt dabei ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Strukturreichtum und Offenhaltung her. Dadurch werden einerseits Habitate gesichert, andererseits bleiben Durchblicke in die Landschaft möglich.

Die Freihaltung von maximal 1 m breiten Streifen ist vertretbar bzw. erforderlich, um sowohl die ökologische und gestalterische Funktion des Uferrandstreifens als auch seine Pflege- und Entwicklungsfähigkeit planungsrechtlich sicherzustellen.

Die im allgemeinen Wohngebiet entlang der Gräben festgesetzten Flächen zum Erhalt und Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern sowie den Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern dienen der Ausbildung von Uferrandstreifen sowie der Eingrünung der Grundstücke gegenüber der Bestandsbebauung Karkenland sowie entlang dem Kirchenheerweg. Die Freihaltung eines maximal 1 m breiten Streifens ist auch hier erforderlich, um sowohl die ökologische Funktion des Uferrandstreifens als auch seine Pflege- und Entwicklungsfähigkeit planungsrechtlich sicherzustellen.

*In den festgesetzten Flächen zum Erhalt und Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern sowie den Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern kann ein 1 m breiter Streifen von Anpflanzungen freigehalten werden, sofern dieser Streifen für die Unterhaltung angrenzender Wasserflächen erforderlich ist. Die in Satz 1 genannten Flächen dürfen im notwendigen Maße für Zwecke der Unterhaltung der angrenzenden Wasserflächen unterbrochen werden. (vgl. § 2 Nummer 25)*

#### Externe Ausgleichsflächen (eingriffsregelungsbedingt)

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. Die Zuordnung der externen Flurstücke ist erforderlich, weil die durch die Planung entstehenden Beeinträchtigungen der Schutzgüter nicht vollständig innerhalb des Plangebiets ausgeglichen werden können:

*Zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft werden den Flurstücken 9116, 9340, 9680, 9681, 10167 (soweit mit "(F)" bezeichnet), 10695 und 10697 die außerhalb des Plangebiets liegenden Flurstücke 11241 (teilweise), 1088, 1093 und 1719 (teilweise) der Gemarkung Kirchwerder zugeordnet. (vgl. § 2 Nummer 27)*

Die ausgewählten externen Flächen sind in ihrer Lage, Größe und Beschaffenheit für den erforderlichen Ausgleich geeignet, sodass sichergestellt ist, dass die beabsichtigte Wirkung erreicht wird.

Die Standorte der Ausgleichsflächen sind im landschaftsplanerischen Fachbeitrag dargestellt. Die externen Ausgleichsflächen werden von der Freien und Hansestadt Hamburg in das Sondervermögen Naturschutz dauerhaft übernommen, hergestellt und unterhalten.

## Umsiedlung der Wasserfrösche, Teichmolche und der Knoblauchkröte

Für die durch das Vorhaben entstehenden Grabenarbeiten werden den Eingriffsvorhaben wie folgt Maßnahmen / Flurstücke zugeordnet:

*Vor Beginn von Arbeiten an Wassergräben sind Wasserfrösche, Teichmolche und Ringelnattern in dauerhaft als Lebensräume geeignete Gräben auf dem Flurstück 1719 der Gemarkung Kirchwerder umzusiedeln. Die Population der Knoblauchkröte ist in die Teiche auf dem Flurstück 10453 der Gemarkung Kirchwerder umzusiedeln. (vgl. § 2 Nummer 28):*

Die Umsiedlungsmaßnahme ist aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlich, da im Zuge der Umsetzung des Entwässerungskonzepts und der damit einhergehenden Grabenarbeiten das Risiko der Tötung oder Verletzungen von Tieren sowie der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätte in den Gewässern besteht. Die Festsetzung stellt daher sicher, dass die betroffenen Populationen vor Beginn der Arbeiten in dauerhaft geeignete Ersatzlebensräume auf den in der Festsetzung genannten Flurstücken verbracht werden und so artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vermieden werden.

### **5.15 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.

Der Bebauungsplan ermöglicht im Wesentlichen die Entwicklung von landwirtschaftlich genutzten Bereichen zu einem allgemeinen Wohngebiet. Die Festsetzungen des Bebauungsplans sind als das Ergebnis der Abwägung der jeweiligen Belange anzusehen.

Im Verfahren wurden Maßnahmen zur Minderung von Umweltauswirkungen geprüft und letztlich nach Abwägung solche Regelungen festgesetzt, die unter Berücksichtigung der jeweiligen städtebaulichen Situation und der umweltbezogenen Werte möglichst optimal sind. Dies betrifft insbesondere die bauliche Dichte, Gebäudehöhen, Begrünungen und Eingrünungen, Erhalt und Entwicklung von Flächen für die Oberflächenentwässerung und insektenfreundliche Beleuchtungen.

Der Eingriff in das Schutzgut Fläche durch eine erstmalige Inanspruchnahme von rund 2,7 ha unbebauter Fläche im rückwärtigen Bereich des Kirchenheerweges stellt sich zwar als erheblich dar, kann jedoch im Rahmen der Planungsziele nicht vermieden werden, da die Inanspruchnahme von Flächen für den dringend benötigten Wohnungsbau erforderlich ist. Angesichts der Sicherung der verbleibenden Flächen im Plangebiet ist dies jedoch als vertretbar einzustufen.

Der gemäß Wasserrahmenrichtlinie grundsätzlich vorzusehende Gewässerrandstreifen von 5 m ist im Plangebiet aufgrund der hohen Grabendichte und der begrenzten Grundstücksflächen nicht in allen Abschnitten realisierbar, ohne die städtebaulich gewünschte Wohnbauentwicklung unverhältnismäßig einzuschränken. In der Abwägung wird dem Belang der Wohnraumschaffung daher ein erhebliches Gewicht beigemessen. Gleichzeitig wird dem Gewässerschutz Rechnung getragen, indem mindestens 2,25 m breite, von baulichen Anlagen freizuhaltenen Randstreifen festgesetzt werden.

Insgesamt werden die getroffenen Festsetzungen, insbesondere soweit sie für die Grundstücksnutzung als einschränkend angesehen werden könnten, in Bezug auf die Planungsziele und Planungserfordernisse als angemessen bewertet. In Ergänzung zum Ortskern entsteht ein für die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung der Vier- und Marschlande wichtiger neuer Ort, der

sich – soweit es die Rahmenbedingungen zulassen – möglichst behutsam in die Ortsrandlage einfügt.

#### **5.16 Nachrichtliche Übernahmen**

Die vorhandenen Sielgräben werden nachrichtlich als Wasserflächen in den Bebauungsplan übernommen.

#### **5.17 Kennzeichnungen**

Die vorgesehene Oberflächenentwässerung in der Sonstigen Grünfläche wird in der Planzeichnung mit einer unverbindlichen Vormerkung gekennzeichnet.

### **6 Maßnahmen zur Verwirklichung**

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

Maßnahmen zur Bodenordnung können nach den Vorschriften des Vierten Teils des Ersten Kapitels des Baugesetzbuchs 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**

Für das Plangebiet werden die geltenden Bebauungspläne aufgehoben, insbesondere der Bau-stufenplan Bergedorf Blatt IV, festgestellt am 10. März 1953 und erneut festgestellt am 14. Januar 1955, zuletzt geändert am 20. November 1956.

### **8 Flächen- und Kostenangaben**

#### **8.1 Flächenangaben**

Das Plangebiet ist etwa 3,88 ha groß. Davon entfallen auf das allgemeine Wohngebiet ca. 2,7 ha, auf öffentliche Straßenverkehrsflächen 0,59 ha (davon neu ca. 0,45 ha), auf Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung 0,05 ha (davon neu ca. 0,05 ha), auf eine Fläche für die Wasserwirtschaft 0,19 ha (davon neu ca. 0,19 ha), auf Wasserflächen 0,17 ha, auf die Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft 0,05 ha sowie 0,01 ha auf öffentliche Grünflächen.

#### **8.2 Kostenangaben**

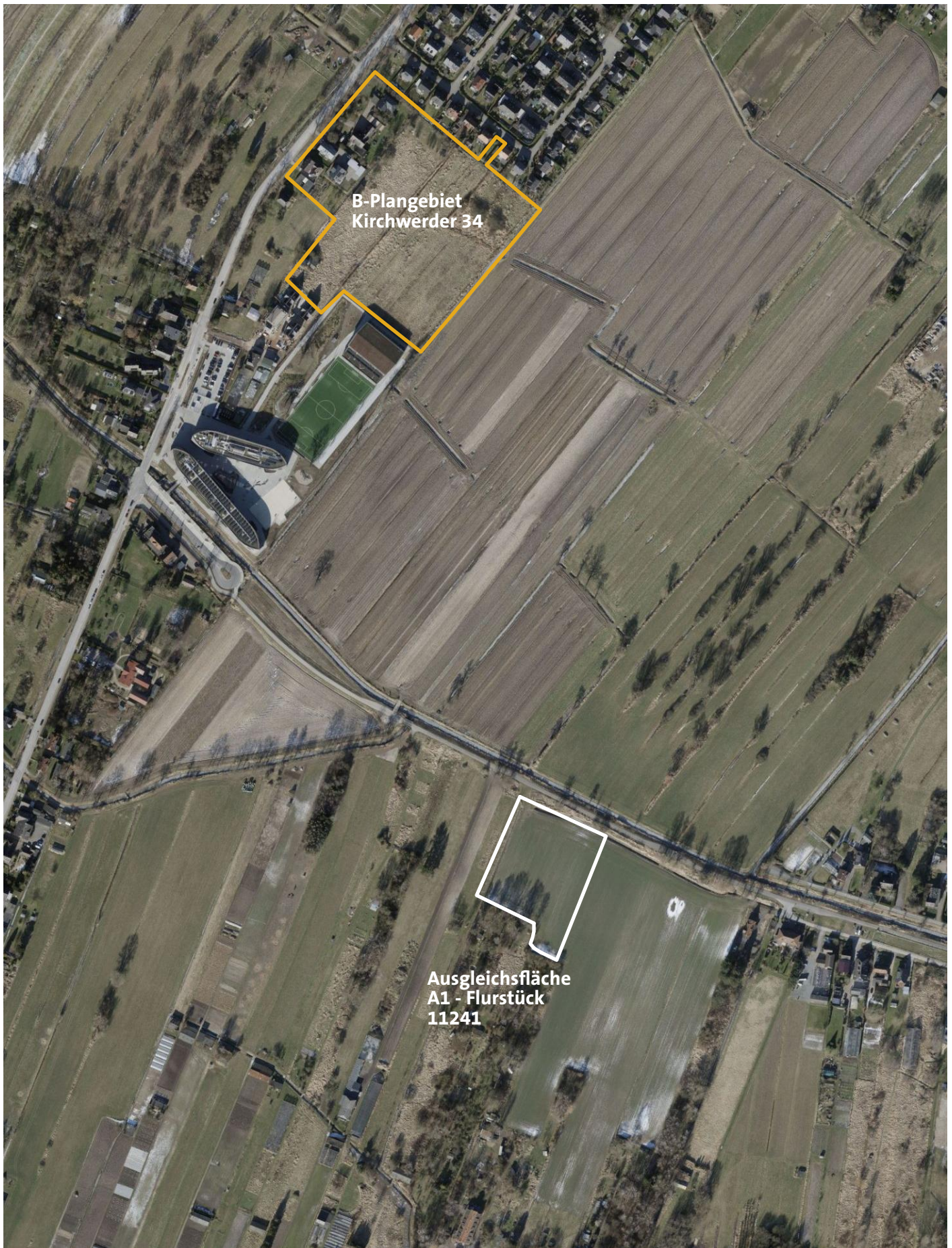
Durch die Planung beziehungsweise deren Realisierung entstehen Hamburg Planungskosten und Kosten durch die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen.

### **Anhang**

- 1 Lage der externen Ausgleichsflächen A1 (Ersatzlebensraum Knoblauchkröte)
- 2 Lage der externen Ausgleichsflächen A2 (Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes) und A3 (Ersatzbiotop für das geschützte Großseggenried)

# Anhang 1

## Lage der externen Ausgleichsflächen A1 - Ersatzlebensraum Knoblauchkröte



## Anhang 2

Lage der externen Ausgleichsflächen A2 - Maßnahmen für zur Verbesserung des Wasserhaushaltes und A3 - Ersatzbiotop für das geschützte Großseggenried

