

Entwurf
Begründung
zum
Bebauungsplan Billstedt 113

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass der Planung	S. 5
2	Grundlage und Verfahrensablauf	S. 5
3	Planerische Rahmenbedingungen	S. 6
3.1	Raumordnung und Landesplanung	S. 6
3.1.1	Flächennutzungsplan	S. 6
3.1.2	Landschaftsprogramm einschließlich Arten- und Biotopschutz	S. 6
3.1.3	Senatsbeschluss Flüchtlingsunterkünfte mit der Perspektive Wohnen	S. 6
3.2	Rechtlich beachtliche Rahmenbedingungen	S. 6
3.2.1	Bestehende Bebauungs- und Grünordnungspläne	S. 6
3.2.2	Denkmalschutz / Erhaltungsverordnung	S. 6
3.2.3	Altlastenverdächtige Flächen	S. 7
3.2.4	Kampfmittelverdacht	S. 7
3.2.5.	Landschaftsschutzgebiet	S. 7
3.2.6	Weitere Schutzgebiete	S. 7
3.2.7	Artenschutz nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz	S. 8
3.2.8	Baumschutz	S. 8
3.3	Planerisch beachtliche Rahmenbedingungen	S. 8
3.3.1	Werkstattverfahren „Quartiersentwicklung am Öjendorfer See“	S. 8
3.3.2	Übergeordnete Programm- und Entwicklungspläne	S. 9
3.3.3	Fachtechnische Untersuchungen und Gutachten	S. 9
3.4	Angaben zum Bestand	S. 9
4	Umweltbericht	S. 9
4.1.	Vorbemerkungen	S. 9
4.1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans	S.10
4.1.2	Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über den Standort sowie Art und Umfang der geplanten Vorhaben	S.11
4.1.3	Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben	S.12
4.1.4	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden (tabellarische Übersicht)	S.13
4.1.5	Fachgutachten und umweltrelevante Stellungnahmen	S.15

4.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen je Schutzgut einschließlich etwaiger Wechselwirkungen	S.16
4.2.1	Schutzgut Luft	S.16
4.2.1.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden	S.16
4.2.1.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	S.17
4.2.1.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	S.21
4.2.2	Schutzgut Klima	S.23
4.2.2.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden	S.23
4.2.2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	S.24
4.2.2.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	S.27
4.2.3	Schutzgut Wasser	S.28
4.2.3.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden	S.28
4.2.3.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	S.30
4.2.3.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	S.31
4.2.4	Schutzgut Boden	S.32
4.2.4.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden	S.32
4.2.4.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	S.34
4.2.4.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	S.34
4.2.5	Schutzgut Landschaft / Stadtbild	S.35
4.2.5.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden	S.35
4.2.5.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	S.36
4.2.5.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	S.37
4.2.6	Schutzgut Tiere und Pflanzen einschließlich der biologischen Vielfalt und der artenschutzrechtlichen Belange	S.38
4.2.6.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden	S.38
4.2.6.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	S.47

4.2.6.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	S.53
4.2.7	Schutzgut Kultur -und sonstige Sachgüter	S.58
4.2.7.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden	S.58
4.2.7.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	S.59
4.2.7.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	S.59
4.2.8	Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit	S.59
4.2.8.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden	S.59
4.2.8.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	S.60
4.2.8.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	S.61
4.3	Beschreibung und Bewertung von Planungsalternativen	S.63
4.3.1	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans	S.63
4.3.2	Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)	S.63
4.4	Zusätzliche Angaben	S.64
4.4.1	Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	S.64
4.4.2	Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)	S.64
4.4.3	Zusammenfassung des Umweltberichts	S.65
5	Planinhalt und Abwägung	S.69
5.1	Baugebiete nach BauNVO	S.69
5.1.1	Reines Wohngebiet	S.69
5.1.2	Allgemeines Wohngebiet	S.69
5.1.3	Urbanes Gebiet	S.70
5.2	Maß der baulichen Nutzung	S.70
5.3	Flächen für den Gemeinbedarf	S.74
5.3.1	Haus der Begegnung	S.74
5.3.2	Soziale Einrichtung	S.75
5.4	Straßenverkehrsflächen	S.76
5.5	Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	S.78
5.6	Stellplätze	S.78
5.7	Geh- und Fahrrecht / Gehrecht	S.80

5.8	Versorgungsfläche, Heizkraftwerk	S.81
5.9	Flächen für die Abwasserbeseitigung / Niederschlagswasser	S.81
5.10	Gestalterische Festsetzungen	S.82
5.11	Immissionsschutz	S.83
5.11.1	Lärmschutz	S.83
5.11.2	Luftschadstoffe	S.91
5.11.3	Klimatische Aspekte	S.91
5.11.4	Lichtemissionen	S.91
5.12	Wasser (Wasserflächen, Oberflächenentwässerung, Hochwasserschutz)	S.92
5.13	Grünflächen	S.92
5.13.1	Parkanlage (FHH)	S.92
5.13.2	Spielplatz (FHH)	S.93
5.13.3	Bolzplatz (FHH)	S.93
5.13.4	Private Grünfläche (Spielplatz)	S.94
5.13.5	Immissionsschutzanlage (FHH)	S.94
5.14	Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege	S.94
5.14.1	Baumschutz, Landschaftsschutz	S.95
5.14.2	Naturschutzrelevante Begrünungsmaßnahmen	S.96
5.14.3	Maßnahmen zum Grundwasserschutz	S.99
5.14.4	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft innerhalb / außerhalb des Plangebiets	S.100
5.14.5	Knickersatzpflanzungen gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 14 HmbNatSchAG	S.101
5.15	Abwägungsergebnis	S.101
5.16	Nachrichtliche Übernahmen	S.102
5.17	Kennzeichnungen/Hinweise auf Fachplanungen	S.102
6.	Maßnahmen zur Verwirklichung, Bodenordnung	S.102
7	Aufhebung bestehender Pläne, Hinweise auf Fachplanungen	S.102
8	Flächen-und Kostenangaben	S.103
8.1	Flächenangaben	S.103
8.2	Kostenangaben	S.103
	<u>Auflistung Anlagen</u>	S.103

1 Anlass der Planung

Der Senat hat am 06.10.2015 mit der Drucksache „Flüchtlingsunterkünfte mit der Perspektive Wohnen 2015“ beschlossen, neue, großflächige und dauerhafte Siedlungsflächen zur langfristigen Schaffung von dauerhaften Wohnquartieren zu entwickeln. Jedes Bezirksamt wurde gebeten, eine Fläche von ca. 8 ha zu benennen, auf der zügig Unterkünfte für Geflüchtete mit der Perspektive Wohnen in einer Größenordnung von 800 Wohnungen errichtet werden können. Als Kernelement der Strategie wird Wohnungsbau im Quartierszusammenhang vorgesehen. Die geforderten 800 Wohnungen im Bezirk Hamburg-Mitte sollten dabei nach dem Willen des Bezirksamtes und der Bezirkspolitik von vornherein auf mehrere Teilflächen im gesamten Bezirk verteilt werden. Die Fläche östlich Haferblöcken ist die erste im Bezirk, die dafür vorgesehen ist. Im Rahmen eines durchgeführten Werkstattverfahrens im Januar 2016 mit intensiver Bürgerbeteiligung wurden auch Flächen am Haßloredder betrachtet, jedoch als ungeeignet verworfen. Auf der Fläche östlich Haferblöcken sollen nun insgesamt etwa 470 Wohneinheiten vorwiegend als verdichtete Einfamilienhausbebauung entstehen. In diesem Zusammenhang hat der Bezirk von Beginn an festgelegt, dass von diesen Einheiten maximal etwa 250 als Unterkünfte für Geflüchtete vorgesehen werden, um deren Integration zu unterstützen. Parallel zum Bebauungsplanverfahren erfolgt die Quartiersentwicklung im Rahmenprogramm der Integrierten Stadtteilentwicklung (RISE). Damit werden parallel zum Wohnungsbau die zentrale Freifläche mit Spielplatz, eine gemeinschaftlich nutzbare Fläche mit Grünbereichen, ein Haus der Begegnung sowie ein Interkultureller Garten projiziert und entwickelt. Aufgrund des dringenden Bedarfs und des komplexen Bebauungsplanverfahrens mit umfangreichen Regularien zur Beteiligung von Behörden und Bürgern wurden die für die Flüchtlinge vorgesehenen Teilflächen und die hierfür erforderliche Erschließung vorab auf der Grundlage des bis zum 31.12.2019 geltenden § 246 Absatz 14 Baugesetzbuch genehmigt. Nach der Nutzung als öffentlich-rechtliche Unterbringung – längstens nach 15 Jahren – soll nach und nach eine Umwandlung in reguläre Wohnungen, die weiten Kreisen der Bevölkerung zur Verfügung stehen, erfolgen.

2 Grundlage und Verfahrensablauf

Grundlage des Bebauungsplans ist das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3635), geändert am 27. März 2020 (BGBl. I S. 587, 591). In Erweiterung der städtebaulichen Festsetzungen enthält der Bebauungsplan naturschutzrechtliche Festsetzungen.

Das Planverfahren wurde durch den Aufstellungsbeschluss M 04/19 vom 01.10.2019 (Amtl. Anz. S. 1634) eingeleitet. Die Bürgerbeteiligung mit öffentlicher Unterrichtung und Erörterung und die öffentliche Auslegung des Plans haben nach den Bekanntmachungen vom 18. November 2016 und 20. Dezember 2019 (Amtl. Anz., S. 1983 und S. 1792) stattgefunden.

Für den Bebauungsplan ist die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3787) anzuwenden. Das Bebauungsplanverfahren wird als Verfahren mit integrierter Umweltprüfung durchgeführt.

3 Planerische Rahmenbedingungen

3.1 Raumordnung und Landesplanung

3.1.1 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan für die Freie und Hansestadt Hamburg in der Fassung der Neubeckanntmachung vom 22. Oktober 1997 (HmbGVBl. S. 485) stellt für den Bereich des neuen Bebauungsplans Grünflächen dar. Die BAB A 24 ist als Autobahn hervorgehoben.

Für die Neuplanung ist eine Änderung des Flächennutzungsplans (F 05/15) erforderlich, indem für einen Teilbereich der bisherigen Grünflächen Wohnbauflächen darzustellen sind. Das Änderungsverfahren erfolgt parallel zum Bebauungsplanverfahren.

3.1.2 Landschaftsprogramm einschließlich Arten- und Biotopschutz

Das Landschaftsprogramm Hamburg für die Freie und Hansestadt Hamburg vom 14. Juli 1997 (HmbGVBl. S. 363) stellt für das Bebauungsplangebiet im Westen das Milieu Parkanlage und im Osten das Milieu Auenentwicklungsbereich dar. Als milieuübergreifende Funktionen sind Landschaftsachse sowie Landschaftsschutzgebiet dargestellt. Die BAB A 24 ist als Autobahn hervorgehoben.

Die Karte „Arten- und Biotopschutz“ stellt für das Projektgebiet im Wesentlichen den Biotopentwicklungsraum „Parkanlage“ (10a) und im Osten „Auen der übrigen Fließgewässer“ (3b) dar.

Im Rahmen der parallel vorzunehmenden Änderung des Landschaftsprogramms (L 03/15) ist künftig im Wesentlichen im Westen das Milieu „Gartenbezogenes Wohnen“ und im Osten eine Erweiterung des Milieus Auenentwicklungsbereich vorgesehen.

Die Karte „Arten- und Biotopschutz“ ist entsprechend zu ändern in den Biotopentwicklungsraum „Offene Wohnbebauung mit artenreichen Biotopelementen“ (11 a) im Westen und eine Erweiterung des Biotopentwicklungsraums „Auen der übrigen Fließgewässer“ (3b) im Osten.

3.1.3 Senatsbeschluss vom 06.10.2015

Der Senat hat am 6. Oktober 2015 mit der Drucksache 2015/1960 („Flüchtlingsunterkünfte mit der Perspektive Wohnen“) beschlossen, in allen Bezirken der Freien und Hansestadt Hamburg neue Flächen zunächst für die zeitlich begrenzte Unterbringung von Geflüchteten zu entwickeln, um diese später in dauerhafte Wohnquartiere zu transformieren (s. Pkt. 1). Die Drucksache wurde am 3. November 2015 in der Hamburger Bürgerschaft bestätigt.

3.2 Rechtlich beachtliche Rahmenbedingungen

3.2.1 Bestehende Bauungs- und Grünordnungspläne

Der Bebauungsplan Billstedt 90 vom 4. März 1997 (HmbGVBl. S. 30), zuletzt geändert am 4. November 1997 (HmbGVBl. S. 494, 509, 510), setzt für den neu überplanten Bereich Grünflächen, Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, Gemeinbedarfsflächen, Ver- und Entsorgungsflächen sowie Straßenverkehrsflächen fest.

Der Grünordnungsplan Billstedt 90 vom 4. März 1997 (HmbGVBl. S. 31), zuletzt geändert am 29. September 2015 (HmbGVBl. S. 250, 257), setzt für den neu überplanten Bereich Erhaltungsgebote mit Ersatzpflanzverpflichtung sowie Erhaltungs-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für bestimmte Biotope fest.

3.2.2 Denkmalschutz / Erhaltungsverordnung

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans Billstedt 113 keine Bodendenkmale vorhanden. Hochbauliche Anlagen mit Denkmalschutz oder im Bereich einer Erhaltungsverordnung gemäß § 172 BauGB sind nicht vorhanden.

Allerdings sind in der Umgebung der neuen Baugebiete zwei unmittelbar angrenzende, große landschaftliche Freiräume beachtlich, die als Garten- bzw. Kulturdenkmale unter Denkmalschutz stehen:

Der rd. 140 Hektar umfassende Öjendorfer Park, drittgrößter Park Hamburgs, entstand in der Zeit zwischen 1958 und 1968 als großzügig gestalteter Landschaftsraum und ist als Gesamtanlage mit der Nr. 39042 seit 2013 als Gartendenkmal unter Schutz gestellt. Die nordwestliche Abgrenzung des Gesamtensembles ragt in den nordöstlichen Bereich des Plangebiets Billstedt 113 hinein und verläuft auf der Nordgrenze des Flurstücks 4019 und östlich des Schleemer Bachs.

Der südlich an das Plangebiet angrenzende, im Jahre 1966 eröffnete Friedhof Öjendorf ist ebenfalls als Gesamtensemble unter Denkmalschutz gestellt worden. Die einzelnen Bestandteile der Anlage wurden unter folgenden Nummern in der Denkmalliste eingetragen: Verwaltungsgebäude Nr. 43653, Krematorium Nr. 43654, Feierhallen Nr. 43655 sowie die Grabmale und -anlagen Nr. 43656.

3.2.3 Altlastenverdächtige Flächen

Im Fachinformationssystem Altlasten der Freien und Hansestadt Hamburg ist für das Bebauungsplangebiet kein Eintrag gemäß § 5 HmbBodSchG verzeichnet.

3.2.4 Kampfmittelverdacht

Zum jetzigen Zeitpunkt kann im Geltungsbereich des Bebauungsplans das Vorhandensein von Bombenblindgängern oder vergrabenen Kampfmitteln aus dem II. Weltkrieg nicht ausgeschlossen werden. Für eine Einstufung der Fläche bzgl. ihres Gefährdungspotentials auf Kampfmittel muss nach § 6 der Verordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (KampfmittelVO) ein Antrag bei der Gefahrenerkundung Kampfmittelverdacht (GEKV) durch den Eigentümer/Bauherr gestellt werden.

3.2.5. Landschaftsschutzgebiet

Das östliche Plangebiet mit den bestehenden höherwertigen Biotopflächen und weiteren Grünflächen ist Bestandteil der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet Öjendorf-Billstedter Geest vom 14. September 1993 (HmbGVBl. S. 263), zuletzt geändert am 14. Mai 2019 (HmbGVBl. S. 136). Mit der vorletzten Änderung vom 19. Juli 2016 (HmbGVBl. S. 32) hat der Senat beschlossen, die für eine Bebauung vorgesehenen Flächen im Plangebiet zwischen der Straße Haferblöcken und den oben erwähnten Biotopflächen aus dem Landschaftsschutz heraus zu nehmen.

3.2.6 Weitere Schutzgebiete (Biotopschutz)

Im Geltungsbereich des Plangebiets liegen mehrere Biotope, die gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328, 1362), in Verbindung mit § 14 des Hamburgischen Gesetzes zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (HmbBNatSchAG) vom 11. Mai 2010 (HmbGVBl. S. 350, 402) , zuletzt geändert am 24. Januar 2020 (HmbGVBl. S. 92), dem gesetzlichen Schutz unterliegen.

Der Schleemer Bach durchfließt das Plangebiet auf einer Länge von etwa 450 m in Nord-Süd-Richtung und ist als lineares Biotop geschützt unter der Kategorie „Natürliche oder naturnahe Fließgewässer“. Südlich der BAB A 24 befindet sich östlich des Schleemer Bachs ein wertvoller etwa 6.000 m² großer Bruchwald, der als flächenhaftes Biotop der Kategorie „Bruchwälder“ geschützt ist. Die südlich angrenzenden Teiche sind als Biotope der Kategorie „Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer“ geschützt. Westlich eines Teiches westlich des Schleemer Baches ist auf einer sandigen Abbruchkante ein geschützter Trockenrasen verbreitet.

Im Südosten des Plangebiets befindet sich ein etwa 5.000 m² geschützter, von Erlen dominierter Erlen-Eschen-Auwald.

Charakteristisch für den westlichen Teil des Plangebiets sind insbesondere die geschützten, linearen Biotope der Knicks (Wallhecken mit einzelnen Überhältern, zumeist Eichen), von denen vier in Ost-West-Richtung verlaufen. Nördlich des Wanderwegs zum Öjendorfer See befinden sich streckenweise Reste geschützter durchgewachsener Knicks. Ein Knick in Nord-Süd-Richtung grenzt die Straße Haferblöcken nach Osten ab.

Im Verlauf der alten Landstraße Haferblöcken im Norden des Plangebiets bestehen teilweise noch doppelknickartige Strukturen (sog. Redder).

Entlang der Südgrenze des Bebauungsplangebiets im nördlichen Saumbereich des waldartigen Baumbestands des Friedhofs Öjendorf verläuft ein weiterer Knick, der vor allem durch Sträucher geprägt ist (Strauchknick).

Weitere Schutzgebiete (z.B. Naturschutzgebiete, Wasser- und Bodenschutzgebiete) sind im Geltungsbereich nicht betroffen.

3.2.7 Artenschutz nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans sind die Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten entsprechend § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328, 1362) zu beachten.

3.2.8 Baumschutz

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans außerhalb des Landschaftsschutzgebiets (s.a. Pkt. 5.14.1) gilt die Baumschutzverordnung vom 17. September 1948 (Sammlung des bereinigten hamburgischen Landesrechts I 791-i), zuletzt geändert am 11. Mai 2010 (HmbGVBl. S. 350, 359, 369).

3.3 Planerisch beachtliche Rahmenbedingungen

3.3.1 Werkstattverfahren „Quartiersentwicklung am Öjendorfer See“

Bereits am 02.11.2015 wurde in einer ersten öffentlichen Veranstaltung über das Projekt informiert. In einem sehr intensiven Werkstattverfahren im Januar 2016 mit 10 öffentlichen und fünf nicht-öffentlichen Terminen wurde zu den Zielen und Inhalten des Planungsprozesses informiert und Hinweise von Bürgerinnen und Bürgern und den Initiativen vor Ort aufgenommen. Im Rahmen des wettbewerbsähnlichen Werkstattverfahrens haben vier verschiedene Planer-Teams Ideen entwickelt und die Anregungen und Hinweise der Bürgerinnen und Bürger aufgenommen. Am 28.01.2016 wählte ein Auswahlgremium unter Beteiligung der Anwohner aus den vier entwickelten Entwürfen eine Kombination zweier Vorschläge für die weitere Ausarbeitung aus. Über alle Ergebnisse und das weitere Vorgehen wurde am 03.03.2016 öffentlich eingehend informiert und diskutiert. Zum Abschluss des Werkstattverfahrens sind die Planungen für das Gebiet „Haßloredder“ östlich des Öjendorfer Sees aufgrund der Zielkonflikte und schwierigen Rahmenbedingungen eingestellt worden.

Die beiden ausgewählten Entwürfe für das Gebiet „Östlich Haferblöcken“ wurden durch das Bezirksamt Hamburg-Mitte / Fachamt Stadt- und Landschaftsplanung zwischenzeitlich weiter entwickelt und auf dieser Basis ein Funktionsplan-Entwurf erarbeitet. Parallel dazu wurden seitens der Bauherren die Bauantragsunterlagen für zwei Baugenehmigungsverfahren auf der Grundlage von § 246 Absatz 14 BauGB für die Wohnunterkünfte für Geflüchtete vorbereitet. Ende 2016 wurden die Baugenehmigungen erteilt. Die Ausstattung mit notwendigen Infrastruktureinrichtungen und die Gewährleistung unterstützender Integrationsmaßnahmen werden parallel erörtert und umgesetzt. Zur Kommunikation und zum weiteren Austausch hat das Bezirksamt ein Begleitgremium als Schnittstelle zu den Menschen vor Ort eingerichtet.

3.3.2 Übergeordnete Programm- und Entwicklungspläne

Infolge des Rahmenprogramms der integrierten Stadtteilentwicklung (RISE) sind im Entwicklungsraum Billstedt-Horn seit 2006 bereits sehr viele Projekte umgesetzt worden, weitere folgen bis 2020. Die in 2014 aufgesetzte Leitplanung „Stromaufwärts an Elbe und Bille – Wohnen und urbane Produktion in Hamburg Ost“ sowie auch die anderen übergeordneten Konzepte im Kontext der laufenden bezirklichen Planungen und Projekte sollen für eine stetige Weiterentwicklung im gesamtstädtischen Fokus sorgen.

Das Quartier ‚Östlich Haferblöcken‘ wurde bereits im März 2016 als neues RISE-Schwerpunktquartier im Entwicklungsraum festgelegt mit dem Ziel, wichtige Themen und Fragen wie die Ausstattung mit notwendigen Infrastruktureinrichtungen und die Gewährleistung unterstützender Integrationsmaßnahmen von Beginn an mit zu bewegen und parallel zu realisieren.

3.3.3 Fachtechnische Untersuchungen und Gutachten

Im Rahmen der Vorbereitung der Bebauung bzw. im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden diverse Gutachten bearbeitet. Diese sind unter Ziffer 4.1.5 aufgeführt.

3.4 Angaben zum Bestand

Sämtliche Flächen befinden sich im Gebiet des Bebauungsplans Billstedt 90 sowie des Grünordnungsplans Billstedt 90 mit vielfältigen Entwicklungen zu Freiflächen unterschiedlicher Qualität. Diese sind naturschutzfachlich und als landschaftliches Bindeglied zwischen der Siedlung Haferblöcken und dem Bezirkspark Öjendorfer Park von großer Bedeutung.

Die im Bebauungsplan Billstedt 90 als öffentliche Parkanlagen ausgewiesenen Flächen befanden sich bereits im bezirklichen Verwaltungsvermögen Stadtgrün und wurden vormals intensiv als Ackerflächen und zuletzt als extensives Grünland genutzt. Der Schleemer Bach und sein Umfeld im Bereich der im B-Plan Billstedt 90 ausgewiesenen Maßnahmenflächen haben gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie umfangreiche Aufwertungen erhalten. Zuletzt wurden Ende der 2000er Jahre westlich des Schleemer Baches auf ca. 2,7 Hektar naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen hergestellt. Neben der flächenhaften Extensivierung und Entwicklung als Gebüsch-, Hochstauden- und Wiesenfläche wurden auf ca. 5.800 m² drei flache Teiche angelegt.

4. Umweltbericht

4.1. Vorbemerkungen

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 und § 1a Baugesetzbuch (BauGB) wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens eine Umweltprüfung durchgeführt. Zur Einleitung der Umweltprüfung fand am 14. Dezember 2015 ein Scoping-Termin statt.

Die europäische UVP-Richtlinie war bis zum Stichtag am 16. Mai 2017 in nationales Recht umzusetzen. Danach ist eine Reihe zusätzlicher Angaben in den Umweltbericht aufzunehmen. Die entsprechende Novellierung des BauGB ist in 2017 in Kraft getreten (Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017). Sie enthält in § 245 c eine Überleitungsvorschrift, wonach für bereits eingeleitete Bebauungsplanverfahren jene Rechtsvorschriften angewendet werden können, die vor Inkrafttreten der Baurechtsnovelle galten. Voraussetzung hierfür ist, dass die frühzeitige Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Absatz 1 Satz 1 BauGB vor dem 16. Mai 2017 eingeleitet worden ist.

Dies ist mit der frühzeitigen Behördenbeteiligung am 14. Dezember 2015 sowie der Beteiligung der nach § 63 des BNatSchG bzw. § 21 des HmbBNatSchAG anerkannten Vereine sowie des Umlandes mit Schreiben vom 25. Juli 2016 erfolgt. Insofern kann hier ein Umweltbericht in der bislang geforderten Bearbeitungstiefe zur Anwendung kommen.

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

4.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

Der Bebauungsplan hat das Ziel, im westlichen Teil des Plangebiets die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Wohnquartier mit etwa 470 Wohneinheiten vorwiegend als verdichtete Einfamilienhausbebauung in zweigeschossiger Bauweise zu schaffen. Von diesen Wohnungen sind maximal etwa 250 als Unterkünfte für Geflüchtete vorgesehen.

Mit einer öffentlichen Grünfläche wird parallel zum Wohnungsbau eine „Grüne Mitte“ entwickelt, die als zentrale Freifläche vielseitig nutzbare Spiel- und Erholungsangebote beinhaltet. In dieser West-Ost-Grünachse, die sich trichterförmig zum Öjendorfer See öffnet, wird der vorhandene Wanderweg integriert. Als Wohnfolgeeinrichtungen zur Quartiersentwicklung sind nördlich der Freifläche ein Kindertagesheim, im Nordwesten des Plangebiets ein Haus der Begegnung und im Norden ein Interkultureller Garten vorgesehen.

Das Zentrum des Quartiers an der Grünachse wird baulich durch zwei dreigeschossige Gebäude betont, die außer Wohnungen zunächst die vor Ort erforderlichen Einrichtungen des für die Betreuung der Geflüchteten verantwortlichen Trägers „fördern & wohnen“ aufnehmen (u.a. diverse Büros, aber auch ein „Willkommenscafé“) und dauerhaft eine Mischung aus Kleingewerbe und Wohnen innerhalb eines urbanen Gebiets gem. § 6 a BauNVO beinhalten sollen.

Die Erschließung erfolgt über zwei parallel zur Straße Haferblöcken verlaufende, nicht direkt miteinander verbundene Planstraßen, die im Süden auf Höhe der gegenüberliegenden Straße Fuchsbergredder, in der Mitte zwischen den Straßen Hans-Rubbert-Straße und Wasserfenchelstieg und im Norden auf Höhe der bestehenden Buswendekehre an die Straße Haferblöcken angebunden werden. Im Bereich der „Grünen Mitte“ ist die Erschließung auf einen Fuß- und Radweg reduziert. Die südlichen Baufelder werden über eine Stichstraße mit Wendekehre erschlossen. Die zentrale Grünfläche wird nicht vom Kfz-Verkehr gequert.

Die nördlichen Baufelder werden ringartig erschlossen, wobei die südliche der beiden Anbindungen an die Straße Haferblöcken nur im Einrichtungsverkehr Richtung Haferblöcken vorgesehen ist. Die innere Erschließung der einzelnen Baufelder erfolgt über befahrbare Wohnwege, die in West-Ost-Richtung verlaufen.

Für Besucher des Quartiers und des Öjendorfer Sees wird eine öffentliche Parkplatzanlage im Südwesten des Plangebiets an der Straße Haferblöcken festgesetzt.

Zur Herstellung des Lärmschutzes für die zukünftige Wohnnutzung werden eine zusätzliche Lärmschutzwand auf dem bestehenden Wall entlang der BAB A 24 sowie eine Wall-Wand-Konstruktion östlich der Anlage für Besucherparkplätze vorgesehen.

Eine wesentliche Zielsetzung der Planung ist die Berücksichtigung des vorhandenen Knicknetzes als strukturelles Gliederungselement für die geplante Wohnungsbauentwicklung. Die von West nach Ost verlaufenden Knickabschnitte sowie der Knick entlang der Straße Haferblöcken werden bis auf erschließungsbedingte Durchbrüche erhalten und mit Randstreifen als öffentliche Grünflächen gesichert.

Das Entwässerungskonzept sieht, soweit möglich, offene Gräben zur Ableitung des Oberflächenwassers entlang der Hauptschließungen und der Knicks vor. Zum Schutz der Wurzeln der in den Knicks stehenden Bäume wird die wesentliche Regenwasserrückhaltung im Plangebiet jedoch nicht in Gräben entlang der Knicks, sondern in unterirdischen Stausystemen vorgenommen. Das Regenwasser wird von dort über die Gräben östlich der Baugebiete gedrosselt und vorgereinigt dem Schleemer Bach zugeleitet. Auf dem Weg dorthin wird es teilweise durch ein kleines Rückhaltebecken (nördliche Baugebiete) geführt, teilweise wird es

über die östlich angrenzenden Ausgleichsflächen verrieselt und trägt dort zur Verstetigung der Wasserhaltung bei.

Die Biotopflächen am Schleemer Bach werden vollständig aus dem bislang geltenden Planrecht übernommen und auch weiterhin planerisch gesichert.

Die Übernahme der bestehenden Biotopflächen aus der bisherigen in die neue Bebauungsplanung erfolgt nicht nur aufgrund der Hochwertigkeit der Flächen, sondern auch weil die hier umgesetzten Maßnahmen einen zwingenden naturschutzrechtlichen Ausgleich für die Eingriffe im Rahmen der Bebauungspläne Billstedt 90 und 103 darstellen und im Rahmen des gesetzlichen Biotopschutzes die Voraussetzung für die Inanspruchnahme gesetzlich geschützter Biotope in der Raawischniederung im Bebauungsplangebiet Billstedt 103 bildeten. Diese naturschutzrechtlichen Ausgleichsflächen östlich der Parkanlagenausweisung sind im Übrigen auch aus Kostengründen von einer baulichen Entwicklung komplett auszuschließen, da es sich hier um den Talraum des Schleemer Bachs handelt (Topographie, instabiler Untergrund, hoch anstehendes Grundwasser).

4.1.2 Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über den Standort sowie Art und Umfang der geplanten Vorhaben

Im Folgenden werden die Festsetzungen des Bebauungsplans mit Angaben über den Standort sowie Art und Umfang der geplanten Vorhaben beschrieben.

Im westlichen Bereich des Plangebiets werden allgemeine und reine Wohngebiete mit zwei Vollgeschossen als Höchstmaß, einer i.d.R. offenen Bauweise und einer Grundflächenzahl (GRZ) als Höchstmaß festgesetzt. Die riegelartig angeordneten Blöcke aus Reihenhäusern werden auf Grundlage des Funktionsplanes baukörperbezogen mit Baugrenzen festgesetzt. Im Übergang zur „Grünen Mitte“ werden zwei urbane Gebiete mit drei Vollgeschossen als Höchstmaß festgesetzt.

Im zentralen Teil des Plangebiets, nördlich der Parkanlage wird eine Fläche für den Gemeinbedarf mit zwei Vollgeschossen als Höchstmaß und einer GRZ als Höchstmaß mit der Zweckbestimmung „Soziale Einrichtung“ festgesetzt. Im Nordwesten des Plangebiets wird eine weitere Fläche für den Gemeinbedarf mit zwei Vollgeschossen als Höchstmaß und einer GRZ als Höchstmaß mit der Zweckbestimmung Haus der Begegnung festgesetzt.

Die Straße Haferblöcken und die zukünftigen Erschließungsstraßen im Wohnquartier werden als Straßenverkehrsfläche und die geplante Parkplatzfläche im Südwesten als Straßenverkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung festgesetzt. Innerhalb der öffentlichen Parkplatzfläche wird ein Lärmschutzwall mit einer Wand im Übergang zum angrenzenden Wohngebiet ausgewiesen. Die festgestellte Bundesfernstraße wird nachrichtlich übernommen. Aufgrund der besonderen Bedeutung des Knicks entlang der Straße Haferblöcken wird dieser unter Berücksichtigung der erforderlichen Zufahrten und Wege in fünf Abschnitten innerhalb der Straßenverkehrsfläche Haferblöcken und der Straßenverkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung als Fläche für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Auch der innerhalb der öffentlichen Parkplatzanlage liegende Abschnitt des Knicks an der Südgrenze im Südwesten des Plangebiets wird mit einem Erhaltungsgebot belegt.

Die Flächen des Heizkraftwerks und der Regenwasserreinigung und -rückhaltung sind als Versorgungsfläche bzw. Fläche für die Abwasserbeseitigung festgesetzt.

Zum Erhalt der prägenden Landschaftselemente der nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 14 HmbBNatSchAG geschützten Knicks, zur Sicherung der zentralen Freifläche als „Grüne Mitte“ mit wohnungsnahen Erholungsangeboten sowie zur Herstellung der Oberflächenentwässerung werden Grünflächen unterschiedlicher Zweckbestimmung festgesetzt. Die vier Knicks in Ost-West-Richtung und die redderartigen Knickstrukturen im Verlauf der alten Landstraße Hafer-

blöcken (im Bereich der nördlichen Verlängerung des Straße Haferblöcken, östlich des geplanten „Haus der Begegnung“) werden einschließlich der Knickrandstreifen als Parkanlage ausgewiesen.

Die „Grüne Mitte“ mit der bestehenden Wanderwegbeziehung zum Öjendorfer See und der Aufweitung zur offenen Landschaft wird als Parkanlage festgesetzt. Im westlichen Teil der „Grünen Mitte“ werden ein öffentlicher Spielplatz und ein Bolzplatz ausgewiesen. Ein weiterer Spielplatz und eine Fläche für Interkulturelles Gärtnern werden im Norden des Plangebiets im Anschluss an den dort vorhandenen Knick vorgesehen. Für die Oberflächenentwässerung werden Grünflächen auf der Ostseite des neuen Wohngebiets festgesetzt, die sich bis in die trichterförmige Aufweitung der Parkanlage erstrecken und auch das geplante Regenrückhaltebecken umfassen.

Der Lärmschutzwall an der BAB A 24 wird als Grünfläche mit der überlagernden Darstellung einer Fläche für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes festgesetzt.

Im östlichen Teil des Plangebiets werden die bereits im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Billstedt 90 festgesetzten Maßnahmenflächen im Talauenbereich des Schleemer Bachs übernommen. Zur Sicherung der vorhandenen wertvollen Biotopbestände, die teilweise nach § 30 BNatSchG geschützt sind, wird eine differenzierte Festsetzung der Entwicklungsziele und Pflegemaßnahmen für die Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft getroffen. Zu erhaltende und zu entwickelnde Biotoptypen sind naturnaher Feuchtwald, Teiche, Sukzessions- und Gebüschflächen sowie Hochstauden- und Wiesenflächen mit Feuchtbereichen.

Nördlich der Parkanlage werden die Gewässerparzellen des Schleemer Bachs und des Umlaufgerinnes zum Öjendorfer See zwischen den Maßnahmenflächen als Grünflächen ausgewiesen; die Wasserfläche wird als solche nachrichtlich im Bebauungsplan übernommen. Südlich der Parkanlage ist der mäandrierende Abschnitt des Schleemer Bachs Teil der festgesetzten Maßnahmenfläche. Die innerhalb der Maßnahmenflächen liegenden nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 14 HmbBNatSchAG geschützten Biotope werden als nachrichtliche Übernahme in den B-Plan übernommen.

4.1.3 Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben

Das Bebauungsplangebiet hat eine Größe von rund 20,5 ha.

Die Flächen der reinen und allgemeinen Wohngebiete mit 6,05 ha, der urbanen Gebiete mit 0,3 ha sowie der Gemeinbedarfsfläche „Soziale Einrichtung“ mit 0,08 ha werden auf den im Bebauungsplan Billstedt 90 planungsrechtlich ausgewiesenen Grünflächen entwickelt. Die geplante Gemeinbedarfsfläche „Haus der Begegnung“ ist mit ca. 0,17 ha etwas größer als die bisher im geltenden Bebauungsplan ausgewiesene Fläche für ein Haus der Jugend, durch den Verzicht auf den bislang festgesetzten Bolzplatz nördlich der Gemeinbedarfsfläche wird jedoch insgesamt der Flächenbedarf in diesem Bereich reduziert.

Die öffentliche Straßenverkehrsfläche Haferblöcken wird weitgehend bestandsgemäß in einer Größe von 0,63 ha festgesetzt, während die geplanten Straßenverkehrsflächen einschließlich der öffentlichen Parkplatzfläche mit einer Größe von ca. 2,3 ha die planungsrechtlich bislang festgesetzte Grünfläche beanspruchen.

Die Bundesfernstraße und der Lärmschutzwall werden bestandsgemäß übernommen.

Die Versorgungsfläche für das Heizkraftwerk wird gegenüber der bisherigen Ausweisung im Bebauungsplan Billstedt 90 etwas vergrößert mit einer Fläche von 0,05 ha übernommen. Die Versorgungsfläche für die Regenwasserreinigung und -rückhaltung wird mit einer Erweiterung in der planungsrechtlich ausgewiesenen Grünfläche auf einer Fläche von 0,55 ha festgesetzt.

Im Bebauungsplan werden insgesamt 4,27 ha öffentliche und private Grünflächen in Form von Parkanlagen einschließlich „Grüner Mitte“ mit öffentlichem Spiel- und Bolzplatz sowie Schutzgrün und geplanten Gräben und einem kleinen privaten Spielplatz (Private Grünfläche) festgesetzt. Der öffentliche Spielplatz hat eine Größe von 0,37 ha, der Bolzplatz von 0,06 ha, die in der festgesetzten Parkanlage vorgemerkte Fläche für Interkulturelles Gärtnern von 0,08 ha. Der private Spielplatz hat eine Größe von etwa 0,03 ha und der begrünte Lärmschutzwall von 0,8 ha.

Die naturnahen Flächen im Niederungsbereich des Schleemer Baches werden mit einer Gesamtfläche von 5,41 ha als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft aus dem bestehenden Bebauungsplan übernommen. Schleemer Bach und Zulaufgraben zum Öjendorfer Park werden auf einer Fläche von etwa 0,3 ha am Bestand orientiert gesichert.

Im westlichen Teil des Plangebiets wird auf nach geltendem Planrecht ausgewiesenen öffentlichen Grünflächen Grund und Boden durch die geplante Neubebauung einschließlich Erschließung in erheblichem Umfang in Anspruch genommen. Im östlichen Teil des Plangebiets werden die naturnahen Flächen gesichert und kein zusätzlicher Flächenverbrauch mit dem Bebauungsplan planerisch vorbereitet.

4.1.4 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden (tabellarische Übersicht)

Nachfolgend werden die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes dargestellt, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind, und die Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.

Schutzgut/Thema	Fachgesetze / Fachplanungen	Art der Berücksichtigung
Verkehrslärm	16. BImSchV (Verkehrsanlagenlärmschutzverordnung)	Gutachterliche Überprüfung der Auswirkungen, Festsetzungen zum Lärmschutz
Freizeitlärm / Sportlärm	18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung)	Gutachterliche Überprüfung, Platzierung der Lärmquellen am Rande des Plangebiets bzw. mittig zwischen den Immissionsorten, Gestaltung des Bolzplatzes mit lärmarmen Elementen
Klima und Luft	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Baugesetzbuch (BauGB) Landschaftsprogramm Hamburg	gutachterliche Überprüfung der Auswirkungen, Erhalt der östlichen naturschutzrechtlichen Ausgleichsflächen und der Knicks, Gebäudestellung in Rücksicht auf die Kaltluftströme von Osten nach Westen, anteilige Dachbegrünung
Luft	39. BImSchV (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen)	Überprüfung der Auswirkungen

Schutzgut/Thema	Fachgesetze / Fachplanungen	Art der Berücksichtigung
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz (WHG) BNatSchG Wasserrahmenrichtlinie Regenwasserinfrastruktur-anpassung (RISA) Hamburg	Überprüfung der Auswirkungen, Entwässerung teilweise (soweit unter dem Aspekt des Baumwurzelschutzes möglich) in offenen Gräben; Reinigung, Rückhaltung bzw. Drosselung des Regenwassers vor Einleitung in den Schlemmer Bach; tlw. Verrieselung auf den Biotopflächen
Boden	Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) BNatSchG BauGB	Erhalt der östlichen naturschutzrechtlichen Ausgleichsflächen und der Knicks, Sparsame Erschließung und kompakter Wohnungsbau auf kleinen Grundstücken
Landschaft	BNatSchG BauGB Hamburgisches Gesetz zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (HmbBNatSchAG) Landschaftsprogramm Hamburg	Überprüfung der Auswirkungen, weitgehender Erhalt der landschaftsprägenden Knicks, Sicherung der bestehenden Ausgleichsflächen und Biotopflächen, Anordnung der Gebäude im Hinblick auf eine Öffnung zur östlich angrenzenden Parklandschaft, externe Ausgleichsmaßnahmen
Pflanzen/Tiere	BNatSchG BauGB HmbBNatSchAG Fachkarte Arten- und Biotopschutz	Gutachterliche Bestandsaufnahme und Überprüfung der Auswirkungen, Begrünungsfestsetzungen, Sicherung der bestehenden Ausgleichsflächen und Biotopflächen, Erhalt der Knicks, externe Ausgleichsmaßnahmen
Kultur- und sonstige Sachgüter	BauGB Denkmalschutzgesetz (DschG)	Am Nordostrand des Plangebiets vorhanden (Gartendenkmal Öjendorfer Park im Bereich festgesetzter naturschutzrechtlicher Maßnahmenflächen). Zum eigentlichen Park wird mit der Bebauung ein ausreichender Abstand gehalten. Zum Kulturdenkmal Öjendorfer Friedhof bleibt der vorhandene Strauchknick im Süden des Plangebiets als trennendes Landschaftselement erhalten.
Mensch einschl. menschliche Gesundheit	Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) i.V.m. Lärmschutzverordnungen Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)	Überprüfung der Auswirkungen mit der Folge differenzierter Festsetzungen zum aktiven und passiven Schallschutz im Bebauungsplan, Planung einer autofreien „grünen Mitte“ (Sicherheit, verbesserte Erreichbarkeit Öjendorfer Park)

4.1.5 Fachgutachten und umweltrelevante Stellungnahmen

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

- Karte zum Grundwasserflurabstand 2008 (Geoportal Hamburg)
- Karte zu Grundwassergleichen Mittel 2010 (Geoportal Hamburg)
- Karte der Bodenformengesellschaften 2013 (Geoportal Hamburg)
- Stellungnahme Fachamt Verbraucherschutz, Gewerbe und Umwelt (Bezirksamt Hamburg-Mitte) vom 4. Dezember 2015 zu Altlasten (es sind keine bekannt)
- Stellungnahme der Behörde für Umwelt und Energie, Amt für Umweltschutz – Wasserwirtschaft, zu Hydrogeologie und Oberflächenentwässerung v. 11. Dezember 2015
- Stellungnahme der Bodendenkmalpflege der FHH, Helms-Museum, v. 15. Dezember 2015 zu Bodendenkmalen (es sind keine bekannt)
- Moorkartierung Hamburg 2016 (Geoportal Hamburg)
- Karte zum Verdunstungspotential Boden 2016 (Geoportal Hamburg)
- Gelände- und Höhenaufmaß des Plangebiets, September 2016 und Februar 2017
- Geotechnische und umweltgeologische Untersuchungen, September 2016 bis Februar 2017
- Baumgutachterliche Bestandsaufnahme, November 2016
- Verkehrsgutachten zur äußeren Erschließung, November 2016
- Stadtklimatisches Gutachten, Februar 2017
- Wurzelerkundungsgrabungen an einzelnen ausgewählten Standorten, Februar 2017
- Artenschutzrechtliche Stellungnahme (Fledermäuse) zu Knickarbeiten im Rahmen des 1. Bauabschnitts, Februar 2017
- Schalltechnisches Gutachten, März 2017
- Stellungnahme Fachamt Verbraucherschutz, Gewerbe und Umwelt (Bezirksamt Hamburg-Mitte) vom 6. April 2017 zu Luftschadstoffbelastungen
- Landschaftsplanerische Fachbeiträge zu zwei Baugenehmigungsverfahren für den Neubau von 112 typisierten Reihenhäusern sowie 2 Mehrfamilienhäusern für die Unterbringung von Flüchtlingen oder Asylbegehrenden und Büroflächen nach § 246 (14) BauGB, April 2017
- Fachplan Schutzwürdige Böden 2017 (Geoportal Hamburg)
- Versickerungspotenzialkarte 2018 (Geoportal Hamburg)
- Biotopkartierung Hamburg, Ausgabefassung 2018/2019 (Erfassung von September / Oktober 2016)
- Biotoptypenkartierung, Stand Oktober 2018
- Stellungnahme des Fachgutachters Artenschutz zu der von einem Naturschutzverband vorgetragenen Kritik an seinem Gutachten, Januar 2019
- Erschließungskonzept, Stand März 2018 bzw. Mai 2019 (Blatt 2)

- Entwässerungskonzept, Stand März 2019
- Erhebung artenschutzrechtlich relevanter Arten (Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien und Reptilien) und Erstellung eines Gutachtens zum Artenschutzrecht nach § 44 BNatSchG, Dezember 2016, und Aktualisierung auf Basis der neuen Roten Liste der Brutvögel Hamburg 2018 und der neuen Roten Liste der Amphibien und Reptilien Hamburg 2018 im Juli 2019
- Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan mit Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung, September 2019
- Schalltechnische Stellungnahme, März 2020
- Gutachterliche Stellungnahme zu stadtklimatischen Fragestellungen, März 2020

4.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen je Schutzgut einschließlich etwaiger Wechselwirkungen

Nachfolgend werden die Umweltauswirkungen der einzelnen Schutzgüter sowie eventuelle Wechselwirkungen unter diesen dargestellt und erläutert.

4.2.1 Schutzgut Luft

4.2.1.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

Lärm

Das Plangebiet ist bereits heute und wird auch zukünftig stark durch Straßenverkehrslärm belastet. Unmittelbar an das Plangebiet angrenzend verläuft im Norden die stark befahrene BAB A 24 mit ca. 70.000 Kfz/Tag und im Westen die Straße Haferblöcken. Für 2030 werden über 80.000 Kfz/Tag prognostiziert. Im weiteren räumlichen Umfeld sind westlich der Schiffbecker Weg (Prognose ca. 30.000 Kfz/Tag) und östlich die BAB A 1 (Prognose ca. 115.000 Kfz/Tag) relevant.

Bis zum März 2017 wurde daher eine schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren erarbeitet. Es wurde die Geräuschbelastung innerhalb und außerhalb des Plangebiets durch den umliegenden Straßenverkehr, die geplanten Freizeitnutzungen (Haus der Begegnung, Park- und Ballspielfläche) sowie durch die geplante öffentliche Stellplatzanlage ermittelt und bewertet. Die schalltechnischen Konflikte wurden identifiziert und Planungsempfehlungen zum Schallschutz für die Festsetzung im Bebauungsplan entwickelt.

Seit Dezember 2019 ist das Quartier Haferblöcken mit Einführung der Metrobuslinie 29 erheblich besser an das System des öffentlichen Nahverkehrs in Hamburg angebunden. Dadurch ergibt sich eine zusätzliche potenzielle Lärmbelastung. Auch die für „Interkulturelles Gärtnern“ vorgesehene Fläche unterliegt einer potenziellen Lärmbelastung durch die nahe BAB A 24.

Die Berechnungsergebnisse der Bestandssituation für den Tagzeitraum zeigen, dass die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) innerhalb des Plangebiets nur im nicht mit Wohnbauten überplanten Nahbereich zur BAB A 24 überschritten wird. Ausgehend von der BAB A 24 in Richtung Süden werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine und reine Wohngebiete in Höhe von 59 dB(A) in einem Korridor von etwa 250 m überschritten. Diese Situation gilt zudem für einen ca. 40 m breiten Korridor im Plangebiet entlang der Straße Haferblöcken. Erst in einer Entfernung von 250 m zur BAB A24 werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine und reine Wohngebiete im gesamten südlichen Teilbereich des Plangebiets eingehalten. Der Zielwert von 65 dB(A) für ungeschützte Außenbereiche wie Terrassen und Balkone wird nur im Nahbereich des bestehenden Lärmschutzwalls an der BAB A 24 überschritten.

Die Berechnungsergebnisse der Bestandssituation für den Nachtzeitraum zeigen, dass die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) innerhalb des Plangebiets nur im nicht für Bebauung vorgesehenen Nahbereich zur BAB A 24 überschritten wird. Innerhalb des Plangebiets werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine und reine Wohngebiete von 49 dB(A) annähernd flächendeckend überschritten. Nur im südlichen Teilbereich in einem Abstand von ca. 500 m zur BAB A 24 werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine und reine Wohngebiete eingehalten.

Eine weitere potenzielle Lärmquelle ist das bereits im Jahr 2011 auf der Grundlage des Bebauungsplans Billstedt 90 errichtete Heizwerk zwischen der Wendekurve Haferblöcken und der Brücke über die Autobahn BAB A 24.

Luftschadstoffe

Aufgrund der am nördlichen Rand des Plangebiets entlangführenden Bundesautobahn und des an der Wendekurve der Straße Haferblöcken bestehenden Heizhauses zur Versorgung des Baugebiets Haferblöcken-West besteht tendenziell die Möglichkeit einer lufthygienischen Vorbelastung des Plangebiets. Zu beachten ist hier grundsätzlich auch die sog. Hintergrundbelastung.

Der Heizhaus-Standort wurde bereits im Bebauungsplan Billstedt 90 vom 4. März 1997 zur Wärmeversorgung des damals beabsichtigten Geschosswohnungsbaus westlich Haferblöcken in Verbindung mit einer Anschlussverpflichtung festgesetzt. Mit dem Bebauungsplan Billstedt 103 (westlich der Straße Haferblöcken außerhalb des Plangebiets) vom 18. September 2007, der den Geschosswohnungsbau durch eine verdichtete Einfamilienhausbebauung ersetzte, wurde die Verpflichtung zum Anschluss an eine zentrale Wärmeversorgung des Quartiers bestätigt und erneut festgesetzt. Mit einer Änderung des Bebauungsplans Billstedt 103 vom 3. Mai 2011 wurde die Anschlussverpflichtung modifiziert: Bauherren wurde es damit unter bestimmten Voraussetzungen ermöglicht, vom grundsätzlich verpflichtenden Anschluss an ein Nahwärmenetz abzuweichen.

Übliche Kenngröße der Luftschadstoffbelastung ist die Belastung mit Stickoxiden (NO₂) und Feinstaub (PM₁₀ und PM_{2,5}).

Die als Feinstaub PM₁₀ bezeichnete Staubfraktion enthält gemäß Definition des Bundesumweltamtes 50 % der Teilchen mit einem Durchmesser von 10 µg. Partikel dieser Größe können über den Kehlkopf bis tief in die Lunge gelangen. Sie sind daher gesundheitsschädlich.

Die als Feinstaub PM_{2,5} bezeichnete Staubfraktion enthält 50 % der Teilchen mit einem Durchmesser von 2,5 µg. Partikel dieser geringen Größe können bis in die Lungenbläschen gelangen. Eine erhöhte Belastung durch diese sehr kleinen Feinstaub-Partikel kann besonders schwere gesundheitliche Belastungen nach sich ziehen.

Wesentlich zur Beurteilung der Emissionen ist die Betrachtung des PM₁₀-Jahresmittelwertes sowie des Tagesmittelwertes, der an maximal 35 Tagen im Jahr überschritten werden darf, und des Jahresmittel- sowie Stundenmittelwertes für NO₂ entsprechend der 39. BImSchV.

4.2.1.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Lärm

Durch die Umsetzung der Planung ergibt sich innerhalb des Plangebiets eine Nutzungsintensivierung mit einem Heranrücken der Wohnbebauung an die umgebenden Straßen, insbesondere die Autobahn BAB A 24. Neben dem einwirkenden Straßenverkehr ergeben sich weitere Emittenten. Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung sind daher die Geräuscheinwirkungen der öffentlichen Stellplatzanlage, der Freizeit- und Spielfläche sowie der Freizeit- und Kultureinrichtung ermittelt und anhand der jeweils maßgeblichen Beurteilungsgrundlagen bewertet worden.

Die Wohngebiete westlich an das Plangebiet angrenzend werden voraussichtlich nicht erheblich beeinflusst werden, da bereits der bestehende Straßenverkehrslärm auf den Straßen Fuchsbergredder und Haferblöcken auf diese Quartiere einwirkt. Dies wird insbesondere deutlich anhand der schallschutzfachlichen Betrachtung der neuen Parkplatzanlage im Südwesten des Plangebiets.

Straßenverkehr

Durch die Bebauung innerhalb des Plangebiets ergeben sich abschirmende Effekte gegenüber dem Schalleintrag des Straßenverkehrs. Zudem verbessert sich die schalltechnische Situation, da auf dem Bestandswall an der Südseite der BAB A 24 eine 2 m hohe Lärmschutzwand geplant ist. Dadurch sind deutliche Minderungseffekte innerhalb des Plangebiets festzustellen. Hierdurch wird fassadenseitig an den Gebäuden die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht unterschritten.

Innerhalb der untersuchten Baufelder des Plangebiets werden jedoch, nach Süden abnehmend, sowohl im Tag- wie im Nachtzeitraum die jeweiligen maßgeblichen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten. Es sind aber an den Plangebäuden lärmabgewandte Fassaden feststellbar. Mit zunehmendem Abstand zur emittierenden BAB A24 nimmt der Schalleintrag im Plangebiet ab und verbessert sich die Schallsituation.

Durch den Fahrplanwechsel im Dezember 2019 wurde der Busverkehr auf den Straßen Fuchsbergredder/Haferblöcken intensiviert, indem die Buslinie 232, die weitgehend im 20-Minuten-Takt erfolgte, eingestellt und durch die neu eingeführte Metrobuslinie 29 im 10-Minuten-Takt ersetzt wurde. Dadurch ergibt sich per saldo ein täglicher Mehrverkehr von etwa 93 Bussen tagsüber und 7 nachts. Dieser Umstand konnte in dem vor der öffentlichen Auslegung erstellten Schallgutachten noch nicht berücksichtigt werden. Daher wurde, auch unter Berücksichtigung entsprechender Einwendungen im Rahmen der öffentlichen Auslegung, eine schalltechnische Nachberechnung vorgenommen.

Außerdem wurde in den schalltechnischen Neuberechnungen zusätzlich eine zwischenzeitlich vorgenommene Verschiebung der westlichen Baukörper in den Baufeldern 1 und 2 um ca. 5 m an die Straße Haferblöcken berücksichtigt. Diese planerischen Änderungen hinsichtlich der Baukörperstellung hatten sich bereits infolge der vorgelegten Ergebnisse des Ursprungsgutachtens ergeben. Mit dieser Änderung im Bebauungsplan sollten durch Verlagerung der Gartenbereiche nach Osten mehr schallabgeschirmte, nutzbare Gartenbereiche geschaffen werden. Diese Verschiebung der Baukörper in Richtung der straßenseitigen Emissionsquelle bewirkt eine verkehrsbedingte Pegelerhöhung an den Westfassaden.

Allerdings hat das ursprüngliche schalltechnische Gutachten den Berechnungen eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h zugrunde gelegt. Tatsächlich gilt eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von Tempo 30, die auch zukünftig unverändert gelten soll.

Unter Berücksichtigung dieser Aspekte wurden die oben genannten Mehrverkehre und Planänderungen mit einer reduzierten Geschwindigkeit von Tempo 30 gemäß gültiger Straßenverkehrsrechtlicher Genehmigungslage berechnet. Immissionsseitig ergeben sich daher Pegelminderungen um ca. 2 bis 3 dB. Diese sind insbesondere an den Westfassaden der nächstgelegenen Baukörper entlang der Straßen Haferblöcken / Fuchsbergredder festzustellen.

Im Ergebnis kann somit festgehalten werden, dass die emissionsseitige Pegelminderung durch den Geschwindigkeitsunterschied (Tempo 30 zu Tempo 50) die akustischen Verschlechterungen (infolge Mehrverkehr durch Metrobuslinie 29 und Baukörperverschiebungen in Richtung Straße) aufhebt und sogar überkompensiert.

Zukünftig ist auch davon auszugehen, dass der Pkw-Verkehr nicht entsprechend der hinzu kommenden Mietwohnungen im Plangebiet anwachsen wird. Neben der stärkeren Nutzung des ausgeweiteten Busangebots wird auch die U-Bahn-Anbindung mit der neuen Endhaltestelle der U 4 „Horner Geest“ an der Dannerallee deutlich näher an das Quartier heranrücken. Daneben wird zukünftig auch das verbesserte Angebot an Fuß- und Radwegen u.a. in Richtung des Quartiers Dringsheide mit seinen Versorgungseinrichtungen und zur Kita Rispengrasweg zu einer vermehrten Nutzung von Fahrrad und Füßen anregen.

Im Rahmen der nochmaligen schalltechnischen Überprüfung ist auch die im Bebauungsplan für „Interkulturelles Gärtnern“ vorgemerkte Teilfläche der Parkanlage (FHH) näher betrachtet worden. Diese Fläche liegt in einem Bereich, der noch deutlich durch die nördlich anschließende Wall-Wand-Konstruktion geschützt wird. Im Ergebnis werden in der durch Gebäude nicht zusätzlich abgeschirmten Freifläche 60 dB(A) am Tag für den auf dem Gelände definierten Immissionsort in Höhe der vorgesehenen Reihenhäuser erreicht. Damit wird der Immissi-

onsgrenzwert der 16. BImSchV für Mischgebiete in Höhe von 64 dB(A) tags deutlich unterschritten. Die Analogie zum Mischgebiet ist insofern naheliegend, als es sich hier um eine (unverbindlich) vorgemerkte Fläche innerhalb einer öffentlichen Parkanlage mit grabeländähnlicher Nutzung handelt.

Öffentliche Stellplatzanlage

Im südwestlichen Teilbereich des Bebauungsplans wird eine öffentliche Stellplatzanlage geplant. Sie ist ein Ergebnis des im Januar 2016 durchgeführten Werkstattverfahrens, um ein Zuparken der Straße Haferblöcken an schönen Tagen durch Besucher des Öjendorfer Parks zu vermeiden. Die öffentliche Stellplatzanlage ist daher vorrangig für die Parkbesucher, aber auch für Besucher der Bewohner im neuen Quartier vorgesehen. Der Parkplatz soll rd. 60 Stellplätze für Pkw aufweisen. Die Ergebnisse der lärmtechnischen Berechnung zeigen, dass im direkten Umfeld des öffentlichen Parkplatzes innerhalb des Bebauungsplangebiets der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für reine Wohngebiete von 59 dB(A) im Tagzeitraum an allen parkplatzzugewandten Immissionsorten unterschritten wird. Auch im Nachtzeitraum wird der Immissionsgrenzwert für reine Wohngebiete von 49 dB(A) im direkten Umfeld des Parkplatzes an fast allen Immissionsorten unterschritten.

Das Schallgutachten vom März 2017 hat auch aufgezeigt, dass die festgestellten Überschreitungen am Tag außerhalb des Geltungsbereichs an den nächstgelegenen Immissionsorten bis zu 2 dB für Wohngebietsnutzung betragen. Analog dazu betragen die Überschreitungen an den nächstgelegenen Immissionsorten in der Nacht außerhalb des Geltungsbereichs bis zu 5 dB(A). Die Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags / 60 dB(A) nachts werden an keinem der nächstgelegenen Immissionsorte überschritten.

Maßgeblich für diese festgestellte Überschreitung, insbesondere außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans, ist jedoch nicht die neue Parkplatzanlage, sondern der Schallaustrag der Straßen Fuchsbergredder und Haferblöcken. Unter Berücksichtigung des aktuellen Mehrverkehrs durch Busse infolge der neu eingerichteten Metrobuslinie 29 steigt der Pegelanteil des öffentlichen Parkplatzes sehr leicht an. Dies ist dadurch zu erklären, dass infolge der erneuten schalltechnischen Berechnung mit Tempo 30 gemäß des tatsächlich und unverändert geltenden Tempolimits (statt Tempo 50) der Straßenverkehr um 1 bis 2 dB(A) abnimmt und demgegenüber der Schallaustrag der Parkplatzanlage sehr geringfügig wieder hervortritt. Der Pegelanstieg liegt unter 0,1 dB. Der Schallbeitrag des öffentlichen Parkplatzes hat damit weiterhin einen sehr untergeordneten Stellenwert zum gesamten Beurteilungspegel und liegt unterhalb der menschlichen Hörbarkeitsschwelle. Dem gegenüber zu stellen sind die erheblichen Verbesserungen der Anbindung für ÖPNV-Nutzer aus dem gesamten Quartier Fuchsbergredder/Haferblöcken durch die neue Metrobuslinie. Außerdem ist hinzuzufügen, dass den schalltechnischen Berechnungen zur Sicherheit hohe Verkehrsmengen zugrunde gelegt wurden. Es ist daher davon auszugehen, dass die o.g. Berechnungen tatsächlich noch unterschritten werden.

Freizeit- und Spielfläche

Zentral innerhalb des Plangebiets wird eine öffentliche Parkanlage mit Spiel- und freizeitorientiertem Bolzplatz geplant. Dieser ist aus schalltechnischer Perspektive zu berechnen und zu beurteilen.

Die Berechnung erfolgte auf der Grundlage der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV), die für die Lärmbeurteilung des vorgesehenen Bolzplatzes hilfsweise angewendet wird. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass typische Aspekte mit Störpotenzial, wie sie (größeren) Sportanlagen für Vereinssport im Regelfall zu eigen sind, hier entfallen, wie z.B. Parkplatz- und Lautsprecheranlagen oder größere bauliche Anlagen für die Aufnahme von Zuschauern, z.B. Tribünen.

Die Ergebnisse zeigen, dass im direkten nördlichen Umfeld des Bolzplatzes die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV für urbane Gebiete an allen Immissionsorten eingehalten werden. An den südlich gelegenen Gebäuden werden die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV für reine Wohngebiete an den bolzplatzzugewandten Immissionsorten überschritten, jedoch nur punktuell bei intensiver Nutzung in den morgendlichen sonntäglichen Ruhezeiten zwischen 7:00 und 9:00 Uhr. Innerhalb dieser Ruhezeiten können sich an den Immissionsorten südlich

des Bolzplatzes punktuell Pegelüberschreitungen von bis zu 5 dB(A) ergeben. Außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ist keine Pegelüberschreitung zu verzeichnen.

Freizeit- und Kultureinrichtung

Im nordwestlichen Teilbereich des Plangebiets ist ein „Haus der Begegnung“ vorgesehen. Es handelt sich um eine Freizeit- und Kultureinrichtung, die im Bebauungsplan als Gemeinbedarfsfläche festgesetzt wird. Vor diesem Hintergrund werden als schalltechnisch relevante Nutzungen des Hauses die Nutzung der Innenräume (Disco, Bandprobe, Karaoke, Holzwerkstatt), die Nutzung der Außenfläche (Grillfeier) und die Parkplatznutzung berücksichtigt.

Die schalltechnischen Berechnungsergebnisse zeigen auf, dass eine nächtliche Diskonutzung bei teilgeöffnetem Fenster zu Überschreitungen des nächtlichen Richtwerts der TA Lärm führt. Am östlich gelegenen Gebäude innerhalb des Plangebiets wird auch im Tagzeitraum eine Überschreitung in Höhe von 2 dB festgestellt. Kurzzeitige Geräuschspitzen einer nächtlichen Diskonutzung (Spitzenpegel von 112 dB(A)) verursachen an einigen Immissionsorten innerhalb des Plangebietes Richtwertüberschreitungen von bis zu 17 dB. Das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm wird nicht eingehalten.

Es kann davon ausgegangen werden, dass der Parkplatz aufgrund der Abstände zu nächstgelegenen Immissionsorten im Tagzeitraum verträglich zur schutzbedürftigen Nachbarschaft ist. Eine vollständige Parkplatzentleerung unter der zunächst getroffenen Annahme von 12 Pkw in der lautesten Nachtstunde verursacht in der Nachbarschaft eine Überschreitung des maßgeblichen Richtwerts der TA Lärm von 1 dB. Im Rahmen der Bauantragserarbeitung für das Haus der Begegnung sind derzeit lediglich vier Stellplätze vorgesehen, da davon auszugehen ist, dass diese Einrichtung weit überwiegend von Bewohnern der angrenzenden Wohnquartiere zu Fuß oder mit dem Fahrrad aufgesucht wird.

Anderweitige Nutzungen innerhalb des „Hauses der Begegnung“ (Bandprobe, Karaoke, Holzwerkstatt) und auch im Außengelände der Einrichtung (Grillfeier im Tagzeitraum mit 200 Personen) sind aus schallschutzfachlicher Sicht verträglich mit der Nachbarschaft. Die anzuwendenden Richtwerte und das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm werden bei diesen Nutzungen unterschritten.

Heizhaus

Hinsichtlich des bestehenden Heizhauses, das überwiegend mit Holzpellets beliefert wird, bestehen – mit Ausnahme der Anliefervorgänge (s. unten) - keine Lärmbelästigungen. Die nach TA Lärm geforderten 50 dB(A) tagsüber und 35 dB(A) nachts werden durch die Gebäudehülle eingehalten. Es wurden geeignete Maßnahmen ergriffen, um auch die Öffnungen am Gebäude ausreichend schalldicht herzustellen und die geforderten Werte einzuhalten.

Die Anlieferung für Holzpellets erfolgt etwa alle zwei Wochen durch spezielle Silo-Fahrzeuge, von denen der Brennstoff emissionsarm in das Silo eingeblasen wird. Der Einblasvorgang dauert zwischen einer halben und zwei Stunden. Außerdem wird ein Öltank für eine Zusatzbefuerung mit Öl für den Notfall vorgehalten.

Wohngebäude sind nicht direkt benachbart, eine entsprechende Betroffenheit durch den Betrieb sowie die gelegentliche Anlieferung und Beschickung der Anlage ist dadurch nicht gegeben. Insofern ist davon auszugehen, dass auch eine eventuelle Erweiterung des Heizhauses noch verträglich für das Umfeld ist.

Luftschadstoffe

Trotz der potenziellen Luftschadstoffbelastung aufgrund der nahen Bundesautobahn BAB A 24 sind kritischere Luftschadstoffkonzentrationen im Plangebiet bzw. im Bereich der vorgesehenen Wohnbebauung nicht zu erwarten.

Zwar liegt die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke auf der zum Plangebiet angrenzenden BAB 24 deutlich über dem Schwellenwert für die Beurteilung der Relevanz von Luftschadstoffen, jedoch sind auf Grund der relativ großen Entfernung der geplanten Bebauung zur Fahrbahnmitte von mindestens 50 bis 60 m sowie der städtebaulichen Situation deutliche Verdünnungseffekte zu erwarten. Hierzu trägt auch der intensiv begrünte Lärmschutzwall bei. Eine Grenzwertüberschreitung an den zukünftigen Gebäuden ist daher sehr unwahrscheinlich.

Hinzu kommt die im Vergleich mit der Innenstadt deutlich geringere Hintergrundbelastung aufgrund der Stadtrandlage der geplanten Bebauung sowie die West-Ost-Ausrichtung der BAB A 24, die der Hauptwindrichtung entspricht.

Hinsichtlich des bestehenden Heizwerks treten keine größere Mengen an Luftschadstoffen auf. Der Ausstoß von Kohlendioxid (CO₂) bei der Verfeuerung von Holzpellets ist erheblich geringer als z.B. bei der Verbrennung von Öl. Allerdings ist die Feinstaubbelastung von Pellets im Vergleich zu Öl auch deutlich höher. Im Hinblick auf potenzielle Belastungssituationen wurde der Schornstein daher 20 m hoch gebaut (Baumwipfelhöhe). Bei der Betrachtung ist jedoch auch Folgendes zu berücksichtigen:

Mit dem oben erwähnten, 2007 festgestellten Bebauungsplan Billstedt 103 (westlich Haferblöcken) wurde an der bereits 1997 im Bebauungsplan Billstedt 90 festgesetzten Anschlussverpflichtung im Sinne des Klimaschutzes und der Einsparung von Energie festgehalten, um die Nutzung der Potenziale für ein umweltverträgliches, nachhaltiges Bauen und Wohnen und eine ressourcenschonende Energieversorgung weiter zu sichern. Die damit verbundene Verpflichtung des Anschlusses an das Heizhaus mit effizienter Lieferung von Wärme für Heizung und Warmwasser dient gerade dem Zweck, die Luftschadstoffbelastung durch Hausbrand aus vielen (teilweise weniger effizienten) Einzelquellen zu minimieren. Mit dem Heizhaus in Verbindung mit der Ableitung von Emissionen in den freien Luftstrom werden kritische Situationen für die Lufthygiene vermieden. Wohngebäude sind nicht unmittelbar benachbart.

Die angedachte Erweiterung der Leistung des Heizhauses soll überwiegend nicht durch eine Vergrößerung vorhandener oder die Installation zusätzlicher Heizkessel erfolgen, sondern durch den Anschluss des Heizwerks an ein vorhandenes Fernwärmenetz mit einer Fernwärmeleitung in der Straße Haferblöcken, in unmittelbarer Nähe zum bestehenden Heizwerk. In dem Heizhaus ist daher in Verbindung mit der Vergrößerung des Versorgungsgebiets keine Erweiterung des Holzpelletkessels geplant. Damit kommt es auch zu keiner Erhöhung der Feinstaubemissionen in der Zukunft. Die vorhandene Schornsteinanlage muss daher voraussichtlich nicht verändert werden.

Zu einem späteren Zeitpunkt kann es sich evtl. ergeben, dass eine Ergänzung mit einem Erdgasbrennwertkessel oder ein Erdgas-BHKW erfolgt. Auch durch diese Maßnahme wäre von keiner Zunahme der Feinstaubemissionen auszugehen.

4.2.1.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Lärm

Im Rahmen einer lärmtechnischen Untersuchung sind schalltechnische Konflikte identifiziert worden. Diese werden durch verschiedene Emittenten verursacht. In der Planung ist auf diese Konflikte einzugehen.

Straßenverkehrslärm

Der Hauptschalleintrag auf das Plangebiet erfolgt von der BAB A 24. Nach Untersuchung verschiedener Varianten hat sich der Bau einer 2 m hohen Lärmschutzwand auf dem Bestandswall als Vorzugsvariante herausgestellt. Die Umsetzung dieser Schutzkonzeption kann über eine Festsetzung der Lärmschutzwand erfolgen. Weiteren Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV kann mit textlichen Festsetzungen zum Lärmschutz gemäß den Ausführungen der lärmtechnischen Untersuchung begegnet werden. Mit diesen Festsetzungen können im Plangebiet für die geplanten Wohngebäude und die vorgesehene soziale Einrichtung (z.B. Kindergarten) gesunde Wohn- und Lebensverhältnisse sichergestellt werden (vgl. **§ 2 Nummer 7** der Verordnung). Die danach noch verbleibenden, kleinräumigen Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sind geringfügig. Im Sinne planerischer Zurückhaltung kann auf weitergehende Festsetzungen verzichtet werden, zumal die schalltechnischen Berechnungen zur Sicherheit auf der Grundlage einer großen Verkehrsmenge vorgenommen wurden, die eher ein Unterschreiten der Berechnungsergebnisse erwarten lassen.

Eine weitergehende Reduzierung des Pkw-Verkehrs auf der Straße Haferblöcken kann - neben dem verbesserten Busangebot – zukünftig voraussichtlich auch mit verbesserten Angeboten zur Nutzung alternativer Verkehrsträger (U-Bahn, Fahrrad, Füße) erreicht werden. Im Bereich der für „Interkulturelles Gärtnern“ vorgesehenen Teilfläche der Parkanlage (FHH) im Nordosten des Baugebiets sind Kleingartenlauben zum längeren Aufenthalt mit Betonung des Erholungseffekts nicht vorgesehen. Eine Vergleichbarkeit mit einer „kleingärtnerischen Nutzung“ im Sinne des Bundeskleingartengesetzes ist daher nicht gegeben. Bei der beabsichtigten gärtnerischen Nutzung überwiegen die Förderung der sozialen Interaktion und der Bewegung mit grabelandähnlicher Nutzung und einem entsprechenden Erscheinungsbild. Entsprechend ergibt sich ein verminderter Schutzanspruch für diesen Außenbereich im öffentlichen Freiraum. Außerdem ist davon auszugehen, dass die vorgesehene Nutzung nur tagsüber erfolgt.

Öffentliche Stellplatzanlage

Die Emissionen der öffentlichen Parkplatzfläche im Süden des Plangebiets werden gegenüber der östlich des Parkplatzes direkt angrenzenden Bebauung durch einen im Bebauungsplan festgesetzten, flachen Wall mit aufgesetzter flacher Wand reduziert. An der engsten Stelle im Zufahrtsbereich der Parkplatzanlage soll die Wall-Wand-Konstruktion in eine Wand übergehen. Die konkrete Materialität der Immissionsschutzanlage ist dem Genehmigungsverfahren vorbehalten. Dadurch wird auf voller Länge nicht nur der Schalleintrag deutlich vermindert, sondern es werden auch mögliche Blendeffekte für Anwohner bei Dunkelheit vermieden.

Im Rahmen der öffentlichen Auslegung wurden mehrere Stellungnahmen gegen die Parkplatzanlage vorgebracht. Hinsichtlich der Altanlieger westlich des Plangebiets wird die Situation wie folgt bewertet: Im Wesentlichen sind zwei Doppelhäuser, und hier vor allem die jeweils östlichen Doppelhaus-Hälften, von der Parkplatzanlage betroffen. Das Schallgutachten vom März 2017 hatte aufgrund der sehr geringen Pegelsteigerung empfohlen, eine gestalterische Einfassung des Parkplatzes durch ein abschirmendes Hindernis (Steinmauer, Gabionen, Wall etc.) vorzunehmen. Es handelt sich hier um einen grundsätzlichen Vorschlag, jedoch um keine zwingende Maßnahme. Hierzu ist auch anzumerken, dass die Betroffenheit der Altanlieger als geringer eingeschätzt wird als jene der Neubewohner, da die Bestandsgebäude deutlich weiter von der neuen Parkplatzanlage entfernt und durch hohe, dichte Hecken eingegrünt sind. Außerdem liegt zwischen den Parkplätzen und den Doppelhäusern noch ein Knick mit einem niedrigen Knickwall sowie die Straße Haferblöcken mit einem mit Gehölzen bestandenen Grünstreifen. Die Außenwohnbereiche der Bestandsgebäude sind nach Süden orientiert, während die Neubebauung (zukünftig voraussichtlich 18 Mietparteien) mit ihren Gärten direkt zur Parkplatzanlage ausgerichtet ist. Die Situation zwischen Alt- und Neubebauung ist von daher nicht vergleichbar. Nach Prüfung, ob und inwieweit am Westrand der Parkplatzanlage eine optisch wirksamere Abschirmung erfolgen kann, werden bauliche Lösungen und eine Hecke im bzw. am Knick aus naturschutzfachlichen Gründen abgelehnt. Diese wäre nicht landschaftsgerecht und würde aufgrund der Verschattung durch den Knick wahrscheinlich auch nicht so anwachsen, dass eine Blickdichtigkeit der Hecke erreicht würde. Bereits durch den bestehenden Knick wird in der hellen Jahreszeit eine ausreichende Blickdichtigkeit hergestellt. Zwar ist in der vegetationsarmen Jahreshälfte der bestehende Knick sehr licht. Andererseits darf jedoch auch das subjektive Sicherheitsgefühl der ParkplatznutzerInnen in der dunklen Jahreszeit nicht beeinträchtigt werden bzw. muss der Parkplatz umgekehrt auch einer möglichst wirksamen sozialen Kontrolle unterliegen. Insofern könnten auch eventuelle Abschirmmaßnahmen nicht über eine Höhe von maximal 1 m hinausgehen, um die Einsehbarkeit aus allen Richtungen insbesondere in der vegetationsarmen und dunkleren Jahreszeit zu gewährleisten.

Demgegenüber würde eine höhere Wand keine hörbaren Auswirkungen auf einen verminderten Schalleintrag haben, da eventueller Lärm von der Parkplatzanlage vollständig vom Schalleintrag durch die Straßen Fuchsbergredder/Haferblöcken überlagert wird bzw. die minimalen zusätzlichen Effekte durch die Parkplatzanlage unterhalb der Hörbarkeitsschwelle liegen.

Freizeit- und Spielfläche

Der freizeitorientierte Bolzplatz, der zwischenzeitlich auf der Grundlage geltenden Planungsrechts umgesetzt werden konnte, wurde baulich nach dem Stand der Technik ausgeführt. Die

Bauausführung der Tore und Ballfangeinrichtungen sowie des Belags des Bolzplatzes wurden „lärmmarm“ geplant. Die Nutzung soll durch entsprechende Hinweisschilder eingeschränkt werden. Insbesondere die nächtliche Nutzung des Bolzplatzes, z.B. durch entsprechende Beleuchtung, ist nicht vorgesehen. Die Gabionenwand, die den Spielplatz zur Straße Haferblöcken abgrenzt und Lärmwirkungen auf die Wohnbebauung westlich des Bebauungsplangebiets vermindert, wirkt darüber hinaus als wirksamer Sichtschutz.

Freizeit- und Kultureinrichtung

Zur Vermeidung von Konflikten soll in der Freizeiteinrichtung „Haus der Begegnung“ durch vertragliche Regelungen auf einen regelmäßigen nächtlichen Betrieb verzichtet werden.

Luftschadstoffe

Der vorgesehene Abstand der Wohnbebauung zur Bundesautobahn und der hohe Schornstein des Heizwerks erweisen sich bereits als sehr wirksame Maßnahmen.

Der in der Zukunft größere Bedarf an Wärmeenergie für Heizung und Warmwasser soll voraussichtlich im Wesentlichen durch den Anschluss des Heizhauses an ein vorhandenes Fernwärmenetz mit einer Fernwärmeleitung gedeckt werden.

Weitergehende Maßnahmen zur Verminderung von Luftschadstoffen im Hinblick auf eine eventuelle Verbesserung der Situation am Immissionsort sind nicht erforderlich.

4.2.2 Schutzgut Klima

4.2.2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

Die bodennahe Temperaturverteilung bedingt horizontale Luftdruckunterschiede, die wiederum Auslöser für lokale thermische Windsysteme sind. Ausgangspunkt dieses Prozesses sind die nächtlichen Temperaturunterschiede, die sich zwischen Siedlungsräumen und vegetationsgeprägten Freiflächen bzw. dem Umland einstellen. Die landnutzungstypischen Temperaturunterschiede beginnen sich schon kurz nach Sonnenuntergang herauszubilden und können die ganze Nacht über andauern. Dabei erweisen sich insbesondere Wiesen- und Ackerflächen als kaltluftproduktiv. Abhängig von den Oberflächeneigenschaften und Abkühlungsraten geht damit die rasche Entwicklung von Kaltluftströmungen einher, die zunächst vertikal nur von geringer Mächtigkeit (5-10 m Schichthöhe) sind und sich zwischen der Vielzahl der unterschiedlich temperierten Flächen ausbilden.

Das für die Bebauung vorgesehene, zuletzt als extensives Grünland genutzte Areal lässt eine Funktion als siedlungsnahes Kaltluftentstehungsgebiet erkennen. Zudem befinden sich mit dem Verlauf der BAB A 24 und der Grünachse Friedhof Schiffbek klimaökologisch empfindliche Strukturen in räumlicher Nähe (vgl. Stadtklimaanalyse Hamburg).

Während sogenannter autochthoner („eigenbürtiger“) Wetterlagen können sich die lokalklimatischen Besonderheiten in einer Stadt besonders gut ausprägen, da es nur eine geringe „übergeordnete“ Windströmung gibt. Eine solche Wetterlage wird außerdem durch einen wolkenlosen Himmel gekennzeichnet. Bei den gutachterlich durchgeführten Simulationen wurden die großräumigen Rahmenbedingungen entsprechend festgelegt:

Vergleichsweise geringe Windgeschwindigkeiten bei einer austauscharmen Wetterlage und ein dadurch bedingter, herabgesetzter Luftaustausch in der bodennahen Luftschicht tragen zur Anreicherung von Luftschadstoffen bei. Bei gleichzeitiger Wärmebelastung in den Siedlungsflächen können sich lokal bioklimatische und lufthygienische Belastungsräume ausbilden. Die Betrachtung dieser Wettersituation stellt damit ein „Worst-Case“-Szenario dar. Charakteristisch für diese (Hochdruck-)Wetterlage ist die Entstehung eigenbürtiger Kaltluftströmungen (Flurwinde), die durch den Temperaturunterschied zwischen kühlen Freiflächen und wärmeren Siedlungsräumen angetrieben werden und zu einem Abbau der Belastungen beitragen.

Die bodennahe Lufttemperatur im Umfeld der Planfläche umfasst unter den angenommenen meteorologischen Rahmenbedingungen eine Spannweite von etwa 5 Kelvin (K) und erreicht dabei Werte zwischen 14,6°C und 19,5°C. Die mittlere Temperatur des Untersuchungsgebiets liegt bei 17,0°C.

Die höchsten Temperaturen von über 19°C treten im Umfeld des Stadtteilzentrums an der Rodigallee/Öjendorfer Damm auf. Dies geht mit dem überdurchschnittlichen Bauvolumen und der hohen Oberflächenversiegelung einher, da hier die nächtliche Abkühlung durch die Wärme speichernden Materialien wie Beton und Stein deutlich reduziert wird.

Ein mit 17,5°C bis 18,5°C niedrigeres Temperaturniveau liegt dagegen in den locker strukturierten und vorwiegend durch Einzel- und Reihenhausbebauung geprägten Siedlungsflächen vor. Neben der Nähe zu den in den Nachtstunden stark abkühlenden Arealen des Umlandes ist dies auch auf den vergleichsweise geringen Überbauungsgrad und den hohen Grünflächenanteil des hier vorliegenden Bebauungstyps zurückzuführen. Zudem kann auch innerhalb von größeren Hausgärten und Abstandsflächen der Geschosswohnungsbauten die Temperatur lokal auf bis zu 16°C absinken. Auch in der Bestandsbebauung westlich Haferblöcken treten diese Werte auf. Über den ebenerdig versiegelten Flächen treten, abhängig von Größe und baulicher Dichte des Umfeldes, ähnliche Temperaturen auf.

Im Temperaturfeld treten vor allem die durch Wiesen und landwirtschaftliche Nutzung geprägten Areale mit den niedrigsten Werten von weniger als 16°C hervor, da hier eine intensive nächtliche Wärmeausstrahlung mit entsprechender Abkühlung der darüber lagernden Luft erfolgen kann. Dabei sind die niedrigsten Werte von weniger als 14 °C östlich der Straße Haferblöcken sowie östlich des Öjendorfer Sees zu beobachten. Auf Arealen mit Baumbestand treten Temperaturen von 16,0°C bis 16,5°C auf, da das Kronendach die nächtliche Wärmeausstrahlung des Bodens und damit auch die Abkühlung der darüber lagernden Luft vermindert. Das Plangebiet weist eine niedrige Temperaturspanne von 14,6°C bis 16,0°C auf.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Klimasimulation bei Umsetzung der vorgesehenen Bebauung unter den Bedingungen einer windschwachen Sommernacht als „Worst-Case“-Situation erläutert.

4.2.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die für die Prognostizierung erforderlichen Modellrechnungen wurden mit einem Strömungs- und Klimamodell durchgeführt. Zur Festlegung und Bearbeitung der Aufgabenstellung muss eine Reihe von Eingangsdaten zur Verfügung stehen, z.B. zur Nutzungsstruktur und Geländehöhe. Diese sind wichtig für die Windfeldmodellierung, da über die Oberflächengestalt, die Höhe der jeweiligen Nutzungsstrukturen sowie deren Versiegelungsgrad das Strömungs- und Temperaturfeld entscheidend beeinflusst wird. Das gesamte Untersuchungsgebiet hat bei einer Abmessung von 3,8 km x 3,5 km eine Fläche von insgesamt 13,3 km². Die Modellierung der meteorologischen Parameter erfolgte mit einer Zellengröße von 10 m x 10 m, wobei zur Aufbereitung der Nutzungsstrukturen die Informationen aus der Biotopkartierung herangezogen wurden. Die Daten wurden auf Basis von Luftbildern (Stand 2016) überprüft und ggf. ergänzt. Für die Einordnung des Oberflächenversiegelungsgrades sind nutzungsklassifiziert vorliegende Literaturdaten genutzt worden, die auf empirisch gewonnenen Untersuchungsergebnissen aus mehreren deutschen Städten beruhen. Eine wichtige Modelleingangsgröße stellt zudem die Höhe der Baustrukturen dar, welche einen maßgeblichen Einfluss auf das lokale Windfeld ausübt. Auf dieser Grundlage wurde den die Gebäude repräsentierenden Rasterzellen eine individuelle Strukturhöhe zugewiesen. Mit der hohen räumlichen Auflösung von 10 m x 10 m war es möglich, die Gebäudestrukturen realitätsnah zu erfassen und ihren Einfluss auf den nächtlichen Luftaustausch abzubilden.

Mit Umsetzung der Überbauung steigen die nächtlichen Temperaturwerte der Fläche auf etwa 16,5°C bis 17,5°C an und erreichen damit in etwa das Niveau der Bestandsbebauung westlich Haferblöcken. Mit der geplanten Bebauung ist eine Zunahme um nur bis zu 3 K (Kelvin bzw. °C) zu beobachten. Zudem hat die zukünftige Bebauung einen insgesamt geringen Einfluss auf das Temperaturniveau benachbarter Flächen. Lediglich in der direkt westlich an die Straße Haferblöcken angrenzenden Bebauung ist ein kleinräumiger Anstieg im Bestand zu erwarten. Dieser beträgt 0,25 K bis 0,5 K in einer Entfernung von 50 m bis 70 m ausgehend von der

Plangebietsgrenze. Darüber hinausgehend ist keine Beeinflussung der Temperatursituation im Bestand zu erwarten.

Es wurde auch gutachterlich untersucht, in wieweit sich eine bauliche Entwicklung innerhalb der Planfläche auf den lokalen Luftaustausch auswirken wird. Für den Ist-Zustand wurde die Strömungsgeschwindigkeit des modellierten Windfeldes in einer sommerlichen Strahlungswetternacht als Basisszenario zugrunde gelegt. Die Geschwindigkeit der Kaltluftströmungen liegt somit bodennah zumeist zwischen 0,1 m/s bis 0,5 m/s, wobei deren Dynamik räumlich variiert. Überdurchschnittlich hohe Strömungsgeschwindigkeiten von mehr als 0,5 m/s treten östlich und südlich des Planareals auf. Auch die größeren Straßenzüge werden bodennah von Kaltluft durchströmt, wobei sich der Luftaustauschbereich entlang der BAB A 24 mit den angrenzenden Grünflächen abzeichnet. Zudem ermöglichen größere Abstandsflächen in der Bebauung das Einwirken von Kaltluft bis in den bodennahen Bereich. Im weiteren Verlauf verringert sich die Windgeschwindigkeit lokal auf weniger als 0,1 m/s, was auf die Hinderniswirkung der Baukörper und das allmählich ansteigende Temperaturniveau zurückzuführen ist.

Das Plangebiet weist Windgeschwindigkeiten von bis zu 0,5 m/s auf, wobei die über das nördliche Areal streichende Kaltluft weiter in den Luftaustauschbereich entlang der BAB A 24 einströmt. Diese in der gesamtstädtischen Klimaanalyse ausgewiesene Kaltluftleitbahn wird somit deutlich im Windfeld abgebildet, was die klimaökologische Bedeutung dieser Durchlüftungsachse unterstreicht.

Im Strömungsfeld der vorgesehenen Bebauung führt diese zu einer örtlichen Abwandlung der bodennahen Windgeschwindigkeiten um signifikante Werte über 0,1 m/s. Im Bereich der Baufelder kommt es erwartungsgemäß zu den stärksten Reduktionen um bis zu 0,3 m/s, welche sich zum Teil in den westlich angrenzenden Bestand hinein fortsetzt. Das Niveau der Strömungsgeschwindigkeit im Plangebiet ist mit verbreitet 0,3 m/s bis 0,5 m/s jedoch weiterhin hoch.

Die höchsten Abnahmen von mehr als 0,2 m/s bleiben im Wesentlichen auf das Planareal begrenzt. Innerhalb der westlich angrenzenden Bestandsbebauung ist dagegen eine flächenhafte Abnahme der bodennahen Windgeschwindigkeit zu beobachten. Durch gebäudebedingte Umlenkungs- und Kanalisierungserscheinungen kommt es kleinräumig auch zu einem Anstieg der Strömungsgeschwindigkeiten, wobei Zunahmen von bis zu 0,3 m/s im Bereich Hans-Rubbert-Straße modelliert wurden. Zudem tritt eine leichte Zunahme im Bereich der BAB A 24 auf.

Es kann damit festgehalten werden, dass keine erheblich planbedingte Verringerung des bodennahen Windfeldes innerhalb der Kaltluftleitbahn zu erwarten ist.

Weil die potenzielle Ausgleichsleistung einer grünbestimmten Fläche nicht allein aus der Geschwindigkeit der Kaltluftströmung resultiert, sondern zu einem wesentlichen Teil durch ihre Mächtigkeit (d.h. durch die Höhe der Kaltluftschicht) mitbestimmt wird, wird zur Bewertung der Grünflächen ein weiterer Klimaparameter herangezogen: der sogenannte Kaltluftvolumenstrom. Dieser setzt sich zusammen aus der Fließgeschwindigkeit der Kaltluft, ihrer vertikalen Ausdehnung (Schichthöhe) und der horizontalen Ausdehnung des durchflossenen Querschnitts (Durchflussbreite).

Die räumliche Ausprägung des Kaltluftvolumenstroms im Untersuchungsraum entspricht im Wesentlichen der des bodennahen Strömungsfeldes. Analog zur Strömungsgeschwindigkeit tritt ein sehr hoher Volumenstrom über einem Teil des Plangebiets sowie den daran angrenzenden unbebauten Arealen auf. Ein hoher Wert ist zudem entlang der BAB A 24 sowie in der Bestandsbebauung westlich der Straßen Haferblöcken und Hasenbanckweg zu verzeichnen. Innerhalb der übrigen Siedlungsflächen liegt verbreitet ein mäßiger Kaltluftvolumenstrom vor, welcher aufgrund der Hinderniswirkung von Gebäuden sowie einer allmählichen Erwärmung der Kaltluft auf ein geringes Niveau absinken kann.

Die Nutzungsänderung mit der Bebauung führt im Plangebiet zu einer Beeinflussung des Kaltluftvolumenstroms. Es zeigt sich, dass dieser innerhalb des Plangebiets im Vergleich mit dem Ist-Zustand von einem sehr hohen auf ein immer noch hohes Niveau zurückgeht. Im Bereich

der vorgesehenen „Grünen Mitte“ wird weiterhin ein sehr hoher Kaltluftvolumenstrom bestehen. Innerhalb der westlich an das Plangebiet angrenzenden Bestandsbebauung liegt auch im Planszenario ein mäßiger bis hoher Volumenstrom vor.

Anders als bei Belastungen durch Luftschadstoffe oder Verkehrslärm, für die in Verordnungen konkrete Grenz- oder Richtwerte genannt werden, gibt es für die Beeinflussung des Kaltlufthaushaltes keine allgemeingültigen Bewertungsmaßstäbe. Lediglich in der VDI-Richtlinie 3787 Blatt 5 (VDI 2003) wird ein quantitatives „Maß der Beeinflussung“ vorgeschlagen, das eine Reduktion der Abflussvolumina um mehr als 10 Prozent im Umfeld von bioklimatisch belasteten Siedlungsgebieten als „hohe vorhabenbedingte Auswirkung“ ausweist. Eine Verringerung um 5 – 10 Prozent wird als „mäßige Auswirkung“ eingestuft, unterhalb von 5 Prozent wird die Auswirkung einer Volumenstromverringerung als „geringfügig“ angesehen.

Betrachtet man alle durch die Nutzungsänderung negativ beeinflussten Siedlungsflächen, ergibt sich gegenüber dem Ist-Zustand ein planbedingter Rückgang des Volumenstroms um etwa 7 Prozentpunkte. Die Abnahme innerhalb der stärker betroffenen Bereiche beläuft sich auf mehr als minus 25 Prozentpunkte, was im Wesentlichen innerhalb der Planfläche selbst zu beobachten ist. Die Abnahme des Kaltluftvolumens innerhalb der bestehenden Wohnbebauung geht vor allem nördlich der Hans-Rubbert-Straße flächenhaft über minus 10 Prozentpunkte hinaus. Eine ausreichende Versorgung mit Kalt-/Frischlufte ist hier aber auch im Planzustand aufgrund des nach wie vor intensiven Luftaustausches gewährleistet. Der Kaltluftvolumenstrom verbleibt hier auf einem mäßigen bis hohen Niveau. Die Durchlüftung der Grünachse entlang der BAB A 24 sowie innerhalb des südlich gelegenen Luftaustauschbereichs Friedhof Schiffbek wird nicht beeinträchtigt. Auch in Anbetracht der günstigen klimatischen Ausgangssituation in den Bestandsflächen ist die Erheblichkeit der Nutzungsänderung unter den nachfolgend unter Pkt. 4.2.2.3 aufgeführten Voraussetzungen als gering einzustufen.

Im Ergebnis führt die Beeinflussung des nächtlichen Kaltluftströmungsfeldes bei austauscharmen sommerlichen Hochdruckwetterlagen zu einer mäßigen und lokal begrenzten Abschwächung der Kaltluftlieferung im östlichen Stadtgebiet Hamburgs. Davon ist im Wesentlichen der an das Plangebiet angrenzende Bereich entlang der Straße Haferblöcken betroffen. Eine hiermit verbundene signifikante Zunahme der bodennahen Lufttemperatur ist allerdings nicht zu erwarten. Dies ist auf die zumeist lockere Bebauungsstruktur sowie die periphere Lage und das damit im Vergleich zur Stadtmitte niedrigere Temperaturniveau zurückzuführen. Die Gunstwirkung des bodennahen Luftaustausches wird somit nur lokal leicht, also insgesamt unerheblich vermindert.

Im Rahmen der öffentlichen Auslegung wurden diverse Stellungnahmen gegen die geplante Bebauung aus stadtklimatischen Gründen vorgebracht. Dem ist entgegen zu halten, dass schon das seinerzeit verwendete Modell, das im Rahmen der klimatischen Wirkungsanalyse angelegt wurde, recht kleinmaschig war. Die wesentlichen Gesichtspunkte, die bereits über die Funktionsplanung in das Modell eingespeist wurden, sind unverändert: eine zweigeschossige Bebauung (mit Dachgeschoss), die Gebäudestellung überwiegend in Ost-West-Richtung, d.h. in Ausrichtung parallel zur Kaltluftströmung und der auch im Vergleich zur aktuellen Planung unveränderte Versiegelungsgrad. Im Verlauf des Bebauungsplan-Verfahrens wurden noch Veränderungen an Gebäudestellungen im Baufeld 4 von einer Nord-Süd- in eine Ost-West-Orientierung vorgenommen. Diese Maßnahme diente zwar insbesondere der Optimierung des Schallschutzes, wird aber auch dazu beitragen, dass die Kaltluftströmung die Baukörper geringfügig besser durchströmen kann. Eine signifikante negative Beeinflussung der geplanten Bebauung ist nicht gegeben. Es zeigt sich ein insgesamt geringer Einfluss der zukünftigen Bebauung auf das Temperaturniveau benachbarter Flächen.

Eine ausreichende Versorgung mit Kalt- bzw. Frischluft im Umfeld der Planfläche ist auch im Planfall aufgrund des nach wie vor intensiven Luftaustausches gewährleistet. Zwar wird der Schwellenwert von 10 Prozentpunkten überschritten, die betroffenen Bestandsflächen sind aufgrund ihrer Stadtrandlage, ihrer strukturellen Ausprägung und zumeist geringer nächtlicher Erwärmung aber nicht als bioklimatisch belastet im Sinne der VDI-Richtlinie 3787 anzusehen.

Allgemein ist festzuhalten, dass es für die Bewertung klimatischer Aspekte derzeit keine verbindlichen Vorgaben gibt. Die o.g. Richtlinie weist klar darauf hin, dass die Bewertung nicht anhand einzelner Parameter wie des Kaltluftvolumenstroms, sondern vielmehr in ihrer Gesamtheit (bodennahe Durchlüftung & Lufttemperatur) erfolgen soll. Die Modellsimulation zeigt hier ein deutliches Ergebnis: Die bioklimatischen Bedingungen während windschwacher sommerlicher Wettersituationen werden sich aufgrund der günstigen Ausgangssituation nicht nennenswert verändern.

Die zwischenzeitlich auf der Grundlage geltenden Planungsrechts genehmigte und errichtete Gabionenwand im Bereich der „Grünen Mitte“ schirmt den Spielplatzbereich von der relativ stark befahrenen Straße ab und dient der Integration von Spielmöglichkeiten. Die Wand erstreckt sich in Nord-Süd-Richtung in 44 m Länge und steht direkt östlich des noch zu bauenden Fußweges am Knick mit seinen hohen Bäumen. Die Breite des gesamten Freiraums in Nord-Süd-Richtung („Grüne Mitte“ und angrenzende private Grundstücksflächen) zwischen den Gebäuden beträgt jedoch 80 m. Eine Wandhöhe von 4 m wird tatsächlich nur in 2 Teilabschnitten erreicht: im Süden hinter einem Basketballspielfeld in 6 m Länge, im Norden in Verbindung mit einer Kletterwand in 10 m Länge, insgesamt sind also lediglich 36 % der Wand 4 m hoch. Weitere 36 % sind nur 3 m hoch, 3 Abschnitte mit insgesamt 12 m Länge sind nur 2 m hoch. Die Wand ist insgesamt so modelliert, dass jeweils im Norden und Süden mit 2 m Wandhöhe begonnen wird und erst über 3 m hohe Zwischenabschnitte die 4 m erreicht werden. Etwa in der Mitte der Wand wird die Höhe wieder auf 2 m abgetrepppt. Außerdem ist die Gabionenwand kein monolithisches Gebilde, sondern aus jeweils 1 m hohen Drahtkörben mit Kieselsteinen (Korngrößen 80-150 mm) aufgeschichtet, d.h. die Wand ist nicht völlig dicht, sondern es werden Hohlräume belassen. Nur im Bereich der 10 m langen Boulderwand wird den Drahtkörben eine 25 cm dicke Betonwand vorgesetzt, die eine gewisse Barriere darstellt.

Die Abstandsflächen zwischen den Baufeldern werden auch bodennah intensiv von Kaltluft durchlüftet. Im Verlauf der „Grünen Mitte“ zeichnen sich überdurchschnittlich hohe Strömungsgeschwindigkeiten in 2 m über Grund von bis zu 0,6 m/s ab. Die hohen Werte treten vor allem über dem südlichen Bereich auf und setzen sich in den Verlauf der Hans-Rubbert-Straße fort. Die Gabionenwand im mittleren Bereich der Grünen Mitte würde den Kaltluftstrom im bodennahen Bereich nicht signifikant herabsetzen, da die Wand mit einer durchschnittlichen Höhe von ca. 3 m ohne Weiteres überströmt bzw. selbst in ihrer höchsten Ausprägung mit 4 m umströmt wird. Eine signifikant negative Wirkung ist aufgrund des intensiven Luftaustausches in Stadtrandlage nicht zu erwarten.

4.2.2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

In der Gesamtbilanz ist das qualitative und räumliche Ausmaß der Wirkungen insbesondere auf vorhandene Wohnnutzungen als gering bis mäßig und insgesamt nicht erheblich anzusehen. Aufgrund der bioklimatisch günstigen Ausgangssituation im angrenzenden Bestand (aufgelockerte Bebauung mit Zeilenbebauung, Einfamilien- und Zweifamilienhäusern sowie Gärten) erscheint die Nutzungsänderung als klimatisch vertretbar. Eine sehr wesentliche Maßnahme ist bereits, dass der städtebauliche Entwurf eine klimatisch günstige Grundstruktur aufweist, da die Baukörperstellung das Eindringen von Kaltluft aus östlicher Richtung begünstigt. Ein weiterer Faktor ist die im Wesentlichen zweigeschossige Bebauung. Die beiden im Zentrum des Plangebiets vorgesehenen Gebäude sind zwar dreigeschossig vorgesehen, sie werden jedoch mit extensiv begrünten Flachdächern ausgeführt und sind niedriger als die Firsthöhen der Satteldächer der vorgesehenen Reihenhäuser. Im Planungsprozess wurde die Länge des nord-süd-gerichteten Gebäudes nicht nur aus städtebaulichen, sondern auch stadtklimatischen Gründen noch deutlich reduziert, um den hier - im Bereich der Grünen Mitte - noch gegebenen hohen Kaltluftvolumenstrom nicht zu beeinträchtigen.

Im Verlauf des Bebauungsplan-Verfahrens wurden noch Veränderungen an Gebäudestellungen im Baufeld 4 von einer Nord-Süd- in eine Ost-West-Orientierung vorgenommen. Diese Maßnahme diene zwar insbesondere der Optimierung des Schallschutzes, wird aber

auch dazu beitragen, dass die Kaltluftströmung die Baukörper geringfügig besser durchströmen kann.

Die unter Pkt. 4.2.2.2 bereits ausführlich beschriebene Gabionenwand erstreckt sich parallel zum Knick Haferblöcken mit hohen Gehölzen. Die Ausdehnung in Nord-Süd-Richtung beträgt 44 m Länge, jene der hier umgebenden Freiflächen zwischen den Gebäuden jedoch 80 m. Die bis zu 4 m hohe Wand wurde so modelliert, dass die maximale Wandhöhe nur in zwei Teilbereichen erreicht wird und verschiedene Abtreppungen mit 2 und 3 m Wandhöhe vorgenommen werden. Damit kann die Wand hinreichend überströmt werden. Außerdem wurde weit überwiegend keine geschlossene Betonwand errichtet, sondern eine Wand aus Drahtkörben.

Planungsbedingte Beeinträchtigungen von weiträumigeren Strömungssystemen in Richtung empfindlicher Nutzungen im übrigen Stadtgebiet sind aus den genannten Gründen nicht zu erwarten.

Während am Tage die direkte, kurzweilige Strahlung der Sonne wirksam ist, geben nachts Bauwerke und versiegelte Oberflächen die tagsüber gespeicherte Energie als langwellige Wärmestrahlung wieder ab. Durch die Verringerung des Wärme-Inputs am Tage wird gleichzeitig weniger Strahlungsenergie in der Baumasse gespeichert und damit in der Nacht auch weniger Wärme an die Luft abgegeben. Neben einer hohen Grünausstattung lässt sich zudem, wie in großen Teilen vorgesehen, durch die Verwendung von hellen Baumaterialien die Reflexion des Sonnenlichtes erhöhen, so dass ebenerdig versiegelte Flächen oder auch Fassaden stärker zurückstrahlen. Dadurch bleiben sie kühler und nehmen damit insgesamt weniger Wärmeenergie auf.

Zu den weiteren effektiven Maßnahmen, die Erwärmung der Gebäude am Tage abzuschwächen, zählt die festgesetzte Dachbegrünung für Flächdächer von Hauptgebäuden sowie für die Dächer von Carports. Letztere wirkt zweifach positiv auf einen Gebäudebestand ein, da einerseits durch die Schattenspende die Wärmeeinstrahlung am Tage reduziert wird und andererseits über die Verdunstungskälte des Wassers Wärme abgeführt wird. Darüber hinaus binden Gebäudebegrünungen Stäube und Luftschadstoffe.

Die vorgesehene Begrünung sowohl des Straßenraums als auch des geplanten Quartiers, insbesondere auf den privaten Stellplatzanlagen, mit Bäumen steigert die Aufenthaltsqualität im Freien beträchtlich, da beschattete, kühlere Bereiche geschaffen werden.

4.2.3 Schutzgut Wasser

4.2.3.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

Oberflächengewässer

Das einzige Fließgewässer im Plangebiet ist der Schleemer Bach, der unterhalb der Böschung der BAB A 24 im Norden in das Plangebiet eintritt und innerhalb der Maßnahmenflächen zunächst auf einer Länge von rund 390 m weitgehend geradlinig und dann innerhalb des südöstlichen Erlen-Eschen-Auenwalds auf rund 240 m Länge stark mäandrierend nach Süden verläuft.

Der Schleemer Bach ist ein berichtspflichtiges Oberflächengewässer gemäß der EG-WRRL. Vom Schleemer Bach führt ein Überlaufgrinne, das als verlandeter Graben ausgebildet ist, zum Öjendorfer See, der unmittelbar östlich an das Plangebiet angrenzt.

Östlich des Schleemer Baches befinden sich nah beieinander drei kleine, ältere, stark beschattete, sehr flache, vermutlich natürlich entstandene, nach § 30 BNatSchG geschützte Kleingewässer.

Innerhalb der Maßnahmenflächen westlich des Schleemer Baches befinden sich zwei Stillgewässer, die als naturnahe flache Teiche im Rahmen der Biotopgestaltungsmaßnahmen angelegt worden sind.

Im Nordosten des Plangebiets, westlich des Schleemer Baches sind in 2016/2017 ein technisch ausgeprägtes Regenrückhaltebecken und zwei Reinigungsanlagen zur Behandlung des Oberflächenwassers der BAB A 24 hergestellt worden.

Entwässerung

Das Plangebiet liegt innerhalb eines Trennsielsystems. Die Straße Haferblöcken ist nicht besiedelt. Ein Regenwassersielnetz ist nicht vorhanden. Bei Starkregenereignissen treten eine hydraulische Überlastung des Schleemer Baches und ein Nährstoffeintrag aus den ehemaligen Ackerflächen ein.

Grund- und Stauwasser

Im hydrogeologischen Jahr 2008 liegt der minimale Grundwasserflurabstand zum oberflächennahen Grundwasserleiter gemäß den Angaben des Geoportals Hamburg im nördlichen Bereich überwiegend bei 2,5 bis 5,0 Meter und steigt im mittleren und südlichen Bereich auf 5,0 bis 7,5 Meter. Zum Schleemer Bach hin steht das Grundwasser insbesondere im nordöstlichen Bereich kurz unter der Geländeoberkante mit Tiefen von 0,0 bis 2,5 Meter.

Die oberflächennächste mittlere Grundwasserspiegelgleiche für das hydrogeologische Jahr 2010 befindet sich bei zirka 12,0 Meter über Normalnull und fällt zum Öjendorfer See auf 11,0 Meter über Normalnull ab. Das Gefälle ist von Nordwesten nach Südosten ausgerichtet.

Der südwestliche Teil des Plangebiets liegt im Einzugsgebiet der Grundwasserfassungen von Hamburg Wasser im oberflächennahen Grundwasserleiter für das Wasserschutzgebiet Billstedt.

Im nördlichen und westlichen Teil des Plangebiets wird der erste Hauptgrundwasserleiter von gering wasserdurchlässigen Schichten überdeckt, so dass eine hohe Grundwasserschutzfunktion der Deckschichten vorliegt. Die Grundwasserneubildung ist in diesen Bereich sehr gering. Im östlichen Teil des Plangebiets beidseitig des Schleemer Baches in etwa bis auf Höhe des Zulaufs zum Öjendorfer See bilden die sandigen Flussablagerungen bis zur Grundwasseroberfläche eine gute Sickerwasserpassage, die eine hohe Grundwasserneubildungsrate bedingt. Der erste Hauptgrundwasserleiter ist durch keine wasserundurchlässige Schicht abgedeckt, so dass die Schutzwirkung der Deckschicht gering ist.

Im Rahmen der Baugrunduntersuchungen in 2016 sind in den Baugrundaufschlüssen Wasserstände von 1,00 bis 3,20 m unter Geländeoberkante, in Teilbereichen mit durchgehenden bindigen Bodenschichten auch keine Wasserstände erkundet worden. Aufgrund der im gesamten Gebiet erkundeten Wasserstände kann gemäß der Baugrundgutachten mit Grundwasser ab 1,50 m bis 2,50 m unter Geländeoberkante gerechnet werden. Die in den Bohrungen ermittelten Wasserstände nach Beendigung der Aufschlussarbeiten im Sommer 2016 können hierbei durch Stau- und Sickerwasserlagen beeinflusst werden.

Auf den schwer wasserdurchlässigen Böden bildet sich bei Niederschlägen Stauwasser.

Versickerungsfähigkeit des Untergrundes

Die Versickerungspotenzialkarte zeigt, dass die Versickerung im Plangebiet überwiegend mit einer versickerungsfähigen Tiefe von 1,0 bis 2,0 Meter „eingeschränkt“ ist. Im nordöstlichen und südwestlichen Bereich ist das Versickerungspotenzial als „unwahrscheinlich“ eingestuft, mit einer versickerungsfähigen Tiefe von 0,0 bis 1,0 Meter. Im Nordwesten des Plangebiets besteht ein kleinflächiger Bereich mit einem „wahrscheinlichen“ Versickerungspotenzial bei Versickerungstiefen von 2,0 bis 5,0 Meter.

Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten sowie Hochwasser- bzw. Überschwemmungsgebieten. Der Schleemer Bach und die o.g. Teiche unterliegen als naturnahe Gewässer dem Biotopschutz nach § 30 BNatSchG.

Bewertung

Das Plangebiet zeichnet sich im westlichen Teil durch eine hohe Grundwasserschutzwirkung der Deckschichten aus. Im östlichen Teil übernehmen der Schleemer Bach mit den Niederungsbereichen und die Teiche wertvolle Lebensraumfunktionen für Pflanzen und Tiere und sind für die Rückhaltung von Oberflächenwasser von Bedeutung.

4.2.3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Mit der geplanten Überbauung von Vegetationsflächen im Bereich der geplanten Baugebiete, der Straßenverkehrsflächen und der für intensive Nutzungen vorgesehenen Teile der öffentlichen Parkanlagen (Spiel- und Bolzplatz) im westlichen Teil des Plangebiets ist eine Zunahme der Bodenversiegelung verbunden, die zu einer Erhöhung der Abflussmenge und der Abflussgeschwindigkeit anfallender Niederschläge führt.

Mit den entsprechenden Festsetzungen für die genannten Flächen ist eine Vollversiegelung von etwa 6,5 ha planerisch zulässig. Diese wird tatsächlich geringer sein, da u.a. in den Straßenverkehrsflächen unversiegelte Flächen für Gräben und Baumscheiben vorgesehen sind. Auf den vollversiegelten Teilflächen kann das Niederschlagswasser nicht mehr zur Versickerung gelangen und steht somit der Grundwasseranreicherung nicht zur Verfügung. Die im Bestand durch die natürlich vorhandenen sehr wenig durchlässigen Bodenschichten ohnehin geringe Grundwasserneubildung wird durch die Bodenversiegelung weiter vermindert. Auswirkungen auf die Qualität des Grundwassers sind nicht zu erwarten. Insgesamt wird der Bodenwasserhaushalt durch die Versiegelungen und den erhöhten Oberflächenwasserabfluss negativ verändert.

Nach Aussage der zuständigen Fachbehörde sind Veränderungen des Grundwasserspiegels durch zusätzliche Drucklast der geplanten Neubauten nur dann relevant, wenn im Bereich von setzungsempfindlichen Schichten gebaut wird, so dass Porenwasser aus dem Grundwasserleiter aussickert. Dies wird hier nur in einer nicht wesentlichen Größenordnung stattfinden und daher nicht zu einer generellen Absenkung des Grundwasserspiegels führen.

In nicht setzbaren und nicht komprimierbaren Sand- und Mergelschichten ist eine Veränderung des Grundwasserspiegels ohne einen Eingriff durch Tiefbauten, die eventuell einen Aufstau von Grundwasser bewirken könnten, nicht gegeben. Eine Drucklast entsteht somit nicht. Im Untergrund wird das Grundwasser im sandgeprägten Grundwasserleiter die geplanten Gebäude nach Fertigstellung ungehindert unterströmen. Eine wesentliche Beeinflussung der Bodenwasserstände und des Zuflusses von Grundwasser in die tiefer liegenden Niederungsgebiete des Schlemer Baches mit den Feuchtbiotopen ist nicht zu erwarten.

Bis auf Teilunterkellerungen der Gebäude in den urbanen Gebieten sind Keller aktuell nicht geplant. Für den Fall, dass Keller gebaut werden, wird durch die vom Bebauungsplan vorgeschriebene Ausführung von Kellern als „weiße Wannen“ dem Gewässer- und Bodenschutz Rechnung getragen. Im Rahmen der Bauausführung werden die erforderlichen Erd- und Verdichtungsarbeiten bautechnisch so ausgeführt, dass für die Neubauten Gründungsebenen ohne weitergehenden Einfluss auf nachfolgende Bodenschichten hergestellt werden. In den Baugrundgutachten sind bereits Hinweise und nähere Ausführungen auf zulässige Sohlpressungen sowie Berechnungen zur Grundbruchsicherheit enthalten. In Aushubsohlen anstehende weiche Böden werden durch tragfähigen Ersatzboden ausgetauscht.

Die Entwässerungsplanung sieht aufgrund der Topographie und der anstehenden Bodenverhältnisse sowie zum Schutz der Baumwurzeln (weitestgehend nur flache Mulden entlang der Knicks) überwiegend eine Speicherung und Rückhaltung des Oberflächenwassers in unterirdischen Box- und Schachtsystemen auf den privaten Grundstücksflächen vor. Von dort wird das gesammelte Oberflächenwasser gedrosselt offenen Gräben entlang der geplanten Straßen und östlich der geplanten Neubebauung (an der Grenze zu den Maßnahmenflächen) zugeführt.

Vor Einleitung des Regenwassers aus den nördlich der „Grünen Mitte“ geplanten Baugebieten in den Schlemer Bach ist zusätzlich noch ein kleines Regenrückhaltebecken vorgesehen, das im Falle von Starkregenereignissen eine weitere Drosselung ermöglicht. Gemäß der Vorgabe der zuständigen Fachbehörde werden maximal 2,5 Liter pro Sekunde und Hektar in den nach § 30 BNatSchG geschützten Schlemer Bach eingeleitet.

Das Regenwasser aus den südlich der „Grünen Mitte“ geplanten Baugebieten fließt gedrosselt in die Maßnahmenfläche im Südosten des Plangebiets und sorgt dort für eine Verstetigung

der gewünschten feuchten Bodenverhältnisse und des Wasserstandes des dort angelegten Teiches.

Bereits im Rahmen der gemäß § 246 Absatz 14 vorab erteilten Baugenehmigungen waren umfangreiche Auflagen auf der Grundlage von wasser-, abwasser- und naturschutzrechtlichen Bestimmungen einzuhalten, so dass auch von daher keine Verschlechterung der Gewässergüte zu erwarten ist. Wasserrechtliche Erlaubnisse sind auch für den 2. Bauabschnitt zu erteilen.

Im östlichen Teil des Plangebiets mit den höherwertigen Biotopflächen sind bei Planungs- umsetzung keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die genannten Oberflächengewässer zu erwarten. Mit der Sicherung der hier festgesetzten Maßnahmenflächen verbleiben außerdem zusammenhängende Flächen für den Erhalt des Boden- und Grundwasserhaushaltes.

Der Schleemer Bach wird als Wasserfläche nachrichtlich übernommen. Es werden mit der Planung keine Veränderungen an diesem Gewässer vorgenommen. Für die Einleitung des Oberflächenwasserabflusses in den Schleemer Bach sind eine Vorreinigung und die oben genannte gedrosselte Abflussspende vorgesehen, so dass die zusätzlichen Belastungen für den Schleemer Bach gering gehalten werden. Aufgrund der geringen Versickerungspotenziale der landwirtschaftlich genutzten Böden sind bisher bei Starkregenereignissen die Regenwassermengen unkontrolliert in den Schleemer Bach geströmt. Mit dem genannten Konzept zur Rückhaltung/Speicherung, Reinigung und der gedrosselten Einleitung wird der Zufluss geregelt und verstetigt sowie eine Verschlechterung der Gewässergüte des Schleemer Baches durch schadstoffbelastetes Oberflächen- und Sickerwasser unterbunden. Eine hydrologische Belastung durch anfallendes Oberflächenwasser, insbesondere bei Starkregenereignissen wird gemindert. Erhebliche Auswirkungen auf das nach § 30 BNatSchG geschützte naturnahe Gewässer des Schleemer Baches und seiner Gewässerökologie sind insgesamt nicht zu erwarten.

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

Eine Beeinflussung der Grund- und Trinkwasserressourcen, auch unter Beachtung des außerhalb liegenden Wasserschutzgebietes Billstedt, ist bei Planungsumsetzung nicht zu erwarten. Für den Öjendorfer See ergeben sich bei Planungsumsetzung keine Veränderungen. Eine Einleitung von Oberflächenwasser aus dem Baugebiet ist nicht vorgesehen.

4.2.3.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen wurden zum Teil bereits unter Ziffer 4.2.3.2 beschrieben. Es ist eine Sammlung und Rückhaltung des anfallenden Regenwassers auf den Grundstücken vorgesehen, so dass eine stark verzögerte Ableitung in den Schleemer Bach erfolgt. Für die Einleitung gelten insgesamt gedrosselte Niederschlagsabgaben, da die Kapazitäten der Vorflut begrenzt sind und der Hochwasser- und Gewässerschutz zu berücksichtigen ist. In der Entwässerungsplanung sind zwei Einleitstellen (Einleitpunkt im Norden, Verrieselung im Süden) mit zusammen maximal 2,5 l Oberflächenwasser pro Sekunde und Hektar vorgegeben. Durch die Einleitung des Niederschlagswassers in ein offenes Entwässerungssystem bzw. den Schleemer Bach verbleibt das anfallende Oberflächenwasser im örtlichen Wasserhaushalt, so dass die Grundwasserstände möglichst wenig beeinträchtigt werden.

Die Festsetzung von öffentlichen Grünflächen und Maßnahmenflächen trägt wesentlich zum Erhalt von Vegetationsflächen mit Rückhaltung von Oberflächenwasser und Übernahme von Versickerungsleistungen bei. Bodenversiegelungen werden in den öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ weitgehend unterbunden. Für den Schleemer Bach

sind in den randlich festgesetzten Maßnahmenflächen weiterhin natürliche Überschwemmungs- und Auenbereiche gesichert, die über die belebte Bodenzone auch zu einer Vorreinigung des Wassers führen und sich durch Verdunstung positiv auf das Lokalklima auswirken.

Außerdem werden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zur Begrenzung der Bodenversiegelung und zur Verzögerung des Wasserabflusses für die Baugebiete im westlichen Teil des Plangebiets vorgesehen (vgl. Kapitel 4.2.4.3). Die geplante Begrünung der Flachdächer von Hauptgebäuden und der Dachflächen von überdachten Stellplätzen trägt durch Rückhaltung von Niederschlagswasser, Verdunstung und Verminderung des Oberflächenwasserabflusses einen Teil zur Regenwasserbewirtschaftung, zur Entlastung der Vorflut und somit zur Eingriffsminderung bei (vgl. **§ 2 Nummer 17** der Verordnung). Geh- und Fahrwege auf den privaten Grundstücksflächen sind in einem wasser- und luftdurchlässigen Aufbau und Stellplätze, soweit sie nicht überdacht sind, in einem vegetationsfähigen Aufbau herzustellen (vgl. **§ 2 Nummer 11** der Verordnung). Mit der Festsetzung wird die Speicher- und Versickerungsfunktion des Bodens für Niederschlagswasser auch auf befestigten Flächen zumindest teilweise erhalten. Zur Vermeidung von Veränderungen der Grund- und Stauwasserhorizonte sind Kellergeschosse in druckwasserdichter Bauweise (z.B. weißer Wanne) auszuführen. Teilweise Unterkellerungen wurden nur bei den gemäß § 246 Absatz 14 vorab genehmigten Bauten in den urbanen Gebieten vorgenommen, ansonsten sind Keller aktuell nicht vorgesehen. Die Entwässerung von Kasematten (Licht- und Lüftungsschächte unter Gelände) ist nur in einem geschlossenen Leitungssystem zulässig. Drainagen oder sonstige bauliche oder technische Maßnahmen, die zu einer dauerhaften Absenkung des Grundwasserspiegels bzw. von Stauwasser führen, sind unzulässig (vgl. **§ 2 Nummer 10** der Verordnung). Der Bau von Tiefgaragen ist unzulässig (vgl. **§ 2 Nummer 9** der Verordnung). Mit diesen Maßnahmen können auch negative Wechselwirkungen zu den Vegetationsbeständen und insbesondere eine Schädigung der Knicks durch Entzug von pflanzenverfügbarem Bodenwasser wirksam vermieden werden. Außerdem ist bei druckwasserdichter Bauweise (z.B. „weiße Wanne“) ein Abpumpen von Stauwasser nicht erforderlich. Daher kommt es nicht zur Einleitung eisenhaltigen Stauwassers und somit nicht zu Verockerungen durch Oxidation in Gräben und im Schlemer Bach.

Hinsichtlich der Wasserqualität waren bereits bei den vorgezogenen Baumaßnahmen gemäß § 246 Absatz 14 BauGB weitreichende Auflagen nach Wasser-, Abwasser- und Naturschutzrecht zu beachten. Diese sind auch bei allen weiteren Baumaßnahmen zu berücksichtigen.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser durch die dargelegten Maßnahmen vermieden werden.

4.2.4 Schutzgut Boden

4.2.4.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

Topographie

Die Geländehöhen fallen von Nordwesten mit rund 18,10 m NHN nach Südosten zur Bachniederung auf ca. 12,60 m NHN ab.

Geologie und Böden

Der geologische Aufbau des Plangebiets ist durch schluffiges Grundmoränenmaterial mit Geschiebelehm/-mergel im westlichen Bereich und Auensedimenten der Fluss- und Bachablagerungen aus Sand, Schluff und Ton im östlichen Bereich gekennzeichnet. Im Übergang zum Öjendorfer See haben sich Fluss- und Verschwemmungsablagerungen gebildet. Im Süden sind kleinflächig sandige Schmelzwasserablagerungen anstehend.

Als Bodengesellschaften haben sich im westlichen Teil des Plangebiets Pseudogleye, Braunerden, Parabraunerden und Podsole aus Geschiebedecksand über saalezeitlicher Grundmo-

räne entwickelt. Im östlichen Teil sind beidseitig des Schleemer Bachs Gleye, Vegen und Nieder Moore aus holozänen Fluss-, Bach- und Seeablagerungen verbreitet. Im Übergangsbereich zum Öjendorfer See sind in Senken Anmoorgleye, Podsole und Nieder Moore aus Sand/Torf als Bodengesellschaft ausgebildet. Im südöstlichen Teil des Plangebiets kommen kleinflächig Braunerden und Podsole auf den saalezeitlichen Schmelzwassersanden vor (Geoportal Hamburg, Abfrage 12/2017).

Im Rahmen der Baugrunduntersuchungen in 2016 ist folgender Schichtenaufbau erkundet worden: An der Geländeoberfläche stehen aufgefüllte humose Böden bis zu einer Schichtunterkante zwischen 0,40 bis 1,00 m an, die sich als humose Sande mit schluffigen und kiesigen Beimengungen darstellen. Die Auffüllungsböden sind vereinzelt mit anthropogenen Verunreinigungen durchsetzt. Im Anschluss folgen bindige Böden in Form von Geschiebelehm oder Geschiebemergel bis zu einer Tiefe von rund 6 m, die sich aus schluffigen Sanden bzw. sandigen Schluffen zusammensetzen. Die bindigen Bodenschichten werden von Schmelzwassersanden in Mächtigkeiten von rund 0,80 bis 4,80 unterlagert. Dabei handelt es sich überwiegend um Mittelsande mit Feinsandanteilen. Im Weiteren folgen bereichsweise wieder Geschiebemergelschichten. Der Aufbau ist nicht homogen, sondern die unterschiedlichen Schichten können in wechselnden Aufbauten und Lagerungen auftreten. In Teilbereichen sind unterhalb des Oberbodens auch Geschiebedecksandschichten erkundet worden.

In der Moorkartierung Hamburg aus dem Jahr 2016 werden Teilflächen östlich des Schleemer Baches in etwa vom Teich im Nordosten bis zur südöstlichen Plangebietsgrenze als Gebiet mit Aufschüttungen gekennzeichnet, die die natürlichen Moorböden überdecken. Natürliche Moorböden an der Oberfläche sind demnach im Plangebiet nicht verbreitet.

Infolge geringer Flurabstände des ersten Grundwasserleiters und Stauwasserbildung nach Starkregenereignissen sind die vorkommenden Böden durch eine hohe Speicherfähigkeit für Niederschlagswasser und eine hohe Ausprägung der Verdunstungsleistung mit Relevanz für das Stadtklima gekennzeichnet. Die Oberkante des Nichtleiters liegt im zentralen Teil des Plangebiets bei 1 bis 2 m unter Geländeoberkante bzw. bei 0 bis 1 m im nördlichen und südwestlichen Teil. Das Verdunstungspotential der Böden wird gemäß der Fachkarte anhand einer dreistufigen Bewertung demnach als mittel eingestuft, während die ausgedehnte Gewässerfläche des angrenzenden Öjendorfer See ein hohes Verdunstungspotential aufweist.

Im Fachplan Schutzwürdige Böden ist der überwiegende Teil des Plangebiets zwischen der Straße Haferblöcken und dem Schleemer Bach als schutzwürdiger Boden für Lebensraumfunktionen gekennzeichnet (Geoportal Hamburg 2017). Die Fläche ist als Erweiterung um kartierte bzw. historische Flächen aktuell in den Fachplan aufgenommen worden. Die vorkommenden Böden haben sich auf historischen Kultur- und Nutzungsflächen entwickelt und stellen naturnahe Böden mit hochentwickelten Lebensraumfunktionen dar. Eine Funktion der verbreiteten Böden als Archiv der Kultur- und Naturgeschichte liegt nicht vor.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind im Plangebiet keine Bodendenkmale vorhanden.

Bodenbelastungen

Das Plangebiet ist zum überwiegenden Teil unversiegelt. Die Straßenverkehrsfläche Haferblöcken, die Versorgungsfläche Heizkraftwerk und Teile der Fläche für die Regenwasserreinigung und -rückhaltung der Abwässer der BAB A 24 sowie Teile der Autobahn selbst sind versiegelt. Der aufgeschüttete Landschaftswall südlich der BAB A 24 ist als Vorbelastung im Sinne einer bereits vorhandenen Beeinträchtigung der ursprünglichen Bodenfunktionen zu bewerten.

Im Fachinformationssystem Altlasten sind keine Eintragungen gemäß § 5 HmbBodSchG vorhanden. Bodenbelastungen und schädliche Bodenverunreinigungen sind derzeit nicht bekannt.

Gemäß der Informationen des Kampfmittelkatasters bestehen zwar keine Hinweise auf Bombenblindgänger oder vergrabene Kampfmittel aus dem 2. Weltkrieg. Um letzte Gewissheit zur Unbedenklichkeit zu erlangen, muss jedoch bezüglich des Gefährdungspotentials durch

Kampfmittel ein Antrag bei der Gefahrenerkundung Kampfmittelverdacht (GEKV) durch den Eigentümer/Bauherrn gestellt werden (s.a. Pkt. 3.2.4).

Bewertung

Das Plangebiet hat für die Übernahme ökologischer Bodenfunktionen aufgrund der geringen Vorbelastung durch Versiegelung eine hohe Bedeutung.

4.2.4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Mit Planumsetzung und zukünftiger baulicher Nutzung der bisherigen Ackerflächen im westlichen Teil des Plangebiets wird wesentlich in den Boden eingegriffen und eine Zunahme der Versiegelung hervorgerufen. Die Versiegelung der offenen Böden auf einer Fläche von rd. 6,5 ha durch eine dauerhafte Überbauung führt zu Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden. Zur Herstellung einer ausreichenden Gründungsebene für die geplanten Baukörper, für die erforderliche Nebenanlagen und Stellplätze, für neue Straßen sowie für Spielflächen und Wege in öffentlichen Grünflächen sind umfangreiche Umstrukturierungen der Böden mit Abgrabungen, Aufschüttungen, Verdichtung und Einbau von standortfremden Bodenmaterial verbunden. Durch die Versiegelung von Böden werden das Bodenleben und die Funktion des Bodens als Nährstoff- und Wasserspeicher, Schadstofffilter und -puffer sowie als Lebensraum für Bodenorganismen zerstört. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit als Kulturboden geht nachhaltig verloren.

In den baulich vorgeprägten Teilflächen in der Buswendeschleife Haferblöcken mit dem Heizkraftwerk und im Bereich der Regenwasserreinigungs- und Rückhalteanlage südlich der BAB A 24 sind bereits Bodenbeeinträchtigungen durch Versiegelung vorhanden.

Im Bereich des vorhandenen Landschaftswalles entlang der BAB A 24 ist der Boden durch den aufgeschütteten Wall vorbelastet und nicht mehr natürlich ausgeprägt. Die geplante Lärmschutzwand führt nur zu einer geringen Neuversiegelung und hat keine wesentlichen Auswirkungen auf den Boden.

Insgesamt werden im westlichen Teil des Plangebiets erhebliche Auswirkungen bei Planumsetzung hervorgerufen.

Die im Fachgutachten durchgeführte rechnerische Eingriffs- /Ausgleichsbilanzierung mit dem Bewertungsmaßstab des Hamburger Staatsrätemodells zeigt im Ergebnis einen hohen negativen Bilanzwert. Ein Ausgleich im Plangebiet ist nicht möglich, so dass externe Ausgleichsflächen erforderlich werden.

Im östlichen Teil des Plangebiets werden offene und natürliche Böden innerhalb der festgesetzten Maßnahmenflächen in einer Größe von 5,41 ha erhalten, so dass die Erfüllung der Bodenfunktionen weiterhin gewährleistet ist. Die Flächen bewahren ihr natürliches Wasserspeichervermögen und tragen wesentlich zum Erhalt der Versickerungs- und Verdunstungsfähigkeit sowie als Filter- und Pufferraum für Schadstoffe und Staub bei. Die vorhabenbedingten Erschließungsarbeiten mit Bodenbewegungen wie Geländeabtrag, -aufhöhungen und Bodenabtrag sind ausschließlich auf die Baugebiete mit Straßen- und Entwässerungsanlagen sowie Grünflächen beschränkt. Bei einer Bauabwicklung über die Straße Haferblöcken und Baurassen auf den zukünftigen Erschließungsflächen innerhalb der Baugebiete ergeben sich keine nachhaltigen Auswirkungen auf die Maßnahmenflächen durch baubedingte Bodenverdichtungen und/oder anlagebedingte Belastungen bzw. Flächeninanspruchnahmen.

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

4.2.4.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

In den ausgewiesenen öffentlichen und privaten Grünflächen mit einer Größe von insgesamt 4,27 ha und in den festgesetzten Maßnahmenflächen in einer Größe von 5,41 ha werden offene Bodenflächen im Plangebiet erhalten. Insofern können hier erhebliche Eingriffe in die

Bodenfunktionen durch die Ausweisung und Sicherung dieser Flächen im Bebauungsplan vermieden werden.

Als weitere wirksame Maßnahme zur Vermeidung und Minderung von Bodenbeeinträchtigungen sind in den Baugebieten im westlichen Teil des Plangebiets baukörperbezogene Baugrenzen, eine Begrenzung der Versiegelung durch Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ), Begrenzungen für Stellplätze und Nebenanlagen sowie der Ausschluss von Tiefgaragen vorgesehen.

Mit der festgesetzten druckwasserdichter Bauweise für Kellergeschosse werden auch zum Schutz des Bodenwasserhaushaltes umfangreiche Geländeaufhöhungen vermieden, die zur Herstellung ausreichender Gefällelagen für eine Entwässerung möglicherweise erforderlich werden würden.

Außerdem wird, mit Ausnahme der Wohngebiete mit den Ordnungsnummern 1.1 und 2.1, eine Begrünung von mindestens 40 % der Dachflächen (bezogen auf die jeweilige Gebäudegrundfläche) mit einem mindestens 12 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau festgesetzt. Dachflächen von überdachten Stellplätzen sind mit einem mindestens 5 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und zu begrünen (vgl. **§ 2 Nummer 17** in Verbindung mit der zeichnerische Festsetzung der maximalen Dachneigung im Planbild).

Mit der Dachbegrünung als wichtiger Minderungsmaßnahme von Eingriffen werden Sekundärstandorte für Bodenfunktionen angelegt, die aufgrund der geringeren Schichtstärke und des fehlenden Anschlusses an das natürliche Bodenniveau jedoch eingeschränkt wirksam sind. Die Reihen- bzw. Duplexhäuser des ersten Bauabschnitts (Wohngebiete mit den Ordnungsnummern 1.1 und 2.1), die mit Satteldächern versehen wurden, erhalten keine Dachbegrünung. Für die anderen Teilgebiete der Wohnbebauung, für die Gemeinbedarfsflächen und die urbanen Gebiete wird jedoch festgesetzt, dass Dächer mit einer Neigung flacher als 15 Grad herzustellen (vgl. zeichnerische Festsetzung im Planbild) und mit einer Dachbegrünung zu versehen sind (vgl. **§ 2 Nummer 17** der Verordnung).

Durch die auf den privaten Grundstücksflächen festgesetzte Herstellung eines wasser- und luftdurchlässigen Aufbaus von Geh- und Fahrwegen sowie den vegetationsfähigen Aufbau von Stellplätzen werden die Bodenversiegelung gemindert und somit Teilfunktionen des Bodens erhalten (vgl. **§ 2 Nummer 11** der Verordnung).

Die geplanten Maßnahmen mindern den Verlust von Bodenfunktionen, führen jedoch nicht zu einem Ausgleich. Ein Ausgleich der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden kann nur durch Maßnahmen außerhalb des Bebauungsplangebiets erreicht werden. Hierfür ordnet der Bebauungsplan entsprechende Flächen zu, die auch dem Ausgleich der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere und Pflanzen dienen (vgl. **§ 2 Nummer 22** der Verordnung bzw. Kap. 4.2.6.3).

4.2.5 Schutzgut Landschaft / Stadtbild

4.2.5.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

Die Umgebung des Bebauungsplangebiets ist durch Siedlungsflächen, die Autobahntrasse sowie die großräumigen Freiflächen des Öjendorfer Parks und des Öjendorfer Friedhofs gekennzeichnet.

Der westliche Teil des Plangebiets mit der durch Knicks gegliederten Feldflur stellt eine verinselte Restfläche der ehemaligen historischen Kulturlandschaft Haferblöcken und Raawisch dar, die von den Niederungen Jenfelder Bach, Raawischgraben und Schleemer Bach durchzogen war. Die Knicks sind wertbestimmende, prägende Landschafts- und Strukturelemente, die mit den zahlreichen Überhältern eine landschaftsbildwirksame Funktion entfalten.

Der östliche Teil repräsentiert die Schleemer Bachniederung, die durch Biotopgestaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in den letzten Jahren wieder den Charakter einer naturnahen Gewässerlandschaft erhalten hat. Der tiefer liegende Talraum des Schleemer Baches leitet zum angrenzenden Öjendorfer See über.

Die vorhandenen Freiflächen übernehmen eine wesentliche landschaftsgliedernde Funktion zwischen der Bebauung westlich Haferblöcken und dem Öjendorfer Park bzw. bilden die extensiv genutzte Randzone des Parks. Sie sind ein landschaftliches Bindeglied zwischen der Siedlung Haferblöcken und dem Bezirkspark Öjendorfer See. Es bestehen vielfältige Sichtbeziehungen von verschiedenen Punkten zu den unterschiedlichen Landschaftselementen.

Insgesamt ergibt sich für die Bestandssituation eine hohe Bedeutung für das Stadt- und Landschaftsbild aufgrund der Prägung als historische Kulturlandschaft mit einem landschaftsbestimmenden Knicknetz, naturnaher Gewässerlandschaft mit vielfältigen Biotopstrukturen und Parklandschaft am Öjendorfer See. Das bisherige Planrecht mit Ausweisung einer Parkanlage im westlichen Teil und von Maßnahmenflächen im östlichen Teil des Plangebiets sichert die hohe Landschaftsbildwirkung.

4.2.5.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Mit der Entwicklung eines Wohnquartiers im westlichen Teil des Plangebiets auf ehemaligen Ackerflächen findet eine nachhaltige und erhebliche Veränderung des offenen Landschaftsbildes zu einem siedlungsbestimmten Landschafts- und Ortsbild statt. Die durch Knicks gegliederte Kulturlandschaft mit hoher Wertigkeit wird überprägt und die visuelle Wahrnehmbarkeit der naturnahen Parklandschaft des Öjendorfer Parks von der Straße Haferblöcken aus wird sehr stark eingeschränkt. Die Landschaftsbildwirkung der Knickstrukturen wird durch die zukünftige Bebauung reduziert. Die Neubebauung führt darüber hinaus zu Veränderungen der natürlichen Geländetopographie.

Das städtebauliche Konzept für das westliche Plangebiet verfolgt eine möglichst weitgehende Einbindung in die Landschaft. Zur Straße Haferblöcken ist eine klare Einfassung mit mehreren in einer Flucht angeordneten Gebäuden geplant. Östliche dieser Gebäude ist die Bildung von Wohnhöfen vorgesehen. In östliche Richtung sind Reihenhauszeilen geplant, die sich durch ihre Ost-West-Ausrichtung zur Landschaft öffnen. Die Gebäude sind so angeordnet, dass zwischen den Reihenhauszeilen Durchblicke nach Osten und Südosten über die gesicherten Maßnahmenflächen in die Parklandschaft des Öjendorfer Sees und Friedhofs erhalten bleiben.

Der Bebauungsplan-Entwurf berücksichtigt die prägenden Landschaftselemente der Knicks und stellt durch begleitende Grünflächen eine visuelle Verbindung zwischen dem Siedlungsraum und den östlich angrenzenden naturnahen Biotopflächen und der Parkanlage her. Knicks und begleitende Grünflächen werden als öffentliche Parkanlagen ausgewiesen und auf diese Weise bestmöglich vor privatem Zugriff gesichert.

Mit Ausbildung einer zentralen grün geprägten Quartiersmitte, die sich trichterförmig als Grünzone zum Öjendorfer See im Osten erweitert, wird ein Grünkorridor bzw. eine West-Ost-Grünachse entwickelt.

Im Bereich der Gemeinbedarfsfläche „Haus der Begegnung“ geht bei Planumsetzung ein Teil des Baum- und Gehölzbestandes verloren, so dass der grüngerprägte Charakter eingeschränkt wird. Der geltende Bebauungsplan Billstedt 90 sieht hier bereits eine Gemeinbedarfsfläche und einen Bolzplatz vor, so dass schon bislang die Beseitigung der betroffenen Bäume und Gehölze mit den damit verbundenen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes planungsrechtlich zulässig war. Durch die Ausweisung der östlich angrenzenden Parkanlage werden die redderartigen Gehölzstrukturen im Verlauf der alten Landstraße Haferblöcken gesichert und somit Teile des Bestandes erhalten, die auch zur landschaftlichen Einbindung der Neubebauung beitragen.

Die Errichtung einer 2 Meter hohen Schutzwand auf dem als Grünfläche festgesetzten Lärmschutzwall an der BAB A 24 wird zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes führen, da eine Begrünung durch Pflanzmaßnahmen auf dem Lärmschutzwall vorgenommen werden kann. Auch die auf dem öffentlichen Parkplatz im Südwesten des Plangebiets auf dem Lärmschutzwall aufgesetzte Wand mit einer Gesamthöhe von 2 Meter im Übergang zur Wohnbebauung wird durch eine Begrünung abgeschirmt.

Im östlichen Teil des Plangebiets werden der prägende Schlemer Bach und die naturnahen Maßnahmenflächen in ihren Wirkungen für das Landschaftsbild gesichert. Die bedeutenden, landschaftsbildbestimmenden Qualitäten der Gewässerlandschaft mit den begleitenden, naturnahen Auenbereichen haben weiterhin Bestand.

Im Vergleich zum geltenden Bebauungsplan Billstedt 90 wird die Flächensicherung für die Erweiterung des Öjendorfer Parks mit der nun vorliegenden Planung aufgegeben. Dadurch entfallen die positiven Wirkungen einer großen zusammenhängenden Parkanlage auf das Landschaftsbild.

4.2.5.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Eine wesentliche Maßnahme zur Vermeidung von Eingriffen ist die Sicherung der landschaftsstrukturierenden Elemente der Knicks einschließlich der besonders prägenden Eichen (Überhälter) und der naturnahen Flächen der Schlemer Bachniederung.

Die vier von West nach Ost verlaufenden Knicks im westlichen Teil des Plangebiets werden mit randlichen Grünflächen als Parkanlage ausgewiesen und tragen zur Gliederung der Bauungsstruktur und Durchgrünung bei. Die Erschließung von der Straße Haferblöcken in das Wohngebiet berücksichtigt den straßenbegleitend verlaufenden Knick, der in der öffentlichen Straßenverkehrsfläche – mit Ausnahme der auf das Mindestmaß reduzierten Knickdurchbrüche - mit einem Erhaltungsgebot festgesetzt wird. Auch der westliche Abschnitt des Knicks, der an der südlichen Plangebietsgrenze verläuft, wird innerhalb der Straßenverkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung mit einem Erhaltungsgebot festgesetzt. Damit wird zum einen die landschaftliche Einbindung der Parkplatzfläche sichergestellt. Zum anderen wird der Knick als durchgehendes Landschaftselement an der Südseite erhalten und kann so die im Süden ausgewiesene Parkanlage an die Straße Haferblöcken anbinden. Die Ersatzpflanzverpflichtung für die in öffentlichen Straßenverkehrsflächen festgesetzten und in den Parkanlagen vorhandenen Knicks sichert auch bei Abgang die Landschaftsbildwirkung der Knicks (vgl. § 2 Nummer 14 der Verordnung).

Im Rahmen der Erschließungsplanung konnte durch den von Beginn an vorgesehenen, möglichst baumschonenden Verlauf der Straßen und durch eine nochmalige Optimierung in Einmündungsbereichen die Anzahl der zu fällenden Bäume auf ein Minimum reduziert werden. So werden Großbäume im Bereich der drei Straßen- und Wegedurchbrüche in den ost-westausgerichteten Knicks voraussichtlich nicht betroffen sein. Im Zufahrtbereich zum Baufeld 1 musste im Rahmen der vorgezogenen Baumaßnahmen nach § 246 Abs. 14 BauGB lediglich eine Eiche beseitigt werden. Für die Quartiersausfahrt in Höhe Baufeld 2 können durch einen Verschwenk voraussichtlich alle Bäume im dortigen Einmündungsbereich erhalten werden. Lediglich im Bereich der nördlichen Zufahrt (Baufeld 3) muss eine kleinere, weniger erhaltungswürdige Eiche gefällt werden. Eine weitere Eiche direkt am nördlichen Rand der vorgesehenen Einmündung soll möglichst gehalten werden.

Von den Erschließungsmaßnahmen sind zusammenfassend zwei bis drei Eichen betroffen.

Mit der Entwicklung einer zentralen Grünfläche als „Grüne Mitte“, die nach Osten zur freien Landschaft geöffnet ist und an den Öjendorfer Park anbindet, wird eine breite Grünachse zwischen dem nördlichen und südlichen Wohngebiet geschaffen, die auch bei einer verdichteten Bauweise zu einem grüngerprägten Landschaftsbild führt.

Zur Durchgrünung des Wohngebiets sind entlang der Grundstücksgrenzen zu öffentlichen Straßen-, Wege- und Grünflächen sowie zu den mit Geh- und Fahrrechten belasteten Flächen Hecken anzupflanzen. Ausgenommen hiervon sind notwendige Zufahrten und Zuwegungen zu den Grundstücken sowie öffentlich genutzter Privatgrund (vgl. **§ 2 Nummer 15**). Stadtgestalterisch wird mit der Festsetzung ein möglichst einheitliches Erscheinungsbild der Baugebiete gefördert.

Als weitere Maßnahme zur Verringerung der Auswirkungen der Bebauung auf das Landschaftsbild wird eine Begrünung für festgesetzte Stellplatzanlagen festgesetzt, die die negative Wirkung versiegelter Flächen gestalterisch aufbessert. Auf ebenerdigen Stellplatzanlagen ist in bestimmten Baugebieten je vier bzw. je sechs Stellplätze ein Baum mit einem Stammumfang von mindestens 18 cm, in 1 m Höhe über dem Erdboden gemessen, zu pflanzen sowie im Kronenbereich zu pflanzender Bäume eine offene Vegetationsfläche von mindestens 12 m² anzulegen und zu begrünen (vgl. **§ 2 Nummern 12 und 13**).

Die besondere Landschaftsbildqualität der Schleemer Bachniederung mit den naturnahen Wald- und Vegetationsbeständen im östlichen Teil des Plangebietes wird durch die Festsetzung der Maßnahmenflächen gesichert.

4.2.6 Schutzgut Tiere und Pflanzen einschließlich der biologischen Vielfalt und der artenschutzrechtlichen Belange

4.2.6.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

Biotopbestand

Für das Plangebiet ist im August 2016 eine flächendeckende Biotoptypenkartierung durchgeführt worden. Außerdem liegen Auszüge aus dem Biotopkataster Hamburg vor (letzte Erfassung von September/Okttober 2016, Ausgabefassung 2018/2019). Die nachfolgende Darstellung der Biotoptypen beinhaltet jeweils einen Abgleich mit den Daten des Biotopkatasters. Das Plangebiet wurde im westlichen Teil bislang von Ruderalflächen eingenommen, die aus einer ehemals ackerbaulichen und zuletzt extensiven landwirtschaftlichen Nutzung hervorgegangen sind.

Der östliche Teil wird durch die naturnahe Niederung des Schleemer Bachs mit einem Biotopkomplex aus dem Bach, feuchten Staudenfluren, Weidengebüschen, Sukzessionsgebüsch, Stillgewässern und Wäldern geprägt.

Als Teil der ehemaligen Feldmark ist ein dichtes Knicknetz mit zahlreichen Überhältern vorhanden. Entlang der BAB A 24 im Norden des Plangebiets erstreckt sich ein Lärmschutzwall, der in Teilen mit Gehölzen aus vorwiegend heimischen Arten bepflanzt sowie mit halbruderalen Staudenfluren mittlerer Standorte bewachsen ist. Südöstlich des Lärmschutzwalls ist in 2016/2017 eine technische Anlage zur Reinigung und Rückhaltung von Autobahn-Regenwasser mit zwei Teichen und einem Becken hergestellt worden. Nördlich der noch bestehenden Buswendeschleife an der Straße Haferblöcken liegt eine bebaute Fläche mit einem Heizkraftwerk.

Ruderalfluren mit Knicknetz im westlichen Teil

Die Ruderalflächen wurden bis 2005 als Ackerflächen genutzt und anschließend als Ökoflächenanteile mit einer Grünlandnutzung und jährlicher Mahd im Rahmen der EU-Förderung bewirtschaftet. Die letzte Mahd erfolgte vermutlich in 2015. Seitdem sind die Flächen brachgefallen und unterliegen der Sukzessionsentwicklung. Lediglich im Bereich der beiden genehmigten Bauvorhaben im zentralen und südlichen Teil des Plangebiets hat Anfang 2017 mit Zustimmung der zuständigen Fachbehörde erneut eine Mahd stattgefunden, um möglicherweise neu entstehende Konflikte mit in Hochstauden brütenden Vögeln zu vermeiden. Die Ruderalfluren sind relativ artenreich ausgebildet, werden aber durch das Vorkommen der Riesen-Goldrute deckungsmäßig dominiert. Der Biotoptyp ist daher als Neophytenflur mit der Zusatzkennzeichnung "Ackerbrache/Extensivacker" erfasst worden. Die Bestände sind sehr

hochwüchsig, so dass nur konkurrenzstarke Begleitarten daneben vorkommen. Neben der Goldrute nehmen auch Schmalblättriges Weidenröschen, Rauhaarige Wicke, Landreitgras sowie (in trockeneren Teilflächen) Rotes Straußgras größere Deckungen ein. Vereinzelt kommen in den Neophytenfluren durch Staunässe geprägte kleinflächige Bereiche mit Gewöhnlichem Gilbweiderich und Wald-Simse vor. Durch die ausbleibende Nutzung ist in den Ruderalfluren bereits ein Anflug von Gehölzen (Sand-Birke, Weißdorn, Eberesche, Stiel-Eiche, Berg-Ahorn) feststellbar. Im Rahmen der Biotopkartierung Hamburg wird die Ruderalflur als halbruderales Gras- und Staudenflur trockener Standorte erfasst. In der für das Bebauungsplanverfahren durchgeführten Kartierung wurde dagegen der Aspekt der dominierenden Goldrute stärker gewichtet und daher eine Einstufung als Neophytenflur vorgenommen. Auch wurde der Anteil von Zeigerarten für trockene Ruderalfluren geringer bewertet.

Teilflächen der Ruderal-/Neophytenfluren wurden bereits in den Jahren 2018 und 2019 auf der Grundlage von § 246 Absatz 14 BauGB bebaut (Wohngebiete 1.1 und 2.1 sowie im Bereich der vorgesehenen urbanen Gebiete).

Das nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 14 HmbBNatSchAG geschützte Knicknetz besteht aus einem Knick parallel zur Straße Haferblöcken, einem Strauch-Knick an der südlichen Plangebietsgrenze sowie drei Knicks, die von West nach Ost die Ruderalfluren durchziehen. Es sind überwiegend Strauch-Baum-Knicks mit teilweise degenerierten Wällen und etwas lückigen Strauchschichten, aber zahlreichen prägenden Eichen als sogenannte Überhälter. Die beiden Knicks im Norden der Ruderalfluren sind sehr breit ausgebildet und haben den Charakter von Gehölzstreifen.

Entlang des mittig verlaufenden Knicks befindet sich die Fußwegverbindung von der Straße Haferblöcken über den Schlemer Bach zum Öjendorfer See. Dieser Knickabschnitt ist abschnittsweise als Redder mit durchgewachsenen Gehölzstrukturen auf der Nordseite des Weges ausgebildet.

Der Strauch-Knick (weitgehend ohne Überhälter) an der südlichen Plangebietsgrenze ist im Winterhalbjahr 2016/2017 auf den Stock gesetzt worden.

Der straßenbegleitende Knick östlich der Straße Haferblöcken ist bis auf den Durchbruch der Wegeverbindung zum Öjendorfer See und die beiden Zufahrten für die bereits genehmigten Bauvorhaben durchgehend vorhanden und setzt sich entlang der alten Straße Haferblöcken bzw. des heutigen Wirtschaftsweges nach Norden bis zur BAB A 24 fort. Abschnittsweise wird der Knick auf der gegenüberliegenden Straßenseite außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans durch baumgeprägte Knicks ergänzt. Bei der Straße Haferblöcken handelt es sich somit um einen ehemaligen Redder (Doppelknick), dessen frühere Knickstruktur noch im alten Straßenverlauf östlich der ausgewiesenen Gemeinbedarfsfläche für das vorgesehene Haus der Begegnung ablesbar ist.

Im südlichen Abschnitt weist der Knick viele Überhälter auf und ist im Vergleich zum nördlichen Abschnitt schmal ausgebildet. Der nördlichste Abschnitt ist dagegen mit einem höheren Anteil an Sträuchern entwickelt und mit den zur angrenzenden Ruderalfläche auf den ehemaligen Ackerflächen aufkommenden Gebüsch insgesamt breiter. Auf der Westseite wird die Straße Haferblöcken von einer Baumreihe gesäumt, die aus einem durchgewachsenen Knick hervorgegangen ist, ohne nennenswerte Strauchschicht ausgebildet ist und, wie oben erläutert, die alte Redderstruktur und den alten Straßenverlauf im nördlichen Teil noch erkennen lässt. Abschnittsweise sind im südlichen Abschnitt knickbegleitende Grabenmulden auf der Ostseite vorhanden, die als stark verlandeter, austrocknender Graben kartiert und mit halbruderalen Staudenfluren mittlerer Standorte bewachsen sind. Im nördlichen Abschnitt (ab Höhe Wendekurve) verläuft knick- und wegbegleitend der sogenannte Haferblöckengraben.

Die Knicks wurden bis auf den südlichen Strauch-Knick längere Zeit nicht auf den Stock gesetzt und sind somit hochwüchsig und durchgewachsen. Randlich haben sich in Teilen Sand-Birkensämlinge ausgebreitet und bilden hier Sukzessionsgebüsch in den angrenzenden Ruderalfluren. Verbreitete Arten sind neben den Überhältern aus Stiel-Eiche u.a. Zitter-Pappel,

Eberesche, Spätblühende Traubenkirsche, Feld-Ahorn, Hainbuche, Sand-Birke, Schwarz-Erle und vereinzelt Rot-Buche in der Baumschicht. Die Strauchschicht setzt sich u.a. aus Sal-Weide, Gewöhnlicher Traubenkirsche, Schlehe, Brombeere, Hasel und Hopfen zusammen. Die Krautschicht weist Arten der halbruderalen Gras- und Staudenfluren auf.

Im Nordwesten des Plangebiets hat sich seit Mitte der 1990er Jahre ein junges naturnahes Gehölz mittlerer Standorte zwischen der Straßenüberführung Haferblöcken über die BAB A 24 und der alten Straße Haferblöcken (heutiger Wirtschaftsweg) entwickelt, das aus einer Gartennutzung hervorgegangen ist. Am Wirtschaftsweg im Osten grenzt das Pioniergehölz an den älteren Baumbestand eines durchgewachsenen Knicks. Auch auf der Böschung zur Straße Haferblöcken im Westen sind größere und ältere Bäume vorhanden. Bestandsbildende Arten sind Stiel-Eiche, Berg-Ahorn, Linde, Zitter-Pappel und Robinie. Die zum Teil dichten Sukzessionsgehölze weisen bis zu 25 Zentimeter Stammdurchmesser auf, während die älteren, randlich stehenden Bäume aus überwiegend Stiel-Eichen Stammdurchmesser von bis zu 110 Zentimeter aufweisen. Im Biotopkataster Hamburg ist der Gehölzbestand als sonstiges Kleingehölz (HGZ) erfasst worden (Biotopnummer 7434-206). Diese Einstufung unterstreicht im Vergleich zum Biotoptyp naturnahes Gehölz die in Teilen vorhandene Prägung durch Ablagerungen von Gartenabfällen, Müll etc. im Sinne eines Stadtgehölzes.

Im Straßenrandbereich Haferblöcken und entlang des Wirtschaftsweges in nördlicher Verlängerung sind halbruderaler Staudenfluren mittlerer Standorte verbreitet, die mit schattenertragenden Arten wie Kleinblütiges Springkraut, Echte Nelkenwurz, Knoblauchrauke, Giersch, Brennessel, Gundermann etc. bewachsen sind. In Teilen werden die Ruderalfluren als Straßenbegleitgrün gepflegt und sind als gemähte Scherrasen ausgebildet.

Schleemer Bachniederung mit Teichen, Wald-/Gehölzbeständen und Hochstaudenfluren im östlichen Teil

Der östliche Teil des Plangebiets umfasst die im bislang geltenden Bebauungsplan Billstedt 90 ausgewiesenen Ausgleichsflächen, die seit über 20 Jahren gemäß den Entwicklungszielen des Grünordnungsplans Billstedt 90 entwickelt werden. Es besteht ein vielfältiger Biotopkomplex aus naturnahen Flächen unterschiedlicher Prägung.

Die Maßnahmenflächen werden von Nord nach Süd vom nach § 30 BNatSchG geschützten Schleemer Bach durchzogen, der als naturnaher Bach mit Beeinträchtigungen/Verbauungen kartiert worden ist. Der Bach fließt südlich der Autobahn zunächst in einem begradigten Bachbett, das schlammig-kiesige Substrate aufweist. Die relativ steilen Uferböschungen sind mit nitrophilen Stauden und wenigen Feuchtezeigern bewachsen. Im weiteren Verlauf sind die Uferböschungen flacher und es besteht eine Ufervegetation aus feuchten Gras- und Staudenfluren bzw. Bachröhrichten mit Rohr-Glanzgras, Schilf, Wald-Simse, Großer Schwaden, Schmalblättriger Merk, Sumpf-Vergissmeinnicht und Gelbe Schwertlilie sowie abschnittswise Ufergehölzsäumen aus Erlen und Weiden. Im Biotopkataster Hamburg sind die uferbegleitenden Gehölzbestände als Teil des kartierten Birken- und Espen-Pionierwald- oder Vorwald erfasst worden. Die im Rahmen der B-Planaufstellung durchgeführte Kartierung differenziert dagegen zwischen natürlich entwickelten Gehölzen im Niederungsbereich und auf den höher gelegenen Flächen am Schleemer Bach.

Östlich des Schleemer Bachs befinden sich nah beieinander und ineinander übergehend drei stark beschattete, sehr flache, vermutlich natürlich entstandene, nach § 30 BNatSchG geschützte Kleingewässer innerhalb eines stark degenerierten Erlenbruchwaldes. Aufgrund des starken Laubeinfalls sind die Gewässer stark eutrophiert. Die Wasserfläche ist nahezu vollständig mit Kleiner Wasserlinse bedeckt. Kleingewässertypische Ufer- sowie Unterwasservegetation fehlt fast völlig. Röhrichtzonen oder feuchte Stauden sind aufgrund der Beschattung und des Laubeintrages des umgebenden Waldes nicht ausgebildet. Am Ufer stehen einzelne Erlen. Vereinzelt sind im Uferbereich Gelbe Schwertlilie, Wald-Simse, Rohrkolben und Großer Schwaden vorhanden. Im Rahmen der Biotopkartierung Hamburg sind die Gewässer als nährstoffreiche Kleingewässer mit artenarmen Bewuchs erfasst worden. Im Vergleich zur Kartierung für die B-Planaufstellung wird in der Stadtbiotopkartierung dem Aspekt des Fehlens einer artenreichen Gewässervegetation mit der Zuordnung des gewählten Biotoptyps verstärkt Rechnung getragen.

Westlich des Schleemer Baches befinden sich zwei flache, nach § 30 BNatSchG geschützte Teiche, die als Ausgleichsmaßnahmen 2008/2009 hergestellt wurden. Nördlich von diesen wurde ebenfalls 2008/2009 ein dritter Teich angelegt, der aber inzwischen verlandet ist. Das Gewässer ist nahezu vollständig von Schilfröhricht, Weiden- und Schwarz-Erlenjungwuchs überwachsen und unterliegt als Verlandungsbereich naturnaher Gewässer auch dem Biotopschutz nach § 30 BNatSchG. Der verlandete dritte Teich ist im Biotopkataster Hamburg als ein langgestrecktes, angelegtes Kleingewässer erfasst worden. Im Rahmen der für den B-Plan durchgeführten Kartierung ist das Gewässer aufgrund der nahezu vollständigen Verlandung als Teil der feuchten Ruderalflur mit Weiden- und Auengebüsch im Niederungsbereich des Schleemer Baches aufgenommen und nicht gesondert auskartiert worden.

Der nördliche, auf der Westseite des Baches liegende und besonnte Teich weist niedrige Wasserstände mit Verlandungsprozessen auf. Die Uferfröhrichte bestehen aus den Arten Breitblättriger Rohrkolben, Schilf, Weiße Zaubwinde, Wald-Simse sowie Blut-Weiderich und sind in Teilen von der Grau-Weide durchsetzt. In der Wasserfläche wurde ein größerer Bestand des in Hamburg gemäß der Roten Liste als vom Aussterben bedrohten Tannenwedels gefunden. Die Wasseroberfläche ist zum Teil von Seerosen, u.a. der stark gefährdeten Weißen Seerose bedeckt. Es ist eine reiche Unterwasservegetation vorhanden. Im Uferbereich befinden sich jüngere Schwarz-Erlen und Silber-Weiden. Nach Süden läuft das Gewässer aus und geht zunehmend in ein Schilfröhricht über.

Westlich des Teiches befindet sich eine sandige Abbruchkante, die eine halbruderaler Gras- und Staudenflur trockener Standorte als Offenbodenbiotop mit einer lückigen und niedrigen Vegetation aufweist. Bestandsbildende Arten sind Kleiner Vogelfuß, Kleiner Ampfer, Kleinköpfiger Pippau, Land-Reitgras, Gemeines Ferkelkraut, Rotes Straußgras sowie ein Jungwuchs von Sand-Birken. Der Bestand ist darüber hinaus durch das Vorkommen des in Hamburg gefährdeten Wald-Ruhrkrautes gekennzeichnet. Die trockene Ruderalflur ist im Rahmen der Stadtbiotopkartierung Hamburg als sonstiger Trocken- und Halbtrockenrasen erfasst. Bei der für das Bebauungsplanverfahren durchgeführten Kartierung sind die vorkommenden Ruderalarten im Vergleich zu den Zeigerarten für Trockenrasen stärker gewichtet worden, so dass keine Einstufung als sonstiger Trockenrasen erfolgt ist. Der Trockenrasen ist gemäß § 30 BNatSchG geschützt.

Das südliche Gewässer befindet sich westlich des mäandrierenden Abschnittes des Schleemer Baches im Südosten des Plangebiets und ist von breiten nach § 30 BNatSchG geschützten Röhrichtgürteln umgeben, an die sich zum Schleemer Bach ebenfalls nach § 30 BNatSchG geschützte sumpfige Weidengebüsche anschließen. Am Gewässer und in der Verlandungszone sind Gewöhnlicher Froschlöffel, Glieder-Binse, Gewöhnlicher Wolfstrapp, Wald-Simse, Gewöhnlicher Gilbweiderich, Weiße Zaubwinde, Sumpf-Simse, Gelbe Schwertlilie, Weiße Seerose, Blut-Weiderich, Schwarz-Erle und Grau-Weide verbreitet. Auf dem nach Westen ansteigenden Gelände kommen Birken-Sukzessionsgebüsch vor..

Die Gewässer sind im Rahmen der Biotopkartierung als sonstige, naturnahe, nährstoffreiche Kleingewässer erfasst worden. Die Stadtbiotopkartierung weist den Biotoptyp „angelegtes Kleingewässer, klein, naturnah, nährstoffreich“ aus und unterstreicht somit mehr den Aspekt der Gewässeranlage im Vergleich zu natürlich entstandenen Teichen.

Im Nordosten der Maßnahmenflächen ist östlich des Schleemer Baches ein nach § 30 BNatSchG geschützter Bruchwald vorhanden, der von gepflanzten Grau-Erlen und älteren Schwarz-Erlen dominiert wird. Der Bruchwald ist aufgrund seiner strukturellen Ausprägung als entwässerter, degenerierter (Erlen-) Bruchwald erfasst worden. Im Biotopkataster Hamburg wird der Bestand als Erlen-Eschen-Auwald dargestellt. Im Biotopkatasterbogen wird dazu ausgeführt, dass der Wald zuvor als Bruchwald mit anmoorigem Untergrund und einem höheren Anteil von Schwarz-Erlen kartiert worden ist. Aufgrund der Lages des Waldes in der Talniederung des Schleemer Baches wird eine Zuordnung zu dem Biotoptyp Erlen-Eschen-Auwald vorgenommen. Der geschützte Wald erstreckt sich in südliche Richtung bis zu den weiter oben beschriebenen Kleingewässern. Inselartig hat sich im zentralen Teil ein Ried aus Wald-Simse, begleitet von Gelbe Schwertlilie und Sumpf-Vergissmeinnicht entwickelt. In Übergang

zum Bachlauf sind eher trockenere Standorte ausgebildet, in denen mächtige Rot-Buchen vorkommen. Die Strauchschicht wird überwiegend von Holunder eingenommen. Die stark ruderalisierte Krautschicht wird von Gundermann und Brennesseln geprägt. Ein einzelnes Exemplar der in Hamburg stark gefährdeten Hohen Schlüsselblume wurde im Bruchwald aufgenommen.

Östlich und südlich des Bruchwaldes grenzen Waldbereiche an, die keiner bestimmten Waldgesellschaft zugeordnet werden können und als Laubforst aus heimischen Arten erfasst worden sind. Der Waldbestand wird im Hamburger Biotopkataster als forstlich geprägter Gehölzbestand mit naturnahen Anteilen in Form älterer Rot-Buchen und spontan aufgewachsenen Birken beschrieben. Der Waldbestand liegt im Vergleich zur Umgebung etwas höher und zeigt somit keine ausgeprägten feuchten Standortverhältnisse. In der Baumschicht herrschen überwiegend Berg-Ahorn und Rot-Buche mit Stammdurchmessern um 40 Zentimeter vor. Daneben sind Sand-Birke, Hainbuche, Stiel-Eiche, Ross-Kastanie, Kanada-Pappel und ein inselartiger Fichtenbestand verbreitet. In der Strauchschicht kommen neben Ahorn-Sämlingen Eberesche und Hasel vor. Die Krautschicht besteht aus Neophyten wie Kleinblütigem Springkraut und Ruderalzeigern wie Knoblauchrauke, Brennessel und Gundermann.

Im Südosten der Maßnahmenflächen wird der hier stark mäandrierende Schleemer Bach beidseitig von einem nach § 30 BNatSchG geschützten Erlen-Eschen-Auwald gesäumt. Neben den dominierenden Schwarz-Erlen sind angepflanzte Grau-Erlen, Moor-Birken und Berg-Ahorn als Baumarten vorhanden. Daneben kommen Gewöhnliche Traubenkirsche, Blutroter Hartriegel und Hopfen vor. Die Bodenverhältnisse sind sehr nährstoffreich, so dass die Krautschicht durch Brennessel, Weiße Zauburde, Kleb-Labkraut und Giersch sowie Himbeere und Brombeere geprägt ist. Im Biotopkataster Hamburg wird der Waldbestand als „Sonstiger Weiden-Auwald“ beschrieben, der sich aus Anpflanzungen im Rahmen der Renaturierung des Schleemer Baches sowie älteren vorhandenen Bäumen zusammensetzt. Im Biotopkatasterbogen wird ausgeführt, dass der Wald aufgrund der Lage und weitgehend naturnahen Entwicklung funktional einem Auwald entspricht. Die Einstufung als Erlen-Eschen-Auwald im Rahmen der für das Bebauungsplanverfahren durchgeführten Kartierung deckt sich somit mit dem Biotopkataster Hamburg. Aufgrund des hohen Anteils auwaldtypischer Bäume erfolgte in der für das Bebauungsplanverfahren durchgeführten Kartierung eine Einstufung als Erlen-Eschen-Auwald statt Weiden-Auwald.

Im Übergang zum Gelände des Friedhofs ist an der südöstlichen Plangebietsgrenze ein kleinflächiger Eichen-Hainbuchenwald ausgebildet, der sich außerhalb des Plangebiets weiter fortsetzt. Der Bestand im Plangebiet weist hohe Anteile der Hainbuche mit einer nur gering entwickelten Strauch- und Krautschicht auf.

Die offenen Ruderalfluren westlich des Schleemer Baches sind in größeren Bereichen einem starkem Gehölzanflug durch überwiegend Sand-Birken unterworfen, so dass sich sonstige Sukzessionsgebüsche und als ältere Sukzessionsstadien Birken-Pionierwälder entwickelt haben. Die bis zu 3 Meter hohen Sukzessionsgebüsche setzen sich aus überwiegend Sand-Birke und Zitter-Pappel zusammen und sind im Gegensatz zu den Pionierwäldern noch lückig und von ruderalen Staudenfluren geprägt. Dichte Pionierwälder aus überwiegend Sand-Birke mit bis zu 10 Zentimeter Stammdurchmesser und 6 Meter Höhe sind im Nordosten der Maßnahmenflächen und südlich der Wegeverbindung vorhanden. Außerdem kommen in den Pionierwäldern auch Hainbuche, Spätblühende Traubenkirsche, Gewöhnliche Traubenkirsche, Stiel-Eiche, Hasel und Sal-Weide vor. Aufgrund der starken Beschattung gehen die Staudenfluren im Unterwuchs allmählich zurück. Im Biotopkataster Hamburg werden sowohl die Sukzessionsgebüsche als auch die älteren Gehölzbestände als ein zusammenhängender Biotoptyp mit der Einstufung Birken- und Espen-Pionier- oder Vorwald erfasst.

Im feuchten Niederungsbereich westlich des Schleemer Baches haben sich im Norden und Süden nach § 30 BNatSchG geschützte sumpfige Weidengebüsche der Auen und Ufer ausgebildet, die vorrangig aus Bruchweide, Grau-Weide, Schwarz-Erle und Faulbaum bestehen und von einer nitrophilen feuchten Staudenflur durchsetzt sind.

Abschnittsweise am Schleemer Bach sowie am Zulauf zum Öjendorfer See befinden sich sonstige Ufergehölze und Erlen-Ufergehölze. Neben Erlen kommen u.a. Silber-Weide, Bruch-Weide, Grau-Weide, Sand-Birke und Zitter-Pappel vor. Auf einem kurzen Abschnitt im Norden wird der Bach auf seiner Ostseite von einer Baumreihe aus Silber-Weiden mit bis 40 Zentimeter Stammdurchmesser gesäumt.

Im Auenbereich des Schleemer Baches sind auf der Westseite abschnittsweise und auf der Ostseite, insbesondere zwischen dem Zulauf zum Öjendorfer See und der Fußwegverbindung, halbruderales Staudenfluren feuchter Standorte vorhanden, die von größeren zusammenhängenden Beständen dominierender Brennessel sowie begleitend von Weißer Zaunwinde und Röhricharten wie Rohrglanzgras und Schilf geprägt werden. Weitere Arten sind Stickstoffzeiger wie Kleb-Labkraut, Stechender Holzzahn und Feuchtezeiger wie Echtes Mädesüß, Blut-Weiderich und Echter Baldrian.

Baum- und Gehölzbestand

Der Baum- und Gehölzbestand ist im Rahmen der für das Bebauungsplanverfahren durchgeführten Biotoptypenkartierung mit erfasst worden. Neben den Knickgehölzen bzw. Überhältern, den Ufergehölzen am Schleemer Bach sowie den flächenhaften Gehölzbeständen an der alten Straße Haferblöcken und in den Maßnahmenflächen im Osten des Plangebiets sind keine Einzelbäume und Baumgruppen im Plangebiet vorhanden.

Um die Erschließung des geplanten Wohnquartiers für die Bäume so schonend wie möglich vorzunehmen, ist für ausgewählte Einzelbäume des Knicks an der Straße Haferblöcken im Bereich der für die Erschließung notwendigen Knickdurchbrüche eine baumgutachterliche Bestandsaufnahme hinsichtlich des Gesundheitszustandes, der Erhaltungsfähigkeit und des Entwicklungspotenzials durchgeführt worden. Es handelt sich insgesamt um sieben Stiel-Eichen mit 60 bis 85 Zentimeter Stamm- und 10 bis 16 Meter Kronendurchmesser, die als erhaltenswerte, mächtige Bäume mit überwiegend sehr hoher ökologischer Wertigkeit und hoher gestalterischer Funktion bewertet worden sind. Die Ergebnisse lassen sich auf die weiteren Überhälterbäume der übrigen Knickabschnitte im Plangebiet übertragen, da das Knicksystem insgesamt einer gemeinsamen Entstehungszeit zugeordnet werden kann.

Geschützte Biotope

Im Plangebiet sind folgende Biotope nach § 30 BNatSchG tlw. in Verbindung mit § 14 Abs. 2 HmbBNatSchAG geschützt:

- die Knicks im westlichen Teil des Plangebiets,
- der Schleemer Bach mit den begleitenden Ufergehölzen im östlichen Teil des Plangebiets,
- zwei Teiche, ein verlandeter Teich mit feuchten Staudenfluren und Weidensumpfbüsch, Weiden-Auen- und Ufergebüsch sowie feuchten Staudenfluren westlich des Schleemer Baches,
- der Bruchwald im Nordosten des Plangebiets,
- drei kleine ältere Teiche östlich des Schleemer Baches (südlich des vorgenannten Bruchwaldes),
- ein Trockenrasen am Westufer eines Teiches westlich des Schleemer Baches,
- der Erlen-Eschen-Auwald im Südosten des Plangebiets (mit darin mäandrierendem Schleemer Bach).

Schutzgebiete

Der östliche Teil des Plangebiets ist Bestandteil des Landschaftsschutzgebiets Öjendorf-Bilstedter Geest (Verordnung vom 14.09.1993, HmbGVBl. 263). Für den westlichen, zur Bebauung vorgesehenen Teil ist die Aufhebung des Landschaftsschutzgebiets zwischenzeitlich auf Basis eines Beschlusses des Senats (HmbGVBl. S.313) am 19.07.2016 erfolgt.

Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Die naturnahen Flächen im östlichen Teil des Plangebiets sind im geltenden Planrecht des Bebauungsplans bzw. Grünordnungsplans Billstedt 90 als Maßnahmenflächen mit dem Ziel festgesetzt, Sukzessions- und Gebüschflächen sowie Hochstauden- und Wiesenflächen mit Feuchtbereichen zu entwickeln.

Vorkommen von streng und besonders geschützten Arten

Ein Vorkommen besonders und streng geschützter Arten besteht für die Artengruppen der Vögel, Fledermäuse, Amphibien und Reptilien, die anhand einer artenschutzfachlichen Untersuchung in 2016 mit Aktualisierung am 02.07.2019 näher betrachtet worden sind.

Für weitere Artengruppen ist aufgrund der Biotopstrukturen davon auszugehen, dass allgemein verbreitete und wenig spezialisierte Tierarten im Plangebiet vorkommen.

Pflanzenarten

Im Plangebiet kommen keine streng geschützten Pflanzen vor.

Im Rahmen der Kartierungen sind jedoch im östlichen Teil des Plangebiets mehrere seltene oder gefährdete Pflanzenarten nach der Roten Liste Hamburg innerhalb der Maßnahmenflächen nachgewiesen worden. Dazu zählen folgende Arten: das gefährdete Wald-Ruhrkraut, der vom Aussterben bedrohte Tannenwedel, die stark gefährdeten Arten Weiße Seerose und Hohe Schlüsselblume sowie die nach § 7 Absatz 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützte Gelbe Schwertlilie.

Tierarten

Die erforderlichen faunistischen Erhebungen wurden in 2016 durchgeführt und im aktualisierten artenschutzrechtlichen Gutachten vom 02.07.2019 dargestellt und im Hinblick auf artenschutzrechtliche Betroffenheit bewertet.

Brut- und Gastvögel

Insgesamt sind 33 Brutvogelarten und acht Nahrungsgäste nachgewiesen worden, die sich aus Gehölzvögeln, Arten der Offenlandschaft und Säume sowie Gewässerarten zusammensetzen. Alle Vogelarten sind nach § 7 BNatSchG als europäische Vogelarten besonders geschützt. Die Angaben zum Gefährdungsstatus der Brutvögel sind auf Grundlage der Roten Liste der Brutvögel in Hamburg 2018 (herausgegeben 2019) aktualisiert worden.

Aus der Gruppe der Gehölzbrüter kommen überwiegend allgemein verbreitete und häufige Arten vor. Mit dem Gartenrotschwanz wurde eine Art der Vorwarnliste Hamburg 2007 nachgewiesen, die in 2018 aber nicht mehr auf der Vorwarnliste steht und in Hamburg noch häufig vorkommt. Das einzige Brutrevier dieser Art liegt im Nordwesten des Plangebiets im Bereich der dortigen Knicks beidseitig des Wirtschaftsweges (ehemals Straße Haferblöcken) mit ihren relativ dichten Gehölzbestand sowie in einem angrenzenden Teilabschnitt des ost-west gerichteten Knicks. Ein weiterer Gehölzbrüter ist der Fitis, der als aktuell nach Roter Liste Hamburg 2018 (herausgegeben 2019) gefährdete Art mit zwei Brutpaaren in den Pioniergehölzen östlich der Ackerbrachen vertreten ist, die im Bebauungsplan als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausgewiesen werden.

Die Gruppe der Offenlandschaften und Säume ist mit einer Art der Vorwarnliste Hamburg 2018 vertreten, dem Kuckuck. Feldschwirl und Sumpfrohrsänger, die in 2007 noch auf der Vorwarnliste standen, werden auf der Vorwarnliste 2018 nicht mehr geführt. Jeweils ein Revier des Feldschwirls und des Sumpfrohrsängers wurde auf einer Teilfläche der Ruderalflur im Südosten festgestellt. Der Sumpfrohrsänger hat außerdem ein Revier in der Ruderalflur im Norden des Plangebiets (am Südrand des Knicks) sowie je ein Revier in der feuchten Hochstaudenflur im Norden und im Süden westlich des Schleemer Bachs. Mit insgesamt 4 Revieren ist der Sumpfrohrsänger somit die Charakterart der Gebüschränder und Hochstaudenfluren im Plangebiet. Der Kuckuck ist infolge des Vorkommens seiner bevorzugten Wirtsvogelarten wie Teich- und Sumpfrohrsänger mit einem Revier verbreitet. Der Brutplatz des Kuckuck ist nicht genau verortet worden. Darüber hinaus kommen Dorngrasmücke mit drei Revieren und Jagdfasan mit einem Revier als Brutvögel der Offenlandschaft und Säume vor.

Als Nahrungsgäste sind u.a. die Arten Grünspecht und Stieglitz, der in Hamburg gefährdete Haussperling sowie der Feldsperling als Art der bundesweiten Vorwarnliste über der Offenlandschaft gesichtet worden. Rufe des Grünspechts wurden mehrfach im Untersuchungsgebiet gehört; ein nahrungssuchendes Exemplar wurde am Rand der Knicks beobachtet. Die offenen Ruderalfluren im westlichen Teil des Plangebiets werden vom Haussperling und Stieglitz zur Nahrungsaufnahme aufgesucht. Der Feldsperling nutzt die Gehölzsäume der Knicks

als Nahrungsraum. Auch die in Hamburg gefährdete Waldohreule sowie die Greifvogelarten Sperber und der streng geschützte Mäusebussard sind Nahrungsgäste im Gesamtraum. Die Waldohreule wurde jagend über den Neophytenfluren/Ackerbrachen im Zentrum des Plangebiets gesichtet, die aufgrund des großen Aktionsraumes der Art nur einen Teil des potenziellen Jagdgebietes bilden.

Die Teichralle als Gewässervogel, die nach der bundesweiten Roten Liste eine Art der Vorwarnliste ist, brütet am Teich im Südosten des Plangebiets.

Fledermäuse

Gemäß aktualisiertem artenschutzrechtlichen Gutachten vom 02.07.2019 sind die Knickstrukturen mit den größeren Eichenüberhältern grundsätzlich geeignete Quartiere für Fledermäuse. Die Überprüfung der Bäume im Untersuchungsgebiet hat jedoch keine entsprechenden Nachweise erbracht. Auch bei der Überprüfung der bereits hergestellten Knickdurchbrüche an der Straße Haferblöcken im Rahmen der erteilten Baugenehmigung nach § 246 Absatz 14 BauGB ist kein Fledermausbesatz in den betroffenen Bäumen festgestellt worden. Kleinere Sommerquartiere, die als Tagesverstecke oder Balzquartiere genutzt werden können, sind nicht auszuschließen und potenziell in den Knicks möglich. Winterquartiere und größere Sommerquartiere sind nicht zu erwarten. Aufgrund der erfassten Balzrufe der Zwergfledermaus kann davon ausgegangen werden, dass sich in dem redderartigen Knick entlang der Wegeverbindung zum Öjendorfer Park wahrscheinlich ein Balzrevier befindet.

Die Knickstrukturen mit den Gehölzsäumen sowie die Wälder und Gehölzbestände in der Schleemer Bachniederung sind darüber hinaus potenzielle Nahrungsräume und Jagdgebiete für Fledermäuse, die als Funktionsraum mit mittlerer Bedeutung bewertet worden sind. Zu den nachgewiesenen Arten mit häufigen Aktivitäten zählt hier die Zwergfledermaus mit einfachen Flugbeobachtungen entlang der linearen Knickstrukturen im Plangebiet. Für die Zwergfledermaus und den Großen Abendsegler, der auf der Vorwarnliste Hamburg steht, sind darüber hinaus erhöhte Jagdaktivitäten in der Niederung des Schleemer Bachs im Südosten des Plangebiets geortet worden, die sich auf die beiden größeren Gewässer konzentrieren. Diese Jagdhabitate sind als Funktionsräume mit hoher Bedeutung für Fledermäuse eingestuft worden.

Im Bereich des Knicks am Südrand des Plangebiets sind gerichtete Über- oder Durchflüge von Wasserfledermäusen festgestellt worden. Es handelt sich um eine Flugstraße entlang des Waldrandes am Friedhof. Die Fledermäuse nutzen diese Struktur auf ihren Jagdflügen zu den Wasserflächen des Öjendorfer Parks, die ein Nahrungsrevier darstellen.

Alle Fledermausarten zählen zu den streng geschützten Arten nach § 7 BNatSchG.

Amphibien und Reptilien

Die beiden Gewässer im offenen Niederungsbereich westlich des Schleemer Baches sind Lebensraum der Erdkröte und des Teichfrosches, die gemäß Roter Liste Hamburg 2018 (herausgegeben 2019) auf der Vorwarnliste stehen, des gefährdeten Grasfrosches, des Teichmolches und sowie der Reptilienart Ringelnatter, bei der eine Gefährdung anzunehmen ist. Alle Amphibien- und Reptilienarten sind nach § 7 BNatSchG besonders geschützt. Keine der vorkommenden Arten ist im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt.

Die Gewässer sind als Laichgewässer Teillebensraum der Gesamtpopulation in den Teichen der Umgebung am Schleemer Bach und auf dem Öjendorfer Friedhof. Als Sommer-Landlebensräume werden gebüschreiche und grasige Vegetationsstrukturen genutzt, wobei sich der Großteil der Population in Nähe der Gewässer aufhält. Die unmittelbaren Randzonen der Gewässer sowie die angrenzenden Waldbestände sind somit als bevorzugte Landlebensräume zu bewerten. Außer Erdkröte und Ringelnatter überwintern die erfassten Arten sowohl außerhalb der Gewässer als auch im Sediment des Gewässergrundes. Erdkröte und Ringelnatter bevorzugen gehölzbestandene Flächen als Winterquartier. Die Knicks im Plangebiet, vor allem aber das Gelände des Friedhofs und die Waldflächen im Osten des Plangebiets und im Öjendorfer Park, sind daher neben den Gewässern potenzielle Überwinterungsquartiere für die vier Amphibienarten und die Ringelnatter.

Sonstige Arten

Die Untersuchungen zum Nachweis der nach Anhang IV FFH-Richtlinie gelisteten und streng geschützten Haselmaus erbrachten keine Nachweise für das Untersuchungsgebiet. Potenzielle Habitatbäume mit großen Höhlungen für die Käferart Eremit wurden nicht festgestellt. Für den Nachtkerzenschwärmer sind keine ausreichend großen Bestände der Raupenfutterpflanzen Weidenröschen oder Nachtkerzen erfasst worden. Während der Begehungen wurden keine Hinweise auf Larven oder Imagines gefunden.

Für den Scharlachkäfer geeignete Strukturen, insbesondere Weichhölzer mit Faulstellen sowie Totholz und abgestorbene Bäume, sind in den von Bauvorhaben betroffenen Bereichen nicht vorhanden.

Bewertung

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

Die im westlichen Teil des Plangebiets vorkommenden extensiv landwirtschaftlich genutzten Biototypen bzw. die Brachen der nicht mehr landwirtschaftlich genutzten Flächen mit der Ruderalvegetation (AKN, Neophytenflur) als Realnutzung haben eine mittlere ökologische Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Es wurden zwei Reviere des Sumpfrohrsängers und ein Revier des Feldschwirls in den westlichen Ruderalfluren erfasst. Darüber hinaus sind die Offenlandschaften für anspruchsvollere Brutvogelarten, den gefährdeten Haussperling, Greifvögel und für die gefährdete Waldohreule Nahrungsraum. Die Flächen werden der Wertstufe 5 (noch wertvoll) bis 6 (wertvoll) zugeordnet. Als Rückzugraum im städtischen Bereich übernehmen die Flächen eine Biotopfunktion und sind darüber hinaus zur Abschirmung des Biotopkomplexes am Öjendorfer See gegenüber den angrenzenden Siedlungsflächen im Westen von Bedeutung.

In der später veröffentlichten Stadtbiotopkartierung wurde vom dortigen Gutachter der Biototyp AKT (Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte) und eine Gesamtbewertung von 7 (besonders wertvoll) vorgeschlagen. Die Auslegung, ob es sich aufgrund des hohen und teilweise flächendeckenden Anteils an Neophyten, in diesem Fall der Goldrute, eher um eine Neophytenflur oder um eine halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte handelt, ist eine gutachterliche Einschätzung. Eine Bewertung mit der Wertstufe 7 auf der Skala von 1 bis 9 ist allerdings sehr hoch. Der Bewertungsschlüssel Hamburg sieht standardmäßig für den Biototyp AK die Wertstufe 5 vor. Eine Aufwertung um zwei Stufen ist bei arten- und strukturreicher Ausprägung mit verbreiteten Vorkommen vieler Arten der Roten-Liste oder faunistisch sehr bedeutsamen Flächen möglich. Beides ist in diesem Fall nicht gegeben, so dass hier eine Bewertung bis Wertstufe 6 angemessener erscheint.

Die Knicks innerhalb der Feldflur, an der Südseite und entlang der Straße Haferblöcken sind wertvolle Landschafts- und Strukturelemente mit einer hohen Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere (Wertstufe 6 - wertvoll). In den Knickstrukturen im Nordwesten befindet sich ein Brutrevier des Gartenrotschwanzes. Der ältere Baumbestand in den Knicks ist potenziell als Quartier für Fledermäuse geeignet. Die linearen Gehölzstrukturen sind Leitlinien für jagende Fledermäuse wie Zwerg- und Wasserfledermaus. Als Elemente der historischen Kulturlandschaft und Bestandteil eines zusammenhängenden Verbundsystems sind die Knicks darüber hinaus für das Landschaftsbild wertvoll. Die Knicks sind geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 14 HmbBNatSchAG.

Die junge Gehölzaufwuchsfläche im Nordwesten des Plangebiets zwischen den großen alten Bäumen auf der Straßendammböschung Haferblöcken und den Knicks entlang der Alten Straße Haferblöcken zählt zu den etwas wertvolleren Biotopen, auch wenn sie nicht mit der Bedeutung der angrenzenden Großbaumstrukturen vergleichbar ist.

Der bepflanzte Lärmschutzwall mit Ruderalfluren und die aktuell hergestellten Anlagen der Regenwasserreinigung, die noch nicht eingewachsen sind, weisen eine überwiegend geringe ökologische Bedeutung auf.

Der Niederungsbereich des Schleemer Baches im Osten des Plangebiets ist durch naturräumlich typische und wertvolle Biotopstrukturen mit hoher Bedeutung gekennzeichnet. Die vorkommenden Biotope sind der Wertstufe 6 (wertvoll) bis 7 (besonders wertvoll) zuzuordnen. Die hohe Wertigkeit wird durch das Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten der Roten Liste unterstrichen. In den feuchten Hochstaudenfluren am Schleemer Bach sind zwei weitere Brutreviere des Sumpfrohrsängers nachgewiesen worden. Die beiden Gewässer westlich des Schleemer Baches sind Lebensräume für vier Amphibienarten und die Ringelnatter sowie Bestandteile der Jagdreviere der Zwergfledermaus und des Großen Abendseglers. Ein großer Anteil der Biotope unterliegt dem gesetzlichen Biotopschutz. Im Zusammenhang mit den Neophytenfluren/Ruderalbiotopen, dem Knicknetz im westlichen Teil des Plangebiets und dem Übergang zum Öjendorfer See im Osten besteht ein großräumiger naturnaher Landschaftsbe- reich, der für den lokalen Biotopverbund von Bedeutung ist.

Die Biotopwertigkeiten der Flächen im östlichen Teil des Plangebiets entsprechen den Inten- tionen und Entwicklungszielen, die im Bebauungsplan und Grünordnungsplan Billstedt 90 für diese Maßnahmenflächen festgesetzt worden sind.

4.2.6.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Pla- nung

Mit Umsetzung der Planung sind im westlichen Teil des Plangebiets Wert- und Funktionsver- luste für die vorkommenden Biotop- und Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen der Le- bensraumeignung für Tiere und Pflanzen durch die Überbauung und Nutzungsintensivierung verbunden.

Innerhalb der Wohn- und urbanen Gebiete sowie der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Soziale Einrichtung“ mit den dazugehörigen Erschließungsflächen/Stra- ßen werden rund 8,5 ha Ruderalbiotope bzw. im Bebauungsplan Billstedt 90 ausgewiesene Parkanlagen beansprucht. Die Flächenverluste führen zu einer leichten Einschränkung der Biotopverbundfunktion des Schleemer Baches mit den angrenzenden naturnahen Wald-, Ge- hölz- und Staudenfluren, da die betroffenen, überplanten Acker-Ruderalfluren künftig nicht mehr als Pufferzone wirken können, d.h. die Bebauung und Wohnnutzung weiter an die Maß- nahmenflächen am Schleemer Bach heranrücken.

Im Bereich der Gemeinbedarfsfläche „Haus der Begegnung“ geht bei Planungsumsetzung ein jüngerer Gehölaufwuchs auf ca 0,1 ha verloren. Der Eingriff in diesem Bereich ist allerdings wesentlich verträglicher, als dies bei Umsetzung des bisher geltenden Planungsrechts vor al- lem hinsichtlich des damals nördlich des Hauses der Jugend geplanten Bolzplatzes im Bereich des dortigen Knicks der Fall gewesen wäre.

Der wertvolle Baum- und Gehölzbestand des Knicknetzes wird bis auf die relativ kleinen er- schließungsbedingten Durchbrüche (in der Summe ca. 100 m) vollständig erhalten. Zur Siche- rung der Knicks werden diese und die sie begleitenden Säume als öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung Parkanlage festgesetzt.

Im Vergleich zur planungsrechtlichen Ausweisung einer Parkanlage findet mit der Realisierung eines Wohngebiets eine deutliche Nutzungsintensivierung und Einschränkung der Lebens- raumfunktionen auf den Flächen im Umfeld der Knicks statt, die zu Verdrängungen und Stö- rungen von Tieren und Pflanzen führen und das Entwicklungspotenzial der Knicks langfristig insgesamt einschränken. Darüber hinaus werden in kleinen Abschnitten direkte Lebensraum- verluste durch die Entnahme von einzelnen Knickabschnitten hervorgerufen, die auch die Ver- bundfunktion des gesamten Knicknetzes etwas beeinträchtigen könnten und die Dichte des Knicknetzes im Planungsraum leicht reduzieren. Die Vernetzungsfunktion der Knicksäume mit der freien Landschaft der bisherigen Ackerflächen wird aufgehoben, die mit den naturnahen Flächen am Schleemer Bach eingeschränkt.

Der Knick entlang der Straße Haferblöcken mit einer Länge von 600 Meter wird insgesamt an drei Stellen für die Erschließung des Baugebiets und an drei Stellen für Fußweganbindungen auf einer Gesamtlänge von rund 57 Meter reduziert. Der innerhalb der Parkanlage „Grüne

Mitte“ verlaufende Knick mit einer Länge von 258 m wird für die Herstellung einer Wegeverbindung zwischen der nördlichen und südlichen Erschließungsstraße auf einer Breite von 3 m unterbrochen. Die Erschließungsstraße im nördlichen Teil des Wohngebiets bedingt einen Knickdurchbruch von 12 m des mittig verlaufenden 210 m langen Knicks im zentralen Teil des Plangebiets sowie einen Knickdurchbruch von 20 m des 208 m langen Knicks im Norden des Plangebiets. Dieser Knick im Norden des Plangebiets wird darüber hinaus für die Herstellung des Entwässerungsgrabens einschließlich Pflwegeweg im östlichen Abschnitt auf einer Länge von 9 m durchbrochen.

Im Kronenbereich der Knickstrukturen werden keine Gräben angelegt, die die Bäume durch Wurzelverletzungen gefährden können. Es werden – mit Ausnahme zweier Teilstrecken am Südrand des Baufeldes 4 - allenfalls flache Mulden hergestellt, die nicht tiefer greifen als die Pflugsohle (30 – 50 Zentimeter), so dass keine Starkwurzeln betroffen sind. Lediglich potenziell sind Eingriffe und Beeinträchtigungen durch Bau- und Bodenarbeiten möglich bzw. nicht komplett auszuschließen. In Teilbereichen ist möglicherweise durch Kronenrückschnitt ein Lichtraumprofil für die Bauarbeiten herzustellen. Die Bodenabgrabungen für Mulden im Wurzelbereich der Bäume sind so vorzunehmen, dass Einschränkungen der Vitalität der Bäume und des zur Verfügung stehenden Bodenwasserhaushaltes ausgeschlossen sind (Schutz nach § 30 BNatSchG und BaumschutzVO).

Durch die Bebauung der den Knicks benachbarten landwirtschaftlichen Flächen erfolgen dennoch erhebliche und nachhaltige Eingriffe in die nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 14 HmbBNatSchAG gesetzlich geschützten Knicks, weil der Funktionszusammenhang mit der landwirtschaftlichen Feldflur und somit der Schutzstatus verloren geht.

Insgesamt ergibt sich für das bestehende Knicknetz mit 1.587 Meter Gesamtlänge ein Knickverlust auf einer Länge von 101 Meter. Der verbleibende Knickbestand auf einer Länge von 1.486 Meter wird durch die zukünftigen Nutzungen überprägt. Insgesamt ergibt sich somit nach Vorgabe der zuständigen Dienststelle ein Ersatzbedarf von 1.688 m Knickneupflanzungen.

Für die Teilgebiete der bereits nach § 246 Absatz 14 BauGB genehmigten Flüchtlingsunterkünfte ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ein Ausnahmeantrag nach § 30 BNatSchG bei der zuständigen Behörde für Umwelt und Energie / Amt für Naturschutz, Grünplanung und Energie / Abteilung Naturschutz gestellt und genehmigt worden. Als Kompensation der genehmigten Eingriffe in Knicks wurden Ersatzpflanzungen auf einer Länge von 697 Metern festgelegt. Durch Änderung der Planung konnte der südliche 225 m lange Strauchknick erhalten werden. Der notwendige Knickersatz ließ sich so um 225 m auf 472 m reduzieren.

Im östlichen Teil des Plangebiets werden die bereits im geltenden Bebauungsplan Billstedt 90 festgesetzten Maßnahmenflächen vollständig übernommen, so dass keine direkten Eingriffe in den wertvollen Biotopkomplex der Niederung des Schleemer Bachs planerisch vorbereitet werden. Der Erhalt der Biotope als Lebensraum für zahlreiche, u.a. auch gefährdete Tier- und Pflanzenarten sowie die zukünftige naturnahe Entwicklung ist somit bei Planumsetzung weiterhin gewährleistet. Erhebliche Auswirkungen auf die in den Maßnahmenflächen vorkommenden, nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope sind auszuschließen.

Die östlichen Brutbiotope von Sumpfrohrsänger, Kuckuck und Fitis sowie Teichralle bleiben erhalten. Die Laichgewässer der vorkommenden Amphibien sowie der Brutplatz der Ringelnatter als zentrale Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind durch die Planung nicht betroffen. Auch die wertbestimmenden Landlebensräume im Umfeld der Gewässer im Bereich der Schleemer Bachniederung sowie die Gehölzstrukturen bleiben erhalten, so dass die Lebensraumfunktionen im ökologischen Zusammenhang weiterhin gewährleistet sind. Die Überbauung der Gras- und Staudenfluren im westlichen Teil des Plangebiets als mögliche Teilhabitate der Landlebensräume der Amphibien und der Ringelnatter wird als nicht so bedeutend eingestuft, dass es zum Funktionsverlust der Fortpflanzungsstätten und zu erheblichen Populationsverlusten kommen wird.

Beeinträchtigungen für den Schleemer Bach sind mit der Planumsetzung nicht zu erwarten. Das im Baugebiet anfallende Oberflächenwasser wird nach Maßgabe der Entwässerungsplanung gedrosselt auf zusammen 2,5 Liter pro Sekunde und Hektar in zwei Bereichen dem Schleemer Bach zugeführt.

Für die südliche Einleitstelle des Baugebiets wird vom östlich verlaufenden Entwässerungsgraben innerhalb der Maßnahmenfläche eine Grabenmulde auf einer Länge von rund 30 Meter in Richtung des vorhandenen Teichs im Südosten des Plangebiets neu angelegt, von der das Oberflächenwasser flächenhaft versickert bzw. teilweise dem Teich zufließt. Die relativ kleinflächigen Eingriffe durch Verlust der hier bestandsbildenden Sukzessionsgebüsche werden durch die naturnahe Gestaltung der Grabenmulde und anschließender natürlicher Eigenentwicklung unmittelbar ausgeglichen. Insgesamt ist von einer Aufwertung der Uferandbereiche des Teichs durch eine Vernässung und Förderung von gebietstypischen, feuchtgeprägten Biotopen auszugehen.

Für die nördliche Einleitstelle des Baufeldes innerhalb der öffentlichen Grünfläche wird ein Überlauf vom Regenrückhaltebecken zum Schleemer Bach erforderlich, der durch die Herstellung eines entsprechenden Erdbauwerkes geschaffen wird.

Unter Berücksichtigung der o. g. einzuhaltenden maximalen Einleitmengen zur Ableitung des Niederschlagswassers aus den Baugebieten in den Schleemer Bach sind keine erheblichen Auswirkungen durch eine Beschleunigung der Fließgeschwindigkeit mit Aufwirbelungen und negativen Folgen für die Gewässerfauna und -flora zu erwarten. Erhebliche Eingriffe in das Gewässer und die Uferzonen finden nicht statt.

Im Vergleich zur bislang geltenden Planrechtsausweisung einer Parkanlage ist mit der Realisierung eines Wohngebiets von einer Nutzungsintensivierung und einem verstärkten Erholungsdruck auf den Öjendorfer Park auszugehen. Die Nutzungsintensität des Öjendorfer Parks ist jedoch von vielen Faktoren und Einflussgrößen in einem großen Einzugsgebiet abhängig und kann nicht einer einzelnen Quartiersentwicklung zugeordnet werden. Mögliche Beeinträchtigungen der vorhandenen Biotopstrukturen und Störungen von Tieren und Pflanzen, die mit bestimmungsgemäßen Nutzungen in Parkanlagen verbunden sein können, sind im Rahmen eines Parkanlagenmanagements und geeigneter Besucherlenkung zu regeln. Insbesondere durch die Schaffung einer multifunktionalen Grünfläche in der „Grünen Mitte“ des Neubaugebiets, die als öffentliche Grünfläche ausgewiesen wird, entstehen vielseitige und attraktive Erholungsangebote, die zu einer Minderung der Nutzungsintensivierung von naturnahen Grünflächen im östlichen Teil des Plangebiets führen. Darüber hinaus bleibt die vorhandene Wegeverbindung bestehen und wird durch den geplanten Ausbau verbessert, so dass im östlichen Randbereich des Plangebiets die bisherige Besucherlenkung mit nur einer Zuwegung in den Öjendorfer Park beibehalten wird. Diese Lenkungswirkung wird unterstützt durch die an der Ostseite der Neubebauung vorgesehene, offene Oberflächenentwässerung, die eine natürliche Barriere zu den festgesetzten Maßnahmenflächen bilden soll. Nach Bedarf können von der zuständigen Behörde weitere Maßnahmen zum Schutz der naturschutzrechtlichen Ausgleichsflächen im östlichen Teil des Bebauungsplangebietes ergriffen werden. Derzeit ist vorgesehen, schwer zugängliche Gebüsche, z. B. mit Schlehe, östlich der geplanten Gräben und am Westrand der Ausgleichsflächen zu entwickeln. Zudem sind auch Zäune zur Besucherlenkung, zum Schutz der Ausgleichsflächen oder aus Sicherheitsgründen, z.B. im Bereich des Rückhaltebeckens am östlichen Rand der Grünen Mitte, möglich. Über längere Strecken sind jedoch Gehölzpflanzungen vorzuziehen.

Durch die geplanten Nutzungen werden die allgemeinen Lichtemissionen zunehmen. Neben Wohn- und Außenraumbeleuchtung werden diese auch durch Fahrzeuge mit Abblendlicht hervorgerufen. Störungen hierdurch können vor allem von den west-ost-orientierten Wohnwegen der Baufelder 1.1 (nördlicher Weg), 2.1 und 3.1 ausgehen, die zu den östlich angrenzenden Hochstauden-, Gebüsch-, und Sukzessionsflächen sowie dem Öjendorfer Park ausgerichtet sind. Zur teilweisen Minderung nachteiliger Auswirkungen der Lichtemissionen s. Pkt. 4.2.6.3.

Insgesamt werden im westlichen Teil des Plangebiets erhebliche Auswirkungen bei Umsetzung der Planung auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere hervorgerufen, während im östlichen

Teil der Umweltzustand für das Schutzgut durch Übernahme der Maßnahmenflächen weitgehend beibehalten wird.

Die im landschaftsplanerischen Fachbeitrag durchgeführte rechnerische Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung mit dem Bewertungsmaßstab des Hamburger Staatsrätemodells zeigt im Ergebnis ein sehr hohes Defizit für das Schutzgut Tiere und Pflanzen.

Ein Ausgleich der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere und Pflanzen kann nur durch Maßnahmen außerhalb des Baugebietes erreicht werden. Hierfür ordnet der Baugebietesplan entsprechende Flächen zu, die auch dem Ausgleich der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden dienen (vgl. **§ 2 Nummern 22 und 23** der Verordnung bzw. Pkt. 4.2.6.3).

Beeinträchtigung von streng und besonders geschützten Arten

Brut- und Nahrungsvögel

Die Realisierung der Planung bedingt den Flächenverlust der Ruderalfluren im westlichen Teil des Baugebietes, so dass für die Arten der Offenlandschaft und Säume Teile ihrer Lebensräume beansprucht werden.

Im östlichen Teil des Baugebietes werden keine erheblichen Beeinträchtigungen für die vorkommenden Arten hervorgerufen. Auch ein erhöhter Erholungsdruck auf die naturnahen Flächen am Schlemer Bach führt gemäß den Aussagen des Artenschutzgutachtens vom 02.07.2019 nicht generell zu Beschädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder Verletzungen von Tieren. Mit der geplanten Parkanlage im Wohnquartier werden attraktive Erholungsmöglichkeiten geschaffen. Die vorhandene Wegeführung von der Parkanlage zum Öjendorfer See wird beibehalten. Ein Ausbau des Wegenetzes ist nicht vorgesehen. Der am östlichen Rand der neuen Wohnbebauung geplante Entwässerungsgraben bewirkt eine Abschirmfunktion für die Bachniederung und schränkt direkte Zugangsmöglichkeiten ein (siehe oben).

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 des § 39 BNatSchG vermieden werden. Die Entnahme des Baum- und Gehölzbestandes ist in der Zeit nach dem 30. September und vor dem 1. März 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 Revierschiebungen reagieren können. Die Einhaltung der Bauzeitenregelung trägt 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 Populationen der vorkommenden Arten führen.

Die ökologischen Funktionen der Lebensstätten im Sinne von § 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG bleiben im räumlichen Zusammenhang für die allgemein verbreiteten Arten erhalten, da diese Arten keine speziellen Habitatansprüche aufweisen und in der Umgebung vergleichbare Biotopstrukturen finden, die als Fortpflanzungs- und Ruhestätte geeignet sind.

Für die Arten Dorngrasmücke und Jagdfasan ist dagegen von einem Verlust der Brutreviere durch die Überbauung der großflächigen Gras- und Staudenfluren auszugehen, da in der Umgebung keine vergleichbaren Lebensraumtypen vorhanden sind. Für den Jagdfasan sind dadurch die ökologischen Lebensraumfunktionen im Zusammenhang nicht mehr gewährleistet, so dass eine Beschädigung des Brutreviers prognostiziert wird. Die Dorngrasmücke hat ihren Lebensraum im Übergang der Gehölzsäume zu den offenen Flächen, so dass trotz des Erhalts der Knicks als Gehölzstrukturen von einer Aufgabe der Brutreviere ausgegangen wird. Für die beiden Arten sind Ersatzquartiere zu schaffen.

Nach dem Artenschutzgutachten vom 02.07.2019 ist für einen Ausgleich die Anlage von 300 Meter Knicks oder anderen Gehölzstreifen mit parallelem Ruderal- und Graslandstreifen für die Dorngrasmücke erforderlich.

Für den Jagdfasan ist die Schaffung neuer oder die Verbesserung einer bestehenden struktureichen Offenlandschaft als Artenschutzausgleich erforderlich. Die Neuschaffung geeigneter Strukturen für die Dorngrasmücke (siehe oben) sowie den Sumpfrohrsänger und den Feldschwirl (vgl. unten) dient auch dem Ausgleich für den Jagdfasan.

Für die anspruchsvolleren Brutvogelarten Fitis, Gartenrotschwanz, Feldschwirl, Sumpfrohrsänger, Kuckuck und die Nahrungsgäste Grünspecht, Haussperling, Mäusebussard, Sperber, Stieglitz und Waldohreule, die teilweise in der früheren Hamburger Roten Liste als gefährdet oder im Vorwarnstatus geführt wurden und zum Teil auch noch in der Hamburger Roten Liste 2018 geführt werden, wird eine vertiefte artenschutzrechtliche Betrachtung auf Artniveau vorgenommen.

Die Lebensräume des Fitis als gefährdete Art, die Pioniergehölze im Osten des Plangebietes, werden nicht verkleinert und innerhalb der Maßnahmenflächen erhalten, so dass ihre Funktion als Fortpflanzungsstätte des Fitis bestehen bleibt. Der Fitis ist nicht empfindlicher gegenüber Störungen als andere Gebüschvögel und könnte auch Siedlungsgehölze in sein Nahrungsrevier einbeziehen. Eine Verminderung des Bestandes ist für die Art nicht zu erwarten. Der 2018 nicht mehr in der Roten Liste geführte Gartenrotschwanz ist auf eine reich strukturierte Kulturlandschaft u.a. mit älteren, nischenreichen Gebüsch und Bäumen angewiesen. Die Lebensraumansprüche werden weiterhin durch das verbleibende Knicksystem, verbleibende größere Einzelbäume sowie randliche Gehölzbestände im Nordwesten des Plangebiets sowie neue Gehölzentwicklungen im Bereich des nördlichen Lärmschutzwalls erfüllt, so dass keine vorhabenbedingten Verluste der Brut- und Nahrungsgebiete hervorgerufen werden bzw. kleinräumige Verluste im Plangebiet ausgeglichen werden können.

Die ebenfalls 2018 nicht mehr in der Roten Liste geführten Arten Feldschwirl und Sumpfrohrsänger verlieren ein bzw. zwei Bruthabitate, so dass entsprechende Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden. Für den auf der Hamburger Vorwarnliste stehenden Kuckuck verringern sich mit dem Verlust der Sumpfrohrsängerreviere, die für die Art eine wichtige Wirtsfunktion darstellen, auch seine Fortpflanzungsmöglichkeiten. Die Kompensationsmaßnahmen für den Sumpfrohrsänger sind auch für den Kuckuck geeignet und können die Beschädigungen ausgleichen. Im Artenschutzgutachten vom 02.07.2019 ist als artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme die Schaffung von Hochstaudenfluren oder Landröhrichten für Sumpfrohrsänger und Feldschwirl und damit indirekt für den Kuckuck in einer Größe von ca. 1 ha genannt.

Der als Nahrungsgast auftretende, nicht mehr auf der Hamburger Vorwarnliste stehende Grünspecht verliert mit den Gras- und Staudenfluren einen relativ geringen Teil des als suboptimal bewerteten Nahrungshabitats. Da auch ein Ausweichen in andere Bereiche möglich ist, werden keine erheblichen Auswirkungen auf die Funktionsfähigkeit des Brutreviers hervorgerufen.

Auch der nicht mehr auf der Hamburger Vorwarnliste stehende Stieglitz kann in benachbarte Nahrungsräume ausweichen.

Für den in Hamburg gefährdeten Haussperling als Nahrungsgast bedeutet die Umsetzung der Planung keine wesentliche Veränderung des typischerweise bevorzugten inneren Siedlungsbereichs als Nahrungsgebiet.

Mäusebussard, Sperber und Waldohreule sind durch einen geringen Verlust ihrer Nahrungshabitate betroffen. Die Gras- und Staudenfluren stellen keine bevorzugten Nahrungsräume da, so dass unter Berücksichtigung der großen Aktionsradien der Arten keine wesentlichen Auswirkungen ausgelöst werden.

Im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung vom 02.07.2019 werden die Verbotstatbestände nach § 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG für die vorkommenden Brutvögel unter Berücksichtigung der Schaffung von Ersatzquartieren für die Arten Sumpfrohrsänger, Feldschwirl, Kuckuck, Dorngrasmücke und Jagdfasan nicht erfüllt.

Fledermäuse

Für Fledermäuse bleiben die potenziellen Quartiersstrukturen in den zu erhaltenden Baum- und Gehölzstrukturen im westlichen und östlichen Teil des Plangebiets weiterhin bestehen.

Die betroffenen Knickabschnitte, die für die Erschließung der bereits nach § 246 Absatz 14 BauGB genehmigten Bauvorhaben verloren gehen, sind nach Untersuchung durch einen qualifizierten Fachgutachter ohne Besatz. Es wurden keine Fledermauswinterquartiere oder Höhlen mit Winterquartierspotenzial festgestellt. Die untersuchten Bäume besitzen kein Potenzial für größere Sommerquartiere wie Wochenstubenquartiere oder größere Männchenquartiere. Auch wurden im Rahmen der Untersuchung keine Hinweise erbracht, die auf einen zurückliegenden Besatz der Bäume durch Fledermäuse zur Sommerquartierszeit hinweisen. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen sind im Rahmen der Planumsetzung die artenschutzrechtlichen Vorgaben des § 44 BNatSchG auf der nachgeordneten Ebene für die weiteren Knickdurchbrüche und für potenzielle Baumverluste im Bereich der Gemeinbedarfsfläche Haus der Begegnung in Form von Einzelfallprüfungen zu berücksichtigen.

Es gilt das Sommerfällverbot nach § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG.

Bei der Fällung von Bäumen mit einem Brusthöhendurchmesser von > 50 cm besteht die Möglichkeit, dass sich Winterquartiere von Fledermäusen in diesen Bäumen befinden, so dass im Vorfeld eine gutachterliche Untersuchung stattfinden muss. Sollten Fledermäuse festgestellt werden, ist das weitere Vorgehen mit der zuständigen Behörde abzustimmen. Für festgestellte Höhlungen ist ein Ausgleich in Form von Fledermauskästen vorzusehen.

In einer Eiche im südlichen Knickdurchbruch an der Straße Haferblöcken sowie in wenigen Bäumen des Knicks an der Südseite bestand ein Tagesquartierspotenzial. Viele Fledermausarten wie z.B. die Zwergfledermaus sind diesbezüglich flexibel und wechseln häufig ihre Einstandsquartiere. Tagesverstecke von Spalten bewohnenden Fledermausarten, die im übergeordneten Planungsraum in großer Zahl als Ausweichquartiere vorhanden sind, gelten daher grundsätzlich nicht als zentrale Lebensstätte und somit nicht als Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Sinne des § 44 BNatSchG. Das erfasste Balzquartier der Zwergfledermaus im verbleibenden Knick am Südrand der öffentlichen Parkanlage „Grüne Mitte“ wird nicht beansprucht, da eingriffsvermeidend lediglich ein Fußweg ohne Baumverluste durch diesen Knick geführt wird.

Tötungen und Störungen nach § 44 Absatz 1 Nummern 1 und 2 BNatSchG sind nach dem Artenschutzgutachten vom 02.07.2019 durch den Bau und die Nutzung des neuen Wohnquartiers nicht zu erwarten. Mit der geplanten Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtungsanlagen werden Störungen durch Lichteffekte für Fledermäuse vermindert. Es werden insgesamt keine Störungen durch das Vorhaben ausgelöst, die zu einer erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population einer Art führen, so dass von keinen Verbotstatbeständen nach § 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG auszugehen ist.

Bei Umsetzung der Planung wird die Bedeutung des Plangebiets als Funktionsraum für die Jagd- und Nahrungsaufnahme durch den Verlust der Gras- und Staudenfluren und Teilen des Baum- und Gehölzbestandes sowie eine Nutzungsintensivierung im westlichen Teil des Plangebiets eingeschränkt. Im östlichen Teil verbleiben die Maßnahmenflächen als Funktionsräume für Fledermäuse im vollen Umfang bestehen. Jagdgebiete zählen nicht zu den Lebensstätten nach § 44 BNatSchG, können jedoch für die Erhaltung der ökologischen Funktionen der Fortpflanzungsstätten von Bedeutung sein, wenn es sich um besonders herausragende und für das Vorkommen limitierende Nahrungsräume handelt. Dies ist im Plangebiet nicht gegeben. Die linearen, produktiven Knickstrukturen im westlichen Teil des Plangebiets können als Jagdgebiete weiterhin von Fledermäusen aufgesucht werden. Auch bestehen Ausweichmöglichkeiten mit einem guten Nahrungsangebot im Bereich der Schleimer Bachniederung, so dass sowohl die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Absatz 5 BNatSchG wie auch die der Jagd-/Nahrungsräume im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Die Funktion der Flugstraße am Südrand

des Plangebiets wird durch die verbleibende Gehölzkante des Friedhofs und den zu erhaltenen Strauchknick weiterhin gewährleistet, die als Gehölzstrukturen die Leitfunktion für die Orientierung übernehmen. Insgesamt sind keine Verbotstatbestände nach § 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG zu erwarten.

Gebiete außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans werden durch die Planung voraussichtlich nicht erheblich beeinflusst. Dies wird durch die Ausführungen im artenschutzrechtlichen Gutachten vom 02.07.2019 hinsichtlich möglicher betroffener Arten bestätigt.

4.2.6.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Die wichtigste Vermeidungsmaßnahme stellt die Beschränkung der Bebauung auf die westlichen Teilflächen des Plangebiets und die Sicherung der hochwertigen naturschutzrechtlichen Ausgleichsflächen im Osten des Plangebiets dar.

Beide Gebiete werden zudem durch einen im Osten des Wohngebiets verlaufenden Graben getrennt, der als öffentliche Grünfläche gesichert wird. Eine unmittelbare Nachbarschaft ökologisch hochwertiger Flächen und privater Wohngrundstücke wird dadurch vermieden.

Nach Bedarf können von der zuständigen Behörde weitere Maßnahmen zum Schutz der naturschutzrechtlichen Ausgleichsflächen im östlichen Teil des Bebauungsplangebietes ergriffen werden. So können schwer zugängliche Gebüschräume, z. B. mit Schlehe, östlich der geplanten Gräben und am Westrand der Ausgleichsflächen entwickelt werden. Zudem sind auch Zäune zur Besucherlenkung und zum Schutz der Ausgleichsflächen möglich.

Die Erschließung von der Straße Haferblöcken in das neue Wohngebiet und im neuen Wohngebiet selbst ist so optimiert worden, dass Eingriffe in die Knicks minimiert und die Fällung von Großbäumen (sogenannten Überhältern) in den Knicks weitgehend vermieden werden. Lediglich in der südlichen Zufahrt ist ein älterer Überhälterbaum betroffen. Auf die Anordnung von Entwässerungsgräben im Randbereich der Knicks wurde zum Schutz der Baumwurzeln verzichtet. Es werden hier nur flache Mulden angelegt. Als fachliche Grundlage dienten gezielte exemplarische Wurzelerkundungsgrabungen, mit denen Lage und Stärke der vorhandenen Baumwurzeln unter Gelände festgestellt wurden. Die oberen ca. 50 cm des Bodens sind aufgrund des jahrzehntelangen Pflügens im Rahmen der Ackernutzung frei von stärkeren Baumwurzeln, so dass flache Mulden möglich sind, tiefere Gräben jedoch nicht.

Das anfallende Oberflächenwasser wird zum Schutz der Knicks und des Schleimer Baches durch unterirdischen Anlagen im Gebiet zurückgehalten und gedrosselt (maximal 2,5 Liter pro Sekunde und Hektar) in den Bach eingeleitet.

Die Ausweisung von öffentlichen Grünflächen in allen Bereichen mit vorhandenen Knicks ist eine wesentliche Vermeidungsmaßnahme zum Schutz der Knicks gegen Beeinträchtigungen. Aufgrund der besonderen landschaftsprägenden Wirkung und ökologischen Funktion des straßenbegleitenden Knicks entlang Haferblöcken wird hier ausnahmsweise eine Erhaltungsfestsetzung für den Knick innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsfläche getroffen. Dies gilt auch für den westlichen Abschnitt des Knicks an der südlichen Plangebietsgrenze innerhalb der öffentlichen Parkplatzfläche. Für die festgesetzten Knicks in der öffentlichen Straßenverkehrsfläche und die Knicks in den öffentlichen Parkanlagen sind bei Abgang Ersatzpflanzungen und auch Aufsetzarbeiten für den Wall so vorzunehmen, dass deren Umfang und Charakter erhalten bleiben (vgl. **§ 2 Nummer 14** der Verordnung). Die getroffene Festsetzung, auf den privaten Grundstücksflächen Geh- und Fahrwege in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau sowie Stellplätze in vegetationsfähigem Aufbau herzustellen, sofern sie nicht überdacht sind, trägt zum Erhalt des Bodenwasserhaushaltes bei und dient somit auch dem Knickschutz (vgl. **§ 2 Nummer 11**).

Die Begrenzung der Bebaubarkeit von Flächen durch Baukörperausweisungen, die Begrenzung der zulässigen Versiegelung durch Stellplätze und Nebenanlagen sowie die festgesetzten Begrünungsmaßnahmen für das Wohnquartier dienen der Sicherung von Mindeststan-

dards zur Neuschaffung von Biotop- und Vegetationsstrukturen mit Funktionen für den Artenschutz. Zu den Festsetzungen in den Baugebieten zählen die teilweise Begrünung von Dächern, die Begrünung von Stellplätzen durch Baumpflanzungen, die Anpflanzung von Hecken entlang der Grundstücksgrenzen zu öffentlichen Straßen-, Wege- und Grünflächen in den Baugebieten sowie zu den mit Geh- und Fahrrechten belegten Flächen, die Verwendung einheimischer und standortgerechter Laubgehölze und die Festsetzung von Mindestqualitäten für Baumpflanzungen (vgl. **§ 2 Nummern 12 bis 16** der Verordnung).

Durch die festgesetzte Dachbegrünung mit einem mindestens 12 cm starken durchwurzelbaren Substrat bzw. für Carports mit einem mindestens 5 cm starken durchwurzelbaren Substrat werden Ersatz- und Teillebensräume für an diesen Standort angepasste Tiergruppen wie Insekten und Vogelarten geschaffen (vgl. **§ 2 Nummer 17**).

Hinsichtlich der Lichtemissionen werden folgende Maßnahmen getroffen:

Als Vorsorgemaßnahme zum Schutz von Insekten, die gleichzeitig Nahrungsgrundlage für insektenfressende Artengruppen wie Vögel und Fledermäuse sind, wird eine Festsetzung zur Verwendung spezieller Leuchtentypen getroffen: Außenleuchten sind nur mit insektenfreundlichen Leuchtmitteln in Form von LED-Lampen, Natriumdampf-Niederdrucklampen oder vergleichbaren Leuchtmitteln zulässig. Die Leuchtanlagen sind zu den Maßnahmenflächen und zu den Knicks abzuschirmen oder so zu erstellen, dass direkte Lichteinwirkungen auf diese Flächen vermieden werden (vgl. **§ 2 Nummer 18** der Verordnung).

Die in der Festsetzung genannten Leuchten weisen eine geringere Abstrahlung des auf nachtaktive Insekten stark anlockend wirkenden kurzwelligen Lichts auf. Eine Verarmung der Insektenfauna durch umfangreiche Individuenverluste wird somit vermieden.

Potenziell störend kann das Ablendlicht von Kraftfahrzeugen sein, das gelegentlich von den Wohnwegen der Baufelder 1.1, 2.1. und 3.1 in die offene Landschaft strahlt. Dies gilt insbesondere dort, wo am Ende der Wohnwege Stellplätze angeordnet sind. Dies ist im Baufeld 3.1 der Fall. Daher wird für die Enden der beiden Wohnwege in Baufeld 3.1 jeweils eine Sichtschutzwand mit 1 m Höhe östlich der Stellplätze im Bebauungsplan festgesetzt.

In den anderen Baufeldern sind die möglichen Störungen geringer, weil an den Enden der Wohnwege keine Stellplätze vorgesehen sind und an Baufeld 1.1 eine dichte Bepflanzung (Knick, Friedhof) und an Baufeld 4.1 eine Regenwasserreinigungs- und Rückhalteanlage angrenzt. Am nördlichen Wohnweg des Baufeldes 1.1 und am Wohnweg des Baufeldes 2.1 sind keine Sichtschutzmauern möglich, weil dort für die Bevölkerung und für Pflegemaßnahmen öffentliche Zugänge in die rahmende Parkanlage vorgesehen sind.

In der Abwägung ist dies vertretbar. Städtebaulich-landschaftsplanerische Grundidee war eine Ost-West-Orientierung der Wege und Gebäude zur besseren Einfügung in das Landschaftsbild. Dies dient auch den stadtklimatischen Zielen einer besseren Durchlüftung durch die vom Öjendorfer See kommenden Kaltluftströme. Zudem sind in den östlich an die Bebauung angrenzenden Ausgleichsflächen neben Hochstudenfluren auch Gebüsch- und Sukzessionsflächen geplant bzw. bereits seit Jahren in der Entwicklung, so dass Licht durch diese Gehölzflächen abgeschirmt werden kann.

Im östlichen Teil des Plangebiets erfolgt die Festsetzung der Maßnahmenflächen am Schleemer Bach mit einer Zuordnungsfestsetzung zu den Baugebietsflächen der Bebauungspläne Billstedt 90 und Billstedt 103, so dass die naturschutzrechtliche Ausgleichsfunktion der Flächen für die in der Vergangenheit dort geschaffenen Wohnquartiere auch weiterhin gewährleistet ist (vgl. **§ 2 Nummer 19**).

Für die naturnahen Flächen in der Niederung des Schleemer Baches werden die differenzierten Festsetzungen des Grünordnungsplans Billstedt 90 zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der vorkommenden, teilweise nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope übernommen, damit der Biotopkomplex aus unterschiedlichen Lebensräumen für Tiere und Pflanzen erhalten wird (vgl. **§ 2 Nummern 20 und 21**).

Folgende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen dienen der Kompensation der eingriffsbedingten Beeinträchtigungen:

Ausgleich für geschützte Biotope – Knicks

Der Verlust bzw. die Entnahme von Knickabschnitten ist im Verhältnis von 1:2 (auf die Länge bezogen) auszugleichen. Für den Funktionsverlust durch Aufgabe der landwirtschaftlichen Feldflur und dadurch Aufhebung des Schutzstatus sind die Knicks, die erhalten werden, im Verhältnis 1:1 (auf die Länge bezogen) auszugleichen.

Für Eingriffe in nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 14 HmbBNatSchAG geschützte Knicks ist ein Teilausgleich durch die Herstellung von vier Knickabschnitten in Hamburg-Wohldorf auf 314 Meter Länge sowie in Hamburg-Kirchsteinbek auf 158 m Länge, d.h. gesamt 472 m Länge bereits im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens auf der Grundlage des § 246 Absatz 14 BauGB festgesetzt worden.

Die Knickneuanlagen in der Gemarkung Wohldorf werden auf Flächen der Behörde für Umwelt und Energie, Sondervermögen Naturschutz, umgesetzt. Es handelt sich um das Flurstück 753, nördlich des Duvenstedter Triftweges.

Die Knickneuanlage in der Gemarkung Kirchsteinbek im Stadtteil Billstedt wird auf einer bezirklichen Fläche auf dem Flurstück 368 umgesetzt. Die Knickneuanlage auf 158 m befindet sich im südlichen Randstreifen des öffentlichen Wirtschaftsweges in der landwirtschaftlich genutzten Feldflur südlich der Glinder Au und östlich des Havighorster Grabens an der Stadtgrenze.

Für das Bebauungsplanverfahren sind weitere Knickersatzpflanzungen in folgenden Bereichen vorgesehen (vgl. **§ 2 Nummer 23** und beigefügte Anlagen):

In Kirchsteinbek werden auf dem oben genannten Flurstück 368 zusätzlich zu den 158 m Knickersatz weitere 62 m Knickersatz durch den Bebauungsplan abgesichert.

In der landwirtschaftlich genutzten Feldflur östlich des Wohldorfer Waldes auf dem Flurstück 734 der Gemarkung Wohldorf wird eine Knickneuanlage mit 456 m Länge hergestellt. Die Ersatzpflanzung verbindet ein Feldgehölz mit nördlich und südlich angrenzenden Gehölzstrukturen.

Auf dem Flurstück 753 der Gemarkung Wohldorf wird ein neues Feldgehölz in einer Größe von 1.430 m² angelegt. In Abstimmung mit der Behörde für Umwelt und Energie kann dieses Feldgehölz als Knickersatz mit einer Länge von 155 m angerechnet werden. Auf der Westseite des geplanten Feldgehölzes verläuft der Wohldorfer Graben. Die bereits auf der Grundlage des § 246 Absatz 14 BauGB festgesetzten o.g. Knickersatzpflanzungen liegen rund 300 m südlich, so dass mit den Ersatzpflanzungen die landwirtschaftliche Feldflur in Wohldorf insgesamt strukturell aufgewertet wird.

Nördlich des o.g. Feldgehölzes (ebenfalls Flurstück 753) erfolgt eine weitere Knickersatzpflanzung in Form einer 160 m langen Feldhecke, die in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde als Knickersatz mit einer Länge von 114 m angerechnet wird. Die geplante Feldhecke befindet sich südlich des Wohldorfer Grabens und trägt somit zur Verdichtung von Landschaftselementen in der Feldflur bei.

Ein weiterer Knick wird in einer Länge von 55 m westlich des Rotwegener Wegs (Flurstück 37/1, Flur 9) in der Gemarkung Hoisbüttel (Gemeinde Ammersbek) hergestellt. Der Knick stellt eine Verbindung zwischen einem vorhandenen Knick und Baum-/Gehölzstrukturen am Rotwegener Weg dar und trägt zur kleinteiligen Kammerung der Landschaft bei.

Darüber hinaus werden Knickneuanlagen im westlichen und südöstlichen Stadtgebiet von Ahrensburg in Randlage zu Hamburg vorgesehen, die insgesamt 374 m umfassen:

Eine Knickneuanlage mit 211 m befindet sich südlich des Bredenbeker Teiches und westlich des Waldbestandes am Bocksberg (Flurstück 71-1, Flur 1 der Gemarkung Ahrensburg; Gemeinde Ahrensburg). Mit der Ersatzpflanzung wird eine Knicklücke in einem bestehenden Knicknetz geschlossen.

Die weitere Knickneuanlage mit 163 m befindet sich östlich Gut Wulfsdorf zwischen der Wald-dörferbahn und der Hamburger Straße, nordöstlich Hamburg – Volksdorf (Flurstück 100-1, Flur 3 der Gemarkung Ahrensburg, Gemeinde Ahrensburg). Mit der Ersatzpflanzung wird eine Lücke zwischen einem bestehenden Knickabschnitt im Norden und Gehölzstrukturen entlang der Straße Am Scharberg geschlossen, und die Knickdichte in der Feldflur in Verbindung mit den östlich vorhandenen Knicks erhöht.

Mit den Knickersatzmaßnahmen werden insgesamt landschaftstypische Strukturen angelegt, die die betroffenen Biotope der Kulturlandschaft wieder herstellen und als Verbundelemente wertvolle Lebensräume für zahlreiche Pflanzen und Tiere darstellen.

Der Verlust von Knickabschnitten und ihrer ökologischen Funktionen durch Rodungen auf einer Länge von 101 m sowie der Verlust des Schutzstatus nach § 30 BNatSchG i. V. § 14 HmbBNatSchAG (bei Erhalt der Knicks) auf einer Länge von 1.486 m im Plangebiet wird durch die o. g. geplanten Knickersatzmaßnahmen in Form von Neuanlagen von Knicks, Feldhecken und Feldgehölzen außerhalb des Plangebiets vollständig ausgeglichen.

Bereits eine Umsetzung der Parkanlagenausweisung gemäß Bebauungsplan Billstedt 90 hätte wegen der damit verbundenen Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung einen Knickaustgleich mit einer Länge von 1.587 m benötigt. Dem Grunde nach wird somit der Ausgleichsbedarf nicht erst durch den Bebauungsplan Billstedt 113 hervorgerufen.

Naturschutzrechtlicher Ausgleich

Der Bebauungsplan übernimmt die bereits im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Billstedt 90 festgesetzten Maßnahmenflächen im Talauenbereich des Schlemer Bachs im Osten des Plangebiets. Die Maßnahmen stellen den Ausgleich im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sowie des gesetzlichen Biotopschutzes dar, der für die Wohnbebauung im Rahmen der Bebauungspläne Billstedt 90 und 103 grundlegend ist und Voraussetzung für die Inanspruchnahme von Teilflächen der Raawischniederung im Bebauungsplangebiet Billstedt 103 war. Die Flächen sind zwischenzeitlich entsprechend den planerischen Vorgaben naturnah gestaltet und entwickelt worden (vgl. Kap. 4.2.6.1).

Zur Sicherung der Ausgleichszuordnung und ihrer Ausgleichsfunktion wird festgesetzt, dass für Ausgleichsmaßnahmen den im Bebauungsplan Billstedt 90 mit „(M)“ und den im Bebauungsplan Billstedt 103 mit „Z“ bezeichneten Wohngebieten und Gemeinbedarfsflächen die mit „(M)“ bezeichneten „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ zugeordnet werden (vgl. **§ 2 Nummer 19** der Verordnung).

Die langfristige Sicherung, Pflege und Unterhaltung der Biotope wird durch die Festsetzung von Entwicklungszielen für die Maßnahmenflächen gewährleistet. Auf den mit „HF“ bezeichneten Flächen sind Sukzessions- und Gebüschflächen sowie Hochstauden- und Wiesenflächen mit Feuchtbereichen zu entwickeln und zu pflegen. Die Hochstauden- und Wiesenflächen sind alle 2 bis 5 Jahre, nicht vor Oktober, zu mähen. Das Mähgut ist zu entfernen. Die hergestellten Teiche sind zu erhalten und gegen Verlandung zu schützen (vgl. **§ 2 Nummer 20** der Verordnung). Mit dem geplanten Oberflächenentwässerungskonzept für das Baugebiet im westlichen Teil des Plangebiets erfolgt für den Teich im Südosten der Maßnahmenfläche ein ergänzendes Wasserangebot, indem über den südlichen Einleitpunkt das Oberflächenwasser in die Biotopfläche verrieselt. Die mit „W“ bezeichneten Flächen sind als naturnaher Feuchtwald ihrer natürlichen Entwicklung zu überlassen (vgl. **§ 2 Nummer 21** der Verordnung).

Die Maßnahmen im Osten des Plangebiets dienen nicht dem Ausgleich der Beeinträchtigungen im Plangebiet Billstedt 113, sondern denen in den Bebauungsplänen Billstedt 90 und 103. Die Begrünungsfestsetzungen in den Baugebieten stellen nur Minderungsmaßnahmen, jedoch keinen Ausgleich der Beeinträchtigungen der Funktionen des Schutzguts Tiere und Pflanzen dar. Die Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen auf Flächen außerhalb des

Plangebiets auszugleichen. Der Bebauungsplan ordnet diese Flächen den Eingriffen im Plangebiet zu.

Externe Ausgleichsflächen

Für den naturschutzrechtlichen Ausgleich werden Ausgleichsflächen in den Vier- und Marschlanden im Ortsteil Kirchwerder (Bezirk Bergedorf) vorgesehen, die Teil einer übergeordneten Planung von Ersatzmaßnahmen für das Gebiet Ost-Krauel / Kiebitzbrack auf einer Gesamtfläche von 56,8 ha sind.

Die für den Ausgleich zum Bebauungsplan Billstedt 113 vorgesehenen Flächen in einer Größe von gesamt ca. 11,1 ha befinden sich im Westen dieses Gebietes in der Gemarkung Neuengamme zwischen Gose-Elbe-Graben im Norden, landwirtschaftlichen Nutzflächen im Osten und der Kraueler Elbe im Süden und Westen (vgl. **§ 2 Nummer 22** bzw. Kap. 5.14.5 sowie Anlage 1).

Das Gebiet wird vom Ostkraueler Graben gequert. Es handelt sich um Flächen der Gemarkung Neuengamme mit den Flurstücken 1009, 1010, 1868, 2680 und 5074tlw. Der Biotopbestand setzt sich überwiegend aus unterschiedlichen Grünlandtypen und dem Gewässernetz aus Gräben und größeren Hauptgräben zusammen. Kleinräumig sind darüber hinaus Gehölze und Ruderalfluren verbreitet.

Der Randgraben Kraueler Elbe im Südwesten sowie die großen Wettern Ostkraueler Graben und Gose-Elbe-Graben im Norden werden intensiv unterhalten und weisen große Wasserstandsschwankungen auf. Sie tragen zur Entwässerung von potenziell feuchteren Gebietsteilen bei. Dauerhaft wasserführende Gräben sind trotz des Grabenreichtums kaum vorhanden. Die Gewässervegetation ist insgesamt stark verarmt. Das Grünland ist überwiegend relativ arten- und strukturarm ausgebildet und z.T. wohl vormals auch beackert worden. Es sind zu sehr hohen Anteilen mesophile bzw. Intensivgrünland-Typen verbreitet. Dementsprechend besteht im Grünland ein deutliches Aufwertungspotenzial. Im Süden, Südwesten sowie im Zentrum der Flächen sind niedrig gelegene, tendenziell feuchte Teilbereiche vorhanden, die sich gut zur Entwicklung von Feuchtbiotopen (Feuchtgrünland, Kleingewässer) eignen. Im Norden ist ein mäßig mageres Grünlandpotenzial vorhanden, das zu einer artenreicheren Stromtalwiese aufgewertet werden kann. Die im Randbereich vorkommenden dichten und teilweise blütenreichen Gebüschsäume stellen wertvolle, ergänzende Strukturmerkmale dar. Im Südwesten findet auf einer kleinen Fläche noch relativ intensive Gartennutzung statt.

Die Ausgleichsplanung beinhaltet folgende Entwicklungsziele und Maßnahmen:

- Einstau von Gräben
- Aufweitung/Vertiefung vorhandener Gräben
- Entwicklung von Kleingewässern mit permanenter Wasserführung in den niedrig gelegenen Geländeteilen
- Entwicklung einer halboffenen Weidelandschaft mit extensiver Grünlandnutzung im südlichen und mittleren Teil
- Beendigung der Gartennutzung im Südwesten
- Entwicklung einer artenreichen Stromtalwiese im nördlichen Teil

Die Umsetzung der Maßnahmen führt insgesamt zu einer ökologischen Aufwertung durch die Entwicklung struktur- und artenreicher Grünlandflächen mit ergänzender Neuanlage gebiets-typischer Biotope für Tiere und Pflanzen.

Artenschutzrechtlicher Ausgleich

Der artenschutzrechtliche Ausgleich für Sumpfrohrsänger, Feldschwirl und Kuckuck erfolgt auf einer Fläche in den Vier- und Marschlanden in rund 11,5 km Entfernung vom Plangebiet auf einer Fläche aus dem Sondervermögen Naturschutz der Behörde für Umwelt und Energie. Die Fläche liegt zwischen der Dove-Elbe und der Bebauung am Neuengammer Hausdeich im Uferbereich der Dove-Elbe und hat eine Größe von 9.164 m². Es handelt um das Flurstück

4292 der Gemarkung Neuengamme. Der Bestand ist durch eine halbruderale Gras- und Staudenflur mit randlich höherem Baumbestand geprägt. Zwei Teiche/Tümpel sind auf der Fläche neu angelegt worden. In westliche Richtung zur Dove-Elbe schließen sich ausgedehnte Röhrichtbestände an.

Ziel ist die Schaffung und langfristige Erhaltung eines Schilfröhrichts oder einer Hochstaudenflur für die Zielarten Sumpfrohrsänger und Feldschwirl sowie Kuckuck. Die Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen, die durch die Fachbehörde umgesetzt und durchgeführt werden, umfassen die Entschlammung und Entkrautung der Teiche alle 5 Jahre, die langfristige Bekämpfung des Japanischen Staudenknöterichs sowie die Mahd alle 2 bis 3 Jahre zur Erhaltung der Hochstaudenflur und gegen Verbuschung.

Mit der artenschutzrechtlichen Ausgleichsfläche werden Hochstaudenfluren und Landröhrichte als Ersatzquartiere für die betroffenen Arten Sumpfrohrsänger und Feldschwirl und damit indirekt auch für den Kuckuck geschaffen. Gleichzeitig dienen diese Strukturen auch dem Jagdfasan und der Dorngrasmücke als Teilausgleich.

Die Knickneuanlagen auf einer Länge von 1.419 m mit begleitenden Saumstreifen in Wohldorf, Kirchsteinbek, Ahrensburg und Ammersbek sowie die Anlage eines 1.430 m² großen Feldgehölzes und einer 160 m langen Feldhecke in Wohldorf im Bereich offener Feldfluren erfüllen auch Ersatzlebensraumfunktionen für die betroffenen Brutvögel wie die drei Reviere der Dorngrasmücke und das eine Revier des Jagdfasans. Über die Knickersatzpflanzungen wird der vollständige artenschutzrechtliche Ausgleich für diese beiden Arten hergestellt.

Insgesamt werden mit den Kompensationsmaßnahmen die ökologischen Lebensraumfunktionen für die betroffenen Brutvogelarten aufrechterhalten, so dass keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG erfüllt sind.

Die artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme in Neuengamme und Teile der Knickneuanlagen sind bereits im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nach § 246 BauGB festgesetzt worden. Da in Bezug auf die Kompensationsleistung vorrangig die artspezifischen Lebensraumansprüche der betroffenen Arten zu erfüllen sind, ist auch eine artenschutzrechtliche Maßnahme außerhalb desselben Naturraums zulässig.

Die mit dem Bebauungsplan über die bereits im Baugenehmigungsverfahren hinaus festgesetzten Neuanlagen von Knicks, einem Feldgehölz und einer Feldhecke in Kirchsteinbek (anteilig), Wohldorf, Ahrensburg und Ammersbek übernehmen als zugeordnete Maßnahmen eine multifunktionale Kompensationsleistung und sind auch für die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung anrechenbar. Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung aller Maßnahmen zeigt im Ergebnis eine vollständige Kompensation.

4.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

4.2.7.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

Wie bereits unter Pkt. 3.2.2 ausgeführt, liegt das Plangebiet in unmittelbarer Nähe zu gartengeschichtlich bedeutsamen Freiräumen: Der Friedhof Öjendorf und der Öjendorfer Park sind eingetragene Kulturdenkmale. Die Abgrenzung des Gesamtensembles Öjendorfer Park ragt in den östlichen Bereich des Plangebiets hinein.

Im Plangebiet befinden sich ansonsten keine Denkmäler oder schützenswerte Gebäude-Freiraum-Ensembles. Bodendenkmäler und archäologische Fundstellen sind voraussichtlich ebenfalls nicht vorhanden.

4.2.7.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die Bebauungsplanung Billstedt 113 schreibt die naturschutzrechtlichen Maßnahmen des Bebauungsplans Billstedt 90 von 1997 im Niederungsbereich des Schleemer Bachs fort. Dies hat keine Auswirkungen auf die im Jahr 2013 erfolgte denkmalrechtliche Unterschutzstellung des Öjendorfer Parks als Gartendenkmal. Umgekehrt hat diese Unterschutzstellung keine Auswirkungen auf den Umweltzustand der vom Denkmalschutz erfassten Maßnahmenflächen.

4.2.7.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

4.2.8 Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit

4.2.8.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

Wohnfunktion

Das Plangebiet hat derzeit keine Bedeutung für die Wohnfunktion.

Im Westen schließen sich zusammenhängende Siedlungsflächen von Billstedt an.

Erholung

Das Plangebiet mit den derzeit im Bebauungsplan Billstedt 90 ausgewiesenen Grün- und Maßnahmenflächen liegt in Bezug auf den Freiraumverbund bzw. das Grüne Netz Hamburg innerhalb des 2. Grünen Rings. Der Öjendorfer See mit seinen umgebenden Freiflächen ist als Bezirkspark gekennzeichnet und bietet insbesondere eine Erholung am Wasser an. Im Süden grenzt der Öjendorfer Friedhof an.

Innerhalb des Plangebiets bestanden bislang keine Erholungseinrichtungen. Die vormals genutzten Ackerflächen mit Ruderalfluren und den Knickstrukturen im westlichen Teil sowie die naturnahen Flächen der Bachniederung im östlichen Teil waren bzw. sind vielmehr für das Landschaftserleben von Bedeutung. Auf Höhe der Hans-Rubbert-Straße westlich der Straße Haferblöcken führt eine Wegeverbindung nach Osten durch das Plangebiet, über den Schleemer Bach und auf den Rundweg am Öjendorfer See außerhalb des Plangeltungsbereichs.

Verkehr

Der Straßenzug Fuchsbergredder – Haferblöcken – Öjendorfer Damm, der das Plangebiet im Westen tangiert, verbindet die Hauptverkehrsachsen Schiffbeker Weg und Rodigallee (Bezirk Wandsbek, Stadtteil Jenfeld) und erfüllt dabei eine wichtige Erschließungsfunktion für die angrenzenden Wohngebiete. Die Verkehrsbelastung im Bestand beträgt gemäß des Verkehrsgutachtens auf dem südwestlichen Abschnitt des Fuchsbergredders ca. 2.900 bis 3.000 Fahrzeuge pro Tag mit einem Schwerverkehrsanteil von rund 5 %, der im Wesentlichen durch den Linienbusverkehr erzeugt wird. Im mittleren Abschnitt Haferblöcken reduziert sich die Verkehrsmenge leicht auf ca. 2.300 Kfz/Tag, da sich ein Großteil der Zu- und Abfahrten aus den Wohngebieten vorab nach Süden und Norden aufteilt. Auf der Straße Öjendorfer Damm auf Höhe der Autobahnbrücke verkehren täglich ca. 2.500 Kfz/Werktag, während sich der Querschnittswert im nördlichen Abschnitt der Straße aufgrund angrenzender Wohngebiete weiter auf ca. 5.200 Kfz/Werktag erhöht. In den Verkehrsganglinien zeigen sich die typischen singulären Morgenspitzen, die zwischen 8,3 bis 9,6 % der Tagesbelastung betragen.

Im Abschnitt Haferblöcken werden die Straßenquerschnitte einschließlich Nebenanlagen als ausreichend dimensioniert bewertet. Die Bushaltestelle im Bereich Haferblöcken ist so eingerichtet, dass der Straßenzug bei Bushalt kurzzeitig blockiert wird. In anderen Teilbereichen sind Engstellen vorhanden, die schon heute bei Busbegegnungsverkehr zu Beeinträchtigungen im Verkehrsablauf führen.

Die bestehende Straße Haferblöcken ist für Fußgänger vor dem Hintergrund der Anbindung neuer Wohngebiete nur unzureichend ausgebaut. Ebenso sind die Querverbindungen in Richtung Dringsheide und zum neuen Kita-Standort für zu Fuß Gehende und Radfahrende ausbaufähig.

4.2.8.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Wohnen

Mit Umsetzung der Planung wird ein Wohngebiet entwickelt und die Wohnfunktion im Stadtteil Billstedt mit günstiger Verkehrsanbindung und attraktiver Lage zu Grün- und Freiflächen gestärkt. In Folge der Schaffung zusätzlicher Wohnungen werden auch die dem Wohnen im Gebiet und dem Wohnumfeld dienenden Infrastrukturen durch die Ausweisung von Gemeinbedarfsflächen für eine soziale Einrichtung (Kindertagesheim) und für ein Haus der Begegnung geschaffen. Gleichzeitig werden neue Grünflächen im Zusammenhang mit der Bebauungsstruktur angelegt, die zur Freiraumversorgung der Bewohner und im Quartier beitragen und attraktive Naherholungsangebote bereitstellen.

Mit der geplanten Quartiersentwicklung im westlichen Teil des Plangebiets ist allerdings auch eine Zunahme der Bodenversiegelung verbunden, die zu einer Erhöhung der Abflussmenge und der Abflussgeschwindigkeit anfallender Niederschläge führt. Damit steigt tendenziell auch die Möglichkeit von Überschwemmungsereignissen mit ggf. negativen Folgewirkungen für den Menschen.

Durch die mit der Umsetzung der Planung verbundene Änderung der Entwässerungssituation ist keine Beeinflussung der Grund- und Trinkwasserressourcen für das in der Nähe befindliche Wasserschutzgebiet Billstedt zu erwarten.

Erholung

Das Angebot der Grünflächen umfasst in der zentralen Freifläche der „Grünen Mitte“ einen Spielplatz und einen Bolzplatz. Die „Grüne Mitte“ wird verkehrsberuhigt bzw. autofrei gestaltet. Das Erschließungskonzept verzichtet auf eine durchgehende, den Grünzug durchschneidende Ringstraße zu Gunsten zweier unabhängig voneinander erschlossener Baugebiete mit Stichstraßen. Durch die „Grüne Mitte“ führt daher nur eine Fuß- und Radwegverbindung zwischen den Wohngebieten im Norden und Süden.

Die vorhandene Wegeverbindung mit den begleitenden Knickstrukturen wird weiterhin durch die Grünfläche nach Osten über den Schleemer Bach zum Öjendorfer See geführt, so dass eine direkte Anbindung an den Öjendorfer Park besteht.

Während der westliche Teil der Parkanlage intensive Erholungsnutzungen beinhaltet, soll der östliche Teil extensiver angelegt werden, wie beispielsweise mit Langgraswiesen. Für den östlich des Schleemer Baches gelegenen Teil der Parkanlage wird davon ausgegangen, dass die naturbelassene Grünfläche erhalten bleibt und keine Neugestaltung erfolgt.

Im Norden des Plangebiets wird ein weiterer Spielplatz als private Grünfläche festgesetzt sowie innerhalb der öffentlichen Parkanlage eine Grünfläche für Interkulturelles Gärtnern unverbindlich vorgemerkt.

Im Vergleich zum derzeit geltenden Bebauungsplan Billstedt 90 wird die Entwicklungsoption einer Parkflächenerweiterung mit der vorliegenden Planung aufgegeben. Die Grünflächenausweisung der „Grünen Mitte“ ermöglicht aber weiterhin die Aufrechterhaltung eines Grünzuges zwischen dem Öjendorfer Park und den Siedlungsflächen westlich Haferblöcken. Zudem wird mit den öffentlichen Spielflächen in der „Grünen Mitte“ eine zentrale Fläche für beide Wohnquartiere, das bestehende westlich Haferblöcken und das neue östlich Haferblöcken, gesichert. Dieses die Quartiere verbindende, grundlegende Element des städtebaulichen Entwurfs übernimmt, räumlich etwas nach Süden verschoben, die Ausweisung eines Spielplatzes im Bebauungsplan Billstedt 90 und berücksichtigt damit auch die von der Bewohnerschaft schon lange gehegten Wünsche zur Umsetzung des Spielplatzes.

Für den Öjendorfer Park ergeben sich, abgesehen von visuellen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes in nördlichen Randbereichen durch die Neubebauung, keine Veränderungen

durch die Umsetzung der Planung, die die Erholungswirkung des Parks für den Menschen beeinträchtigen könnten.
Eventuell mögliche zusätzliche Lichtemissionen sind im Kapitel 4.2.6.2 beschrieben.

Verkehr

Das Verkehrsgutachten beinhaltet eine Verkehrsabschätzung für den Prognosehorizont 2030, Es wird von einem Anteil des motorisierten Individualverkehrs (MIV) für den Einwohnerverkehr im Mittelwert von 50 % ausgegangen, da u.a. Einkaufsmöglichkeiten und Schulen noch in fußläufiger Entfernung liegen. Für die Einrichtung zur Kinderbetreuung werden für rund die Hälfte der Kinder An- und Abfahrten mit dem PKW angesetzt, so dass sich insgesamt 130 zusätzliche Kfz-Fahrten ergeben. Im Ergebnis werden gesamt rund 2.680 Fahrten mit Kfz/Tag auf dem gesamten Streckenabschnitt Fuchsbergredder – Haferblöcken – Öjendorfer Damm ermittelt, die sich als Zusatzbelastung durch die neue Bebauung ergeben. Diese verteilen sich analog den vorhandenen Fahrten etwa zu 50 % nach Norden zu Rodigallee und zu 50 % nach Westen zum Schiffbeker Weg und weiter in das Stadtgebiet. In den Kfz-Fahrten sind auch Fahrten durch Ver- und Entsorgung, Liefer- sowie Hol- und Bringeverkehre enthalten. Auf dem Abschnitt Haferblöcken wurde die Verkehrsbelastung für den Prognosehorizont 2030 mit 3.525 Kfz/Tag mit einem Schwerverkehrsanteil von 5 % ermittelt.

Für die Ermittlung der Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität werden Verkehrsbelastungen in den Spitzenstunden zugrunde gelegt. Im Tagesverlauf ergeben sich in der Regel eine Vormittags- und eine stärkere Nachmittagsspitze, die für den Abschnitt Haferblöcken nördlich Hans-Rubbert-Straße zwischen 7 und 8 Uhr 9,6 % und zwischen 16 und 17 Uhr 10% der Verkehrsmenge betragen. Die nach dem „Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“ ermittelte Verkehrsqualität an den untersuchten Knotenpunkten kommt zu dem Ergebnis, dass am Knoten 1 Schiffbeker Weg / Fuchsbergredder eine befriedigende Verkehrsqualität erreicht wird. Das neue Wohngebiet östlich Haferblöcken ist für den signalisierten Knotenpunkt demnach unproblematisch. Am Knoten 2 Rodigallee / Barsbütteler Straße / Öjendorfer Damm ergibt sich mit den Prognoseverkehrsmengen des Jahres 2030 eine ausreichende Verkehrsqualität. Die zusätzlichen Verkehre durch das neue Wohngebiet östlich Haferblöcken können somit auch am Knoten 2 abgewickelt werden.

Der Straßenzug Fuchsbergredder – Haferblöcken – Öjendorfer Damm wird zukünftig stärker belastet. In seiner Funktion als Sammelstraße kann diese gemäß den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RAST 06) 4.000 bis 8.000 Kfz/24 h aufnehmen. In den meisten Abschnitten des Straßenzuges liegen die Prognoseverkehrsmengen zwischen 3.525 bis 4.300 Kfz/24 h. Nur im nördlichen Abschnitt des Öjendorfer Damms werde 6.500 Kfz/24 h prognostiziert. Im Ergebnis kann somit davon ausgegangen werden, dass der Straßenzug die Mehrverkehre durch das neue Wohngebiet aufnehmen kann.

Für zu Fuß Gehende und ÖPNV-NutzerInnen werden im Ergebnis wesentliche Verbesserungen erreicht: Am Ostrand der Straße Haferblöcken (östlich des bestehenden Knicks) entsteht ein breiter Gehweg, der bisher dort nicht vorhanden war. Seit dem Fahrplanwechsel Ende 2019 erfolgt die Busanbindung im 10-Minuten-Takt. Weitere Maßnahmen außerhalb des Bauungsplanverfahrens zur Verbesserung der Verkehrssituation (z.B. in Bezug auf Busbegegnungsverkehr, Fußwegbeziehungen in Richtung Wandsbek-Jenfeld und Dringsheide, Querungen der Straße Haferblöcken wie z.B. im Bereich des Wanderwegs) werden geprüft und Schritt für Schritt umgesetzt. Hiervon werden teilweise auch Radfahrende profitieren.

Ab 2026 wird das Quartier Haferblöcken auch von der Verlängerung der U-Bahn-Linie 4 bis zur Dannerallee profitieren.

4.2.8.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Die geplanten Parkanlagen mit den zu erhaltenden Knickstrukturen, die sonstigen Grünflächen und die zentrale Freifläche als durchgehender Grünzug mit Anschluss an den Öjendorfer Park sowie Durchgrünungsmaßnahmen des Baugebiets tragen zu einem abwechslungsreichen Wohnumfeld bei.

Mit der Ausweisung öffentlicher Grünflächen unterschiedlicher Nutzungen sowie einer privaten Grünfläche werden vielfältige und attraktive Angebote an Freizeit- und Erholungsflächen geschaffen.

Zur Verbesserung der Erschließungsfunktion zur fußläufigen Erreichbarkeit der im Plangebiet an der Straße Haferblöcken vorgesehenen Wohngebäude und Gemeinbedarfsflächen wird die öffentliche Straßenverkehrsfläche Haferblöcken mit einem verbreiterten Querschnitt ausgewiesen, so dass ein 3,50 m breiter Gehweg östlich des zu erhaltenden Knicks angelegt werden kann.

Weitere Maßnahmen im Umfeld zur Steigerung der Attraktivität des Umweltverbunds (zu Fuß gehen, Radfahren, Bus und U-Bahn) wurden bereits unter Pkt. 4.2.8.2 beschrieben. Es ist daher davon auszugehen, dass der Pkw-Verkehr nicht proportional zu den neu hinzu kommenden Wohneinheiten im Plangebiet anwachsen wird, auch weil hier ausschließlich Mietwohnungen und keine Eigentumsmaßnahmen vorgesehen sind. Mietwohnungen sind i.d.R. mit einem geringeren Pkw-Besatz verbunden.

Im Südwesten des Plangebiets wird eine öffentliche Parkplatzfläche als Besucherparkplatz hergestellt. Der Parkplatz ist mit insgesamt rund 57 Stellplätzen so ausreichend dimensioniert, dass auch eine Nutzung durch Besucher des Öjendorfer Parks möglich ist, und ein Zuparken der Straße Haferblöcken möglichst vermieden wird.

Hinsichtlich der Entwässerungsplanung ist überwiegend eine Speicherung und Rückhaltung des Oberflächenwassers in unterirdischen Box- und Schachtsystemen auf den privaten Grundstücksflächen vorgesehen. Von dort erfolgt die kontrollierte Zuleitung des gesammelten Oberflächenwassers zu den offenen Gräben entlang der geplanten Straßen und östlich der geplanten Neubebauung.

Das Oberflächenwasser aus den nördlich der „Grünen Mitte“ geplanten Baugebieten wird gedrosselt in den Schleemer Bach eingeleitet. Diesem nächstgelegenen natürlichen Gewässer ist zusätzlich ein kleines Regenrückhaltebecken vorgeschaltet, das im Falle von Starkregenereignissen eine weitere Drosselung ermöglicht. Das Regenwasser aus den südlich der „Grünen Mitte“ geplanten Baugebieten fließt gedrosselt in die Maßnahmenfläche im Südosten des Plangebiets und sorgt dort für eine Verstetigung der gewünschten feuchten Bodenverhältnisse und des Wasserstandes des dort angelegten Teiches.

Mit den getroffenen Maßnahmen können unkontrollierte Überschwemmungen in erheblichem Ausmaß mit entsprechenden Folgewirkungen für den Menschen weitestgehend vermieden werden. Eventuelle Sicherungsmaßnahmen zum Schutz von Kleinkindern wie z.B. eine Einzäunung des Rückhaltebeckens sind außerhalb des Bebauungsplanverfahrens zu klären.

Zur Minimierung von Lärm- und Lichtimmissionen der BAB A 24 im Norden des Plangebiets wird zusätzlich zu dem bestandsgemäß festgesetzten Lärmschutzwall mit einer Wallhöhe von 6 Meter über Gelände eine zusätzliche Schutzwand mit einer Höhe von 2 m festgesetzt. Die geplante Wohnbebauung im Südwesten des Plangebiets wird gegenüber der öffentlichen Parkplatzfläche durch einen 4,50 m breiten, begrünten Wall mit aufgesetzter Wand in einer Gesamthöhe von 2 m vor Immissionen durch Lärm und Licht geschützt (vgl. Kap. 4.2.1.3). Von einer Sichtschutzhecke oder –wand, die die Parkplatzanlage nach Westen abschirmen würde, wird nach weiterer Prüfung aus naturschutzfachlichen Erwägungen und aufgrund einer besseren sozialen Kontrolle abgesehen.

Zur Gewährleistung gesundheitsverträglicher Wohnverhältnisse werden in Bezug auf den Lärmschutz für die Baugebiete kombinierte Grundriss-/ Innenpegellösungen sowie eine Festsetzung zum Schutz von Außenwohnbereichen durch eine Orientierung zur lärmabgewandten Gebäudeseite oder durch bauliche Schallschutzmaßnahmen festgesetzt (vgl. § 2 Nummer 7 der Verordnung) (vgl. Kap. 4.2.1.3).

Die in Kap. 4.2.6.3 beschriebenen Schutzwände am Ostrand der Wendekehren der Wohnwege im Baufeld 3.1 dienen auch der Vermeidung eventueller Blendwirkungen auf Spaziergänger am Nordufer des Öjendorfer Sees.

Maßnahmen zu Verringerung eventuell möglicher zusätzlicher Lichtemissionen sind im Kapitel 4.2.6.3 beschrieben worden.

4.3 Beschreibung und Bewertung von Planungsalternativen

Nachfolgend werden die in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans dargestellt.

4.3.1 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans

Im Plangebiet sind bereits Gebäude für Geflüchtete (als öffentlich-rechtliche Unterbringung) im Bau bzw. bereits bezogen. Die sukzessive Umnutzung dieser Wohnungen für den regulären Wohnungsmarkt ist wesentliches Ziel der Gesamtplanung. Der Standort ist aufgrund seiner grundsätzlich gegebenen und verbesserungsfähigen verkehrlichen Anbindung für die Entwicklung eines verdichteten Wohnquartiers geeignet. Aus diesem Grund soll eine Ergänzung der westlich Haferblöcken bestehenden Wohngebäude um weitere Wohngebäude planungsrechtlich vorbereitet werden. Eine Standortalternative ist vor dem Hintergrund dieser Planungsziele nicht gegeben.

Planungsvarianten sind im Rahmen des Werkstattverfahrens „Quartiersentwicklung am Öjendorfer See“ erarbeitet worden, bei dem aus vier verschiedenen Planungsvarianten zwei Entwürfe mit der größten städtebaulichen und freiraumplanerischen Qualität, Funktionalität und Nachhaltigkeit ermittelt wurden. Wesentliche Inhalte der ausgewählten Entwürfe sind im Vergleich zu den weiteren erarbeiteten Planungsmöglichkeiten der weitestgehende Erhalt der prägenden Knickstrukturen im Zusammenhang mit der Bebauungsstruktur und ein Ost-West ausgerichteter Grünzug als verbindendes Element zwischen dem Öjendorfer Park und den Siedlungsflächen westlich Haferblöcken.

Auf der Grundlage dieser Entwürfe wurde ein Funktionsplan erarbeitet, der als Grundlage für den Bebauungsplan dient. Im Zusammenhang mit dem Funktionsplan ist der städtebauliche Entwurf dahingehend weiter optimiert worden, die Straßen- und Entwässerungsplanung möglichst eingriffsvermeidend für die Knicks einschließlich der besonders erhaltungswürdigen Großbäume zu gestalten. Der geplante Grünzug wurde zu der „Grünen Mitte“ erweitert und die Erschließung so angelegt, dass mit einer jeweils separaten Erschließung für das nördliche und südliche Quartier von Durchgangsverkehr freie Bereiche entstehen.

Für den östlichen Teil des Plangebiets ergeben sich keine Alternativen. Die naturnahen Flächen im Bereich der Schleemer Bachniederung stellen als Maßnahmenflächen den Ausgleich für die Wohnbebauung im Rahmen der Bebauungspläne Billstedt 90 und 103 dar und sind entsprechend zu übernehmen.

4.3.2 Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Bei Nicht-Realisierung der beabsichtigten Planung ist davon auszugehen, dass sich die Umweltsituation im östlichen Plangebiet auf Grundlage des geltenden Planrechts nicht oder nicht wesentlich verändern wird. Die festgesetzten Maßnahmenflächen werden weiterhin entsprechend den festgelegten Entwicklungszielen naturnah gepflegt und unterhalten.

Im westlichen Teilgebiet würde sich bei Entwicklung einer Parkanlage entsprechend der Ausweisung im gültigen Bebauungsplan Billstedt 90 im Vergleich mit dem geplanten Wohngebiet der Umweltzustand günstiger darstellen. Die extensiven landwirtschaftlichen Nutzflächen würden zugunsten intensiv gepflegter und genutzter Grünflächen für die Erholungsnutzung mit

Spielplatz im Nahbereich der Straße Haferblöcken und extensiv gepflegter und genutzter Parkflächen im Übergang zu den ausgewiesenen naturschutzrechtlichen Ausgleichsflächen im Osten aufgegeben.

Im Vergleich zu einem Wohngebiet wäre der Verlust von Boden- und Biotopfunktionen deutlich geringer und der Landschafts- und Biotopverbund des Knicknetzes mit dem Öjendorfer Park bliebe großflächig erhalten. Darüber hinaus würde ein größerer Anteil an öffentlichen Grünflächen zu einer Erweiterung des Öjendorfer Parks führen, während mit der vorliegenden Planung lediglich knickbegleitende Parkanlagen und die sogenannte Grüne Mitte als das Quartier strukturierende und bereichernde öffentliche Grünräume verbleiben.

Im Hinblick auf die nach § 30 BNatSchG i. V. §14 HmbBNatSchAG geschützten Knicks würde sich jedoch ein Ersatzbedarf im annähernd selben Umfang ergeben. Die zuständige Fachbehörde fordert einen Ersatz von 1:1, wenn der Schutzstatus aufgehoben wird, auch wenn die Knicks selbst erhalten bleiben. Der Grund ist, dass Knicks nur im Zusammenhang mit einer auf mindestens einer Seite angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung geschützt sind. Entfällt die landwirtschaftliche Nutzung, so ist nach Auffassung der zuständigen Fachbehörde ein Knick in derselben Länge im Bereich landwirtschaftlicher Flächen neu anzulegen. Auch die Herrichtung von Parkanlagen gemäß Ausweisung des Bebauungsplans Billstedt 90 wäre zwangsläufig mit der Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung und somit dem Verlust des Schutzstatus der Knicks nach § 30 BNatSchG i. V. §14 HmbBNatSchAG verbunden gewesen und hätte einen vergleichbaren Ersatzbedarf im Verhältnis 1 : 1 und somit rund 1.500 m neuer Knicks bedeutet.

Im Nordwesten des Plangebiets sind bereits nach bislang geltendem Bebauungsplan Billstedt 90 eine Versorgungsfläche, eine ca. 1.500 m² Fläche für den Gemeinbedarf (Haus der Jugend) und eine ca 850 m² große Fläche für einen Bolzplatz festgesetzt. Auf der Versorgungsfläche wurde bereits ein Heizkraftwerk gebaut. Die Umsetzung des geltenden Planrechts für den Gemeinbedarf und den Bolzplatz würde zu vergleichbaren und möglicherweise größeren Eingriffen führen, als sie mit der nun geplanten Gemeinbedarfsfläche verbunden sind. Der Bolzplatz wurde seinerzeit anteilig im Bereich des geschützten Redders (Doppelknick) mit großen Bäumen verortet, was zu großen Eingriffen in die wertvollen Gehölzbestände geführt oder die Umsetzbarkeit des Bolzplatzes in Frage gestellt hätte. Dem gegenüber beschränkt sich die Baufläche der geplanten Gemeinbedarfsfläche auf weniger wertvolle, relativ jüngere Pionierwaldflächen zwischen dem mit großen Bäumen bestandenen Straßendamm im Westen und dem geschützten Redder im Osten.

4.4 Zusätzliche Angaben

4.4.1 Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung, die im Zusammenhang mit der Bewertung von Umwelteinwirkungen stehen, sind in den jeweiligen Fachgutachten beschrieben.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten.

4.4.2 Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)

Die Überwachung der erheblichen unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen infolge der Planrealisierung erfolgt im Rahmen von fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushalts-, Bundesimmissionsschutz- (Luftqualität, Lärm), Bundesbodenschutz- (Altlasten) und Bundesnaturschutzgesetz (Umweltbeobachtung) sowie ggf. weiterer Regelungen. Damit sollen unvorhergesehene erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen, die infolge der Planrealisierung auftreten, erkannt werden.

Die Maßnahmen im östlichen Teil des Plangebiets werden entsprechend den Entwicklungszielen für den Biotopkomplex in der Schleemer Bachniederung unterhalten und gepflegt. Für Teilflächen des Schleemer Bachs wird ein Monitoring im mehrjährigen Abstand durchgeführt,

um die Biotopentwicklung zu überwachen und ggf. die Pflegemaßnahmen anpassen zu können.

4.4.3 Zusammenfassung des Umweltberichts

Anlass des Bebauungsplans ist die Schaffung eines neuen, zusammenhängenden Wohnquartiers östlich der Straße Haferblöcken auf der Grundlage der Ergebnisse eines im Januar 2016 durchgeführten Werkstattverfahrens. Teilflächen im Süden und in der Mitte der zukünftigen Bauflächen wurden bzw. werden derzeit zur öffentlich-rechtlichen Unterbringung von Geflüchteten mit gesichertem Aufenthaltsstatus gemäß § 246 Absatz 14 BauGB vorab bebaut. Über diese Wohnnutzungen hinaus werden weitere Nutzungen bzw. Flächen in das Plangebiet einbezogen, um eine nachhaltige Quartiersentwicklung mit Flächen für den Gemeinbedarf, gewerblich nutzbaren Flächen sowie öffentlichen Grünflächen vielfältiger Prägung zu unterstützen sowie naturschutzrechtliche Maßnahmenflächen zu sichern.

Das Plangebiet liegt im Osten Hamburgs im Stadtteil Billstedt und hat eine Größe von etwa 20,5 ha. Es wird begrenzt durch die Bundesautobahn BAB A24 im Norden, den Öjendorfer See im Osten, den Friedhof Öjendorf im Süden sowie die Straße Haferblöcken im Westen.

Sämtliche Flächen befinden sich im Gebiet des geltenden Bebauungsplans Billstedt 90 sowie des Grünordnungsplans Billstedt 90, die im westlichen Teil des Plangebiets eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage, einen öffentlichen Spielplatz und ein Haus der Jugend mit Bolzplatz vorsehen. Für den östlichen Teil des Plangebiets stellt der Bebauungsplan bzw. Grünordnungsplan Billstedt 90 naturnahe Flächen entlang des Schleemer Bachs mit Feuchtbrachen und Bruchwäldern dar. Der Grünordnungsplan enthält zusätzlich die Kennzeichnung einer Fläche für einen Kinderbauernhof.

Das Plangebiet hat für die meisten Schutzgüter des Naturhaushalts für die freie Landschaft übliche allgemeine Bedeutungen und Funktionen. Für das Schutzgut Tiere und Pflanzen hat es aufgrund des Vorkommens geschützter Biotope nach § 30 BNatSchG sowie gefährdeter und streng geschützter Arten in seinen östlichen Teilflächen eine besondere Bedeutung.

Die für das Vorhaben durchgeführte Umweltprüfung kommt zu folgenden Ergebnissen:

Mit Umsetzung der Planung sind durch Bebauung und Erschließungsflächen im westlichen Teil des Plangebiets erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter des Naturhaushalts und auf das Landschaftsbild verbunden. Im östlichen Teil des Plangebiets werden die bereits im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Billstedt 90 festgesetzten Maßnahmenflächen im Talauenbereich des Schleemer Bachs übernommen und gesichert.

Luft und Klima

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung sind vorhandene und prognostizierte Geräuscheinwirkungen durch angrenzende Straßen, eine neu vorgesehene öffentliche Stellplatzanlage, Freizeit- und Spielflächen sowie durch ein Haus der Begegnung ermittelt und anhand der jeweils maßgeblichen Beurteilungsgrundlagen bewertet worden. Insbesondere durch die nördlich angrenzende Autobahn BAB A 24 erfolgt ein größerer, flächenhafter Lärmeintrag. Unter Berücksichtigung der jeweils vorgesehenen Nutzung bzw. der jeweiligen Lage zu einer bestehenden oder prognostizierten Lärmquelle erfolgt im Bebauungsplan die Festsetzung abgestufter Schutzmaßnahmen zum aktiven und passiven Lärmschutz. Mit den vorgesehenen Maßnahmen kann eine dauerhafte Wohnnutzung im neuen Quartier ohne erhebliche Auswirkungen für die menschliche Gesundheit umgesetzt werden.

Im Rahmen einer erneuten schalltechnischen Überprüfung insbesondere infolge der seit Dezember 2019 neu eingerichteten Metrobuslinie mit entsprechender Taktverdichtung wurden keine weitergehenden (negativen) Auswirkungen festgestellt. Allen Berechnungen lag zur Sicherheit eine sehr hohe Verkehrsmenge zugrunde.

Im Hinblick auf eventuelle Luftschadstoffbelastungen aufgrund der nahen Bundesautobahn BAB A 24 sind höhere Luftschadstoffkonzentrationen im Plangebiet bzw. im Bereich der vorgesehenen Wohnbebauung nicht zu erwarten. Dies gilt auch für eine eventuelle Kapazitätserweiterung des Heizhauses.

Die klimatischen Effekte durch eine Bebauung bisheriger Freiflächen östlich Haferblöcken sind gutachterlich gesondert untersucht worden. Im Ergebnis führt die Beeinflussung des nächtlichen Kaltluftströmungsfeldes bei austauscharmen sommerlichen Hochdruckwetterlagen zu einer mäßigen und lokal begrenzten Abschwächung der Kaltluftlieferung im östlichen Stadtgebiet Hamburgs. Davon ist im Wesentlichen der westlich an das Plangebiet angrenzende Bereich entlang der Straße Haferblöcken betroffen. Eine hiermit verbundene deutliche Zunahme der bodennahen Lufttemperatur ist aufgrund der lockeren Bebauungsstruktur, der peripheren Lage und des im Vergleich zur Stadtmitte niedrigeren Temperaturniveaus nicht zu erwarten. Die Gunstwirkung des bodennahen Luftaustausches wird nur lokal leicht vermindert. Gemäß erneuter gutachterlicher Stellungnahme nach öffentlicher Auslegung u.a. zum zwischenzeitlich erfolgten Bau der Gabionenwand, die den Spielplatzbereich der „Grünen Mitte“ vor der Straße Haferblöcken abschirmt, ändert sich die Situation der Durchlüftung nicht signifikant.

Boden

Mit Planungsumsetzung wird das Schutzgut Boden im westlichen Teil des Plangebiets durch die Bodenversiegelung erheblich beeinträchtigt. Im östlichen Teil des Plangebiets werden offene und natürliche Böden innerhalb der festgesetzten Maßnahmenflächen erhalten, so dass die Erfüllung der Bodenfunktionen weiterhin gewährleistet ist. Mit der Festsetzung von Grünflächen, der wasserdurchlässigen Herstellung von Geh- und Fahrwegen auf den privaten Grundstücksflächen und der Dachbegrünung in Teilen der Baugebiete werden die Auswirkungen vermindert. Das verbleibende Defizit wird durch Zuordnung externer Ausgleichsflächen in der Gemarkung Neuengamme sowie durch Knickersatzpflanzungen ausgeglichen.

Grund- und Oberflächenwasser

Die geplante Versiegelung von Vegetationsflächen im Bereich der geplanten Baugebiete, der Straßenverkehrsflächen und der für intensive Nutzungen vorgesehenen Teile der öffentlichen Parkanlagen (Spielplätze, Bolzplatz) im westlichen Teil des Plangebiets führt auch zu einer Erhöhung der Abflussmenge und der Abflussgeschwindigkeit anfallender Niederschläge.

Im östlichen Teil des Plangebiets sind mit dem Erhalt der höherwertigen Biotopflächen bei Planungsumsetzung keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den Schleemer Bach, die vorhandenen Teiche, die Bruchwälder und die sonstigen naturnahen Biotope zu erwarten. Im westlichen, zu bebauenden Teil sind keine relevante Oberflächengewässer vorhanden.

Zur Bewirtschaftung des anfallenden Wassers ist im Entwässerungskonzept überwiegend eine Speicherung und Rückhaltung des Oberflächenwassers in unterirdischen Box- und Schachtsystemen auf den privaten Grundstücksflächen mit einer gedrosselten Abgabe in offene Gräben entlang der geplanten Straßen und östlich der geplanten Neubebauung vorgesehen. Vor Einleitung des Regenwassers aus den nördlich Baugebieten in den Schleemer Bach wird ein Regenrückhaltebecken mit einer Drosseleinrichtung installiert, während das Regenwasser der südlichen Baugebiete gedrosselt der Maßnahmenfläche im Südosten des Plangebiets zugeführt wird.

Das Grundwasser wird nicht beeinträchtigt, die Grundwasserneubildung durch Versiegelung nur geringfügig vermindert. Der Bebauungsplan setzt fest, dass Kellergeschosse in druckwasserdichter Bauweise (z.B. als „weiße Wanne“), also grund- und bodenwasserneutral auszuführen und Drainagen oder sonstige bauliche oder technische Maßnahmen, die zu einer dauerhaften Absenkung des Grundwasserspiegels bzw. von Stauwasser führen, unzulässig sind. Das Plangebiet weist durch bindige Schichten überwiegend keine gute Versickerung auf, trotzdem schreibt der B-Plan zwecks Eingriffsminderung vor, dass auf den privaten Grundstücksflächen Geh- und Fahrwege in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau und Stellplätze in vegetationsfähigem Aufbau herzustellen sind. Zusammen mit den Gartenflächen und den großzügigen öffentlichen Parkanlagen bleiben Versickerungsmöglichkeiten vorhanden.

Hinsichtlich der Wasserqualität sind außerdem im Rahmen wasserrechtlicher Verfahren weitreichende Auflagen nach Wasser-, Abwasser- und Naturschutzrecht einzuhalten. Insgesamt entstehen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.

Landschaft/Stadtbild

In Bezug auf das Schutzgut Landschaft/Stadtbild führt die bauliche Entwicklung im westlichen Teil des Plangebiets auf ehemaligen Ackerflächen zu einer erheblichen und nachhaltigen Veränderung des offenen Landschaftsbildes zu einem siedlungsbestimmten Landschafts- und Ortsbild. Die Landschaftsbildwirkung der Knickstrukturen wird durch die zukünftige Bebauung reduziert. Eine wesentliche Maßnahme zur Vermeidung von Eingriffen ist die Ausweisung öffentlicher Parkanlagen zur Sicherung der Knicks als dominierende landschaftsstrukturierende Elemente.

Mit der Entwicklung einer zentralen Grünfläche als „Grüne Mitte“, die nach Osten zur freien Landschaft geöffnet ist und an den Öjendorfer Park anbindet, wird eine breite Grünachse zwischen dem nördlichen und südlichen Wohngebiet geschaffen, die auch bei einer verdichteten Bauweise zu einem grün geprägten Landschaftsbild führt. Im Zusammenhang mit der Gesamtentwicklung des Plangebiets zu einem Wohnquartier, dessen Grundstruktur aus den Ergebnissen eines qualifizierten Werkstattverfahrens hervorgegangen ist, und der Festsetzung von Begrünungsmaßnahmen ist mittel- bis langfristig von einem neu gestalteten und durchgrünten Landschafts- und Stadtbild auszugehen, so dass insgesamt keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut verbleiben.

Tiere und Pflanzen

Mit den Neuplanungen zur Schaffung eines Wohnquartiers im Westen des Plangebiets sind insgesamt Verluste von Lebensräumen für das Schutzgut Tiere und Pflanzen verbunden, die erhebliche Auswirkungen haben. Dazu zählen auch Verluste von gesetzlich geschützten Knickabschnitten.

Im östlichen Teil des Plangebiets werden die bereits im geltenden Bebauungsplan Billstedt 90 festgesetzten Maßnahmenflächen vollständig übernommen, so dass keine direkten Eingriffe in den wertvollen Biotopkomplex der Niederung des Schleemer Bachs planerisch vorbereitet werden. Erhebliche Auswirkungen auf die in den Maßnahmenflächen vorkommenden, nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope sind nicht zu erwarten.

Durch die Beschränkung der Bebauung auf die westlichen Teilflächen des Plangebiets und die Sicherung der hochwertigen naturschutzrechtlichen Ausgleichsflächen im Osten des Plangebiets werden Eingriffe in weit größerem Umfang vermieden. Ein überwiegender Anteil der Gebäude wird zur Eingriffsminderung mit Dachbegrünungen versehen. Darüber hinaus ist die Erschließung von der Straße Haferblöcken in das neue Wohngebiet und im neuen Wohngebiet selbst so optimiert worden, dass Eingriffe in die Knicks minimiert und die Fällung von Großbäumen in den Knicks weitgehend vermieden werden. Als weitere Vermeidungsmaßnahme zum Schutz der Knicks gegen Beeinträchtigungen dient die Ausweisung von öffentlichen Grünflächen im Bereich vorhandener Knicks und die Festsetzung zum Knickerhalt in den öffentlichen Verkehrsflächen der Straße Haferblöcken.

Im östlichen Teil des Plangebiets erfolgt die Festsetzung der Maßnahmenflächen am Schleemer Bach mit einer Zuordnungsfestsetzung zu den Baugebietsflächen der Bebauungspläne Billstedt 90 und Billstedt 103, so dass die naturschutzrechtliche Ausgleichsfunktion der Flächen auch weiterhin gewährleistet ist.

Für das verbleibende Defizit werden externe Ausgleichsflächen in den Vier- und Marschlanden festgesetzt, die sich im Osten des Stadt- und Ortsteils Kirchwerder in der Gemarkung Neuingamme (Bezirk Bergedorf) befinden. Entwicklungsziel ist hier ein artenreiches Grünland und eine halboffene Weidelandschaft mit ergänzenden strukturverbessernden Maßnahmen.

Knicks

Zum Ausgleich von Knickrodungen auf 101 m Länge und der Aufhebung des Schutzstatus der Knicks auf 1.486 m Länge durch Aufhebung der benachbarten Landwirtschaftsflächen legt der Bebauungsplanper Zuordnungsfestsetzung Knickneuanlagen und die Neupflanzung eines

Feldgehölzes und einer Feldhecke in Kirchsteinbek und Wohldorf-Ohlstedt sowie in Ahrensburg (Schleswig-Holstein) und Ammersbek (Schleswig-Holstein) fest.

Einschließlich der bereits im Rahmen der Baugenehmigungen vorab gesicherten Knickneupflanzungen werden als Ersatz insgesamt 1.419 m neue Knicks, ein 1.430 m² großes Feldgehölz (entspricht 155 m Knickersatz) sowie eine 160 m lange Feldhecke (entspricht 114 m Knickersatz) angelegt.

Besonderer Artenschutz

Unter Beachtung der bauzeitlichen Schutzbestimmungen für die Fällung von Bäumen und Gehölzen, der artenschutzrechtlichen Ausgleichsfläche in Neuengamme, der o.g. Neuanlage von Knicks, einem Feldgehölz und einer Feldhecke sowie der Beschränkung auf insektenfreundliche Beleuchtung werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für die betroffenen Brutvögel ausgelöst. Die allgemein gültige Regelung für das Einhalten von Schutzfristen nach § 39 BNatSchG für Gehölzrodungen dient auch dem Schutz von Fledermäusen. Für den Fitis als gefährdete Art der Gehölze in den festgesetzten Maßnahmenflächen werden die Lebensraumfunktionen erhalten, so dass keine artenschutzrechtlichen Konflikte hervorgerufen werden. Zur Aufrechterhaltung der Lebensraumfunktionen für die Brutvögel der halboffenen Landschaft wie Feldschwirl, Kuckuck und Sumpfrohrsänger dient eine artenschutzrechtliche Ausgleichsfläche in den Vier- und Marschlanden in der Gemarkung Neuengamme, die bereits im Baugenehmigungsverfahren nach § 246 Absatz 14 BauGB festgesetzt worden ist. Der Umfang der artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme ist so bemessen worden, dass alle durch die Umsetzung des Bebauungsplans hervorgerufenen Nutzungsauswirkungen berücksichtigt worden sind.

Die im Bebauungsplan festgesetzten Knickersatzpflanzungen übernehmen multifunktional auch Kompensationsleistungen für die Ausgleichserfordernisse aus der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Mit den weiteren externen Ausgleichsmaßnahmen auf ca. 11,1 ha in der Gemarkung Neuengamme, die dem Ausgleich der Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Tiere / Pflanzen dienen, wird insgesamt eine vollständige Kompensation erzielt.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Das denkmalgeschützte Gesamtensemble des Öjendorfer Parks ragt in den östlichen Bereich des Plangebiets hinein; südlich grenzt das unter Denkmalschutz stehende Gesamtensemble des Friedhofs Öjendorf an das Plangebiet an. Für diese Kulturgüter ergeben sich keine Auswirkungen.

Negative Auswirkungen ergeben sich allerdings im westlichen Teil des Plangebiets durch den Verlust von planungsrechtlich im Bebauungsplan Billstedt 90 gesicherten Parkanlagen. Aufgrund der mit der Neuplanung vorgesehenen, vielfältigen öffentlichen Grünflächen (Knicks mit Schutzstreifen, Grünverbindung zum Öjendorfer See, Spielplätze, Bolzplatz, Fläche zum gemeinschaftlichen Gärtnern, tlw. offene Oberflächenentwässerung/Graben) können jedoch immerhin etwa 27 % der bislang im westlichen Teil des Plangebiets vorgesehenen Grünflächen weiterhin als solche festgesetzt bzw. genutzt werden. Die östlichen Teilflächen des Plangebiets mit den höherwertigen Biotopen der Schleemer Bachniederung bleiben komplett erhalten. In beiden Fällen handelt es sich um wesentliche eingriffsmindernde bzw. -vermeidende Maßnahmen.

Schutzgut Mensch

Für das Schutzgut Mensch sind neben den erwähnten Vorkehrungen zum Lärmschutz auch die Stärkung der Wegeverbindung zum Öjendorfer See, die Ermöglichung verschiedener Freiraumaktivitäten und die Schaffung vielfältiger Wegebeziehungen im neuen Quartier beachtlich. Mit dem neuen Wohnquartier wird ein wichtiger Beitrag für die Versorgung der Menschen mit günstigem Wohnraum geschaffen. Der Verkehr auf der Straße Haferblöcken wird zwar perspektivisch durch die NeubewohnerInnen zunehmen. Allerdings tritt mit der Anlegung eines breiten Gehwegs an der Ostseite der Straße Haferblöcken und der dichteren Bustaktung eine erhebliche Verbesserung für zu Fuß Gehende sowie Nutzerinnen und Nutzer des ÖPNV ein. Weitere Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und zur verbesserten Anbindung

an westlich und nördlich benachbarte Bereiche werden außerhalb des Bebauungsplanverfahrens untersucht und umgesetzt.

5 Planinhalt und Abwägung

5.1 Baugebiete nach BauNVO

5.1.1 Reines Wohngebiet

Für die Baugebiete wird überwiegend reines Wohngebiet festgesetzt. Dies entspricht der bereits westlich der Straße Haferblöcken vorherrschenden reinen Wohnnutzung. Wie bereits in diesem Baugebiet umgesetzt, so soll auch östlich Haferblöcken insbesondere familiengerechtes Wohnen realisiert werden. Die Lage in unmittelbarer Nähe des Öjendorfer Parks ist hierfür prädestiniert, die überwiegende Ausweisung als reines Wohngebiet daher folgerichtig.

Im reinen Wohngebiet sind kleine Betriebe des Beherbergungsgewerbes gemäß § 3 Absatz 3 Ziffer 1 der BauNVO unzulässig (§ 2 Nummer 1).

Diese Regelung erfolgt, um den Vorrang der Wohnnutzung zu betonen und einer Zweckentfremdung von Wohnraum für Beherbergungszwecke vorzubeugen. Gleichzeitig wird damit im Hinblick auf den Ausschluss von Ausnahmen im allgemeinen Wohngebiet (siehe Kap. 5.1.2) und in Konsistenz zum dort vorgenommenen Ausschluss von Beherbergungsbetrieben die Ermöglichung kleiner Beherbergungsbetriebe im reinen Wohngebiet im Wege der Ausnahme unterbunden. Ein Ausschluss der anderen, im reinen Wohngebiet ausnahmsweise zulässigen Nutzungen gemäß § 3 Absatz 3 ist nicht erforderlich und wird im Sinne einer Nutzungsmischung nicht angestrebt.

5.1.2 Allgemeines Wohngebiet

Etwa mittig im neuen Quartier verläuft die Wanderwegverbindung zum Öjendorfer See. Aufgrund der bereits bislang großen Bedeutung dieser Wegeachse sollen hier diverse öffentliche Nutzungen angelagert werden, um somit auch einen zentralen Bereich für das neue Quartier zu schaffen. Dementsprechend soll es auch möglich sein, in den Randbereichen des neuen Quartierszentrums eine etwas größere Bandbreite von Nutzungen zu ermöglichen. Daher wird für die Gebäudezeilen direkt südlich und nordöstlich der Grünverbindung allgemeines Wohngebiet ausgewiesen. Durch diese Festsetzung wird sichergestellt, dass Wohnen die Hauptnutzung des Baugebiets bildet, zugleich aber auch Spielräume für eine wohngebietsverträgliche Form der Funktionsmischung bietet, indem die Wohnnutzung z.B. durch weitere im allgemeinen Wohngebiet zulässige Nutzungen ergänzt werden kann, sofern der Bedarf bzw. eine entsprechende Nachfrage dafür besteht. Darüber hinaus soll durch die Festsetzung eines allgemeinen Wohngebiets dem Planungsziel Rechnung getragen werden, zwischen den angrenzend geplanten urbanen Gebieten (siehe Kap. 5.1.3) und den reinen Wohnnutzungen eine angemessene Abstufung der möglichen Nutzungen mit Verringerung des potenziellen Störungsgrades zu gewährleisten. Zur Unterstützung dieser Zielsetzung wird für die allgemeinen Wohngebiete folgende Festsetzung getroffen:

Im allgemeinen Wohngebiet sind Ausnahmen gemäß § 4 Absatz 3 der Baunutzungsverordnung ausgeschlossen (§ 2 Nummer 2).

Damit wird einerseits verdeutlicht, dass im Sinne einer Funktionsmischung u.a. nicht störende Handwerksbetriebe oder auch soziale Einrichtungen zulässig sein können. Andererseits erfolgt ein Ausschluss von Betrieben des Beherbergungsgewerbes, sonstiger Gewerbebetriebe, auch wenn sie nicht störend sind, sowie von Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetrieben und Tankstellen. Die Realisierung derartiger Nutzungen gemäß § 4 Absatz 3 BauNVO in den allgemeinen Wohngebieten wäre hier auch vor dem Hintergrund der vorgesehenen Hauptnutzung Wohnen städtebaulich und verkehrlich nicht vertretbar. Da jedoch die Beantragung dieser Nutzungen eher theoretischer Natur wäre, dient die Festsetzung des § 2 Nummer 2 im Wesentlichen der Klarstellung.

5.1.3 Urbanes Gebiet

Der genannte zentrale Bereich entlang der Wanderwegverbindung mit Ausbildung der „Grünen Mitte“ wird auch hochbaulich markiert durch zwei dreigeschossige Sonderbauten nördlich und östlich des zentralen Grüns. Diese zeichnen sich nicht nur durch ihre Höhe aus, sondern insbesondere durch die hier verfolgte Nutzungsmischung. Im Rahmen der Flüchtlingsunterbringung sind hier bereits - neben der Beherbergung von Flüchtlingen - Verwaltungsfunktionen, ein Willkommenscafé und sonstige Infrastruktureinrichtungen vorgesehen. Eine Nutzungsmischung mit Wohnnutzungen, aber auch kleingewerblichen und Büronutzungen, ist auch zukünftig im Rahmen der Umwandlung in ein reguläres Wohnquartier nach Erreichung der Vorweggenehmigungsreife des Bebauungsplans städtebaulich ausdrücklich erwünscht. Für die Phase der Flüchtlingsunterbringung wird zunächst eine Mischgebietsnutzung gemäß § 6 BauNVO mit annähernd hälftiger Nutzung für Wohn- und Gewerbe- bzw. Verwaltungszwecke nahezu idealtypisch erreicht. Daher wurde zunächst eine Ausweisung als Mischgebiet (MI) in Erwägung gezogen. Für die Phase der Nachnutzung ist jedoch die Festschreibung als Mischgebiet problematisch, da die unterbringungstechnisch benötigten, gewerbeähnlichen Funktionen wahrscheinlich nicht adäquat durch sonstige Verwaltungs- und Gewerbenutzungen ersetzt werden können. Dies wird dauerhaft nicht umsetzbar sein. Um jedoch, der zentralen Lage entsprechend, ein Mindestmaß an gemischten Nutzungen langfristig zu sichern, erfolgt eine Ausweisung als urbanes Gebiet (MU) mit einem Mindestanteil gewerblicher Nutzungen. Der Vorteil dieser Ausweisung besteht darin, dass das tatsächliche Mischungsverhältnis zwischen Wohn- und Gewerbenutzungen erheblich flexibler handhabbar ist als im Mischgebiet (MI). Daher wird Folgendes festgesetzt:

In den urbanen Gebieten sind Ausnahmen nach § 6 a Absatz 3 der Baunutzungsverordnung ausgeschlossen. Es sind jeweils mindestens 200 m² der zulässigen Geschossflächen für gewerbliche Nutzungen zu verwenden (§ 2 Nummer 3).

Mit Satz 1 werden Vergnügungsstätten, soweit sie nicht wegen ihrer Zweckbestimmung oder ihres Umfangs nur in Kerngebieten zulässig sind, und Tankstellen für unzulässig erklärt. Entsprechende Bauanträge wären hier zwar wenig wahrscheinlich, jedoch erfolgt der Ausschluss dieser Nutzungen zur Klarstellung.

Grundlage für die Festsetzung des Satzes 2 ist § 6 a Absatz 4 Nummer 4 der BauNVO. Der Begriff gewerbliche Nutzungen umfasst in diesem Kontext auch Anlagen für Verwaltungen sowie kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Nutzungen gemäß 6 a Absatz 2 Nummer 5 BauNVO. Mit der getroffenen Festsetzung sollen gewerbliche Nutzungen mit einem Mindestanteil von 200 m² Geschossflächen je Gebäude dauerhaft gesichert werden. Dies entspricht etwa 17 % aller Geschossflächen. Städtebaulich erwünscht wären z.B. eine entsprechende Nachnutzung des in der Unterbringungsphase vorgesehenen „Willkommenscafés“ im Bereich der „Grünen Mitte“ zur nachhaltigen Stärkung und Belebung dieses zentralen Bereichs, gewerbliche Nutzungen aller Art wie kleine Werkstatt- und Reparaturbetriebe sowie Büro- und Dienstleistungsnutzungen. Gewerbliche Nutzungsoptionen sollen u.a. erleichtert umsetzbar sein über eine südöstlich mögliche Erweiterung des Baukörpers um eine Eckbetonung, die eine gewerbliche Nutzung aufnehmen können soll. Dies entspricht auch den im Rahmen des erwähnten Werkstattverfahrens entwickelten Überlegungen zur Unterbringung z.B. eines Cafés, Bäckers oder Kiosks an zentraler Stelle.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Der städtebauliche Entwurf ist das Ergebnis des unter Kap. 3.3.1 erwähnten, wettbewerbsähnlichen Werkstattverfahrens und der Fortentwicklung zu einer im Detail umsetzbaren Funktionsplanung, die als Grundlage für den Bebauungsplan dient. Um die städtebaulichen Zielsetzungen planungsrechtlich abzusichern, sind die nachfolgend erläuterten Festsetzungen zu treffen.

Insbesondere im Werkstattverfahren wurde im Hinblick auf einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden eine weitergehende Verdichtung der Hauptbaukörper geprüft, u. a. die Frage, ob im Baufeld 3.1 statt vier auch fünf Reihen mit Bebauung in Nord-Süd-Richtung mög-

lich sind. Dies führte im Ergebnis jedoch zu einer städtebaulich wie insbesondere landschaftlich unzutraglichen Situation. Insofern ist daher die zwischenzeitlich vorliegende Funktionsplanung in Planungsrecht zu übersetzen.

Um die erwünschten Gebäudestellungen und -abstände möglichst exakt nachzuvollziehen, werden in der Regel eng umgrenzte, baukörperähnliche Festsetzungen mit einer überwiegen- den Bautiefe von maximal 11 m Tiefe vorgenommen. Dies ist vor dem Hintergrund der vorge- sehenen bzw. aufgrund § 246 Abs. 14 BauGB bereits umgesetzten Regeltiefen der Reihen- häuser von 10,40 m ausreichend. Um im Rahmen der baulichen Umsetzung eine noch grö- ßere Flexibilität zu gewährleisten, können einzelne Bauteile die Baugrenzen überschreiten, hierzu siehe Pkt. 5.10. Aufgrund der Baukörperausweisungen ist die Festsetzung einer offenen Bauweise entbehrlich. Für das Baufeld 4.1 und den nördlichen Bereich des Baufeldes 4.2 wird aus Lärmschutzgründen eine geschlossene Bauweise festgesetzt (s.a. Kap. 5.11.1).

Für die Hauptbaukörper bzw. je Baufeld wird eine Grundflächenzahl (GRZ) festgesetzt, die mit der tatsächlichen, innerhalb der Baugrenzen erzielbaren Bebauung korrespondiert. Damit die jeweils festgesetzte GRZ und die zugrunde liegende Bebaubarkeit nicht zu stark voneinander abweichen, wird die GRZ teilweise mit zwei Stellen hinter dem Komma festgesetzt. Hierbei handelt es sich bereits um Aufrundungen. Entwurfsbedingt entsteht somit eine große Band- breite der GRZ zwischen 0,25 und 0,6 für die einzelnen Baugebiete.

Die tatsächliche bauliche Dichte des gesamten Quartiers entspricht damit dennoch jener im angrenzenden Plangebiet Billstedt 103, in welchem zwar überwiegend eine GRZ von pauschal 0,4 als zulässige Obergrenze gemäß § 17 Absatz 1 der BauNVO festgesetzt ist. Die GRZ im Bebauungsplan Billstedt 103 wurde jedoch nur in Teilbereichen tatsächlich erreicht, da auf den Grundstücken – neben umfangreichen Nebenanlagen (Stellplatzanlagen und Kellerersatz- räume aufgrund des Ausschlusses von Kellern) - oftmals auch Regelungen zum Knickerhalt und zur offenen Oberflächenentwässerung zu berücksichtigen waren bzw. sind.

Im Plangebiet Billstedt 113 dagegen werden die Gehölzstreifen komplett als „Parkanlage (FHH)“ mit ausreichenden Abstandsflächen zu den Gebäuden ausgewiesen, um diese mög- lichst wirksam zu schützen. Dies wirkt sich in Teilbereichen auf die GRZ-Ermittlung aus, die nur durch die Festsetzung einer mittleren GRZ je Baufeld möglich ist, da aufgrund unterschied- licher Grundstückszuschnitte teilweise eine GRZ von bis zu 0,6 je Hausscheibe erreicht würde. Die Baufelder werden jedoch voraussichtlich zusammenhängend von Bauherren bebaut, die die Gebäude in ihrem Bestand halten, d.h. eine spätere Realteilung in einzelne Grundstücke ist in der Regel nicht zu erwarten.

Noch gravierender ist allerdings der Umstand, dass in den Baufeldern entwurfsbedingt über- wiegend die regelhaft mögliche Überschreitung der festzusetzenden GRZ für Stellplätze und Nebenanlagen deutlich höher ist als die möglichen 50 % gemäß § 19 Absatz 4 Satz 2 BauNVO. In einzelnen Baufeldern wird auch die regelhaft zulässige Gesamtversiegelung in Wohngebieten von 60 % (bei Heranziehung einer GRZ von 0,4) leicht überschritten. Dies ist eine direkte Folge des abgestimmten städtebaulichen Konzepts mit Reihen- und Duplexhäu- sern: Das neue Quartier soll sich sowohl in die bestehende bauliche Struktur mit Reihenhäu- sern westlich Haferblöcken als auch in den Landschaftsraum am Öjendorfer See harmonisch einfügen. Andererseits soll hier jedoch eine besondere städtebauliche Dichte geschaffen wer- den, um dem vorherrschenden Wohnungsmangel und dem Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden gerecht zu werden. Dieser scheinbare Widerspruch soll derart aufgelöst werden, dass die Bebauung stadtgestalterisch als Reihenhäuserquartier umgesetzt wird, in Teil- bereichen jedoch Merkmale des Geschosswohnungsbaus aufweist: Mit dem Bautypus des sogen. Duplexhauses werden innerhalb einer Reihenhäuserscheibe zwei getrennte Wohnungen mit jeweils eigenem Zugang umgesetzt. Die Wohnungsanzahl wird also dadurch in Teilberei- chen verdoppelt. Die GRZ unterscheidet sich dadurch nicht von jener einer üblichen Reihen- haussiedlung, wohl aber wird teilweise ein deutlich größerer Bedarf an Nebenanlagen (z.B. Gemeinschaftsanlagen für Müll) und insbesondere an Stellplatzanlagen, d.h. insgesamt eine zusätzliche Versiegelung, erzeugt. Vor allem der größere Bedarf an Stellplätzen erfordert die Planung von Sonderlösungen, die auch stadtbild- und landschaftsverträglich umsetzbar sind.

Der Bau von Tiefgaragen wäre unwirtschaftlich und ist auch geohydrologisch unerwünscht, so dass nur ebenerdige Stellplatzanlagen infrage kommen. Diese werden teilweise in dezentralen Gemeinschaftsstellplatzanlagen oder in größerer Dichte entlang der Erschließungswege gebündelt. Hinzu kommt das Erfordernis der fußläufigen Erschließung in die Tiefe der einzelnen Baufelder sowie die gelegentliche Erreichbarkeit der randlichen Grünflächen mittels versiegelter Geh- und Fahrflächen zu Pflegezwecken (s. Kap. 5.7).

Um diesen spezifischen Umständen gerecht zu werden und aufgrund der bereits sehr detaillierten Funktionsplanung wurde daher eine besondere Festsetzung entwickelt, die auf modellhaften Berechnungen der Gesamtversiegelung beruht und für jedes Baufeld die je höchstzulässige Versiegelung regelt. Die Überschreitung der GRZ um mehr als die erwähnten, regelhaft zulässigen 50 % für Nebenanlagen und Stellplätze ist gemäß § 19 Absatz 4 Satz 3 BauNVO ausdrücklich möglich. Da in diesem Fall eine Überschreitungsmöglichkeit zu schaffen ist, die weit über den ohne gesonderte Regelung tolerierbaren Einzelfall hinausgeht, wird folgende Festsetzung getroffen:

In den reinen und allgemeinen Wohngebieten, dem östlichen urbanen Gebiet sowie auf den Gemeinbedarfsflächen sind folgende Überschreitungen der jeweils festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) durch Anlagen nach § 19 Absatz 4 Satz 1 der Baunutzungsverordnung zulässig:

- *in den reinen Wohngebieten der Baufelder mit den Ordnungsnummern 1.1 und 2.2 bis zu einer GRZ von 0,55,*
- *in den reinen Wohngebieten der Baufelder 1.2 und 4.1, den allgemeinen Wohngebieten der Baufelder 1.1 und 2.1, dem östlichen urbanen Gebiet sowie im Bereich der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Haus der Begegnung“ bis zu einer GRZ von 0,6,*
- *in den reinen Wohngebieten der Baufelder mit den Ordnungsnummern 2.1, 3.1 mit der Bezeichnung „(B)“, 3.3 und 4.2 bis zu einer GRZ von 0,65,*
- *Im Bereich der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Soziale Einrichtung“ bis zu einer GRZ von 0,9.*

Weitere Überschreitungen in geringfügigem Ausmaß können zugelassen werden (vgl. § 2 Nummer 4).

Mit der getroffenen Festsetzung wird die im jeweiligen Baufeld zu ermöglichende Versiegelung rechtssicher geregelt. Beispiel: In den allgemeinen Wohngebieten der Baufelder 1.1 und 2.1 ist jeweils eine gerundete GRZ von 0,4 festgesetzt, eine weitere Versiegelung von 50 % ist gemäß BauNVO regelhaft möglich entsprechend einer für reine und allgemeine Wohngebiete anzustrebenden maximalen Gesamtversiegelung von 60 %. In Verbindung mit den festgesetzten Baugrenzen ist jedoch jeweils nur eine Bebauung entsprechend einer GRZ von rd. 0,36 möglich. Daher wird hier zur Klarstellung geregelt, dass eine Überschreitung der 50%-Marke für Nebenanlagen und Stellplätze bis zu einer GRZ von 0,6 möglich ist. Ein weiteres Beispiel: In einigen Baugebieten mit einer GRZ kleiner als 0,4 wird die zusätzliche Versiegelung durch Nebenanlagen und Stellplätze ebenfalls oberhalb des nach § 19 BauNVO zulässigen Maßes von 50 % Überschreitung liegen. So ist im reinen Wohngebiet des Baufeldes 1.2 eine GRZ von 0,3 festgesetzt. Regelhaft zulässig nach BauNVO wäre hier eine 50 %ige Überschreitung durch die zu erwartenden Nebenanlagen und Stellplätze lediglich bis zu einem Maß von 0,45. Daher wird zur Ermöglichung dieser notwendigen Anlagen eine Überschreitung der GRZ bis zu einem maximalen Maß von 0,6 festgesetzt.

Diese Festsetzungen bedeuten im Umkehrschluss, dass für das allgemeine Wohngebiet im Baufeld 1.2, die südliche und mittlere Teilfläche des Baufeldes 3.1, das Baufeld 3.2 und das westliche urbane Gebiet keine gesonderten Regelungen zu treffen sind. Dies ergibt sich In letzterem Fall durch das im Verhältnis zum Grundstück große Gebäude mit einer festgesetzten GRZ von 0,6, wodurch die Überschreitung durch Nebenanlagen – Stellplätze sind hier nicht vorgesehen - im üblichen Rahmen gemäß § 19 Absatz 4 Satz 2 BauNVO bleibt.

Weitere Überschreitungen in geringfügigem Ausmaß können zugelassen werden (vgl. letzter Satz § 2 Nummer 4).

Dagegen erscheint insbesondere die im östlichen urbanen Gebiet festgesetzte GRZ von 0,25 auf den ersten Blick sehr niedrig. Hier war bauherrenseits anfangs ein längerer Gebäuderiegel erwünscht. Städtebaulich soll das Gebäude die „Grüne Mitte“ an ihrem Ostrand baulich fassen, gleichzeitig befindet es sich an der Engstelle des Grünzugs zum Öjendorfer See. Diese Engstelle soll jedoch durch die Bebauung keinesfalls eingeschnürt werden. Die Baukörperausweisung orientiert sich daher an der südlichen Gebäudeflucht der südlichen Reihenhauszeilen des Baufeldes 2.1. Außerdem soll aus klimatischen Gründen die bestehende Kaltluftströmung vom Öjendorfer See in Richtung Westen nicht durch eine zu lange Bebauung in Nord-Süd-Richtung behindert werden. Insofern stellt der festgesetzte Baukörper einen tragfähigen Kompromiss zwischen den verschiedenen städtebaulichen und landschaftsplanerischen Anforderungen dar.

Der ermöglichte hohe Grad der Versiegelung bis zu 60 % für die Fläche des Hauses der Begegnung soll Nutzungsoptionen im Außenraum offen halten, die heute noch nicht bekannt sind. Die Fläche des vorgesehenen Kindertagesheims kann mit bis zu 90 % noch höher versiegelt werden: Entwurfsbedingt ist hier das eigentliche Baugrundstück kleiner geschnitten als üblich, da für Kinderspiel nutzbare Grünflächen direkt angrenzen. Außerdem sind insbesondere die Außenspielflächen für Krippenkinder (0 bis 3 Jahre) sowie Abstellmöglichkeiten für Kinderwagen, Spielgeräte etc. direkt auf dem Grundstück anzuordnen, die in der Summe für einen hier hohen Versiegelungsgrad sorgen.

Im Vorwege wurde statt Festlegung einer GRZ alternativ die Festsetzung von Grundflächen (GR) je Baukörper in Verbindung mit individuell angegebener Überschreitung durch Stellplätze und Nebenanlagen in Prozent, bezogen auf die jeweilige GR, untersucht. Auch eine derartige Festsetzung wäre möglich, wurde jedoch im Vergleich mit der o.g. Festsetzung als weniger praktikabel bewertet.

Die Gesamtversiegelung auf allen Bauflächen (d.h. ohne Grün-, Immissionsschutz-, Versorgungs- und Verkehrsflächen) zusammen genommen wird voraussichtlich maximal 60 % betragen. Damit wird, bezogen auf das gesamte Quartier, trotz teilweise doppelter Belegung von Reihenhäusern und der erläuterten Folgewirkungen, eine überproportionale Versiegelung vermieden.

Auf die Festsetzung einer zusätzlichen Geschossflächenzahl (GFZ) wird - mit den unten genannten Ausnahmen - in den Baugebieten verzichtet, da, wie erläutert, die bauliche Ausnutzbarkeit sich klar definiert über die baukörperartigen Ausweisungen in Verbindung mit der Festsetzung von zwei Vollgeschossen. Von der Zweigeschossigkeit wird nur im urbanen Gebiet mit zwei dreigeschossigen Gebäuden abgewichen, um das Zentrum des Quartiers auch in der Höhenentwicklung zu betonen. Die Zweigeschossigkeit leitet sich ab von der vorgefundenen bzw. überwiegend festgesetzten Geschossigkeit westlich Haferblöcken und ist auch im Übergang zur östlich angrenzenden, teilweise offenen Landschaft mit teilweise wertvollen Biotopen angemessen. Ein Knick an der Ostseite des neuen Quartiers ist nicht vorhanden, außerdem fällt die Geländeoberfläche des Baugebiets deutlich zum Talraum des Schleimer Bachs ab. Dies führt insbesondere im südöstlichen Bereich aus bautechnischen Gründen zu größeren Bodenaufhöhungen. Diese werden zwar durch mehrere „Plateaus“ landschaftsgerecht abgetrept, jedoch soll auch aus Gründen der Topographie eine Zweigeschossigkeit nicht überschritten werden.

Lediglich für die festgesetzten urbanen Gebiete und die Flächen mit Gemeinbedarfsnutzungen wird neben einer GRZ auch eine GFZ festgesetzt. Dies liegt im Wesentlichen darin begründet, dass im Erdgeschoss und den darüber liegenden Geschossen eine unterschiedliche Ausnutzbarkeit angestrebt wird. Lediglich im östlichen urbanen Gebiet wäre eine GFZ verzichtbar, wird jedoch in Angleichung zum westlichen urbanen Gebiet der Vollständigkeit halber festgesetzt. Siehe hierzu ausführlich auch im Folgenden (Kap. 5.3).

5.3 Flächen für den Gemeinbedarf

5.3.1 Haus der Begegnung

Auf einer etwa 1.750 m² großen Fläche (dem 1.418 m² großen Flurstück 4345 und nördlich angrenzend anteilig auf dem Flurstück 4348) ist ein „Haus der Begegnung“ festgesetzt. In diesem Bereich war im Bebauungsplan Billstedt 90 ein „Haus der Jugend“ und – nördlich davon - ein Bolzplatz festgesetzt. Sowohl der Jugendclub als auch der Bolzplatz wurden jedoch aufgrund der Veränderung der städtebaulichen Konzeption auf den Bauflächen westlich Haferblöcken, als der vormals vorgesehene Geschosswohnungsbau (gemäß des Bebauungsplans Billstedt 90 von 1997) durch verdichteten Einfamilienhausbau (gemäß des Bebauungsplans Billstedt 103 von 2007) ersetzt wurde, nicht mehr realisiert. Mit dem Abschluss der Bebauung westlich Haferblöcken, der vorgesehenen Erweiterung der Bauflächen östlich Haferblöcken und aufgrund der besonderen Struktur der neuen Bewohnerschaft mit einem auch mittelfristig größeren Anteil an Geflüchteten kann nun endlich ein soziokulturelles Zentrum für alle Bewohner umgesetzt werden, das als Treffpunkt für Alt- und Neubewohnerinnen und –bewohner dient und die Integration der migrantischen Bewohnerinnen und Bewohner in die Gesellschaft bzw. den Stadtteil fördern soll.

Das künftige Haus der Begegnung, zwischen den Wohngebieten westlich und östlich der Straße Haferblöcken gelegen, richtet sich mit seinen Angeboten an alle Bewohnerinnen und Bewohner und soll Verbindungen zwischen ‚West‘ und ‚Ost‘, Jung und Alt und den unterschiedlichen Nationalitäten ermöglichen und die Identifikation mit dem Quartier Haferblöcken stärken.

Im Rahmen der nun vorgesehenen Reaktivierung dieser Gemeinbedarfsfläche für ein Haus der Begegnung sind Jugendliche immer noch eine wichtige Zielgruppe, es soll aber auch Angebote für Kinder und Familien sowie Erwachsene im Allgemeinen geben. Nachmittags sollen hier Schulkinder eine Anlaufstelle erhalten. Diese brauchen zu diesem Zeitpunkt eigene Räumlichkeiten mit einem eigenen Zugang. Vormittags sollten die Räume von anderen Zielgruppen genutzt werden können. Diese sollten nachmittags auch weitere Räume zur Verfügung haben. Das Haus soll zusätzlich auch Raum für private Feiern bieten. Die Räume sollen möglichst variabel nutzbar sein, z.B. für Angebote von Ehrenamtlichen. Im Einzelnen ist ein „offener“ Bereich mit einer Ausstattung z.B. zum Kickern und Billard spielen vorgesehen, außerdem ein teilbarer Veranstaltungsraum, der für Feiern, Seminare, Gymnastikgruppen etc. nutzbar sein kann. Darüber hinaus soll es eine Küche, Räume für Beratungen und Besprechungen geben, ferner einen großen Gruppenraum, einen Jugendraum, einen kleineren Raum nur für Mädchen, einen Fitnessraum insbesondere für Kinder und Jugendliche sowie Lagerräume.

Das Außengelände insbesondere nördlich des Gebäudes soll für Außenaktivitäten nutzbar sein, z. B. für Outdoor-Spiele, Grillabende usw.

Trotz der etwas beengten Lage des Grundstücks, des erweiterten Raumprogramms und der höheren Anforderungen im Vergleich mit einem Haus der Jugend wird an der Lage der Gemeinbedarfsfläche festgehalten: Das künftige Haus der Begegnung liegt an einer Schnittstelle zwischen den Baugebieten, die eine erleichterte Begegnung der Bewohner aus den Quartieren westlich und östlich Haferblöcken erwarten lässt. Außerdem ist die direkte Nähe zur Bushaltestelle günstig, was sich aufgrund des begrenzten Parkplatzangebots insbesondere bei größeren Veranstaltungen als vorteilhaft erweisen kann. Die Randlage zu beiden Baugebieten ist auch günstiger im Hinblick auf eventuelle Beeinträchtigungen durch Lärm von Veranstaltungen.

Für das nach bislang geltendem Planrecht vorgesehene Haus der Jugend war eine etwa 450 m² großes Bau Feld für ein rd. 300 m² großes, eingeschossiges Gebäude mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,2 festgesetzt. Die geringe GRZ erklärt sich vor allem durch den ungünstigen Grundstückszuschnitt mit wertvollem, möglichst zu erhaltenden Baumbestand in den Randbereichen.

Zur Umsetzung des Raumprogramms für das Haus der Begegnung mit rd. 280 m² Grundfläche und rund 450 m² Nutzfläche zzgl. Nebenflächen wird, ein Baukörper mit einem zwei- und einem dreigeschossigen Bauteil sowie einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,25 und einer Geschossflächenzahl von 0,35 neu ausgewiesen. Um die Einsehbarkeit des Gebäudes auf schwierig bebaubarem Grundstück mit randlich zu erhaltendem wertvollen Baumbestand zu verbessern, dreht es sich leicht mit seiner südlichen Schauseite zur öffentlichen Straße hin. Der dreigeschossige Riegel wird entlang der Böschung zur Autobahnbrücke ausgebildet, um das Gebäude auch von Westen her wahrnehmbar zu gestalten. Der Topographie folgend, treppt sich das Gebäude nach Osten hin ab und öffnet sich als zweigeschossiger Riegel zur Wohnbebauung. Innerhalb der Baugrenzen kann ebenerdig eine Fläche von bis zu 320 m² in Anspruch genommen werden, um etwas Spielraum für die Platzierung des Gebäudes auf dem Grundstück zu gewähren. Das Baufeld berücksichtigt den an den Grundstücksrändern zu erhaltenden Baumbestand bzw. die entsprechenden Wurzelbereiche. Ein Sicherheitsabstand zum südwestlich benachbarten Flurstück 4347 mit dem Heizkraftwerk und einem dort parallel zur Grundstücksgrenze befindlichen Öltank (siehe Kap. 5.8) wird gewahrt. Da die Außenraumnutzungen, insbesondere zukünftige Veränderungen in der Nutzung, derzeit nicht bekannt sind, wird eine höhere Gesamtversiegelung eingeräumt als derzeit beabsichtigt (vgl. **§ 2 Nummer 4**).

5.3.2 Soziale Einrichtung

Nördlich der „Grünen Mitte“ wird eine weitere Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Soziale Einrichtung“ ausgewiesen. Mit dieser Zweckbestimmung statt üblicherweise „Kindertagesheim“ soll signalisiert werden, dass ggf. – über eine übliche Kita-Nutzung hinaus – auch andere soziale Nutzungen hier umgesetzt werden können. Angesichts der zu erwartenden langen Geltungsdauer des Bebauungsplans, der langfristigen demographischen Entwicklungen und der gerade in neuen Quartieren zu beobachtenden Zyklen wird mit der offenen Zweckbestimmung aber auch sichergestellt, dass die Gemeinbedarfseinrichtung später möglichst flexibel nutzbar ist, z.B. auch für eine Altentagesstätte oder auch als „Filiale“ des Hauses der Begegnung mit zusätzlichen Angeboten für verschiedenste Gruppen. Vorrangig soll jedoch die Nutzung für eine Kita verfolgt werden. Hierfür ist ein kleineres, bis zu zweigeschossiges Gebäude parallel zur „Grünen Mitte“ mit einer Grundfläche von etwa 300 m² vorgesehen. Die GRZ wird mit 0,6 festgesetzt, um die Möglichkeit der Anlegung größerer Terrassenbereiche am Gebäude insbesondere für Krippenkinder einzuräumen. Die Geschossflächenzahl beträgt 0,75 entsprechend einer maximalen Ausnutzung von 600 m² Bruttogeschossfläche. Analog zum östlich benachbarten Gebäude im urbanen Gebiet erhält der Baukörper die Option einer Eckbetonung am östlichen Grundstücksrand.

Das zugeordnete Grundstück ist vergleichsweise klein. Nicht alle Spielflächen für Elementar- und Krippenkinder können daher auf eigenem Grundstück nachgewiesen werden. Die größeren Kinder sollen daher als Außenbereich die südlich unmittelbar anschließende „Grüne Mitte“ mitnutzen können. Diese Doppelnutzung als öffentlicher Spielplatz mit der Hauptnutzungszeit nachmittags/abends und als zusätzliche Außenspielfläche für die Kita mit Schwerpunkt der Nutzung am Vormittag war bei dem der Bebauungsplanung zugrunde liegenden Entwurf bereits im Werkstattverfahren so vorgesehen. Dies ist pädagogisch und organisatorisch vertretbar und aus Gründen eines sparsamen Umgangs mit dem Boden geboten.

Um Außenraumnutzungen für Kinderspiel, Abstellflächen (Kinderwagen, Spielgeräte etc.) und sonstige Nutzungen auf dem kleinen Grundstück zu gewährleisten, kann die Gesamtversiegelung der Gemeinbedarfsfläche in dieser Sondersituation bis zu 90 % des Grundstücks umfassen (vgl. **§ 2 Nummer 4**).

Die Gemeinbedarfsfläche kann auch deshalb klein gehalten werden, da es sich hier lediglich um Nutzungen in Ergänzung zu den im Bebauungsplan Billstedt 90 bereits gesicherten Standorten von Kindertagesheimen (westlich außerhalb des Plangebiets) handelt: Am Standort Rispengrasweg (nördlich Fuchsbergredder) wurde Ende 2018 eine Kita für Elementar- und Krippenbetreuung mit 120 bis 140 Plätzen in Betrieb genommen. Diese Kita kann bereits einen Großteil der Kinder aus dem neuen Quartier aufnehmen. Ferner kann bei Bedarf ein weiterer, kleinerer Standort südlich Fuchsbergredder aktiviert werden. Gleichwohl wurde von diversen

Seiten im Rahmen des unter Pkt. 3.3.1 erwähnten Werkstattverfahrens nachdrücklich der Wunsch geäußert, ein entsprechendes Angebot für Kinder auch im Plangebiet selbst vorzuhalten. Mit der Ausweisung einer kleineren Gemeinbedarfsfläche an der Nahtstelle zur bestehenden Bebauung westlich Haferblöcken mit einer offener gehaltenen Zweckbestimmung wurde dem entsprochen. Damit wird auch die Möglichkeit einer besseren sozialen Verflechtung mit dem westlich benachbarten Quartier geschaffen.

5.4 Straßenverkehrsflächen

Das Erschließungskonzept entspricht im Wesentlichen dem Ergebnis des bereits erwähnten Werkstattverfahrens. Wichtigster Aspekt ist hier der Verzicht auf eine durchgehende, den zentralen Grünzug durchschneidende Ringstraße zu Gunsten zweier unabhängig voneinander erschlossener Quartiersteile. Diese werden in Höhe der durch Kinder, Jugendliche, Spaziergänger, Sportler und andere Freiraumnutzer und -benutzerinnen voraussichtlich intensiv genutzten „Grünen Mitte“ lediglich durch einen Fuß- und Radweg verbunden. Da unter diesen Voraussetzungen die Erschließung des großen nördlichen Quartiersteils mit nur einer Stichstraße suboptimal wäre, ist – als weitere Kernidee - in einem der Siegerkonzepte eine „kleine“ Bügelerschließung entwickelt worden. Das nördliche Quartiersteil erhält eine zweite Anbindung an die Straße Haferblöcken in Höhe Wasserfenchelstiege, die jedoch nur als Ausfahrt aus dem neuen Quartier, d.h. als Einbahnstraße in Richtung Westen, konzipiert wird. Die Ausfahrt in die Straße Haferblöcken wird nicht geradlinig, sondern etwas geschwungen angelegt, um dort befindliche Eichen erhalten zu können. Mit dieser zweiten Ausfahrmöglichkeit soll insbesondere in den morgendlichen Spitzenzeiten werktags der Verkehrsfluss verbessert werden. Außerdem kann bei eventuell auftretenden zukünftigen Störungen im Bereich der Haupteerschließung, z.B. durch erforderlich werdende Tiefbauarbeiten, flexibler die Erreichbarkeit des Quartiers gewährleistet werden.

Für das kleinere südliche Teilquartier ist eine Stichstraßenerschließung ausreichend. Sie dient der Verkehrsberuhigung und dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden.

Die Haupteerschließung in beiden Quartiersteilen erfolgt über 5,50 m breite Sammelstraßen im Trennprinzip mit beidseitig begleitenden Gehwegen und Müllwendekehren. Südlich bzw. östlich der Fahrbahn der Sammelstraßen ist jeweils ein 5 m breiter Graben vorgesehen. Dieser dient nicht nur der offenen Oberflächenentwässerung, sondern soll auch als stadtgestalterisches „grünes“ Element die zentrale Funktion dieser Straßenräume betonen. Die Wendekehre des südlichen Teilquartiers beinhaltet an der nördlichen Seite außerdem noch öffentliche Parkplätze. Die nördlich gegenüber liegende große Fläche an der „Grünen Mitte“ soll optisch und gestalterisch als Übergang zwischen dem nördlichen Wohnquartier und der „Grünen Mitte“ wirksam werden und vielfältig nutzbar sein, insbesondere für temporäres Spielen, welches glattere Oberflächen erfordert. Sie ist dementsprechend als verbindendes Element zwischen grünem Platz und Straßenraum zu gestalten. Darüber hinaus soll es auch möglich sein, auf diesen Flächen Maßnahmen im Rahmen einer zukunftsgemäßen Mobilität durchführen zu können (z.B. StadtRad-Station). Ansonsten soll die verkehrliche Funktion hier deutlich zurücktreten.

Auch die Einbahnstraße nördlich der „grünen Mitte“ wird mit zwei Gehwegen ausgestattet, um sowohl die fußläufige Erreichbarkeit der südlich angrenzenden Gemeinbedarfsfläche als auch der nördlich anschließenden Wohnbauten zu gewährleisten.

Die Feinerschließung der Wohngebiete erfolgt in der Regel über schmale, niveaugleiche Stichwege mit Pkw-Wendekehren, die als öffentliche Straßenverkehrsflächen festgesetzt sind. In den Bereichen mit größeren privaten Sammelstellplatzanlagen für Pkw sind öffentliche Straßenverkehrsflächen nicht erforderlich, da hier die Erschließungsfunktion durch die Fahrgassen der Stellplatzanlagen mit übernommen werden kann.

Die Stichwege werden aus Gründen der Wirtschaftlichkeit und der geringeren Versiegelung möglichst schmal vorgesehen. Da deren Breite von lediglich 6 m jene von befahrbaren Wohn-

wegen unterschreitet, sind die Wege aus straßenverkehrsbehördlichen Gründen als Fußgängerwege mit den Zusatzschildern „Anlieger frei“ und „Radfahrer frei“ zu beschildern. Zu den Konsequenzen für den Nachweis öffentlicher Parkplätze siehe unten.

Die Stickerschließungen der Baufelder 4.1. und 4.2 werden direkt am dortigen Lärmschutzwall vorgesehen. Dadurch sind sowohl der Wall als auch die Reinigungsanlagen für Oberflächenwasser der Bundesautobahn A 24 (siehe Kap. 5.6) für Pflege- und Wartungsarbeiten erreichbar.

Für eine geordnete, auch stadtgestalterisch ansprechende Müllentsorgung sind gemeinschaftlich nutzbare Sammelanlagen für die unterschiedlichen Müllfraktionen als Niederfluranlagen vorgesehen. Die einzelnen Müllsammelanlagen müssen von Spezialfahrzeugen mit Kranausleger angefahren werden können. Daher werden die Müllanlagen, soweit sie nicht auf den Baufeldern im Zusammenhang mit Stellplatzanlagen angeordnet werden können, teilweise innerhalb der Straßenverkehrsflächen der Haupterschließungsstraße gesondert festgesetzt, da die Müllfahrzeuge nicht in die Stichwege einfahren können bzw. sollen.

Die bestehende Straße Haferblöcken ist für Fußgänger vor dem Hintergrund der Anbindung neuer Wohngebiete nur unzureichend ausgebaut. Daher wird mit dem Bebauungsplan auch ein großzügiger, 3,50 m breiter Gehweg gesichert. Dieser verläuft östlich des vorhandenen Knicks und übernimmt eine wichtige Erschließungsfunktion zur fußläufigen Erreichbarkeit der im Plangebiet an der Straße Haferblöcken vorgesehenen Wohngebäude und Gemeinbedarfsflächen. Die Ausweisung der öffentlichen Straßenverkehrsflächen ist hier entsprechend breit, da diese den bestehenden und zu erhaltenden Knick sowie den neuen Fußweg beinhaltet. Zur Nachvollziehbarkeit der erforderlichen Straßenbreite und zum Schutz des Knicks wird hier ausnahmsweise ein entsprechendes Erhaltungsgebot mit Selbstbindung der Verwaltung festgesetzt.

Die noch bestehende Buswendeanlage südlich des Heizhauses und der vorgesehenen Fläche für das Haus der Begegnung ist für Busse gegenwärtig funktionslos, da der Busverkehr seit einigen Jahren über die angrenzende Brücke über die BAB A 24 in bzw. aus Richtung Jenfeld (Bezirk Wandsbek) verläuft. Um den Busbegegnungsverkehr zu verbessern und die Verkehrssicherheit zu erhöhen, wird die Kurve westlich des Heizhauses voraussichtlich zu verbreitern sein. Für die Erweiterung können festgesetzte Straßenverkehrsflächen aus dem benachbarten Plangebiet Billstedt 103 heran gezogen werden. Im Rahmen des Straßenausbaus können auch die bestehenden Bushaltestellen in diesem Bereich neu geordnet werden. Erst in Abhängigkeit von diesen Planungen kann letztlich genauer bestimmt werden, welche Flächen der Wendekurve als „Restflächen“ ggf. anderweitig genutzt werden können, z.B. als öffentliche Parkplätze in Verbindung mit dem Haus der Begegnung. Daneben bestehen Überlegungen, den Bereich der Wendekurve so zu gestalten, dass sie im Bedarfsfall als „Notwendekurve“ kurzfristig reaktiviert werden kann, um bei Netzunterbrechungen, z.B. durch Brückenbauarbeiten im Bereich der BAB, die Busanbindung der Quartiere am Haferblöcken jederzeit sicherstellen zu können. Aus den genannten Gründen wird der Bereich der zum Wenden von öffentlichen Bussen derzeit nicht mehr regelhaft genutzten Kehre weiterhin als Straßenverkehrsfläche ausgewiesen. Es wurde im Verfahren auch geprüft, ob der Busverkehr bei eventuellen Netzunterbrechungen im Bereich Fuchsbergredder, d.h. von Norden kommend, den Erschließungsbügel in den Baufeldern 3 und 2 als Wendemöglichkeit nutzen kann. Ergebnis der Prüfung war, dass konventionelle Busse die Bügelstraße grundsätzlich befahren können, wenn in einem kleinen Teilbereich Grabenbegrenzungen temporär entfernt werden. In diesem Fall könnte eine Nothaltestelle „Fuchsbergweg“ im Bereich nördlich der vorgesehenen Gemeinbedarfsfläche eingerichtet werden.

Neben der vorgesehenen zentralen Parkplatzanlage im Südwesten des Plangebiets (siehe Kap.5.5.1) sind öffentliche Besucherparkplätze in ausreichender Zahl auch im Bereich der Wohnsammelstraßen als kompakte „Parktaschen“ in Senkrechtaufstellung und teilweise als Längsparker vorgesehen. Die privaten Stellplätze, die aus Platzgründen teilweise inselartig in der öffentlichen Straßenverkehrsfläche mit untergebracht werden müssen, sind zur Vermeidung von Verwechslungen entsprechend zu kennzeichnen.

Da die Stichwege, wie beschrieben, nur eine minimale Breite von 6 m aufweisen, hat dies straßenverkehrsbehördlich zur Konsequenz, dass öffentliche Parkstände hier nicht zulässig sind und auch nicht angeordnet werden können. Daher konzentrieren sich diese an den zentralen Erschließungsstraßen.

Es sind folgende Besucher-Parkplätze vorgesehen: 123 für Pkw, davon 4 barrierefrei sowie ca. 136 für Fahrräder (68 Bügel für je 2 Fahrräder). Der Anteil der öffentlichen Pkw-Parkplätze, bezogen auf 468 WE nach derzeitigem Stand, beträgt damit etwa 26 % (einschließlich der auch für Besucher der Anwohner nutzbaren Parkplatzanlage im Südwesten des Plangebiets, siehe Kap. 5.5), der Anteil entsprechender Besucherparkplätze für Fahrräder 29 %.

5.5 Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Im Rahmen des erwähnten Werkstattverfahrens wurde von Anwohnerinnen und Anwohnern auf den Missstand zugesperrter Straßenflächen hingewiesen, der insbesondere dann auftritt, wenn bei guten Wetterlagen Besucher des nahen Öjendorfer Sees bzw. Parks im Bereich Haferblöcken ihr Fahrzeug abstellen.

Um diesem Missstand dauerhaft zu begegnen, wird eine etwa 2.200 m² große Fläche im Südwesten des Plangebiets als Straßenverkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Parkfläche“ festgesetzt. Daneben sollen aber auch Besucher der Anwohner hier parken können. Insgesamt sind hier etwa 57 öffentliche Parkplätze vorgesehen. Teil der vorgesehenen Parkplatzanlage sind auch Motorradstellplätze, ein Behinderten-Parkplatz und einige Bügel für Fahrräder, die ansonsten auch dezentral als öffentlich nutzbare Abstellanlagen in den Baugebieten angeordnet werden sollen. Grundsätzlich besteht hier auch die Möglichkeit, Maßnahmen einer zukunftsgerichteten Mobilität umzusetzen, wie z.B. Parkplätze für Car Sharing. Nicht auszuschließen ist außerdem, dass durch die bereits umgesetzten attraktiven Spiel- und Freizeitflächen in der „grünen Mitte“ weitere Besucher diese Flächen gezielt aufsuchen. Die Parkplatznutzer sollen daher auf ebenso attraktiven, jeweils etwa 200 m kurzen Fußwegen entlang des Knicks Haferblöcken oder diagonal durch das südliche Wohngebiet die „grüne Mitte“ und den Wanderweg zum Öjendorfer See erreichen können.

Die unmittelbar benachbarte, neue Wohnbebauung soll durch einen etwa 4,50 m breiten, begrünten Wall mit aufgesetzter Wand in einer Gesamthöhe von 2 m vor Immissionen durch Lärm und Licht geschützt werden. Aus Platzgründen wird im Einmündungsbereich des Parkplatzes eine Wandkonstruktion festgesetzt. Hierfür werden entsprechende Flächen auf der Stellplatzanlage vorgesehen (siehe Kap. 5.11.1).

Die bestehende Wohnlage westlich Haferblöcken ist durch einen Knick, eine Straße und hohe Hecken von der Parkplatzanlage getrennt. Im Übergang zum südlich angrenzenden Friedhof befindet sich ein Strauchknick. Beeinträchtigungen des Friedhofs durch störende Scheinwerferkegel bei Dunkelheit werden gering gehalten, da die dort vorgesehenen Parkplätze als Längsparker parallel zum Friedhof bzw. überwiegend als Schrägparker mit Parkrichtung nach Norden vorgesehen sind.

Unabdingbar für die Akzeptanz und Inanspruchnahme der Fläche als Besucherparkplatz sind eine sehr gute Ausschilderung an den angrenzenden Straßen Fuchsbergredder und Haferblöcken sowie Ausleuchtung und Überschaubarkeit der Anlage. Diese Aspekte der Orientierung, Einsehbarkeit und Sicherheit sind außerhalb des Bebauungsplanverfahrens auf straßenbehördlicher Ebene bzw. im Rahmen der baulichen Umsetzung zu berücksichtigen.

Zur Situation hinsichtlich der westlich des Plangebiets vorhandenen Altanlieger siehe auch Pkt. 4.2.1.3.

5.6 Stellplätze

Aufgrund der besonderen städtebaulichen Rahmenbedingungen ist ein differenzierter Umgang mit den Stellplätzen erforderlich, der wie folgt geregelt wird:

Garagen und Tiefgaragen sind unzulässig. Ausgenommen hiervon sind überdachte Stellplätze, die straßenseitig und an den Längsseiten offen sind. Stellplätze als Sammelanlagen sind nur in den im Bebauungsplan festgesetzten Bereichen zulässig. Daneben sind Stellplätze im Baufeld 1.1 nördlich der festgesetzten Wohnwege und im Baufeld 4.1 südlich des

dortigen Wohnwegs als Einzel- und Doppelanlagen zulässig. Überdachte Stellplätze, die straßenseitig und an den Längsseiten offen sind, und Kellerersatzräume können in Vorgärten ausnahmsweise zugelassen werden (§ 2 Nummer 9).

Im Einzelnen:

Im Rahmen der Bebauungsplanung wird je Reihenhaus grundsätzlich ein Stellplatz vorgesehen. Die Stellplätze sind entweder auf dem jeweiligen Grundstück angeordnet oder den Reihenhauszeilen in Sammelanlagen zugeordnet. Es ist davon auszugehen, dass im Rahmen der zeitlich begrenzten Flüchtlingsunterbringung im ersten Bauabschnitt (Baufelder 1.1 und 2.1 sowie urbane Gebiete) zunächst ein unterdurchschnittlicher Stellplatzbedarf besteht. Hinsichtlich der Sammelstellplätze (mit mehr als zwei Stellplätzen) wird Folgendes festgesetzt:

Stellplätze als Sammelanlagen sind nur in den im Bebauungsplan festgesetzten Bereichen zulässig (§ 2 Nummer 9 Satz 3).

Mit dieser Festsetzung soll sichergestellt werden, dass keine darüber hinaus gehenden, städtebaulich ggf. ungeordneten Sammelanlagen umgesetzt werden. Die festgesetzten Stellplatzanlagen werden ausdrücklich nicht als Gemeinschaftsstellplätze („GST“) definiert:

Ein Teil der Reihenhäuser soll temporär oder dauerhaft als Duplexhäuser (2 Wohnungen je Reihenhaus) dienen. Für jene Bereiche, in denen dauerhaft Duplex-Häuser vorgesehen sind, wird ein Stellplatznachweis von mindestens 0,6 verfolgt. Soweit städtebaulich möglich, sollen mehr Stellplätze vorgesehen werden. Ein durchgängiger Nachweis von einem Stellplatz je Wohnung ist jedoch nicht umsetzbar ohne gravierende Nachteile in der Abwägung mit anderen Aspekten, insbesondere der Freiraumnutzung und Wohnqualität. In diesem Zusammenhang wird auf die Festsetzung von Gemeinschaftsstellplatzanlagen mit starren Zuordnungen zu den jeweiligen Baufeldern verzichtet. Je nach Bedarf bzw. dem unterschiedlichen Motorisierungsgrad je Baufeld soll es möglich sein, zwischen den Baufeldern eines Grundeigentümers oder auch der Grundeigentümer untereinander flexible Zuordnungen zu ermöglichen, um eine optimale, gleichmäßige Auslastung der für Stellplätze vorgesehenen Flächen zu erreichen. In den festgesetzten Bereichen für Kfz-Sammelstellplätze sollen im Rahmen einer zukünftig stärker veränderten Mobilität (s. unten) auch Stellplatzanlagen für Fahrräder angeordnet werden können.

Neben Bereichen mit Sammelanlagen ist in Teilbereichen ein Parken von Pkw auch in den Vorgärten vorgesehen. Hier sollen ggf. auch Carports ermöglicht werden können. Da die HBauO Carports mit Garagen gleichstellt, werden Carports (vgl. § 2 Nummer 9 Satz 2) als überdachte Stellplätze definiert, die straßenseitig und an den Längsseiten offen sind. Da außerdem die Anlegung von Carports in Vorgärten gemäß HBauO unzulässig ist, muss dies auf planungsrechtlicher Grundlage ermöglicht werden. Daher wird ergänzend zu den Sammelstellplätzen Folgendes festgesetzt:

Daneben sind Stellplätze im Baufeld 1.1 nördlich der festgesetzten Wohnwege und im Baufeld 4.1 südlich des dortigen Wohnwegs als Einzel- und Doppelanlagen zulässig. Überdachte Stellplätze, die straßenseitig und an den Längsseiten offen sind, und Kellerersatzräume können in Vorgärten ausnahmsweise zugelassen werden (§ 2 Nummer 9 Sätze 4 und 5).

Hierbei wird die Definition der Carports im letzten Satz wiederholt, um die Festsetzung rechtsicher zu formulieren und Missverständnisse auszuschließen.

In den Baufeldern mit den Ordnungsnummern 1.1, 2.1 und 3.1 wird jeweils im Bereich festgesetzter Sammelstellplatzanlagen eine Sonderlösung verfolgt, die ein Ergebnis des o.g. Werkstattverfahrens ist, das hier in abgewandelter Form umgesetzt wird: Hier sollen die Stellplätze für die Reihenhauszeilen westlich bzw. südlich der Erschließungswege jeweils auf den gegenüber liegenden Grundstücken – ggf. in Form von Carports - mit nachgewiesen werden. Vor dem Hintergrund, dass letztgenannte Gartenbereiche ohnehin mit Stellplätzen und Nebenanlagen versehen werden, wird hier eine Zusammenfassung der Anlagen vorgesehen. Durch diese Konzentration können einerseits die dahinter liegenden Südwest- bzw. Südgärten baulich vom öffentlichen Weg abgeschirmt werden, andererseits können die Vorgartenbereiche

der jeweils gegenüber liegenden Gebäudezeilen von Stellplätzen und Nebenanlagen frei gehalten werden.

Der nicht durchgängig mögliche Stellplatznachweis von „eins zu eins“ ist insofern zumutbar, als in unmittelbarer Nähe auf der Straße Haferblöcken eine Busverbindung mit Anschluss an die U-Bahn-Station Billstedt verläuft. Mittelfristig wird sich die U-Bahn-Anbindung mit Fertigstellung der Verlängerung der Linie U 4 und der neuen Endhaltestelle „Horner Geest“ an der Dannerallee erheblich verbessern: Derzeit ist die vom Bus angefahrne U-Bahn-Station Billstedt 3,5 km entfernt. Zukünftig werden es bis zur Endstation „Horner Geest“ nur noch ca. 2 km sein. Neben der attraktiveren, weil kürzeren Busanbindung an die U-Bahn bzw. das Einkaufszentrum Manshardtstraße ist auch zu erwarten, dass das Fahrrad als Verkehrsmittel („Bike & Ride“) erheblich stärker genutzt wird, insbesondere nach der ebenfalls vorgesehenen Verbesserung der Radverkehrsanbindung in Richtung Manshardtstraße/Horner Geest.

Für die Mischnutzungen in den zentralen Gebäuden der urbanen Gebiete an der „Grünen Mitte“ wird eine ausreichende Anzahl von Stellplätzen auf einer Sammelanlage am nordöstlichen Rand des östlichen urbanen Gebiets ausgewiesen.

Garagen und Tiefgaragen sind unzulässig (§ 2 Nummer 9 Satz 1).

Der Ausschluss von Garagen erfolgt aus städtebaulichen Gründen. Die an der Nahtstelle zur offenen Landschaft bereits entstehende Dichte durch die Zeilenbebauung soll optisch und gestalterisch nicht zusätzlich durch massive Garagenanlagen erhöht werden. Sollen Stellplätze überdacht werden, so vermitteln überdachte Stellplätze (Carports) im Vergleich mit Garagen einen transparenteren Eindruck, da sie in der Regel nur aus vier Stützen und einem leicht wirkenden Dach bestehen. Da die HBauO zwischen Garagen und Carports nicht differenziert, erfolgt eine Definition der Carports in den Festsetzungen des § 2 Nummer 9 (siehe oben).

Tiefgaragen werden u.a. aus städtebaulichen Gründen ausgeschlossen, da insbesondere die erforderlichen Rampenbauwerke sich ungünstig in ein Quartier einfügen würden, das bewusst eine reihenhausartige Anmutung erhalten soll. Wirtschaftliche Grundrisse von Tiefgaragen erstrecken sich zudem über die Grundflächen von Gebäuden hinaus in nicht überbaute Bereiche. Dies ist im Sinne einer Eingriffsvermeidung nicht erwünscht. Keller und Tiefgaragen konkurrieren unter Umständen miteinander. Der Bebauungsplan regelt dies, indem er zwar Tiefgaragen ausschließt, aber keine Keller.

Tiefgaragen sind derzeit ohnehin nicht vorgesehen. Mit o.g. Festsetzung wird deren Ausschluss jedoch sichergestellt.

5.7 Geh- und Fahrrecht / Gehrecht

Die privaten Erschließungswege jeweils südlich der ost-west-ausgerichteten, landschaftsprägenden Knicks, die ohnehin für die südlich angrenzenden, von Norden zu erschließenden Gebäudezeilen erforderlich sind, sollen auch dazu dienen, die Erreichbarkeit der Knicks und der angrenzenden, offenen Entwässerungsanlagen (Gräben am Ostrand, Mulden entlang der Knicks) für Fahrzeuge der Stadt oder beauftragter Firmen sicherzustellen, um gelegentlich Knickpflegearbeiten bzw. die Ausräumung der Mulden und Gräben durchführen zu können.

Darüber hinaus sollen die Wege als zusätzliche Wanderwege für die Allgemeinheit nutzbar sein. Eine Befahrung oder Parken durch anderweitige motorisierte Fahrzeuge, mit Ausnahme gelegentlicher Sonderfälle wie Befahrung etwa durch Umzugswagen oder Einsatzfahrzeuge, ist durch organisatorische und gestalterische Maßnahmen zu unterbinden. Daher wird folgende Festsetzung getroffen:

Die festgesetzten Geh- und Fahrrechte entlang der Knicks umfassen die Befugnis der Freien und Hansestadt Hamburg zur Nutzung durch Pflegefahrzeuge und als allgemein zugängliche Geh- und Fahrwege für Fußgänger und Radfahrer (§ 2 Nummer 8 Satz 1).

Ein weiteres Gehrecht zu Gunsten der Allgemeinheit wird für eine platzartige Aufweitung am Südrand des Baufeldes 3.3 festgesetzt. Dieser Dreiecksplatz ist ein weiteres Ergebnis des Anfang 2016 durchgeführten Werkstattverfahrens. Er hat zum einen eine städtebauliche Bedeutung als großzügige Auftaktgeste für das neue Quartier. Zum anderen soll hier z.B. eine

Grandfläche als zusätzliches Angebot für gemeinschaftliche Freiraumaktivitäten (z.B. zum Boule spielen) entstehen können. Daher wird Folgendes festgesetzt:

Das festgesetzte Gehrecht für den Dreiecksplatz an der nördlichen Zufahrt zum Quartier umfasst die Befugnis der Freien und Hansestadt Hamburg zur Nutzung als allgemein zugänglichen Platz (§ 2 Nummer 8 Satz 2).

Geringfügige Abweichungen von den festgesetzten Geh- und Fahrrechten können zugelassen werden (§ 2 Nummer 8 Satz 3).

Die Belastungen der jeweiligen Flächen für die Geh- und Fahrrechte können durch grundbuchliche Sicherung, Eintragung einer Baulast oder durch Vertrag erfolgen.

5.8 Versorgungsfläche, Heizkraftwerk

Im Nordwesten des Plangebiets wird ein bereits 2011/12 errichtetes Heizhaus mit dem Begünstigten „enercity“ (enercity Contracting GmbH) bestandsgemäß eingeschossig festgesetzt. Hiermit wird auch die Ausweisung einer Versorgungsfläche gemäß des bislang geltenden Bebauungsplans Billstedt 90 wieder aufgegriffen. Das Heizhaus versorgt das Quartier westlich Haferblöcken über ein effizientes Nahwärmenetz mit Heizwärme und Warmwasser. Um eine eventuelle Erweiterung im Hinblick auf einen Anschluss des neuen Quartiers östlich Haferblöcken zu ermöglichen (siehe auch Pkt. 4.2.1.2), wird das südöstlich angrenzende Flurstück 4343 in die Versorgungsfläche einbezogen. Die Baukörperausweisung für das Heizhaus wird dementsprechend um 5 m nach Südosten ausgeweitet und eine entsprechende Grundflächenzahl von 0,35 festgesetzt.

Die Beschickung des Heizkessels erfolgt mit Pellets aus getrocknetem, naturbelassenem und chemisch unbehandeltem Holz. Ein Pufferspeicher speichert die überschüssige Wärme in Schwachlastzeiten und gibt diese in Spitzenlastzeiten wieder ab. Der Wärmebedarf wird weit überwiegend durch die Holzpellets gedeckt. Zur Deckung des Wärmebedarfs zu Spitzenlastzeiten und als Reserve während Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten stehen konventionelle Ölheizkessel zur Verfügung.

5.9 Flächen für die Abwasserbeseitigung / Niederschlagswasser

Im Nordosten des Plangebiets wird ein größeres Areal als „Fläche für die Abwasserbeseitigung / Niederschlagswasser“ mit der Zweckbestimmung „Regenwasserreinigung und –rückhaltung“ für die Begünstigte „Bundesrepublik Deutschland“ festgesetzt. Die Ausweisung nimmt damit Bezug auf eine bereits im Bebauungsplan Billstedt 90 getroffene Festsetzung als Ver- und Entsorgungsfläche mit der Zweckbestimmung „Leichtstoffabscheider“ ebenfalls für die Begünstigte Bundesrepublik Deutschland. Der Flächenbedarf für die Anlagen hat sich allerdings aufgrund aktueller wasserwirtschaftlicher und naturschutzfachlicher Anforderungen aus der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) gegenüber den 1990er Jahren um etwa das Dreifache vergrößert. So wurden zwischenzeitlich ein Retentionsbodenfilter, ein Regenrückhaltebecken und Regenklärbecken für Oberflächenwasser der Bundesautobahn A 24 auf der Grundlage des bislang bestehenden Planrechts und des Bundesfernstraßengesetzes genehmigt und bis Dezember 2016 im Wesentlichen umgesetzt. Im Frühjahr 2017 erfolgte eine Bepflanzung mit Schilfbinsen. Nach Ablauf einer sogen. Etablierungsphase, d.h. etwa seit Frühjahr 2018, ist die Anlage voll funktionsfähig.

Der Eintrag von Schmutzstoffen von der Autobahn (Reifenabrieb, schwermetallhaltige Stäube, Ölreste etc.) in den Schleimer Bach kann dadurch drastisch reduziert werden. Auch der gewässerökologische Zustand des Jenfelder Bachs (westlich außerhalb des Plangebiets) profitiert von der Reinigungsanlage, da dadurch die Einleitstelle für Oberflächenwasser der Autobahn in dieses Gewässer entbehrlich wurde.

Die Abwasserbeseitigungsanlage wird bestandsgemäß festgesetzt. Mit dem Bebauungsplan Billstedt 113 erfolgt insbesondere die planungsrechtliche Sicherung des Anschlusses an öffentliche Straßenverkehrsflächen im nordöstlichen Plangebiet, um die Erreichbarkeit der Anlage zu Zwecken der gelegentlichen Unterhaltung und Pflege zu gewährleisten.

5.10 Gestalterische Festsetzungen

Die Außenwände der Wohngebäude sind in hellem Klinkermauerwerk auszuführen. Für einzelne Architekturteile können Putz oder glatter Beton zugelassen werden, wenn insgesamt das Klinkermauerwerk optisch vorherrschend bleibt. In den mit „(D)“ bezeichneten Bereichen sind Fassaden mit überwiegendem Putzanteil zulässig. Eingangsüberdachungen der Reihen- und Duplexhäuser sind nur als Winkelbauwerke aus hell verputztem Beton zulässig, für das Baufeld 1.1 auch aus Aluminium (anthrazitfarben). Für Doppeleingänge können T-Formen verwendet werden. Für Fensteröffnungen sind nur stehende Formate zulässig. Hiervon können Ausnahmen zugelassen werden. In den Wohngebieten mit den Ordnungsnummern 1.1 und 2.1 sind Dacheindeckungen mit hochglänzenden oder glasierten Oberflächen unzulässig. Anlagen der Sonnenenergienutzung sind auf allen Dachflächen zulässig (§ 2 Nummer 5).

Mit den genannten Festsetzungen soll ein Minimum an gestalterischer Qualität für die Fassaden des neuen Quartiers gewährleistet werden. In diesem Rahmen sollen auch die Gestaltungsmerkmale, die bereits für den gemäß § 246 Absatz 14 BauGB vorab genehmigten ersten Bauabschnitt vereinbart worden sind, für das gesamte Quartier gesichert werden. Das Quartier hat eine beachtliche Ausdehnung mit mehreren 100 Wohneinheiten. Eine gestalterische Eintönigkeit in größeren Teilen des Quartiers z.B. durch reine Wärmdämmverbundsystem-Fassaden und ein gestalterisch zu großer Bruch zwischen den Gebäuden des ersten und zweiten Bauabschnitts sind unbedingt zu vermeiden. Daher ist eine städtebaulich harmonische Gesamtgestaltung, die auch das soziale Zusammengehörigkeitsgefühl der Bewohnerinnen und Bewohner und die Identifikation mit dem Quartier stärken kann, sicherzustellen. Statt Klinker können auch Riemchen in Klinkeroptik verwendet werden. Das Klinkermauerwerk kann auch hellrot sein. Insgesamt sollen Fassaden mit Klinkern/Riemchen Putzfassaden mit Wärmedämmverbundsystem dominieren. Wie auch beim ersten Bauabschnitt bereits umgesetzt, ist eine gestalterische Zusammenfassung von Gebäudegruppen nach Fassaden vorgesehen. Die überwiegend mit Putz gestalteten Gebäudegruppen des ersten Bauabschnitts werden mit dem Buchstaben „D“ entsprechend festgesetzt (vgl. § 2 Nummer 5 Satz 3).

Neben gestalterischen Gründen sprechen auch praktische Gründe für eine Beschränkung von Putzfassaden: Insbesondere die Gebäudeseiten entlang der Knicks unterliegen tendenziell einer stärkeren Vermosung und Veralgung, so dass das Erscheinungsbild in Teilbereichen des Quartiers schon nach wenigen Jahren einen ungepflegten Eindruck vermitteln könnte, was wiederum den Instandhaltungsaufwand erhöhen würde.

Auch die festgesetzten Eingangsüberdachungen wurden bereits für den ersten Bauabschnitt abgestimmt und betonen die jeweiligen Eingangssituationen auf eine architektonisch ansprechende Weise. Das Baufeld 1.1 wurde von der Festsetzung ausgenommen, da die abgestimmte Überdachung hier aus baukonstruktiven Gründen nicht umgesetzt werden konnte). Stattdessen wird in § 2 Nummer 5 Satz 4 eine Sonderlösung mit Aluminiumbauteilen ermöglicht, die denn Eingangsüberdachungen in den anderen Baugebieten gestalterisch und optisch am nächsten kommt. Für die Einzeleingänge sind L-förmige Einfassungen der Eingänge vorgesehen. Aufgrund der teilweise vorgesehenen Doppeleingänge kann diese L-Form auch als T-Lösung (mit einer Wand zwischen den Eingängen) umgesetzt werden (vgl. § 2 Nummer 5 Satz 5).

Die gestalterischen Festsetzungen Sätze 1 bis 5 gelten nicht für die Gemeinbedarfsbauten (Haus der Begegnung, soziale Einrichtung für Kita etc.). Hier sollen aufgrund ihrer besonderen Funktion, Lage und der erforderlichen Robustheit z.B. auch Holzverschalungen und andere Eingangsgestaltungen zugelassen werden können.

Stehende Fensterformate sind nach ihrer Proportion und Lage in der Fassade dazu geeignet, die Fassaden angemessen zu gliedern. Ausnahmen hiervon können zugelassen werden (vgl. § 2 Nummer 5 Sätze 6 und 7).

Durch die beschriebenen gestalterischen Festsetzungen soll insgesamt auch der Charakter des Quartiers in landschaftlich herausgehobener Lage so herausgebildet werden, dass Provisorien zur Unterbringung von Geflüchteten vermieden werden und von vornherein ein möglichst qualitätsvolles, langfristig wirksames Erscheinungsbild im Sinne der nach längstens 15 Jahren vorgesehenen Wohnnutzung für weite Kreise der Bevölkerung als Zielsetzung verfolgt wird.

„In den Wohngebieten mit den Ordnungsnummern 1.1 und 2.1 sind Dacheindeckungen mit hochglänzenden oder glasierten Oberflächen unzulässig. Anlagen der Sonnenenergienutzung sind auf allen Dachflächen zulässig“ (§ 2 Nummer 5 Sätze 8 und 9).

Die Dachlandschaft wird im ersten Bauabschnitt von steil geneigten Dächern dominiert. Insbesondere beim Anblick von weitem und bei Sonneneinstrahlung sind glasierte Ziegel mit ihren glänzenden Oberflächen nicht dazu geeignet, zu einem harmonischen, ruhigen Gesamtbild des Quartiers bzw. der Dachflächen im Übergang zur freien Landschaft beizutragen. Für die urbanen Gebiete, die Wohnbaugebiete des 2. Bauabschnitts und die Gebäude auf den Gemeinbedarfsflächen sind aus gestalterischen Gründen Flachdächer oder bis max. unter 15 Grad geneigte Dächer vorzusehen (Festsetzungen siehe Planzeichnung). Dadurch wird in Verbindung mit Nummer 17 auch gewährleistet, dass auf diesen Gebäuden Dachbegrünungen erfolgen. Gebäude mit flachgeneigten Dächern haben zudem einen verbesserten Wohnwert durch mögliche Dachterrassen. Anlagen der Sonnenenergiegewinnung sind zulässig.

Überschreitungen der Baugrenzen durch Treppenhausvorbauten, Erker, Loggien und Balkone sind auf maximal der Hälfte der Fassadenlänge eines Geschosses bis zu 2 m, für Kellerersatzräume bis zu 3 m zulässig. Für Terrassen sind Überschreitungen der Baugrenzen bis zu 3 m auf der gesamten Fassadenlänge zulässig, auf den Gemeinbedarfsflächen bis zu 6 m (§ 2 Nummer 6).

Die Festsetzung erfolgt, um bezüglich der baukörperartigen Ausweisungen der Gebäudezeilen eine ausreichende Flexibilität für die Anordnung von Vorbauten zu gewährleisten. Damit können z.B. Giebelseiten gestalterisch betont und Längsseiten gegliedert werden. Darüber hinaus dient die Festsetzung auch der Wohnqualität und der Einschränkung der Versiegelung. So sollen Kellerersatzräume so angeordnet werden können, dass sie gleichzeitig als Sichtschutz zwischen Terrassenbereichen dienen. Für Terrassen, die als zum Hauptbaukörper zugehörig zu betrachten und im Rahmen festgesetzter Baugrenzen meist nicht anordbar sind, erfolgt eine gesonderte Festsetzung zur Klarstellung im Rahmen der baulichen Umsetzung. Die Überschreitung der Baugrenzen für Terrassen um 3 m ist ein übliches Maß. Für die Gemeinbedarfsnutzungen wird eine Überschreitungsmöglichkeit um bis zu 6 m gewährt, um großzügige Terrassenbereiche am jeweiligen Gebäude für größere Nutzergruppen zu ermöglichen.

5.11 Immissionsschutz

5.11.1 Lärmschutz

Verkehrslärm

Das Plangebiet wird nördlich begrenzt durch die Bundesautobahn A 24. Das neue Quartier liegt zudem im akustischen Einflussbereich der östlich in ca. 1,3 Kilometer Entfernung verlaufenden BAB A1 und des westlich liegenden Schiffbeker Wegs. Unmittelbar grenzen zudem die öffentlichen Straßen Fuchsbergredder und Haferblöcken an.

Als wesentlichste Lärmquelle gilt die BAB A 24. Im Bestand werden östlich der Anschlussstelle Jenfeld etwa 70.000 Kfz/Tag gezählt. In der Prognose wird für 2030 mit einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke um 83.000 Kfz gerechnet (siehe ausführlich Pkt. 4.2.1.1).

Am nördlichen Rand des Plangebiets ist bereits mit dem Bebauungsplan Billstedt 90 ein Lärmschutzwall mit einer Höhe von 6 m festgesetzt und zwischenzeitlich auch umgesetzt worden. Dieser Lärmschutz ist im Hinblick auf die nun vorgesehene Nutzung nicht ausreichend. Es verbleibt eine gewisse Lärmbelastung, die durch verschiedene Maßnahmen zu reduzieren ist (s.a. Pkt. 5.13.5). Daher wurde bereits sehr frühzeitig im Planverfahren untersucht, ob und inwieweit durch aktive Schallschutzmaßnahmen, d.h. eine Verlängerung der Lärmschutzanlage nach Osten bzw. eine Erhöhung, eine Verbesserung der Situation erreicht werden kann. Folgende Varianten wurden gutachterlich untersucht:

- Verlängerung der bestehenden Wallanlage (6m) mit einer 6m hohen Schallschutzwand um 60 m bis zum Schlemer Bach, um 125 m bis zur östlichen Plangebietsgrenze sowie um 300 m bis zur Brücke Bruhnrögenredder (östlich außerhalb des Plangebiets)
- Erhöhung der bestehenden Wallanlage um eine Schutzwand mit 2 m, 3 m oder 4 m Höhe

- Bestandswall erhöht um eine 2 m hohe Lärmschutzwand plus Schallschutzwand (6 m) bis zur Brücke Bruhnrögenredder.

Im Ergebnis wurde zunächst deutlich, dass eine östliche Verlängerung des bestehenden 6 m hohen Lärmschutzwalls durch eine gleich hohe Lärmschutzwand bis zum Schleemer Bach keine deutliche Minderungswirkung für die geplante Wohnbebauung bewirken würde. Ein Grund hierfür ist, dass, gemessen vom östlichen Rand des vorgesehenen Wohngebiets, der Lärmschutzwand noch etwa 100 m in östlicher Richtung verläuft und dadurch bereits eine gewisse Abschirmwirkung besteht. Lediglich in wenigen Teilbereichen der östlichen Fassaden des Plangebiets würden auf einer Immissionshöhe von 5,4 m Minderungen von 2 dB(A) erzielt. Die höchste Schutzwirkung stellte sich in dieser Variante für die unbebauten Freiflächen im Talauenbereich des Schleemer Bachs ein, die für eine Wohnbebauung nicht geeignet bzw. vorgesehen sind (festgesetzte Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft).

Hinsichtlich einer Erhöhung des Bestandswalls um eine Schutzwand wurde zunächst eine Mindesthöhe von 2 m formuliert, um eine Minderungswirkung zu erreichen. Im Vergleich wurde deutlich, dass für den besonders relevanten Nachtzeitraum eine weitere Erhöhung der 2 m hohen Lärmschutzwand um 1 m (Gesamthöhe Wand-Wallkombination 9 m) bzw. um 2 m (Gesamthöhe Wand-Wallkombination 10 m) lediglich einen Minderungseffekt für die nördlichen Baufelder 4.1 und 4.2 hätte. An den autobahnzugewandten Plangebäuden der Baufelder 4.1 und 4.2 ergäben sich maximale Minderungen von 2 dB(A). Eine weitere Erhöhung der Wand auf dem bestehenden Lärmschutzwand hätte keine relevante Minderungswirkung auf die räumlich von der Autobahn abgerückten Baufelder 1 bis 3.

Selbst eine Verlängerung um ca. 300 m nach Osten bis zur Brücke Bruhnrögenredder bei gleichzeitiger Erhöhung des Walls um eine 2 m hohe Wand würde lediglich eine Pegelminderung von maximal 3 dB(A) bewirken.

Für ca. ein Drittel der Kosten der Maximalverlängerung in östliche Richtung kann der bestehende Lärmschutzwand um eine 2 m hohe Wand erhöht werden. Eine Erhöhung bewirkt im nördlichen Baufeld 4 die höchste Pegelminderung von über 3 dB(A). Jede weitere Erhöhung um einen Meter Lärmschutzwand auf dem Wall würde ca. 100.000 € kosten, wobei sich lediglich eine geringfügige Pegelminderung in den nördlichen Baufeldern 4.1 und 4.2 einstellen würde.

Eine Kombination aus Erhöhung und Verlängerung würde zwar die höchste Pegelminderung im Plangebiet bewirken, wäre jedoch gleichzeitig am kostenintensivsten. Der Aufwand im Vergleich zur Wirksamkeit wäre unverhältnismäßig. Unter Kosten-Nutzen-Aspekten hat sich daher eine Erhöhung des bestehenden Lärmschutzes um eine 2 m hohe Wand gegenüber der Verlängerung als beste Variante herausgestellt.

Unabhängig von den o.g. Varianten für aktive Lärmschutzmaßnahmen kann ein Schutz, der über alle Geschosse in allen Baufeldern mindestens den Grenzwert für Mischgebiet einhält, nicht erreicht werden. Daher sind zur Erzielung hinreichender Wohnverhältnisse zusätzliche passive Schallschutzmaßnahmen zwingend erforderlich.

Für die hochbelasteten Flächen im Baufeld 4 und in Teilen des Baufeldes 3, an denen der hier herangezogene Referenzwert für Mischgebiete (Wohnen allgemein zulässig) in Höhe von 54 dB(A) nicht eingehalten werden kann, wird als Schallschutzmaßnahme die sogen. HafenCity-Klausel festgesetzt. Die HafenCity-Fenster sichern auch bei einem teilgeöffneten Fenster den Schallschutz. Bei Beurteilungspegeln über 54 dB(A) in der Nacht bestehen bei teilgeöffneten Fenstern (Dämmung etwa 10 dB) zu hohe Einschränkungen der Nachtruhe bzw. des Schlafes. Daher erfolgt im Bebauungsplan folgende Festsetzung:

Auf den mit „(A)“ und „(B)“ bezeichneten Flächen ist durch geeignete bauliche Schallschutzmaßnahmen wie z.B. Doppelfassaden, verglaste Vorbauten (z.B. verglaste Loggien, Wintergärten), besondere Fensterkonstruktionen oder in ihrer Wirkung vergleichbare Maßnahmen sicherzustellen, dass durch diese baulichen Maßnahmen insgesamt eine Schallpegeldifferenz erreicht wird, die es ermöglicht, dass in Schlafräumen ein Innenraumpegel bei teilgeöffneten

Fenstern von 30 dB(A) während der Nachtzeit nicht überschritten wird. Erfolgt die bauliche Schallschutzmaßnahme in Form von verglasten Vorbauten, muss dieser Innenraumpegel bei teilgeöffneten Bauteilen erreicht werden. Wohn-/Schlafräume in Ein-Zimmer-Wohnungen und Kinderzimmer sind wie Schlafräume zu beurteilen (§ 2 Nummer 7.1).

Da einige Fassadenseiten an den nördlichen Baukörpern innerhalb des Baufeldes 4 am Tag gleich oder mehr als 65 dB(A) aufweisen, wird neben der HafenCity-Klausel die sogen. Außenbereichsklausel festgesetzt, die einen Mindestschutz für nutzbare Außenwohnbereiche definiert:

Auf der mit „(A)“ bezeichneten Fläche ist zusätzlich für einen Außenbereich einer Wohnung entweder durch Orientierung an lärmabgewandten Gebäudeseiten oder durch bauliche Schallschutzmaßnahmen wie z.B. verglaste Vorbauten oder Wintergärten mit teilgeöffneten Bauteilen sicherzustellen, dass durch diese baulichen Maßnahmen insgesamt eine Schallpegelminderung erreicht wird, die es ermöglicht, dass in dem der Wohnung zugehörigen Außenbereich ein Tagpegel von kleiner 65 dB(A) erreicht wird (§ 2 Nummer 7.2).

Ein Kriterium für eine akzeptable akustische Aufenthaltsqualität auf einem Außenwohnbereich ist die Gewährleistung einer ungestörten Kommunikation über kurze Distanzen (übliches Gespräch zwischen zwei Personen) mit normaler Sprechlautstärke. Als Schwellenwert, bis zu dem eine akzeptable Kommunikation im vorgenannten Sinn möglich ist, wird ein Tagpegel in Höhe von 65 dB(A) herangezogen. Bei Dauergeräuschen oberhalb von 65 dB(A) treten Beeinträchtigungen auf, die nicht mehr akzeptabel sind.

Dieser Einschätzung folgt z.B. auch das Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm, welches nach § 9 Abs. 5 bei neuen oder wesentlich geänderten Flugplätzen vorsieht, dass der Flughafenbetreiber ab Inbetriebnahme des Flugplatzes Entschädigungen zu leisten hat, wenn ein Tagdauerschallpegel in Höhe von 65 dB(A) überschritten wird.

Um den Lärmschutz für die Baufelder 4.1 und 4.2 aufgrund der nahen Autobahn weiter zu optimieren, wurde im Rahmen der Überarbeitung des Funktionsplans die Gebäudestellung teilweise noch so angepasst, dass zur Autobahn geschlossene Gebäudezeilen entstehen und somit die Außenbereiche der Wohnungen weitestgehend auf den lärmabgewandten südlichen Gebäudeseiten angeordnet werden können.

Die für „Interkulturelles Gärtnern“ vorgesehene Fläche am Ostrand des Baufeldes 4 liegt ebenfalls noch in dem Bereich, der noch deutlich durch den vorhandenen Wall mit aufzusetzender Lärmschutzwand geschützt wird. Auf der Freifläche werden für den Immissionsort etwa in Höhe der geplanten Bebauung und in 2 m Höhe über Gelände 60 dB(A) am Tag erreicht, womit auch im Vergleich der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Mischgebiete in Höhe von 64 dB(A) tags deutlich unterschritten wird.

Bei der vorgesehenen Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Soziale Einrichtung“ nördlich der „Grünen Mitte“ handelt es sich um eine besonders schutzbedürftige Nutzung. Daher ist sicherzustellen, dass innerhalb des Gebäudes keine schutzbedürftige Nachtnutzung respektive Schlafräume geplant werden. Um z.B. im Falle einer Nutzung als Kita die kindlichen Ruhe- und Schlafphasen im Tagzeitraum zu gewährleisten, wird eine gesonderte Festsetzung zum Schutz von Aufenthaltsräumen getroffen:

Auf der mit „(C)“ bezeichneten Fläche sind Aufenthaltsräume – hier insbesondere für Kinder vorgesehene Pausen- und Ruheräume – durch geeignete Grundrissgestaltung den lärmabgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen. Soweit die Anordnung an den vom Verkehrslärm abgewandten Gebäudeseiten nicht möglich ist, muss für diese Räume ein ausreichender Schallschutz an Außentüren, Fenstern, Außenwänden und Dächern der Gebäude durch bauliche Maßnahmen geschaffen werden (§ 2 Nummer 7.3).

Weitere Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für reine und allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts treten – nach Süden abnehmend – nur vereinzelt auf. Auf eine gesonderte Festsetzung wurde hier im Sinne planerischer Zurückhaltung verzichtet.

In Bezug auf das ganz im Süden gelegene Baufeld 1 ist die Nähe zu der am Südwestrand des Plangebiets vorgesehenen, öffentlichen Parkplatzanlage zu beachten. Der Parkplatz soll bis zu rund 60 Pkw aufnehmen können. Hinsichtlich der Wechselfrequenz für die gesamte Parkplatzanlage wurde im Rahmen der Berechnungen davon ausgegangen, dass im Tagzeitraum 20 Parkplätze in einer Stunde neubesetzt werden. Nachts wurde die Annahme getroffen, dass pro Stunde 4 Parkplätze durch Parkvorgänge genutzt werden. In der Betrachtung wurde zusätzlich ein Zuschlag für die Impulshaltigkeit von 4 dB bei den Parkvorgängen (Türenschiagen) berücksichtigt.

Gemäß den Berechnungsanforderungen sind für Immissionsorte, die im maßgeblichen Einwirkungsbereich von Straßen und Parkplätzen liegen, summierte Beurteilungspegel zu berechnen. Aus diesem Grund wurden für die schalltechnischen Berechnungen neben dem Parkplatz auch die umliegenden Straßen auf der Grundlage der Prognosewerte für das Jahr 2030 einbezogen.

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans zeigt sich, dass im direkten Umfeld des öffentlichen Parkplatzes der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für reine Wohngebiete von 59 dB(A) im Tagzeitraum an allen Immissionsorten unterschritten wird. Auch im Nachtzeitraum wird der Immissionsgrenzwert für reine Wohngebiete von 49 dB(A) im direkten Umfeld des Parkplatzes an fast allen Immissionsorten unterschritten.

In den Randbereichen bzw. außerhalb des Plangebiets werden an einigen Immissionsorten Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV festgestellt. Im Ergebnis zeigt sich, dass am nächstgelegenen Bestandswohngebäude zum öffentlichen Parkplatz der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für reine Wohngebiete von 59 dB(A) im Tagzeitraum in den oberen Geschossen um bis zu 2 dB überschritten wird. Im Nachtzeitraum wird der Immissionsgrenzwert für reine Wohngebiete von 49 dB(A) im direkten Umfeld des Parkplatzes an den nächstgelegenen Immissionsorten um bis zu 5 dB überschritten. Maßgeblich für diese Überschreitung ist jedoch der Schallaustrag der vorhandenen Straßen Fuchsbergredder und Haferblöcken:

Anhand eines exemplarischen Immissionsortes (nächstgelegenes Bestandswohnhaus, 2. Obergeschoss) wurde festgestellt, dass der durch den Parkplatz verursachte Teilpegel tags und nachts in etwa 15 dB unterhalb des Schalleintrags der Straßen Fuchsbergredder und Haferblöcken liegt. Er erhöht den Beurteilungspegel lediglich um 0,1 dB.

Auch an einem zweiten exemplarischen Immissionsort im 2. Obergeschoss nordöstlich der Parkplatzanlage wird der Schallbeitrag zum Beurteilungspegel durch die oben genannten Straßen maßgeblich dominiert. Der Teilpegel der Emissionen des Parkplatzes liegt tags und nachts ca. 12 dB unterhalb des Schalleintrags der genannten Straßen und erhöht den Beurteilungspegel lediglich um ca. 0,3 dB.

Anhand dieser exemplarischen Betrachtungen wird deutlich, dass der Anteil der Parkplatzanlage an den Lärmimmissionen nur einen sehr untergeordneten Stellenwert in Bezug auf den gesamten Beurteilungspegel hat. Dennoch wird auf die Parkplatzanlage insofern reagiert, als dass dieser zur unmittelbar östlich angrenzenden vorgesehenen Wohnbebauung durch einen flachen Wall mit niedriger Wand abgegrenzt wird. Der Bebauungsplan setzt dementsprechend einen 1 m hohen Wall mit aufgesetzter Wand in einer Höhe von 1 m fest. Diese Maßnahme dient gleichzeitig der Vermeidung der Blendwirkung durch Autoscheinwerfer und der Minderung sonstiger ggf. als störend empfundener Lichtimmissionen bei Dunkelheit (Parkplatzbeleuchtung). Im Rahmen der Umsetzung des Parkplatzes ist darauf zu achten, dass die Beleuchtung durch eine gleichmäßige Ausleuchtung eine sichere Nutzung der Parkplatzanlage erlaubt, gleichzeitig jedoch Blendwirkungen zur neuen und bestehenden Bebauung vermieden werden.

Die westlich nächstgelegene Bestandsbebauung ist etwa 22 bzw. 25 m entfernt. Zwischen dieser und dem neuen Parkplatz liegen die Straße Haferblöcken und der vorhandene, straßenbegleitende Knick, so dass eventuelle Beeinträchtigungen durch den Parkplatzverkehr als zumutbar erachtet werden, zumal die Parkplatzzufahrt von Norden, d.h. unter Verzicht auf eine gesonderte Zufahrt durch den Knick, erfolgt.

Zur Verminderung des Schalleintrags ist als weitere Maßnahme eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 120 km/h auf 80 km/h auf der BAB A24 in Betracht zu ziehen. Diese Maßnahme wäre wirksamer als die bauliche Umsetzung von Lärmschutzwänden. Dies ist dadurch begründet, dass 80 km/h eine fast flächendeckende Pegelminderung im Plangebiet von mindestens 1 dB bis 2 dB zur Folge hätte und die Aufstellung von neuen Schildern zur Geschwindigkeitsbegrenzung sehr kostengünstig umsetzbar wäre. Allerdings kann diese erweiterte Schutzkonzeption – Anordnung einer Geschwindigkeitsänderung auf einer Bundesautobahn – nur außerhalb des Bebauungsplanverfahrens festgelegt und durchgesetzt werden.

Durch die oben erläuterten Festsetzungen zum Lärmschutz wird die bauordnungsrechtliche Forderung des § 18 Absatz 2 der HBauO nicht berührt. Danach müssen Gebäude einen ihrer Nutzung entsprechenden Schallschutz gegen Innen- und Außenlärm haben. Dies gilt in jedem Fall und für alle Gebäudeseiten. Für die im Baugenehmigungsverfahren zu stellenden Anforderungen sind die Technischen Baubestimmungen – Schallschutz – vom 10. Januar 1991 (Amtl. Anz. S. 281), geändert am 28. September 1993 (Amtl. Anz. S. 2121), maßgebend.

Mit dem erfolgten Fahrplanwechsel im Dezember 2019 wurde die Buslinie 232 über die Straßen Fuchsbergredder / Haferblöcken, die weitgehend im 20-Minuten-Takt erfolgte, eingestellt. Stattdessen wird die Busfahrstrecke von der neu eingeführten Metrobuslinie 29 in einer 10-Minuten-Taktung bedient. In der Differenz ergeben sich durch den Fahrplanwechsel täglich per saldo etwa 93 Busse tags und 7 in der Nacht als Mehrverkehr. Dieser Umstand konnte in dem vor der öffentlichen Auslegung erstellten Schallgutachten noch nicht berücksichtigt werden. Daher wurde, auch unter Berücksichtigung entsprechender Einwendungen im Rahmen der öffentlichen Auslegung, eine schalltechnische Nachberechnung vorgenommen.

Außerdem wurde in den schalltechnischen Neuberechnungen zusätzlich eine zwischenzeitlich vorgenommene Verschiebung der westlichen Baukörper in den Baufeldern 1 und 2 um ca. 5 m an die Straße Haferblöcken berücksichtigt. Diese planerischen Änderungen hinsichtlich der Baukörperstellung hatten sich bereits infolge der vorgelegten Ergebnisse des Ursprungsgutachtens ergeben. Mit dieser Änderung im Bebauungsplan sollten durch Verlagerung der Gartenbereiche nach Osten mehr schallabgeschirmte, nutzbare Freiräume geschaffen werden. Diese Verschiebung der Baukörper in Richtung der straßenseitigen Emissionsquelle bewirkt eine verkehrsbedingte Pegelerhöhung an den Westfassaden.

Allerdings hat das ursprüngliche schalltechnische Gutachten den Berechnungen eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h zugrunde gelegt. Tatsächlich gilt eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von Tempo 30, die auch zukünftig unverändert gelten soll.

Unter Berücksichtigung dieser Aspekte wurden die oben genannten Mehrverkehre und Planänderungen mit einer reduzierten Geschwindigkeit von Tempo 30 gemäß gültiger Straßenverkehrsrechtlicher Genehmigungslage berechnet. Immissionsseitig ergeben sich daher Pegelminderungen um ca. 2 bis 3 dB. Diese sind insbesondere an den Westfassaden der nächstgelegenen Baukörper entlang der Straßen Haferblöcken / Fuchsbergredder festzustellen.

Im Ergebnis kann somit festgehalten werden, dass die emissionsseitige Pegelminderung durch den Geschwindigkeitsunterschied (Tempo 30 zu Tempo 50) die akustischen Verschlechterungen (infolge Mehrverkehr durch Metrobuslinie 29 und Baukörperverschiebung) aufhebt und sogar überkompensiert.

Bolzplatz

An zentraler Stelle im neuen Quartier wird eine Freizeit- und Spielfläche als Quartiersplatz mit der planungsrechtlichen Ausweisung als Spielplatz bzw. Bolzplatz (FHH) festgesetzt. Die Sportnutzung auf dieser Fläche hat einen untergeordneten Stellenwert. Dennoch ist der freizeitorientierte Bolzplatz unter schalltechnischen Gesichtspunkten zu beurteilen. Hierbei sind die Auswirkungen auf die schutzwürdigen Nutzungen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans zu berücksichtigen.

Die Berechnungen der schalltechnischen Auswirkungen von Sportanlagen erfolgten auf Grundlage der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ und den Meteorologiefaktoren des Standorts Hamburg.

Aus fachlicher Perspektive ist ein Bolzplatz den immissionsschutzrechtlich nicht genehmigungsbedürftigen Sportanlagen zuzuordnen. Aus diesem Grund werden die vom Bolzplatz ausgehenden Immissionen nach der 18. BImSchV beurteilt. Die Immissionsrichtwerte unterscheiden sich nach Gebietsnutzungen sowie nach Nutzungszeiten (Tag, Ruhezeiten und Nacht), um das Ruhebedürfnis der Wohnbevölkerung angemessen zu berücksichtigen. Die Emissionsansätze der Nutzungen auf dem Bolzplatz wurden der VDI-Richtlinie 3770 „Emissionskennwerte technischer Schallquellen - Sport- und Freizeitanlagen“ entnommen. Demnach kann für eine Fußball spielende jugendliche bzw. erwachsene Person ein Schallleistungspegel von 82 dB(A) angesetzt werden.

Für die Untersuchung des Bolzplatzes wird die Nutzung eines Fußballspiels zwischen Jugendlichen bzw. Erwachsenen mit einer Teamstärke von je 6 Personen („6 gegen 6“) in Ansatz gebracht. Hieraus leitet sich für alle 12 spielenden Personen auf dem Bolzplatz ein Schallleistungspegel von 93 dB(A) (zuzüglich 5 dB Impulzzuschlag) ab.

Diese Nutzungsintensität von 12 spielenden Personen erscheint für die Feldgröße des Bolzplatzes von etwa 500 m² angemessen. Hieraus ergibt sich ein flächenbezogener Schallleistungspegel des betreffenden Bolzplatzes von 66 dB(A)/m² je Stunde der Nutzung.

Für die Untersuchung wurden ausschließlich die Schallimmissionen sonntags überprüft, da diese erfahrungsgemäß wegen der Mittagsruhe zwischen 13 und 15 Uhr am lärmkritischsten sind. Die jeweilige Spieldauer wurde außerhalb der Ruhezeiten (9 -13 Uhr; 15 - 20 Uhr) mit einer intensiven Nutzung von insgesamt 6 Stunden angenommen. Als Szenario für die besonders empfindliche Ruhezeit (Sonntag 13-15 Uhr) wurde eine durchgehende Nutzung von insgesamt zwei Stunden auf dem Bolzplatz angesetzt. Eine nächtliche Nutzung des Platzes ist nicht vorgesehen.

Der Nachweis der Einhaltung kurzzeitiger Geräuschspitzen erfolgte mit einem Spitzenpegel von 108 dB(A) für lautes Schreien gemäß VDI 3770.

Parkplatz-, Lautsprecher- und Flutlichtanlagen werden nicht vorgesehen. Weitere Details einer möglichen baulichen Ausführung des Bolzplatzes, z.B. Ballfangzäune aus Maschendraht und/oder Tore aus Metall, wurden nicht berücksichtigt.

Im Rahmen der exemplarischen sonntäglichen Betrachtung zeigt sich, dass innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans im direkten nördlichen Umfeld des Bolzplatzes die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV von 63 dB(A) für urbane Gebiete tags einschließlich der Ruhezeiten an allen Immissionsorten eingehalten werden.

An den südlich gelegenen Gebäuden werden die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) an den bolzplatzzugewandten Immissionsorten ebenso wenig überschritten. Hier kann sich nur in der morgendlichen, sonntäglichen Ruhezeit zwischen 7:00 und 9.00 Uhr bei der beschriebenen, intensiven Nutzung des Platzes eine Pegelüberschreitung von bis zu 5 dB(A) ergeben.

Außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Billstedt 113 sind keine Pegelüberschreitungen zu verzeichnen.

Kurzzeitige Geräuschspitzen durch lautes Schreien auf dem Bolzplatz verursachen keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte.

Freizeiteinrichtung (Haus der Begegnung)

Im nordwestlichen Teilbereich des Bebauungsplans wird auf der Fläche eines ehemals vorgesehenen, aber nicht umgesetzten Jugendclubs ein Haus der Begegnung geplant. Es handelt sich um eine Freizeit- und Kultureinrichtung, die als Gemeinbedarfsfläche festgesetzt wird. Aufgrund der im Bebauungsplanverfahren frühzeitig vorzunehmenden Begutachtung der

Lärmsituation standen für das Haus der Begegnung noch keine konkreten Nutzungsdaten fest. Dennoch oder gerade deswegen waren mögliche schalltechnische Konfliktlagen mit der schutzwürdigen Nachbarschaft frühzeitig zu identifizieren und zu bewerten. Vor diesem Hintergrund sind folgende schalltechnisch relevanten Nutzungen des Hauses der Begegnung beachtlich:

Die Nutzung der Innenräume (Disco, Bandprobe, Karaoke, Holzwerkstatt), die Nutzung der Außenfläche z.B. für Grillfeiern sowie die Parkplatznutzung.

Die schalltechnischen Auswirkungen der Freizeit- und Kultureinrichtung werden entsprechend berücksichtigt und beurteilt.

Die von der Freizeiteinrichtung ausgehenden Immissionen werden im Stadtstaat Hamburg in Anlehnung an die „Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm)“ beurteilt. In der TA Lärm wird bei der Beurteilung zwischen dem Tagzeitraum (6-22 Uhr) und dem Nachtzeitraum (22-6 Uhr) unterschieden, wobei für die Nacht die „lauteste Nachtstunde“ maßgeblich ist. Für einen Schutz der Wohnnachbarschaft vor Lärm sollen hiernach die folgenden Immissionsrichtwerte eingehalten werden:

Bei der Ermittlung des Beurteilungspegels an Immissionsorten in Kurgebieten, reinen und allgemeinen Wohngebieten sowie an Krankenhäusern und Pflegeanstalten muss zusätzlich ein Zuschlag für Geräuscheinwirkungen in den Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (werktags 6-7 Uhr und 20-22 Uhr, sonn- und feiertags 6-9 Uhr, 13-15 Uhr und 20-22 Uhr) erteilt werden.

Einzelne Geräuschspitzen sollen die Immissionsrichtwerte außen tags um nicht mehr als 30 dB sowie nachts um nicht mehr als 20 dB überschreiten. Bei seltenen Ereignissen sollen Geräuschspitzen die Immissionsrichtwerte tagsüber um nicht mehr als 20 dB und nachts um nicht mehr als 10 dB überschreiten.

Die Emissionsansätze für die Nutzung der Innenräume der Kultur- und Freizeiteinrichtung werden der VDI-Richtlinie 3770 „Emissionskennwerte technischer Schallquellen - Sport- und Freizeitanlagen“ entnommen. Zudem werden weitere Emissionsansätze aus gutachterlichen Erfahrungswerten herangezogen - insbesondere aus aktuell vorliegenden Messergebnissen einer vergleichbaren Kultur- und Stadtteileinrichtung.

Zum Zeitpunkt der Begutachtung waren keine detaillierten Nutzungsangaben mit Raumbelagungen für das Haus der Begegnung verfügbar. Aus diesem Grund wurde gutachterlich auf emissionsseitige Erfahrungswerte von typischen Nutzungen in Kultur- und Freizeiteinrichtungen exemplarisch zurückgegriffen. Folgende Nutzungen wurden auf eine Verträglichkeit mit der Nachbarschaft berücksichtigt: Disco, Bandprobe, Karaoke, Holzwerkstatt.

Für die Nutzungsvorgänge in den Räumen wurden typische Innenpegel angesetzt. Die Schallabstrahlung nach außen erfolgt grundsätzlich über die schwächsten Fassadenbauteile (Fenster, Türen). Da zum Zeitpunkt der Untersuchungen noch keine konkreteren Grundrissplanungen für das Haus der Begegnung verfügbar waren, wurden beispielhaft zwei Fenster – nächstgelegenen zur schutzbedürftigen Wohnnachbarschaft – an der Fassade berücksichtigt. „Zur sicheren Seite“ werden die Fenster während der jeweiligen Raumnutzung als „teilgeöffnet“ mit einem geminderten Schalldämm-Maß berücksichtigt. Gemäß der EN 12354-4, Tabelle B.1 wurden für die Raumbedingung bestimmte Abschlüsse berücksichtigt.

Der Nachweis der Einhaltung kurzzeitiger Geräuschspitzen erfolgte mit einem Spitzenpegel von 112 dB(A) während des Betriebs der Disco gemäß den Ansätzen der VDI 3770.

Im Außenbereich des Hauses der Begegnung wird ein Grillplatz vorgesehen. Für die Untersuchung auf die Verträglichkeit zwischen der Nutzung des Außengeländes mit der schutzbedürftigen Nachbarschaft wurde daher exemplarisch eine Grillfeier angesetzt. Untersucht wurden zwei Varianten: Zum einen eine kleine Feier mit 20 Personen und daneben eine große Feier mit 200 Personen.

Es wurde davon ausgegangen, dass die Personen mit gehobener Stimme miteinander sprechen. Gemäß der VDI 3770 kann für eine gehoben sprechende Person ein Schallleistungspegel von 70 dB(A) angesetzt werden. Es wurde davon ausgegangen, dass konstant die Hälfte

der Personen redet, während die andere Hälfte ruhig zuhört. Dementsprechend ergibt sich für die Außenbereichsfläche während der Anwesenheit von 20 Personen ein Schalleistungspegel von 80 dB(A) und analog bei 200 Personen ein Schalleistungspegel von 90 dB(A).

Diese Nutzungsintensität von 200 Personen erscheint für die Außenbereichsfläche des Grillplatzes von ca. 306 m² als maximale Belegung. Bei 20 Besuchern der Grillfeier ergibt sich ein flächenbezogener Schalleistungspegel von 55 dB(A)/ m² und analog bei 200 Gästen ein flächenbezogener Schalleistungspegel von 65 dB(A)/ m².

Für die Untersuchung wurde eine Grillfeier am Samstag (Werktag) zwischen 16 und 21 Uhr angesetzt. Eine nächtliche Nutzung der Außenbereichsfläche nach 22 Uhr ist nicht vorgesehen.

Südlich vor dem Eingang des Hauses der Begegnung wurde als „worst case“ zunächst von einem Parkplatz mit 12 Stellplätzen ausgegangen (siehe jedoch unten). Die Parkfläche wird künftig über die Straße Haferblöcken erschlossen. In Anlehnung an die Parkplatzlärmstudie kann davon ausgegangen werden, dass der Parkplatz aufgrund der Abstände zu den nächstgelegenen Immissionsorten im Tagzeitraum verträglich zur schutzbedürftigen Nachbarschaft ist.

Um „auf der sicheren Seite“ zu sein, wurde eine komplette Entleerung des Parkplatzes im Anschluss an eine Veranstaltung nach 22 Uhr angesetzt. Entsprechend fahren 12 Pkw in der lautesten Nachtstunde vom Parkplatz. Der Emissionsansatz des Parkplatzes wird zudem gemäß den Anforderungen der Parkplatzlärmstudie modelliert. Als Oberfläche wird Asphalt angesetzt.

Als Spitzenpegel wird für das Türenschielen ein Emissionswert von 100 dB(A) in Ansatz gebracht. Für die Parkplätze wird die Wechselfrequenz (Anzahl der Fahrten je Stellplatz und Stunde) bestimmt.

Schlussfolgerungen für den Bolzplatz

Wie oben dargestellt, werden an den zum Bolzplatz nächstgelegenen Immissionsorten die Immissionsgrenzwerte der 18. BImSchV außerhalb und innerhalb der sonntäglichen Ruhezeit nicht überschritten. Eine Ausnahme bildet die morgendliche Ruhezeit zwischen 7:00 Uhr und 9:00 Uhr. Diese Richtwertüberschreitung kann jedoch nur durch die oben beschriebene intensive Platznutzung durch Jugendliche und Erwachsene verursacht werden. Sie kann an den Immissionsorten des nördlich angrenzenden urbanen Gebiets bis zu 2 dB(A) betragen, an jenen des südlich angrenzenden allgemeinen Wohngebiets bis zu 5 dB(A). Aufgrund dieser möglichen Pegelüberschreitungen und der insgesamt möglichst gering zu haltenden Geräuschkulisse kann unter folgenden Voraussetzungen die Bolzplatznutzung festgesetzt werden:

- Aufstellung von Hinweisschildern am Bolzplatz: Nutzung erst ab 8:00 Uhr (werktags) bzw. 9:00 Uhr sonn- und feiertags,
- Untersagung der nächtlichen Nutzung nach 22 Uhr,
- Bauausführung der Tore und Ballfangeinrichtungen sowie des Belags „lärmarm“ nach dem Stand der Technik.

Gemäß § 22 Abs. 1a des Bundesimmissionsschutzgesetzes sind von Kindern erzeugte Geräusche im Regelfall ohnehin keine schädlichen Umwelteinwirkungen. Entsprechend dürfen bei der Beurteilung der Geräuscheinwirkungen von Kindern Immissionsgrenz- und -richtwerte nicht herangezogen werden. Da jedoch auch die Nutzung durch Heranwachsende und Erwachsene, die z.B. mit ihren Kindern bolzen wollen, möglich sein soll, wird die Thematik hier ausführlicher betrachtet.

Schlussfolgerungen für das Haus der Begegnung

Wie die Berechnungsergebnisse des schalltechnischen Gutachtens erbracht haben, sind die meisten Innenraumnutzungen im Haus der Begegnung bei teilgeöffnetem Fenster ohne schalltechnische Konflikte mit der Nachbarschaft möglich. Auch eine Nutzung des Außengeländes mit 200 Personen verursacht keinen schalltechnischen Konflikt. Lediglich die nächtliche Nutzung der Räumlichkeiten für Disko-Veranstaltungen sowie eine vollständige Entleerung des Parkplatzes verursachen Pegelüberschreitungen. Allerdings ist gemäß aktueller Planung nicht mehr von 12, sondern nur 4 bis 5 Stellplätzen auszugehen. Die Nutzung der Räumlichkeiten

für Disko-Veranstaltungen soll nur im Ausnahmefall - grundsätzlich bei geschlossenem Fenstern und Türen – per Einzelgenehmigung und nicht nachts erfolgen. Die Außenflächen dürfen tagsüber (für eine Grillfeier) genutzt werden. Zur Vermeidung nächtlicher Konflikte (z.B. Türenschlagen auf dem Parkplatz) aus jedweder Nutzung sollen über vertragliche Vereinbarungen mit dem Betreiber Störungen durch einen nächtlichen Betrieb des Hauses der Begegnung so gering wie möglich gehalten werden. Bei größeren Veranstaltungen mit eventuell vermehrtem Pkw-Verkehr kann ggf. der etwa 350 m südlich vorgesehene Besucherparkplatz mitgenutzt werden.

Unter den genannten Bedingungen kann die vorgesehene Gemeinbedarfsfläche für das Haus der Begegnung festgesetzt und realisiert werden.

5.11.2 Luftschadstoffe

Da die zu erwartenden Immissionswerte aller Voraussicht nach unterhalb der Grenzwerte der Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV) vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065), zuletzt geändert am 18. Juli 2018 (BGBl. I S. 1222, 1231), liegen, sind keine Festsetzungen notwendig und besondere Gesichtspunkte in der Gesamtabwägung nicht zu berücksichtigen (vgl. Kap. 4.2.1).

5.11.3 Klimatische Aspekte

Die klimatischen Effekte durch die vorgesehene Bebauung auf bisherigen Freiflächen östlich Haferblöcken sind in einem gesonderten Gutachten betrachtet worden (siehe ausführlich Pkt. 4.2.2). Die Untersuchung des „worst case“, nämlich die Beeinflussung des nächtlichen Kaltluftströmungsfeldes durch die zusätzliche Versiegelung bei austauscharmen sommerlichen Hochdruckwetterlagen, führt lediglich zu einer mäßigen und lokal begrenzten Abschwächung des Kaltluftstroms im östlichen Stadtgebiet Hamburgs. Dazu tragen auch die festgesetzten Baukörper mit ihrer überwiegenden Ost-West-Ausrichtung und die Begrünungsfestsetzungen bei. Eine deutliche Zunahme der bodennahen Lufttemperatur ist nicht zu erwarten, der bodennahe Luftaustausch wird nur lokal leicht vermindert.

Der vorab nach bislang geltendem Planungsrecht erfolgte Bau der „Grünen Mitte“ mit Gabionenwand parallel zur Straße Haferblöcken führt auch nach nochmaliger gutachterlicher Betrachtung zu keiner spürbaren Verschlechterung aufgrund des intensiven Luftaustausches in Stadtrandlage.

5.11.4 Lichtemissionen

Wie in den Kapiteln 4.2.6.2 und 4.2.6.3 beschrieben, werden mit der Entstehung eines neuen Wohnquartiers auch unvermeidliche Lichtemissionen verbunden sein. Hinsichtlich zu verwendender insektenfreundlicher Leuchtmitteln siehe Kap.. 5.14 und **§ 2 Nummer 18**.

An der Nahtstelle zum offenen Landschaftsraum bzw. den festgesetzten Maßnahmenflächen können außerdem Lichtemissionen durch Kraftfahrzeuge ggf. relevant sein. In den Abend- und Nachtstunden bzw. in der Winterzeit können durch in die Wohnwege einfahrende bzw. dort parkende Kraftfahrzeuge Störungen auf den Landschaftsraum bzw. eventuelle Blendwirkungen auf Fußgänger im Norden des Öjendorfer Parks ausgehen. Diese sind vom Ostrand der Baufelder 1.1 (nördlicher Weg), 2.1 und 3.1 möglich. Dies gilt insbesondere dort, wo am Ende der Wohnwege stirnseitig Stellplätze angeordnet sind. Das ist in Baufeld 3.1 der Fall. Dort werden durch die in der Planzeichnung festgesetzten, ein Meter hohen Schutzwände östlich der Stellplätze mögliche Lichtemissionen in Richtung des östlich angrenzenden Landschaftsraumes vermindert. Ob diese 1 m hohen Schutzwände als Mauer, als Palisadenzäune oder als Abgrenzung an der östlichen Stirnseite einer Carportanlage errichtet werden, ist der jeweiligen Bauausführung überlassen. Wesentlich ist die Wirksamkeit der Maßnahme, d.h. Blickdichtigkeit.

Die Schutzwände dienen daneben auch – in Verbindung mit den festgesetzten Heckenpflanzungen (siehe **§ 2 Nummer 15**) – allgemein der Minderung optischer Beeinträchtigungen durch abgestellte Fahrzeuge in direkter Nähe zum offenen Landschaftsraum.

Hinsichtlich der am Südwestrand des Plangebiets festgesetzten Parkplatzanlage wurde geprüft, ob im Rahmen der baulichen Umsetzung weitergehende Maßnahmen zur Minimierung von Lichtemissionen im Hinblick auf die Altanlieger möglich sind. Eine Sichtschutzwand oder Hecke im Bereich des Knicks wurden jedoch u.a. aus naturschutzfachlichen Erwägungen verworfen (hierzu siehe Kap. 5.5. und ausführlich Pkt. 4.2.1.3).

5.12 Wasser (Wasserflächen, Oberflächenentwässerung, Hochwasserschutz)

Der das Plangebiet im Osten von Norden nach Süden durchfließende Schleemer Bach wird als Kennzeichnung übernommen.

Nur in einem nordwestlichen Bereich des Plangebiets ist ein bedingt versickerungsfähiger Boden anzutreffen. Trotz der in großen Teilen eingeschränkten Versickerungsfähigkeit (s. Kap. 4.2.3) soll die Flächenversiegelung insbesondere bei gestalteten Freiflächen minimiert werden (vgl. u.a. Kap. 5.2). Wegen der beengten Platzverhältnisse soll das anfallende Oberflächenwasser zunächst in weitgehend unterirdischen Box- und Schachtsystemen auf den privaten Grundstücksflächen gespeichert und zurückgehalten werden, um dann gedrosselt in die randlichen Gräben abgeleitet und von dort im Regelfall ebenso gedrosselt dem Schleemer Bach bzw. dem Biotop im südöstlichen Bereich des Plangebiets zugeführt zu werden. Das sonstige auf den Oberflächen anfallende Regenwasser (insbesondere in den als „Parkanlage (FHH)“ ausgewiesenen Flächen) wird zusätzlich in flachen, überwiegend knickbegleitenden Mulden, die das Wurzelsystem der dort vorhandenen Bäume („Überhälter“) nicht beeinträchtigen, abgeführt. Ob und inwieweit an Teilen der Oberflächenentwässerungsanlagen Sicherungsmaßnahmen wie z.B. Zäune zum Schutz von Kleinkindern vorzusehen sind, ist außerhalb des Bebauungsplanverfahrens zu klären.

5.13 Grünflächen

5.13.1 Parkanlage (FHH)

Mehr als ein Viertel der Grünflächenausweisungen des bislang bestehenden Bebauungsplans Billstedt 90 im Geltungsbereich des Plangebiets Billstedt 113 (etwa 3,5 ha exklusive Lärmschutzwand) wird weiterhin als Grünflächen ausgewiesen, davon rund 2,9 ha als „Parkanlage (FHH)“. Dies betrifft insbesondere die bestehenden vier Knicks in Ost-West-Richtung (inklusive ihrer begleitenden Säume), die redderartige Situation (Doppelknick) im Verlauf der alten Landstraße Haferblöcken, die Flächen für die vorgesehene Oberflächenentwässerung östlich der geplanten Wohngebiete, die „Grüne Mitte“ mit der bestehenden Wanderwegbeziehung zum Öjendorfer See und die trichterartige Aufweitung zur offenen Landschaft und zur flächenmäßigen Anbindung an den Öjendorfer Park.

Im Gegensatz zum Bebauungsplangebiet Billstedt 103, d.h. dem Baugebiet westlich der Straße Haferblöcken, in welchem die Knicks überwiegend den privaten Wohnbauflächen zugeschlagen wurden - mit der Folge einer erheblichen Schädigung dieser Landschaftselemente - verbleiben hier die linearen Knickstrukturen in der öffentlichen Hand und sind damit geringeren Zugriffen und Gefährdungen durch private Grundeigentümer ausgesetzt.

Die zeichnerische Festsetzung von Erhaltungsgeboten für Bäume und Gehölze zusätzlich zum Schutzzweck der Ausweisung als „Öffentliche Parkanlage (FHH)“ erübrigt sich daher (vgl. Erhaltungsgebot in der Straße Haferblöcken; Kap. 5.4). Mit § 2 Nummer 14 wird dennoch vorgeschrieben, dass bei Abgang der in den Parkanlagen vorhandenen Knicks Ersatzpflanzungen und Aufsetzarbeiten für die Wälle so vorzunehmen sind, dass deren Umfang und Charakter erhalten bleiben.

Die geplanten Baugebiete sind somit eingebettet im umlaufende öffentliche Grünflächen, die zugleich Schutz für die prägenden Landschaftselemente (Knicks) im Westen und die Maßnahmenflächen im Osten darstellen und auch ein Durchwandern des Wohnquartiers auf grüngeräugten Wegen ermöglichen.

Auf einer nordöstlichen Teilfläche der festgesetzten Parkanlage, östlich von Baufeld 4.1, wird eine etwa 750 m² große Fläche für Interkulturelles Gärtnern vorgemerkt. Auch diese ist ein Ergebnis des bereits erwähnten Werkstattverfahrens. Der Wunsch nach gemeinschaftlichem Gärtnern außerhalb traditioneller kleingärtnerischer Nutzung hat in den vergangenen Jahrzehnten stark zugenommen. Da kaum finanzielle Investitionen für die einzelnen Nutzerinnen und Nutzer nötig sind, bestehen sehr niedrige Zugangsschwellen. Menschen sehr unterschiedlicher sozialer und ethnischer Herkunft finden hier zwanglos bei gemeinsamer Tätigkeit zusammen, was sehr große integrative Wirkungen entfalten kann. Es ist daher angedacht, die o.g. Teilfläche der Parkanlage (FHH) interessierten Gruppen und Vereinen im Rahmen entsprechender Vereinbarungen zur Verfügung zu stellen. Ein kleinerer Schuppen zur Lagerung von Gartengeräten etc. mit einer Grundfläche von bis ca. 10 m² soll im Rahmen der bestimmungsgemäßen Nutzung möglich sein.

Mit einer Kennzeichnung als unverbindliche Vormerkung wird einerseits hinreichend verdeutlicht, dass die Schaffung eines Angebots zum gemeinschaftlichen Gärtnern planerisch ausdrücklich erwünscht ist, andererseits besteht bei einem Ausbleiben bzw. Fortfall der Nutzung eine Rückfalloption auf eine übliche Nutzung im Rahmen einer Parkanlage.

5.13.2 Spielplatz (FHH)

In zentraler Lage zwischen den bestehenden und neuen Wohngebieten und nördlich des Wanderwegs zum Öjendorfer See wird ein etwa 3.700 m² großer öffentlicher Spielplatz (exklusive Bolzplatz) festgesetzt, der attraktiv gestaltete Spiel- und Bewegungsangebote beinhaltet. Teil des Spielplatzes ist eine Gabionenwand (siehe Pkt. 4.2.2.2), die den Spielplatz zur Straße Haferblöcken abgrenzt und für Kinder u.a. ein Angebot zum Klettern bietet. Für ältere Kinder sowie Jugendliche und Erwachsene wurde eine Streetballanlage gebaut. Weiter östlich entstehen „Spielinseln“ für kleinere Kinder mit Angeboten zum Rutschen, Drehen, Schaukeln, Springen, Balancieren und für Sandspiel.

Bereits im bisher geltenden Bebauungsplan Billstedt 90 war ein etwa 3.000 m² großer Spielplatz etwa 50 m nördlich des jetzigen Standortes festgesetzt, der jedoch noch nicht hergestellt wurde. Aufgrund der zwischenzeitlich nahezu abgeschlossenen Bautätigkeit westlich Haferblöcken ist der öffentliche Spielplatz dringend erforderlich und wurde von den Anwohnerinnen und Anwohnern auch eingefordert. Auf der Grundlage des bislang geltenden Planungsrechts konnte daher diese wichtige Infrastruktureinrichtung bereits vorab genehmigt und im Laufe des Jahres 2019 in Betrieb genommen werden. Da auch das neue Wohnquartier eine entsprechende Ausstattung benötigt, ist der geplante Spielplatz etwas größer und sehr zentral, wodurch er auch Funktionen übernimmt, die die Wohngebiete westlich Haferblöcken mit den neuen Wohngebieten östlich Haferblöcken verbinden, den Menschen beider Quartiere also gleichermaßen dient und diese zusammenbringt.

5.13.3 Bolzplatz (FHH)

Bestandteil der „Grünen Mitte“ ist auch ein knapp 20 x 30 m großer Bolzplatz, der gesondert festgesetzt wird. Dieser ist als Infrastruktureinrichtung bereits für die westlich Haferblöcken entstandene Bebauung unverzichtbar und soll auch Kindern und Jugendlichen des neuen Quartiers zugute kommen. Der Bolzplatz dient daher – in gleicher Weise wie die öffentlichen Spielplätze - der Kontaktaufnahme zwischen den Menschen der beiden Quartiere und dient somit auch der Integration junger Menschen aus anderen Kulturen.

Auch im bisher bestehenden Planrecht war bereits ein Bolzplatz vorgesehen, dort im Zusammenhang mit einem nicht umgesetzten Haus der Jugend. Aufgrund der aus heutiger Sicht ungünstigen Lage des bislang geplanten Bolzplatzes ganz im Norden des Plangebiets (nördlich der Buswendekurve, östlich der Straßenrampe über die Autobahn im Bereich des Redders an der alten Landstraße Haferblöcken), der Konzeption für das Haus der Begegnung mit zugeordneten Außenanlagen sowie der wichtigen Integrationswirkung von gemeinschaftlich nutzbaren Bewegungsangeboten wurde der Bolzplatz zentral im Bereich der „Grünen Mitte“ angeordnet (zum Aspekt der Lärmimmissionen siehe Kap. 5.11).

5.13.4 Private Grünfläche (Spielplatz)

Am südlichen Rand des Baufeldes 4.1 wird ein weiterer, etwa 340 m² großer Spielplatz als private Grünfläche festgesetzt. Da der zentrale Spielplatz etwa 300 m südlich liegt, soll hier ein zusätzliches dezentrales Angebot zum Spielen für kleinere Kinder bzw. als Elterntreff für den nördlichen Bereich des Baufeldes 3 und für Baufeld 4 geschaffen werden. Mit dieser Fläche entsteht kleinräumig ein weiterer Grünraum in Verbindung mit dem südlich angrenzenden Knick und den östlich anschließenden Flächen, die für Interkulturelles Gärtnern vorgesehen sind. Der Knick spendet darüber hinaus Schatten in den zunehmend heißen Sommermonaten, in denen insbesondere Kleinkinder nicht der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein sollten.

5.13.5 Immissionsschutzanlage (FHH)

Ebenfalls im Norden des Plangebiets, südlich entlang der Autobahn A 24, wird auf einer ca. 0,8 ha großen Fläche der bestehende, 6 m hohe Lärmschutzwand als „Immissionsschutzanlage (FHH)“ mit Umgrenzung der Fläche für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes gesichert. Als Ergebnis der schalltechnischen Begutachtungen wird zusätzlich eine neue, 2 m hohe Lärmschutzwand auf dem Wall festgesetzt, um die erforderlichen Lärmschutzwirkungen in den Baugebieten zu erreichen (s. Pkt. 5.11.1). Der Wall war bereits gemäß des bislang geltenden Bebauungsplans Billstedt 90 mit einer Umgrenzung der Fläche für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes festgesetzt und realisiert worden, allerdings als Teil der bislang verfolgten Umsetzung einer „Parkanlage (FHH)“ zum Schutz des damals neu vorgesehenen Wohnquartiers westlich Haferblöcken und der Parkanlage selbst vor dem Schalleintrag der Autobahn. Die nun vorgesehene Immissionsschutzanlage als Wall/Wand-Kombination schützt nun insbesondere die geplante, an die Autobahn heranrückende Wohnbebauung. Insofern ist eine Zuordnung der Wall-Wand-Anlage zur Parkanlage zukünftig nicht mehr zwingend gegeben; die Fläche wird daher von der Parkanlage abgetrennt und mit einer eigenständigen Festsetzung versehen. Die Frage, welche Dienststelle der FHH zukünftig die Unterhaltung der Anlage übernimmt, ist außerhalb des Planverfahrens zu klären. Mit der Festsetzung als Grünfläche ist sichergestellt, dass, wie bisher auch, der Wall als begrünte, mit Gehölzen bestandene Fläche weiterbesteht. Ein Zuwachsen der Wand von beiden Seiten ist dabei beabsichtigt, so dass der Charakter als technisches Bauwerk hinter dem Erscheinungsbild eines begrünten Hangs zurücktreten soll. Gesonderte Festsetzungen zur Begrünung des Walls sind hier entbehrlich. Durch den Bau, das Bestehen sowie die Nutzung und Unterhaltung des Gesamtbauvorhabens darf die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der Bundesfernstraße A 24 nicht beeinträchtigt werden. So wird hinsichtlich der Immissionsschutzanlage davon ausgegangen, dass deren Pflege – wie bisher schon - nur in größeren Intervallen erfolgen muss, z.B. zur gelegentlichen Entnahme größerer Gehölze aus Gründen der Verkehrssicherheit.

Dem Bau einer entsprechenden Lärmschutzwand steht seitens der Bundesfernstraßenverwaltung nichts entgegen. Da der Bau jedoch in der Anbaubeschränkungszone / -verbotszone liegen wird (40 – 100 m), ist die Planung der Lärmschutzwand mit der Auftragsverwaltung Hamburg abzustimmen (siehe auch Pkt. 5.16). Die Bundesrepublik Deutschland – Bundesfernstraßenverwaltung – ist von Ansprüchen Dritter, die durch die Herstellung und Nutzung des Bauvorhabens entstehen oder damit im Zusammenhang stehen, freizuhalten.

5.14 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Die wichtigsten Maßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft sind die Beschränkung der Bebauung auf den westlichen Teil des Plangebietes und der fast vollständige Erhalt der vorhandenen Knicks.

Im Bereich der ost-west verlaufenden Knicks werden öffentliche Parkanlagen ausgewiesen. Dies stellt einen größeren Schutz dar, als wenn die Knicks Teile privater Gartengrundstücke wären. Der Knick in der Straße Haferblöcken wird innerhalb der ausgewiesenen Straßenverkehrsflächen mit einem Erhaltungsgebot belegt.

Die im Bereich der im Plangebiet bestehenden Knicks sowie der östlich angrenzenden, nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 14 HmbBNatSchAG geschützten Biotope sind wesentliche Reproduktionsräume für Insekten und damit Nahrungsgrundlage insbesondere für die im Plangebiet kartierten Fledermausarten und Vögel, werden mit den o.g. Maßnahmen erhalten und übernehmen weitgehend auch zukünftig ihre Funktionen für Natur und Landschaft.

Im Zuge der Bebauung werden auch künstliche Leuchtquellen in den neuen Wohnquartieren Einzug halten. Es ist wissenschaftlich nachgewiesen, dass künstliche Beleuchtung eine stark anziehende Wirkung auf nachtaktive Insekten hat und sich sehr negativ auf das Fortpflanzungsvermögen und die Populationen dieser Arten auswirkt. Die Maßnahmenflächen mit ihren geschützten Biotopen und die Knicks zwischen den Baugebieten werden auch weiterhin wichtige Lebens- und Reproduktionsräume für Insekten und von Insekten abhängige Tierarten sein. Um Beeinträchtigungen durch Licht nach Möglichkeit zu vermeiden, wird folgende Festsetzung getroffen:

Außenleuchten sind nur mit insektenfreundlichen Leuchtmitteln in Form von LED-Lampen, Natriumdampf-Niederdrucklampen oder vergleichbaren Leuchtmitteln zulässig. Die Leuchtanlagen sind zu den Maßnahmenflächen und zu den Knicks abzuschirmen oder so zu erstellen, dass direkte Lichteinwirkungen auf diese Flächen vermieden werden (§ 2 Nummer 18).

Die üblichen Quecksilberdampf-Lampen (weißes Licht) ziehen durch die hohen Emissionen von UV-Strahlung nachtaktive Insekten besonders stark an.

Dagegen kann das Licht energieeffizienter LED-Leuchten (Licht emittierende Dioden) wegen der nicht vorhandenen UV-Strahlung als insektenfreundlich bezeichnet werden. Am geringsten werden Insekten durch ein warmweißes Leuchtspektrum von LEDs beeinträchtigt, gefolgt von kaltweißen LEDs.

Auch Natriumdampf-Niederdrucklampen haben durch ihr besonderes Lichtspektrum erheblich weniger Einfluss auf Insekten. Sie bieten eine befriedigende Farbwiedergabe, während die anlockende Wirkung auf Insekten nur zwischen 10 % und 25 % derjenigen von Quecksilberdampflampen liegt.

Neben dem Leuchtmittel ist das Ausmaß des entstehenden Streulichtes wesentlich im Hinblick auf die Wirkung auf Insekten. Daher sind Leuchten zu verwenden, die nur den gewünschten Raum ausleuchten. Abstrahlungen nach oben oder in horizontaler Richtung sind durch Abschirmung/Blenden zu verhindern. Die Abstrahlung ist möglichst auf einen Winkel kleiner als 70° zur Vertikalen zu beschränken. Je höher die Leuchten sind, desto größer ist in der Regel das Streulicht. Sie sind daher so niedrig wie möglich anzubringen. Eine größere Lichtpunktzahl geringer Höhe und Leistung ist gegenüber wenigen Lichtpunkten großer Höhe und Leistung vorzuziehen.

Neben dem Schutz der in den o.g. Knicks und Biotopen lebenden Insektenpopulationen dient die Maßnahme auch der Vermeidung unnötiger Beeinträchtigungen des Vogel- und Fledermausbestandes.

Um nächtliche Störungen des offenen Landschaftsraumes durch Lichtemissionen von Kraftfahrzeugen zu minimieren, werden außerdem im Baufeld 3.1 an den Stirnseiten der dortigen Wohnwege bzw. Stellplätze oder Carports niedrige Schutzwände vorgesehen. Die Materialität ist im Genehmigungsverfahren zu bestimmen, entscheidend ist die Abschirmwirkung. Die Wände, die möglichst begrünt werden sollen, dienen in Verbindung mit den festgesetzten Heckenpflanzungen (siehe **§ 2 Nummer 15**) außerdem auch am Tage dem Schutz des Landschaftsbildes, indem die in direkter Nähe zur offenen Landschaft geparkten Pkw visuell weniger in Erscheinung treten.

5.14.1 Baumschutz, Landschaftsschutz

Der östliche Teil des Plangebiets steht unter Landschaftsschutz. Hier gilt die Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet Öjendorf-Billstedter Geest, welches im Bebauungsplan nachrichtlich übernommen wurde. Die Baumschutzverordnung findet in diesem Bereich keine Anwendung. Alle Gehölze sind hier durch die Landschaftsschutzgebietsverordnung geschützt.

Im westlichen Teil des Plangebiets gilt die Baumschutzverordnung. Sie gilt zukünftig auch für die bisher nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 14 HmbBNatSchAG geschützten Knicks, deren Schutzstatus, wie oben dargestellt, durch die Aufgabe der benachbarten landwirtschaftlichen Nutzung entfällt.

5.14.2 Naturschutzrelevante Begrünungsmaßnahmen

Um trotz der umfangreichen und dichten Bebauung auch im westlichen Teil des Plangebietes unnötige Beeinträchtigungen des Naturhaushalts zu vermeiden, soll möglichst wenig Bodenfläche vollständig versiegelt werden. Daher wird Folgendes festgesetzt:

Auf den privaten Grundstücksflächen sind Geh- und Fahrwege in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau, Stellplätze in vegetationsfähigem Aufbau herzustellen, sofern sie nicht überdacht und nach Nummer 17 begrünt werden (§ 2 Nummer 11).

Wasser- und luftdurchlässige Beläge sind z.B. wassergebundene Decken, Kiesflächen, Pflaster- und Plattenbeläge mit sand- oder splittverfüllten Fugen. Breite Fugen mit grobem Splitt haben die besten Eigenschaften für die Wasser- und Luftzufuhr der darunter liegenden Böden. Ein vegetationsfähiger Aufbau soll Pflanzenwachstum ermöglichen, z.B. durch Schotterrassen (Gemisch aus grobem Brechkies und geringen Mutterbodenanteil, verdichtet und mit Rasen angesät). Möglich sind aber auch Rasenfugenpflaster, also Pflasterflächen mit sehr breiten splittverfüllten Fugen mit Mutterbodenanteilen, die ebenfalls mit Rasen angesät werden. Vegetationsbestandene Flächen sind in begrenztem Maße in der Lage, tropfenweise anfallendes Motorenöl biologisch abzubauen.

Wegen der geplanten baulichen Dichte und Bodenversiegelung werden darüber hinaus weitere Maßnahmen zur Verminderung der mit der Überbauung verbundenen negativen Auswirkungen auf die Luftqualität, das Klima und das Landschaftsbild ergriffen, mit denen in einem gewissen Umfang Lebensräume für Tiere und Pflanzen erhalten sowie zumindest eine teilweise Versickerung des Oberflächenwassers ermöglicht werden. Es werden daher folgende Festsetzungen getroffen:

Auf den festgesetzten Stellplatzanlagen in den Baugebieten mit den Ordnungsnummern 1.2, 2.2, 3.3 und 4.2 sowie im östlichen urbanen Gebiet und allgemeinem Wohngebiet mit der Ordnungsnummer 2.1 ist je vier Stellplätze ein Baum zu pflanzen.

Auf den festgesetzten Stellplatzanlagen in den Baugebieten mit den Ordnungsnummern 1.1, 3.1 sowie im reinen Wohngebiet mit der Ordnungsnummer 2.1 ist je sechs Stellplätze ein Baum zu pflanzen.

Die Bäume sind jeweils mit einem Stammumfang von mindestens 18 cm, in 1 m Höhe über dem Erdboden gemessen, zu pflanzen (§ 2 Nummer 12). Im Kronenbereich zu pflanzender Bäume ist eine offene Vegetationsfläche von mindestens 12 m² anzulegen und zu begrünen (§ 2 Nummer 13).

Mit der Begrünung von Stellplatzflächen werden ökologisch wirksame Ersatzlebensräume für Tier- und Pflanzenarten in Baugebieten geschaffen. Sie belebt das Erscheinungsbild, gliedert gestalterisch die versiegelten Flächen, mindert hier den Aufheizeffekt und spendet Schatten, verzögert den Abfluss anfallender Niederschläge und trägt durch Verdunstung zur Luftbefeuchtung und Staubbindung und somit zum Klimaschutz bei.

Die Festsetzung ist differenziert ausgestaltet, da der in Hamburger Bebauungsplänen anzustrebende Standard von einem Baum je vier Stellplätze wegen der Besonderheit des Bauungskonzeptes (relativ kleine kompakte Baugebiete zwischen Knicks) in Teilbereichen nicht umsetzbar ist:

Im Baufeld 3 sollen - als ein Ergebnis des durchgeführten Werkstattverfahrens - die offenen Stellplätze jeweils auf der Nordseite der Wohnwege gebündelt werden, um auf der südlichen Straßenseite nicht überbaute Vorgartenbereiche sicherzustellen. Mit dieser städtebaulichen Zielsetzung im Baufeld 3.1 kann nur je sechs Stellplätze eine Baumpflanzung erfolgen. Ähnlich verhält es sich in Baufeld 1.1. Diese entwurfsbedingten Abweichungen werden daher gesondert festgesetzt.

Wie unter 5.4 dargestellt, setzt der Bebauungsplan ein Erhaltungsgebot für den Knick in der Straße Haferblöcken fest. Hiermit soll trotz der großflächigen Ausweisung von Straßenverkehrsflächen der Erhalt des Knicks planungsrechtlich abgesichert werden. Die Knicks in den Parkanlagen erhalten kein gesondertes Erhaltungsgebot. Hier erfolgt die Erhaltung und fachgerechte Pflege der Knicks durch die zuständige Dienststelle der FHH.

Für die festgesetzten Baumpflanzungen, die nach der Planzeichnung zu erhaltenden Knicks und die in den festgesetzten Parkanlagen (FHH) vorhandenen, zu erhaltenden Knicks sind bei Abgang Ersatzpflanzungen und bei den Knicks auch Aufsetzarbeiten für den Wall so vorzunehmen, dass deren Umfang und Charakter erhalten bleiben. Die Knicks sind fachgerecht zu pflegen. (§ 2 Nummer 14).

Mit dieser Festsetzung soll gesichert werden, dass die vorhandenen landschaftstypischen Knicks, d.h. der Erdwall mit den darauf wachsenden Bäumen und Sträuchern dauerhaft erhalten werden. Entstehende und vorhandene Gehölzlücken in den Knicks sind mit typischen Knickgehölzarten zu bepflanzen und somit zu schließen.

Die Knicks sind ein kulturhistorisches Zeugnis und sollen in ihrer Ausbildung und Entwicklung nicht verfälscht werden. Sie sind daher fachgerecht zu pflegen. Das bedeutet, dass sie abschnittsweise alle 8 bis 12 Jahre „auf den Stock gesetzt“ werden. Das bedeutet, dass die Sträucher eine Hand breit über dem Boden abgeschnitten werden. Sie treiben an den Schnittstellen stark neu aus. Dies bewirkt, dass die Knicks dauerhaft dicht bleiben, also nicht von unten auskahlen. Das „auf den Stock setzen“ ist abschnittsweise vorzunehmen, um den in den Knicks lebenden Tieren Ausweichräume zu belassen. Es könnten im Plangebiet z. B. jedes Jahr ca. 150 m Knick „auf den Stock gesetzt“ werden. So wären nach ca. zehn Jahren alle Abschnitte fachgerecht gepflegt und der Ablauf könnte von neuem beginnen. Selbstverständlich sind bei dieser fachrechten Knickpflege die sogenannten „Überhälter“, also die großen Einzelbäume (hier meistens Eichen) zu erhalten.

In den Baugebieten sind entlang der Grundstücksgrenzen zu öffentlichen Straßen-, Wege- und Grünflächen sowie zu den mit Geh- und Fahrrechten belasteten Flächen Hecken anzupflanzen. Ausgenommen hiervon sind notwendige Zufahrten und Zuwegungen zu den Grundstücken (§ 2 Nummer 15).

Der Bebauungsplan sieht eine hohe Wohnnutzungsdichte und relativ kleine Grundstücke vor. Den Möglichkeiten einer gärtnerischen Gestaltung sind daher relativ enge Grenzen gesetzt. Insbesondere gilt dies für die Reihenhausergrundstücke.

Als grünordnerische Maßnahme wird daher neben der o. g. Stellplatzbegrünung mit Bäumen lediglich das Anpflanzen von Hecken an den Grundstücksgrenzen zu öffentlichen Straßen-, Wege- und Grünflächen sowie zu den mit Geh- und Fahrrechten belegten Flächen festgesetzt.

Damit kann in gewissem Maße Schutz-, Nahrungs- und Lebensraum vor allem für Vögel und Insekten angeboten werden. Außerdem soll dadurch ein möglichst einheitliches, harmonisches Erscheinungsbild der Baugebiete gefördert werden. Die Verpflichtung zur Pflanzung von Hecken schließt zusätzliche Einfriedigungen mit Mauern und Zäunen im Rahmen der bauordnungsrechtlichen Vorschriften nicht aus, solange die visuell-gestalterische und ökologische Wirksamkeit der Hecken gewährleistet ist und erhalten bleibt. Das heißt, dass Einfriedigungen entweder so transparent sind, dass die Hecken weiterhin visuell-gestalterisch dominieren oder dass nicht ausreichend transparente Einfriedigungen so weit zurückgesetzt werden, dass davor die vorgeschriebenen Hecken gepflanzt werden und ihre grüngestalterische Wirkung auf die öffentlich genutzten Flächen entfalten können.

In die Festsetzung aufgenommen wurden auch die mit Geh- und Fahrrechten belegten Privatflächen (siehe Kap. 5.7). In Bezug auf die Flächen mit Geh- und Fahrrechten entlang der Knicks ist die o.g. Festsetzung so anzuwenden, dass eine Heckenpflanzung nur ein Mal erfolgen muss, nämlich jeweils als südliche Abgrenzung der Flächen mit Geh- und Fahrrechten und nicht zusätzlich entlang der nördlichen Grundstücksgrenzen. Sinngemäß ist die Festsetzung auch in anderen Bereichen anzuwenden: So kann bei vorgesehenen Dungwegen jeweils nördlich der Knicks entlang der öffentlichen Parkanlage die Heckenpflanzung entsprechend zurückgesetzt werden (keine Hecke unmittelbar am Knick).

Hinsichtlich des Dreiecksplatzes mit Gehrecht an der nördlichen Quartierszufahrt soll entlang der Südgrenzen der Mietergärten bzw. an der Nordseite des Platzes eine Heckenpflanzung als Abgrenzung zu diesem öffentlich nutzbaren Platz erfolgen.

Die „Notwendigkeit“ von Zufahrten und Zuwegungen gemäß § 2 Nummer 15 ergibt sich aus den vernünftigerweise erforderlichen Zufahrten zu gemeinschaftlich genutzten Stellplatzanlagen oder zu am Straßenraum vorgesehenen Stellplatz- und Carportanlagen, Zuwegungen zu Hauseingängen oder rückwärtig gelegenen Gartenbereichen (Dungwege) sowie den nach § 5 HBauO ggf. herzustellenden beziehungsweise freizuhaltenden Rettungswegen für Einsatzfahrzeuge (Feuerwehr etc.).

Für die mit den Nummern 12, 14 und 15 festgesetzten Gehölzpflanzungen sind einheimische und standortgerechte Laubholzarten zu verwenden (§ 2 Nummer 16).

Die Festsetzung, einheimische Arten zu verwenden wird getroffen, weil die heimische Tierwelt auf heimische Pflanzen angewiesen ist (zahlreiche komplexe Wechselwirkungen im Netz von Ernährung und Fortpflanzung) und sie für den jeweiligen Naturraum typisch sind. Mit einheimischen Arten sind hier Arten genannt, die im Norddeutschen Tiefland/Schleswig-Holsteinische Geest natürlicher Weise heimisch sind.

Standortgerechte Arten sind zu verwenden, damit die Pflanzen gut gedeihen und sich dauerhaft etablieren. Die Pflanzen sind also so zu wählen, dass sie z. B. mit dem vorhandenen Boden, dem natürlichen Wasserdargebot, der Sonneneinstrahlung und den zu erwartenden Temperaturen zurechtkommen.

Dachflächen mit einer Neigung bis zu unter 15 Grad sind mit einem mindestens 12 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und zu begrünen. Von einer Begrünung kann nur in den Bereichen abgesehen werden, die als Dachterrassen oder der Belichtung, Be- und Entlüftung oder der Aufnahme von technischen Anlagen, mit Ausnahme von Sonnenkollektoren oder Anlagen für Photovoltaik, dienen. Mindestens 40 v. H. der Dachflächen, bezogen auf die Gebäudegrundfläche, sind in jedem Fall zu begrünen. Dachflächen von überdachten Stellplätzen sind hiervon abweichend vollständig mit einem mindestens 5 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und zu begrünen (§ 2 Nummer 17).

Mit der Begrünung von Flachdächern werden ökologisch wirksame Ersatzlebensräume für Tier- und Pflanzenarten in Baugebieten geschaffen. Die Begrünung belebt außerdem das Erscheinungsbild, minimiert den Aufheizeffekt von Dachflächen, trägt unter Umständen zum verzögerten Abfluss anfallender Niederschläge bei und hat positive Wirkungen auf Luftbefeuchtung und Staubbindung.

In Verbindung mit § 2 Nummer 5, der vorschreibt, dass außer in den Wohngebieten mit den Ordnungsnummern 1.1 und 2.1 in allen Baugebieten sowie auf den Flächen für den Gemeinbedarf nur Flachdächer und flachgeneigte Dächer mit einer maximalen Dachneigung von unter 15 Grad zulässig sind, ist gewährleistet, dass der weit überwiegende Anteil aller Gebäude mit Dachbegrünungen versehen wird.

Ein mindestens 12 cm starker durchwurzelbarer Substrataufbau gewährleistet für eine sogenannte Extensivbegrünung mit relativ trockenheits- und hitzeverträglichen Pflanzenarten ein ausreichendes Volumen für das Wurzelwachstum sowie ausreichende Puffer- und Retentionskapazitäten für Temperaturschwankungen sowie die Wasser- und Nährstoffversorgung.

Aus statischen Gründen wird für Carports die Substratstärke auf lediglich mindestens 5 cm beschränkt.

Um auf den Dächern auch andere Nutzungen, wie Dachterrassen, Oberlichter oder technischen Anlagen, zu ermöglichen, wird die Dachbegrünung auf einen Mindestflächenanteil von 40 v. H. begrenzt.

Um klarzustellen, dass sich dieser Anteil nicht auf das oberste Dach z. B. eines Staffelgeschosses bezieht, wird der Bezug zur Gebäudegrundfläche festgelegt.

Sonnenkollektoren oder Photovoltaikanlagen befreien nicht von der Verpflichtung zur Dachbegrünung, da diese Anlagen mit einer Dachbegrünung kombinierbar sind. Photovoltaikanlagen

profitieren sogar von Gründächern, weil diese die Umgebungstemperaturen absenken und die Leistung von Photovoltaikanlagen dadurch größer wird.

5.14.3 Maßnahmen zum Grundwasserschutz

Der größte Teil des Plangebiets ist durch eingeschränkte Versickerungsverhältnisse geprägt. Tiefbauten müssen daher wasserdicht hergestellt werden. Die rechnerisch ermittelten Grundwasserflurabstände liegen zwar zwischen 2,5 m bis 7,5 m unter Geländeniveau. Es ist jedoch eher von geringeren Grundwasserflurabständen und von der Bildung von Stauwasser nach Niederschlagsereignissen auszugehen. Zum Schleemer Bach hin steht das Grundwasser kurz unterhalb der Geländeoberkante an. Falls Aufhöhungen erforderlich werden, ist zu beachten, dass dadurch im Bestand des Umfeldes keine Vernässungen provoziert werden.

Aufgrund dieser hydrogeologischen Verhältnisse und der bereits bei Regenereignissen auftretenden hydraulischen Überlastung des Schleemer Baches wird ein hohes Maß an Rückhaltung vorgesehen mit der Maßgabe, dass an den zwei vorgesehenen Übergabestellen in der Summe maximal 2,5 Liter Oberflächenwasser pro Sekunde und Hektar eingeleitet (nördlicher Einleitpunkt) bzw. verrieselt (südliche Einleitstelle) werden können.

Die bereits gemäß § 246 Abs. 14 errichteten Gebäude in den vorgesehenen urbanen Gebieten wurden mit Teilunterkellerung als „weiße Wanne“ versehen. Weitere Unterkellerungen sind zwar derzeit nicht vorgesehen, um jedoch eventuelle Schädigungen der bestehenden Knicks durch mit Tiefbauten verbundene Drainagen auszuschließen und durch Drainagewasser verursachte Verockerungen in den Gräben und im Schleemer Bach zu verhindern, wird Folgendes festgesetzt:

Kellergeschosse sind in druckwasserdichter Bauweise (z.B. weißer Wanne) auszuführen. Die Entwässerung von Kasematten (Licht- und Lüftungsschächte unter Gelände) ist nur in einem geschlossenen Leitungssystem zulässig. Drainagen oder sonstige bauliche oder technische Maßnahmen, die zu einer dauerhaften Absenkung des Grundwasserspiegels bzw. von Stauwasser führen, sind unzulässig (§ 2 Nummer 10).

In die gleiche Richtung zielt der Ausschluss von Tiefgaragen (vgl. § 2 Nummer 9 Satz 1). Der Bau von Tiefgaragen ist aus heutiger Sicht unwahrscheinlich, wird jedoch zur Klarstellung und auch aus städtebaulichen Gründen ausgeschlossen.

Das bislang landwirtschaftlich genutzte Areal wird durch die planungsrechtlich vorbereiteten Nutzungen großflächig versiegelt. Allerdings verbleibt ein grünes „Gerüst“ an Flächen, die vor allem zum Schutz der Knicks als „öffentliche Parkanlage (FHH)“ ausgewiesen werden. Durch diese Ausweisung soll zusätzlich auch eine Versiegelung von Flächen im Bereich der Knicks unterbunden werden. Dies trägt neben dem Schutz des Baumbestandes auch zur Erhöhung der Versickerungsfähigkeit des Gebietes insgesamt bei.

Insbesondere im Westteil des Baufeldes 3 bzw. im Bereich des Hauses der Begegnung ist gemäß vorliegender Karten der Boden grundsätzlich versickerungsfähig. Da diese Erkenntnis aus der Interpolation umliegender Bohrungen ermittelt wurde, wäre die Versickerungsfähigkeit des Untergrundes durch Baugrunduntersuchungen konkret nachzuweisen

Im gesamten Plangebiet ist die Wirkung von Versiegelungen generell zu minimieren. So sind oberirdische Stellplätze in versickerungsfähigem und durchlässigem Befestigungsmaterial auszuführen. Die Versickerungsfähigkeit und Durchlässigkeit soll insbesondere durch Schotterterrassen, Kunststoffgitter, wassergebundene Decken oder Rasenfugenpflaster realisiert werden. Daher wird folgende Regelung getroffen:

Auf den privaten Grundstücksflächen sind Geh- und Fahrwege in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau, Stellplätze in vegetationsfähigem Aufbau herzustellen, sofern sie nicht überdacht und nach Nummer 16 begrünt werden (vgl. § 2 Nummer 11).

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

Die bereits im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Billstedt 90 festgesetzten Maßnahmenflächen im Talauenbereich des Schleemer Bachs werden mit der neuen Bebauungsplanung bestätigt und gesichert.

Der Schleemer Bach und sein Umfeld auf den ausgewiesenen Maßnahmenflächen haben gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie zwischenzeitlich umfangreiche Aufwertungen erfahren. Mit dem Bau der Anlage zur Rückhaltung und Reinigung von Autobahnabwässern im Norden des Plangebiets konnte die Belastung des Schleemer Baches erheblich reduziert werden.

Ende der 2000er Jahre wurden westlich des Schleemer Baches auf ca. 2,7 ha naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen hergestellt. Neben der flächenhaften Extensivierung und Entwicklung als Gebüsch-, Hochstauden- und Wiesenfläche wurden auf ca. 5.800 m² drei flache Teiche angelegt.

Die Herrichtung der Ausgleichsflächen stellt nicht nur einen zwingenden Ausgleich im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung für die Bebauung im Rahmen der Bebauungspläne Billstedt 90 und 103 dar, sondern auch im Rahmen des gesetzlichen Biotopschutzes. Sie bildeten die Voraussetzung für die Inanspruchnahme von Teilflächen der Raawischniederung für die Erschließung im Bebauungsplangebiet Billstedt 103. Auf der Grundlage der Maßnahmenplanung wurde von der höheren Naturschutzbehörde (seinerzeit BSU-NR) hierfür die naturschutzrechtliche Genehmigung erteilt. Teil der Auflagen ist ein Monitoring im mehrjährigen Abstand, um die Ausgleichswirkung zu überwachen und ggf. korrigierend eingreifen zu können.

Um die Zuordnung der etwa 5,4 ha umfassenden Maßnahmenflächen zu den betreffenden Wohngebieten und Flächen für den Gemeinbedarf in den Bebauungsplänen Billstedt 90 und 103 auch weiterhin festzuschreiben, wird Folgendes festgesetzt:

Für Ausgleichsmaßnahmen werden den im Bebauungsplan Billstedt 90 vom 4. März 1997 (HmbGVBl. S. 30), zuletzt geändert am 4. November 1997 (HmbGVBl. S. 494, 509, 510), mit „(M)“ und den im Bebauungsplan Billstedt 103 vom 18. September 2007 (HmbGVBl. S. 299), zuletzt geändert am 3. Mai 2011 (HmbGVBl. S. 203), mit „Z“ bezeichneten Wohngebieten und Flächen für den Gemeinbedarf die mit „(M)“ bezeichneten „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ zugeordnet (§ 2 Nummer 19).

Bestandsorientiert und entsprechend den natürlichen Standortbedingungen und den bisherigen Ausweisungen im Bebauungs- und Grünordnungsplan Billstedt 90 werden für die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft folgende Entwicklungsziele und Pflegemaßnahmen festgesetzt:

Auf den mit „“ bezeichneten Flächen sind Sukzessions- und Gebüschflächen sowie Hochstauden- und Wiesenflächen mit Feuchtbereichen zu entwickeln und zu pflegen. Die Hochstauden- und Wiesenflächen sind alle 2 bis 5 Jahre, nicht vor Oktober, zu mähen. Das Mähgut ist zu entfernen. Die hergestellten Teiche sind zu erhalten und gegen Verlandung zu schützen (§ 2 Nummer 20).

Die mit „“ bezeichneten Flächen sind als naturnaher Feuchtwald ihrer natürlichen Entwicklung zu überlassen (§ 2 Nummer 21).

Die Pflege der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft obliegt der zuständigen Behörde. Sie entscheidet im Rahmen der Pflege und des Monitorings, welche Bereiche als Sukzessions- und Gebüschflächen sich weitgehend selbst überlassen bleiben und welche als Hochstauden- und Wiesenflächen mit Feuchtbereichen von Gehölzaufwuchs freigehalten werden.

Die durch die Vorhaben im Plangebiet Billstedt 113 ausgelösten Eingriffe können weder im Plangebiet selbst noch im näheren Umkreis kompensiert werden. Für die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen werden daher Flächen im Bezirk Bergedorf durch folgende Festsetzung zugeordnet:

Für Ausgleichsmaßnahmen werden den Wohngebieten, den urbanen Gebieten, den Flächen für den Gemeinbedarf, den Straßenverkehrsflächen und den Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung die außerhalb des Plangebiets liegenden Flurstücke 1009, 1010, 1868, 2680 und 5074tlw. der Gemarkung Neuengamme im Stadtteil Kirchwerder zugeordnet (§ 2 Nummer 22).

Die Ausgleichsmaßnahmen und die dauerhafte Pflege auf diesen externen Ausgleichsflächen werden durch das Sondervermögen Naturschutz und Landschaftspflege durchgeführt (vgl. Ziffer 4.2.6.3 und Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan mit Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung, September 2019).

5.14.5 Knickersatzpflanzungen gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 14 HmbNatSchAG

Für den Verlust von nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706, 724), in Verbindung mit § 14 Hamburgisches Gesetz zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (HmbBNatSchAG) vom 11. Mai 2010 (HmbGVBl. S. 350, 402), zuletzt geändert am 13. Mai 2014 (HmbGVBl. S. 167), gesetzlich geschützten Knicks, werden den Wohngebieten, den urbanen Gebieten, den Flächen für den Gemeinbedarf, den Straßenverkehrsflächen und den Straßenverkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung folgende außerhalb des Plangebiets liegenden Ausgleichsmaßnahmen zugeordnet:

- *Knickneuanlage, Länge 62 m, Breite 4 m am Südrand des Flurstücks 368 der Gemarkung Kirchsteinbek im Stadtteil Billstedt,*
- *Knickneuanlagen, Länge 456 m, Breite 7 m in der Mitte und im Süden des Flurstücks 734 der Gemarkung Wohldorf im Stadtteil Wohldorf-Ohlstedt,*
- *Anlage eines Feldgehölzes, 1.430 qm in der Mitte des Flurstücks 753 der Gemarkung Wohldorf im Stadtteil Wohldorf-Ohlstedt sowie Anlage einer Feldhecke, Länge 160 m, Breite 4 m, nördlich der vorgenannten Maßnahme ebenfalls auf Flurstück 753,*
- *Knickneuanlage, Länge 55 m, Breite 7 m, westlich des Rotwegener Weges, Flurstück 37/1, Flur 9, Gemarkung Hoisbüttel in der Gemeinde Ammersbek,*
- *Knickneuanlage, Länge 211 m, Breite 7 m, westlich Bocksbergweg, Flurstück 71-1, Flur 1 der Gemarkung Ahrensburg in der Gemeinde Ahrensburg,*
- *Knickneuanlage, Länge 163 m, Breite 7 m nördlich des Weges Am Scharberg, Flurstück 100-1, Flur 3 der Gemarkung Ahrensburg in der Gemeinde Ahrensburg (§ 2 Nummer 23).*

Da auch Flächen für den Knickausgleich im Plangebiet selbst nicht zur Verfügung stehen und auch in der näheren Umgebung nur sehr eingeschränkt zur Verfügung gestellt werden können - siehe Teilabschnitt in der Gemarkung Kirchsteinbek – ist auch der Großteil des gesetzlich verpflichtenden Knickausgleichs in anderen Bereichen von Hamburg und jenseits der Landesgrenze zu sichern (hierzu ausführlich siehe Kap. 4.2.6.3).

5.15 Abwägungsergebnis

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

Die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans sind als das Ergebnis der Abwägung der einzelnen Belange anzusehen. Der Bebauungsplan ermöglicht die weitere

Entwicklung von Wohnungsbauflächen auf ehemals landwirtschaftlich genutzten Flächen, um insbesondere Bevölkerungsgruppen mit geringerem Einkommen Wohnraum zur Verfügung zu stellen.

5.16 Nachrichtliche Übernahmen

Der Schleemer Bach im östlichen Teil des Plangebiets wird im Bebauungsplan nachrichtlich als Wasserfläche übernommen.

Die gemäß Bundesfernstraßengesetz planfestgestellte Bundesfernstraße BAB A 24 am nördlichen Rand des Plangebiets wird ebenfalls nachrichtlich übernommen. Darüber hinaus gehende Regelungen zu Werbeanlagen etc., die die Verkehrsteilnehmer stören oder ablenken könnten, sind im Bebauungsplan nicht erforderlich. Werbeanlagen sind bereits gemäß § 13 Abs. 3 Nr. 1 HBauO u.a. auf und unmittelbar an Böschungen, Brücken und Bäumen unzulässig. Bei Werbeanlagen an Bundesfernstraßen gelten außerdem die Vorschriften des Bundesfernstraßengesetzes (FernStrG). § 9 FernStrG bestimmt eine absolute Verbotzone, die neben Autobahnen 40 m beträgt, während in einer Entfernung von 40 bis 100 m neben Autobahnen ein besonderes Zustimmungserfordernis der Obersten Landesstraßenbaubehörde besteht.

Außenbeleuchtungen (auch während der Bauphase) sind so zu installieren, dass es für die Verkehrsteilnehmer der Bundesautobahn A 24 nicht zu Blendeffekten kommen kann.

Auch das bestehende Landschaftsschutzgebiet östlich der neu ausgewiesenen Bauflächen (siehe auch unter Pkt. 3.2.5) wird nachrichtlich übernommen.

5.17 Kennzeichnungen/Hinweise auf Fachplanungen

Die im Rahmen der Oberflächenentwässerung vorgesehenen offenen Gräben werden im Bebauungsplan gekennzeichnet. Der im Detail erforderliche Flächenbedarf für wasserwirtschaftliche Maßnahmen wird in einem wasserrechtlichen Planfeststellungsverfahren nach § 31 Absatz 2 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert am 4. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254, 2255), in Verbindung mit § 48 des Hamburgischen Wassergesetzes in der Fassung vom 29. März 2005 (HmbGVBl. S. 97), zuletzt geändert am 4. Dezember 2012 (HmbGVBl. S. 510, 519), verbindlich festgesetzt. Anstelle eines Planfeststellungsbeschlusses kann nach § 31 Absatz 3 WHG für einen nicht UVP-pflichtigen Gewässerausbau eine Plangenehmigung treten.

Innerhalb der festgesetzten Parkanlage (FHH) im Nordosten des Baugebiets erfolgt die Kennzeichnung einer weiteren Teilfläche als Fläche zum Interkulturellen Gärtnern (s.a. Pkt. 5.13.1).

6. Maßnahmen zur Verwirklichung

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

7. Aufhebung bestehender Bebauungspläne

Für das Plangebiet werden insbesondere der Bebauungsplan Billstedt 90 vom 4. März 1997 (HmbGVBl. S. 30), zuletzt geändert am 4. November 1997 (HmbGVBl. S. 494, 509, 510), und der Grünordnungsplan Billstedt 90 vom 4. März 1997 (HmbGVBl. S. 31), zuletzt geändert am 29. September 2015 (HmbGVBl. S. 250, 257), aufgehoben.

8. Flächen- und Kostenangaben

8.1 Flächenangaben

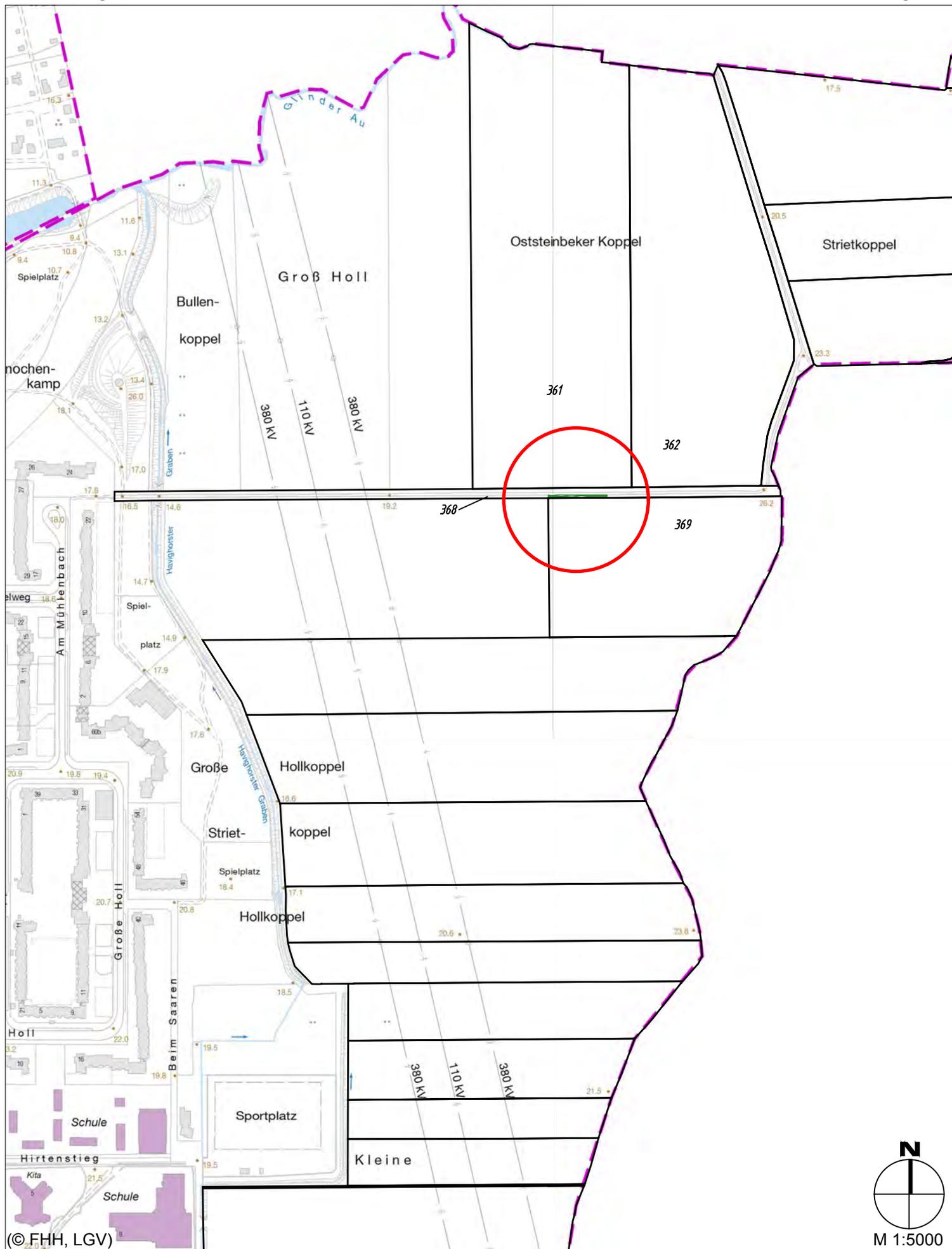
Das Plangebiet ist etwa 20,5 ha groß. Davon entfallen auf Flächen für Parkanlage 3 ha, auf Spiel- und Bolzplatzflächen (einschließlich der privaten Spielplatzfläche) rd. 0,5 ha, auf Flächen für den Gemeinbedarf neu rd. 0,3 ha, auf Ver- und Entsorgungsflächen rd. 0,6 ha, auf weitere Grünflächen (Lärmschutzwall mit Wand) ca. 0,8 ha, auf Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung neu etwa 0,3 ha und auf die öffentlichen Straßenverkehrsflächen etwa 2,6 ha, davon neu rd. 2 ha.

8.2 Kostenangaben

Bei der Verwirklichung des Bebauungsplans entstehen der Freien und Hansestadt Hamburg Kosten durch die Herrichtung und dauerhafte Unterhaltung der Erschließungsanlagen, der Grünflächen, des Hauses für Begegnung und der sozialen Einrichtung.

Anlagen

- Anlage 1** Ausgleichflächen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Gemarkung Neuengamme im Stadtteil Kirchwerder
- Anlage 2.1** Karte Lage Knickausgleich, Gemarkung Kirchsteinbek im Stadtteil Billstedt
- Anlage 2.2** Karte Knickersatzpflanzung, Gemarkung Kirchsteinbek im Stadtteil Billstedt
- Anlage 3** Übersichtskarte weitere Knickersatzpflanzungen
- Anlage 3.1** Karte Knickersatzpflanzung Großer Mellenberg, Gemarkung Wohldorf im Stadtteil Wohldorf-Ohlstedt
- Anlage 3.2** Karte Ausgleichspflanzungen Feldgehölz und Feldhecke, Gemarkung Wohldorf im Stadtteil Wohldorf-Ohlstedt
- Anlage 3.3** Karte Knickausgleich, Gemarkung Hoisbüttel in der Gemeinde Ammersbek
- Anlage 3.4.1** Karte Lage Knickausgleich Bramberg, Gemarkung Ahrensburg in der Gemeinde Ahrensburg
- Anlage 3.4.2** Karte Knickersatzpflanzung Bramberg, Gemarkung Ahrensburg in der Gemeinde Ahrensburg
- Anlage 3.5.1** Karte Lage Knickausgleich Scharberg, Gemarkung Ahrensburg in der Gemeinde Ahrensburg
- Anlage 3.5.2** Karte Knickersatzpflanzung Scharberg, Gemarkung Ahrensburg in der Gemeinde Ahrensburg





Übersichtskarte weitere Knickersatzpflanzungen

Anlage 3







