

Begründung zum Bebauungsplan Bergedorf 113

Entwurf

Verfahrensstand: Öffentliche Auslegung

Datum: 07.05.2021

INHALTSVERZEICHNIS

1	Anlass der Planung	5
2	Grundlage und Verfahrensablauf	6
3	Planerische Rahmenbedingungen	7
	3.1 Raumordnung und Landesplanung	7
	3.1.1 Flächennutzungsplan	7
	3.1.2 Landschaftsprogramm einschließlich Arten- und Biotopschutz	7
	3.2 Rechtlich beachtliche Rahmenbedingungen	7
	3.2.1 Bestehende Bebauungspläne	7
	3.2.2 Maßnahmenfläche	7
	3.2.3 Denkmalschutz	8
	3.2.4 Altlastenverdächtige Flächen	8
	3.2.5 Kampfmittelverdacht	8
	3.2.6 Wasser / Hochwasserschutz	8
	3.2.7 Baumschutz	9
	3.2.8 Besonderer Artenschutz	9
	3.2.9 Zentrenkonzept	9
	3.2.10 Vergnügungsstättenkonzept	9
	3.2.11 Städtbaulicher Vertrag	9
	3.3 Planerisch beachtliche Rahmenbedingungen	9
	3.3.1 Übergeordnete Programm- und Entwicklungspläne	9
	3.3.2 Fachtechnische Untersuchungen und Gutachten	10
	3.4 Angaben zum Bestand	10
4	Umweltbericht	11
	4.1 Einleitung	11
	4.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans	12
	4.1.2 Beschreibung der Festsetzungen mit Angaben über Standorte, Art und Umfang ..	13
	4.1.3 Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben	14
	4.1.4 Darstellung der fachgesetzlichen und fachplanerischen Ziele des Umweltschutzes	15
	4.1.5 Fachgutachten und umweltrelevante Stellungnahmen	20
	4.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	21
	4.2.1 Schutzgut Mensch	21
	4.2.2 Schutzgut Luft	30
	4.2.3 Schutzgut Klima	32
	4.2.4 Schutzgut Fläche	33
	4.2.5 Schutzgut Boden	34
	4.2.6 Schutzgut Wasser	38
	4.2.7 Schutzgut Pflanzen und Tiere einschließlich besonderer Artenschutz	42

4.2.8	Schutzgut Landschaft und Stadtbild	51
4.2.9	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	52
4.3	Auswirkungen durch Bauphase, Abfälle, Techniken und schwere Unfälle ...	53
4.3.1	Bau der geplanten Vorhaben einschließlich Abrissarbeiten	53
4.3.2	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	53
4.3.3	Eingesetzte Techniken und Stoffe	53
4.3.4	Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen	54
4.4	Planungsalternativen und Nullvariante	54
4.4.1	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	54
4.4.2	Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung 56	
4.4.3	Kumulierung mit Auswirkungen benachbarter Vorhaben	57
4.5	Zusätzliche Angaben	57
4.5.1	Verwendete technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung 57	
4.5.2	Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring).....	57
4.5.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	57
5	Planinhalt und Abwägung	60
5.1	Art der baulichen Nutzung	61
5.1.1	Allgemeines Wohngebiet	61
5.1.2	Sondergebiet.....	61
5.1.3	Gewerbegebiet.....	66
5.2	Überbaubare Grundstücksflächen.....	70
5.3	Bauweise	74
5.4	Maß der baulichen Nutzung	74
5.4.1	Grundflächenzahl.....	74
5.4.2	Gebäudehöhen als Höchstmaß	83
5.5	Gestalterische Festsetzungen.....	87
5.6	Unterbringung des ruhenden Verkehrs in den Baugebieten	88
5.7	Verkehrsflächen, Brücken, Geh- und Leitungsrechte	89
5.7.1	Öffentliche Straßenverkehrsflächen	89
5.7.2	Öffentliche Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	92
5.7.3	Brücken	92
5.7.4	Geh- und Leitungsrecht	93
5.8	Technischer Umweltschutz	94
5.8.1	Altlasten	94
5.8.2	Lärmschutz	95
5.8.3	Verschattung.....	99
5.8.4	Bodengase	103
5.9	Oberflächenentwässerung, Hochwasserschutz	104

5.9.1	Vorgesehene Oberflächenentwässerung	104
5.9.2	Hochwasserschutz	105
5.10	Öffentliche Grünflächen „Parkanlage“	105
5.11	Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege.....	109
5.11.1	Baumschutz	109
5.11.2	Naturschutzrelevante Begrünungsmaßnahmen	110
5.11.3	Grundwasserschutz, Gewässerschutz	116
5.11.4	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft innerhalb des Plangebiets.....	116
5.11.5	Maßnahmen zum Schutz besonders und streng geschützter Arten	118
5.12	Naturschutzfachliches Abwägungsergebnis	120
5.13	Nachrichtliche Übernahmen.....	121
5.13.1	Wasserflächen	121
5.13.2	Denkmalschutz	121
5.13.3	Festgestelltes Wasserschutzgebiet	121
5.14	Kennzeichnungen	121
5.14.1	Vorgesehene Oberflächenentwässerung	121
5.14.2	Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind .	122
5.14.3	Hochwasserschutzdamm.....	122
6	Maßnahmen zur Verwirklichung	122
7	Aufhebung bestehender Pläne, Hinweise auf Fachplanungen.....	123
8	Flächen- und Kostenangaben.....	123
8.1	Flächenangaben.....	123
8.2	Kostenangaben	124
Anlage 1	125
	Externe Ausgleichsfläche	125

1 Anlass der Planung

Der Bebauungsplan Bergedorf 113 soll die planungsrechtliche Grundlage für die städtebauliche Aktivierung einer innerstädtischen Brachfläche schaffen, die im Einklang mit dem übergeordneten Strukturkonzept „Lebensader Schleusengraben“ steht. Entsprechend dieses Strukturkonzepts und der darauf aufbauenden Masterplanung Schleusengärten sind eine grüne Wegeverbindung vom Bergedorfer Zentrum bis zu den Vier- und Marschlanden sowie die Entwicklung von gewerblichen Bauflächen, Mischgebiets- und auch Wohnnutzungen entlang der Gewässer vorgesehen.

Bereits mit dem vormaligen Bebauungsplan Bergedorf 100 wurden im Jahr 2009 die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine dem Strukturkonzept entsprechende städtebauliche und freiraumplanerische Aufwertung im Plangebiet geschaffen, die im Einklang mit dem Ziel steht, die Gebiete beiderseits des Schleusengrabens in Bezug auf Städtebau, Landschaftsgestaltung, Arbeitsplätze und Wohnqualität zu hochwertigen Gewerbe-, Industrie- und Mischgebieten zu entwickeln. Hierbei sollten Wohnen, Arbeiten und Freizeit in enger Nachbarschaft zueinander angeordnet werden und ca. 350 Wohneinheiten entstehen. Neben einer städtebaulich hochwertigeren und intensiveren Nutzung der zum Teil brach liegenden Flächen sollten auch grüne Wegeverbindungen geschaffen werden, welche die Wohnbebauung westlich des Weidenbaumswegs mit dem Schleusengraben verbinden und die Flächen am Schleusengraben für die Bevölkerung erlebbar machen. Des Weiteren sollten die im Plangebiet liegenden historischen Fabrikgebäude als für das Quartier identitätsstiftende Gewerbebauten erhalten und als Kristallisationspunkt für eine neue städtebauliche Entwicklung betont werden.

Der Bebauungsplan Bergedorf 100 wurde jedoch nicht umgesetzt, weil zwischenzeitlich durchgeführte Untersuchungen ergaben, dass diese Bauten auf Grund von Kontaminationen der Gebäudesubstanz und deutlicher Verfallserscheinungen nicht erhalten werden können. Eine Folgenutzung mit Mischgebietsnutzungen, wie sie der Bebauungsplan Bergedorf 100 vorsah, erwies sich als wirtschaftlich nicht tragfähig und somit nicht umsetzbar. Die Bauten wurden zurückgebaut, die Brachflächen vergrößerten sich. Da die Bauten als *genius loci* nicht mehr zur Verfügung stehen, ist auch das städtebauliche Konzept des Bebauungsplans Bergedorf 100 fragwürdig. Aus diesem Grund wurde ein neues Konzept mit dem Schwerpunkt Wohnungsbau und Einzelhandel entwickelt.

Ausgehend vom ursprünglichen Strukturkonzept und unter Berücksichtigung der Wohn- und Versorgungsbedürfnisse wurde ein Bebauungs- und Nutzungskonzept mit einem Nahversorgungszentrum sowie etwa 710 neuen Wohnungen entwickelt. Gemeinsam mit den Bereichen Glasbläserhöfe (Bebauungsplan Bergedorf 110) und Schleusengärten (Bebauungsplan Bergedorf 104 / Curslack 19) können insgesamt etwa 1.700 neue Wohneinheiten entlang des Schleusengrabens südlich des Sander Damms entstehen.

Der Bebauungsplan Bergedorf 100 setzte nur einen geringen Anteil an Einzelhandelsflächen am Weidenbaumsweg fest. Grundlage hierfür waren die zu diesem Zeitpunkt im Bereich des Bebauungsplans vorgesehenen nur ca. 350 Wohnungen. Zudem waren die Entwicklungen auf den Glasbläserhöfen sowie östlich des Schleusengrabens noch nicht klar abzusehen. Nunmehr soll Einzelhandel die Versorgung des Stadtraums entlang des Schleusengrabens mit

seiner neuen Wohn- und Arbeitsbevölkerung sowie von Teilen Nettelnburgs sicherstellen bzw. verbessern, ohne dass die Versorgungsfunktion bestehender Einzelhandelsstandorte im Bergedorfer Zentrum und in Neuallermöhe gefährdet wird. Vorstellbar sind außerdem weitere Dienstleistungsangebote. Somit soll der Standort als Nahversorgungs- und Dienstleistungszentrum für die umliegenden Wohngebiete qualifiziert werden.

Das Bebauungsplankonzept wurde im Unterschied zum vorhergehenden gemeinsam mit einem privaten Vorhabenträger entwickelt, so dass in einem Städtebaulichen Vertrag vereinbart werden konnte, dass 30 % der Wohnungen öffentlich gefördert zu errichten sind. Das Wohnraumangebot soll dazu beitragen, das Ziel des Senats der Freien und Hansestadt Hamburg, jährlich 10.000 neue Wohnungen in der Stadt herzustellen, zu erreichen und das vorhandene strukturelle Wohnraumdefizit abzubauen.

Neben einer städtebaulich hochwertigeren und intensiveren Nutzung sollen nun die grünen Wegeverbindungen im Plangebiet nicht nur planungsrechtlich gesichert, sondern infolge einer konkreten hochbaulichen Investitionsabsicht verwirklicht werden, so dass die vorhandene und die geplante Wohnbebauung mit dem Schleusengraben verbunden wird und die Flächen am Schleusengraben mehr noch als bisher für die Bevölkerung erlebbar gemacht werden. Diese Wohngebiete werden somit zukünftig an die Erholungsachse Schleusengraben angebunden, welche vom Bergedorfer Zentrum im Norden bis in die Vier- und Marschlande im Süden führen wird, und in das überörtliche Erholungsnetz eingebunden.

Bis auf eine öffentliche Grünfläche, die an der Nordgrenze des Bebauungsplans Bergedorf 100 festgesetzt wurde und die mittlerweile im Bebauungsplan 110 als öffentliche Grünfläche mit Notzufahrt festgesetzt wurde, deckt sich der Geltungsbereich des Bebauungsplans Bergedorf 113 mit dem Plangebiet des Bebauungsplans Bergedorf 100.

2 Grundlage und Verfahrensablauf

Grundlage des Bebauungsplans ist das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2415), zuletzt geändert am 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728, 1793). Es wird ein Verfahren mit Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB und Erstellung eines Umweltberichts nach § 2a BauGB durchgeführt.

In Erweiterung der städtebaulichen Festsetzungen enthält der Bebauungsplan bauordnungsrechtliche und naturschutzrechtliche Festsetzungen.

Das Bebauungsplanverfahren wurde durch den Aufstellungsbeschluss B 03/21 (Amtl. Anz. Nr. 13, S. 236) eingeleitet. Die Bürgerbeteiligung mit öffentlicher Unterrichtung und Erörterung und die öffentliche Auslegung des Plans haben nach den Bekanntmachungen vom 31. Januar 2014 und XXX (Amtl. Anz. S. 229 und S. XXX) stattgefunden.

3 Planerische Rahmenbedingungen

3.1 Raumordnung und Landesplanung

3.1.1 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan für die Freie und Hansestadt Hamburg in der Fassung der Neubekanntmachung vom Oktober 1997 (HmbGVBl. S. 485) stellt für den überwiegenden Teil des Geltungsbereichs gemischte Bauflächen sowie entlang des Schleusengrabens und der Kampbille Grünflächen dar. Der Schleusengraben ist als Wasserfläche dargestellt.

Über den südwestlichen Teil des Plangebiets verläuft gemäß Beiblatt zum Flächennutzungsplan eine Richtfunktrasse mit Bauhöhenbeschränkung von 63 m ü NHN. Zudem sind für das Plangebiet Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, dargestellt.

3.1.2 Landschaftsprogramm einschließlich Arten- und Biotopschutz

Das Landschaftsprogramm für die Freie und Hansestadt Hamburg vom 14. Juli 1997 (HmbGVBl. S. 363) stellt für das Plangebiet das Milieu „Verdichteter Stadtraum“ sowie nördlich des Milieus „verdichteter Stadtraum“, entlang des Schleusengrabens und der Kampbille das Milieu „Parkanlage“ dar. Der Schleusengraben ist als Milieu „Gewässerlandschaft“ dargestellt. Als milieübergreifende Funktionen sind für das gesamte Plangebiet „Entwickeln des Landschaftsbildes“ und „Entwicklungsbereich Naturhaushalt“ und entlang des Schleusengrabens einschließlich angrenzender Flächen „Landschaftsachse“ dargestellt.

In der Karte Arten- und Biotopschutz ist für das Plangebiet der Biotopentwicklungsraum 12 „Städtisch geprägte Bereiche teils geschlossener, teils offener Wohn- bzw. sonstiger Bebauung mit mittlerem bis geringem Grünanteil“ sowie entlang des Schleusengrabens und der Kampbille der Biotopentwicklungsraum 10a „Parkanlage“ dargestellt. Der Schleusengraben und die Kampbille sind als Biotopentwicklungsraum 3c „Kanal“ dargestellt.

3.2 Rechtlich beachtliche Rahmenbedingungen

3.2.1 Bestehende Bebauungspläne

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans gilt der Bebauungsplan Bergedorf 100 vom 11. Dezember 2009 (HmbGVBl. S. 442), der für das Plangebiet überwiegend Mischgebietsflächen festsetzt. Entlang der Kampbille und dem Schleusengraben sind öffentliche und private Grünflächen festgesetzt. Die Erschließung erfolgt vom Weidenbaumsweg und rückt Gewerbebauten, die zwischenzeitlich zurückgebaut wurden, in den Fokus (vgl. Kapitel 1).

3.2.2 Maßnahmenfläche

Durch den Bebauungsplan Bergedorf 100 wird parallel zum Schleusengraben und zur Kampbille eine Maßnahmenfläche festgesetzt.

3.2.3 Denkmalschutz

Gemäß § 2 Absatz 1 Nummer 1 des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) vom 5. April 2013 (HmbGVBl. S. 142), geändert am 26. Juni 2020 (HmbGVBl. 380, 384) ist innerhalb des Plangebiets ein Kulturdenkmal rechtskräftig in die Denkmalliste eingetragen:

Weidenbaumsweg 139 Fabrikgebäude, ID-Nummer 27745.

3.2.4 Altlastenverdächtige Flächen

Im Plangebiet befinden sich folgende altlastverdächtige Flächen:

- 7828-017/00 - Weidenbaumsweg, Altlast, Altstandort/Altablagerung, Spezifizierung: IND (Industrie und Gewerbeabfall), OCP(Herstellung und Lagerung organischer Grundstoffe)
- 7828-019/00 + 7828-128/00 (deckungsgleiche Flächen) - Altlast
- 7828-002/00 - Altlastverdachtsfläche
- 8028-G003 - Grundwasserschaden in Detailuntersuchung
- 7828-G004 - Grundwasserschaden in Sanierung
- 7828-G007 - Grundwasserschaden
- 7828-G008 - Grundwasserschaden

Ein Altlastensanierungskonzept liegt vor, ein Sanierungsvertrag ist im Dezember 2016 abgeschlossen worden. Die vereinbarten Maßnahmen sollen im Rahmen der Bebauung umgesetzt werden.

3.2.5 Kampfmittelverdacht

Es gilt die Verordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (Kampfmittelverordnung) vom 13. Dezember 2005, (HmbGVBl. S. 557), geändert am 8. Juli 2014 (HmbGVBl. S. 289). Im Plangebiet kann das Vorhandensein von Bombenblindgängern nicht ausgeschlossen werden. Vor Eingriffen in den Baugrund oder vor Beginn eines Bauvorhabens muss der Grundeigentümer oder eine von ihm bevollmächtigte Person die Kampfmittelfrage erneut klären. Hierzu kann ein Antrag auf Gefahrerkundung / Luftbildauswertung bei der Feuerwehr, Gefahrerkundung Kampfmittelverdacht, gestellt werden. Der jeweilige Eigentümer ist zudem verpflichtet, bei Eingriffen in den Baugrund ein geeignetes Unternehmen mit der Sondierung der betroffenen Fläche zu beauftragen (§ 5 Kampfmittel-VO Sondierungspflicht).

3.2.6 Wasser / Hochwasserschutz

Der Schleusengraben und die östlich angrenzenden Flächen befinden sich in der Schutzzone III des Wasserschutzgebietes Curslack/Altengamme.

Entlang der Kampbille und dem Schleusengraben befinden sich Hochwasserschutzdämme nach § 55 Hamburgisches Wassergesetz (HWaG) in der Fassung vom 29. März 2005 (HmbGVBl. S. 97), zuletzt geändert am 4. Dezember 2012 (HmbGVBl. S. 510, 519). Danach bedürfen wesentliche Umgestaltungen und die Beseitigung von Dämmen einer Planfeststellung oder einer Plangenehmigung. Die Dämme am Schleusengraben sind in der Verordnung über bestehende Hochwasserschutzanlagen und Dämme, die den Hochwasserabfluss beeinflussen, aufgeführt. Seine rechtliche Grundlage bildete ursprünglich die im Jahre 1967 nach

dem HWaG in der seinerzeit gültigen Fassung erlassene Verordnung über bestehende Hochwasserschutzanlagen und Dämme (5.DVO/HWaG). In der Anlage 2 dieser Verordnung sind Dämme aufgeführt, die den Hochwasserabfluss beeinflussen - darunter ist der Damm am Westufer des Schleusengrabens unter Nummer 16. Diese Verordnung wurde im Jahr 2005 aufgehoben. Sie hat nur noch orientierenden Charakter, bestehende Dämme müssen im Einzelfall von der Wasserbehörde beurteilt werden.

Entlang der Kampbille ist das Überschwemmungsgebiet „Mittlere Bille“ festgesetzt.

3.2.7 Baumschutz

Für den Geltungsbereich 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).

3.2.8 Besonderer Artenschutz

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans sind bei der Umsetzung des Vorhabens die Vorschriften für besonders und streng geschützte Arten gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328, 1362) zu beachten.

3.2.9 Zentrenkonzept

Für die Planung sind das Hamburger Zentrenkonzept vom November 2019 und das Einzelhandels- und Nahversorgungskonzept für den Bezirk Bergedorf vom September 2018 beachtlich. Demnach sind Einzelhandelsansiedlungen in den Versorgungsbereichen zu konzentrieren. Dies sind im Bezirk Bergedorf das Hauptzentrum Bergedorf-Lohbrügge, das übergeordnete Zentrum Billwerder-Allermöhe sowie mehrere Nahversorgungszentren. Zu diesen zählt das zu entwickelnde Nahversorgungszentrum Schleusengraben.

3.2.10 Vergnügungsstättenkonzept

Das bezirkliche Vergnügungsstättenkonzept vom 27. November 2013 formuliert Vorgaben für die städtebauliche Steuerung von Vergnügungsstätten und Erotikangeboten. Innerhalb des Plangebiets wird kein Eignungsraum für entsprechende Betriebe gesehen. Die vorhandene Spielhalle ist nur im Rahmen des Bestandsschutzes zulässig.

3.2.11 Städtebaulicher Vertrag

Zu dem Bebauungsplan wurde ein städtebaulicher Vertrag geschlossen (vgl. Kapitel 6).

3.3 Planerisch beachtliche Rahmenbedingungen

3.3.1 Übergeordnete Programm- und Entwicklungspläne

Für die Gebiete entlang des Schleusengrabens wurde das übergeordnete Strukturkonzept „Lebensader Schleusengraben“ erarbeitet und im Laufe der Jahre modifiziert (Masterplanung Schleusengärten). Demnach sind eine grüne Wegeverbindung vom Bergedorfer Zentrum bis

in die Vier- und Marschlande sowie die Entwicklung von gewerblichen Bauflächen, Mischgebiets- und auch Wohnnutzungen an den Gewässerrändern vorgesehen. Hierauf aufbauend wurde das Wegekonzept „Schleusengraben“ vom Bezirksamt Bergedorf entwickelt.

3.3.2 Fachtechnische Untersuchungen und Gutachten

Alle fachtechnischen Untersuchungen und Gutachten, die für das Bebauungsplanverfahren erstellt oder herangezogen wurden, sind unter Kapitel 4.1.5 aufgeführt.

3.4 Angaben zum Bestand

Das Plangebiet ist etwa 8,3 ha groß und liegt südlich des Bergedorfer Zentrums zwischen Weidenbaumsweg und Schleusengraben sowie dem Quartier „Glasbläserhöfe“ und der Kampbille.

Am östlichen Rand des Plangebiets verläuft der Bergedorfer Schleusengraben, der ehemals als Verbindungskanal für den Warentransport zur Dove Elbe errichtet wurde. Die Bezeichnung „Treideldeich“ im Deich auf der gegenüberliegenden Kanalseite deutet noch auf die Funktion des Gewässers hin. Am südlichen Rand des Plangebiets befindet sich die Kampbille, parallel dazu verläuft ein Graben.

Das Plangebiet wird im Nordwesten durch Gewerbe-, Handel- und Dienstleistungsbetriebe genutzt. Ansässig sind z.B. ein Fitnessstudio, eine Spielhalle, ein Labor für Zahntechnik und ein Dienstleistungsunternehmen für die Bereiche Prüfen, Testen, Verifizieren und Zertifizieren.

Besondere Prägung erfährt das Plangebiet durch das historische Fabrikgebäude Weidenbaumsweg 139 und die Lage am Schleusengraben.

Rund zwei Drittel des Plangebiets liegen brach und ist durch Gehölz- und Strauchbestände sowie Ruderalfluren gekennzeichnet. Große Erlen prägen das Ufer des Schleusengrabens im Süden.

Entlang des Schleusengrabens sind rudimentäre Teile eines ehemaligen Industriegleisanschlusses zu erkennen.

Die Geländehöhen variieren relativ stark. Während der Weidenbaumsweg bei etwa 3,9 m über Normalhöhennull (ü NHN) liegt, fällt das Gebiet in der Plangebietsmitte auf ca. 1,6 m ü NHN ab. Im Norden liegen die Flächen etwa auf Höhen zwischen 2,3 und 3,7 m ü NHN. Im südlichen Drittel bewegen sich die Geländehöhen nach einem Geländesprung bei etwa 3,5 m ü NHN. Der Hochwasserschutzdamm entlang der Kampbille weist etwa eine Höhe von 2,3 m ü NHN, derjenige entlang des Schleusengrabens etwa eine Höhe von 3,3 m ü NHN auf.

Nördlich, außerhalb der Grenze des Plangebietes (Flurstück 7638) verlaufen eine Schmutzwasserdruckleitung und ein Schmutz-/Mischsiel der Hamburger Stadtentwässerung sowie Stromleitungen. Die Schmutzwasserdruckleitung ist stillgelegt. Im Weidenbaumsweg liegen ein Regensiel, das in die Kampbille mündet, und ein Schmutzwassersiel. Auf dem Flurstück 7007 an der Grenze zum Weidenbaumsweg befindet sich eine Gasdruckregelanlage, die im Grundbuch gesichert ist. Weitere Gasleitungen befinden sich sowohl innerhalb der öffentlichen Wegeflächen als auch auf den Flächen östlich des Weidenbaumswegs. Im Plangebiet verläuft

eine Stromleitungstrasse. An dieser Leitungstrasse sind zwei Kundenstationen der örtlichen Betriebe angeschlossen.

Die Flächen, die an das Plangebiet angrenzen, sind wie folgt geprägt: Westlich des Weidenbaumswegs befinden sich Wohngebäude mit drei Vollgeschossen zuzüglich Dachgeschoss, nördlich des Plangebiets Mischgebiete, östlich des Schleusengrabens Gewerbegebiete sowie öffentliche Grünflächen und ein Wohngebiet, südlich der Kampbille liegen Gewerbe- und Industriegebiete.

Das Plangebiet wird durch die beiden Haltestellen Wiesnerring und Fiddigshagen im Straßenzug Randersweide – Weidenbaumsweg durch mehrere Buslinien gut durch den ÖPNV erschlossen.

Der Schleusengraben unterliegt gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates der Europäischen Union vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik) der Berichtspflicht an die EU.

Eine ausführliche Beschreibung des Bestands kann dem folgenden Umweltbericht entnommen werden.

4 Umweltbericht

4.1 Einleitung

Die Begründung zum Bebauungsplan Bergedorf 113 legt die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bebauungsplanes dar. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung. Er legt die in der Umweltprüfung ermittelten und bewerteten Umweltbelange gemäß der Anlage 1 zum BauGB dar. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Der Umweltbericht soll sich demnach vorrangig auf die für den jeweiligen Bebauungsplan abwägungsrelevanten Inhalte konzentrieren, d. h. auf die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, die der Plan erwarten lässt.

Die für den Bebauungsplan nach den Vorschriften des BauGB durchgeführte Umweltprüfung entspricht zugleich den Anforderungen einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 117 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB ist ein Ausgleich für Eingriffe in Natur und Landschaft nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Der Bebauungsplan umfasst ausschließlich Flächen, für die bis zu seiner Rechtskraft verbindliche bauplanungsrechtliche Regelungen im Bebauungsplan Bergedorf 100 getroffen waren. Ein Ausgleich im Sinne der städtebaulichen Eingriffsregelung wird entsprechend nur für zusätzliche, über die Festsetzungen des Bebauungsplans Bergedorf 100 hinausgehende Eingriffe erforderlich. Der Vergleich der zulässigen Eingriffe in den Boden nach

dem bisherigen Baurecht Bergedorf 100 und dem Baurecht Bergedorf 113 ergibt, dass zukünftig ca. 1.830 m² mehr überbaut werden können. Mit dem höheren Versiegelungsanteil für das neue Planrecht sind auch geringere Flächenanteile privater Grünflächen verbunden. Auf der anderen Seite ist der Umfang der Maßnahmenflächen im Vergleich zum alten Planrecht erhöht.

Während der verhältnismäßig langen Dauer des Planverfahrens hat sich der Bestand im Plangebiet verändert. So wurde ein ortsbildprägendes historisches Fabrikgebäude am Weidenbaumsweg 143 abgerissen, weil im Verlauf der Planung gutachterlich nachgewiesen wurde, dass eine ursprünglich wünschenswerte Umnutzung für Wohn- oder Einzelhandelsnutzungen aufgrund der desolaten Bausubstanz und der Kontaminationen mit einem zumutbaren Aufwand nicht umsetzbar war. Nördlich der Einmündung der Kampbille in den Schleusengraben befand sich ein Grenzstein aus dem Jahr 1834, der gemeinsam mit weiteren Steinen außerhalb des Plangebiets den historischen Verlauf der Grenze zwischen den Territorien der Stadt Hamburg und des Amtes Bergedorf markierte. Der Stein war unter der Denkmalliste-Nummer 1493 in die Denkmalliste eingetragen, ist jedoch Ende 2016 aus der Liste gelöscht worden, da er schon länger nicht mehr auffindbar war. Des Weiteren waren zu Beginn des Planverfahrens auf einem Streifen entlang des Kampdeichs sieben Kleingärten vorhanden, die zum Verein 609, Bergedorfer Schrebergartenkolonie 1920 e.V. gehörten. Diese wurden zwischenzeitlich aufgegeben, geräumt und verlagert. Ferner wurden dichte Gehölz- und Strauchbestände im Nordosten des Gebiets gerodet, die sich zwischenzeitlich durch eine Sukzessionsentwicklung wieder begrünt haben. In den seinerzeit bereits brachliegenden Teilflächen ist dagegen die Gehölzentwicklung weiter voran geschritten.

Die im Folgenden beschriebene Bestandssituation bezieht sich auf den aktuellen Bestand im Februar 2021.

4.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

Durch den Bebauungsplan Bergedorf 113 sollen westlich des Schleusengrabens die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung von etwa 710 Wohneinheiten sowie für ein Nahversorgungszentrum und eine Kindertagesstätte am Weidenbaumsweg geschaffen werden, insbesondere um eine Antwort auf die angespannte Lage auf dem Wohnungsmarkt zu geben. Vorhandene gewerblich genutzte Grundstücke am Weidenbaumsweg sollen entsprechend planungsrechtlich gesichert werden. Im Zentrum des Plangebiets soll ein neuer Quartiersplatz verwirklicht werden. Entlang des Schleusengrabens und der Kampbille werden deshalb Grünflächen festgesetzt. Innerhalb der Grünflächen sollen zum Teil Bereiche für die Regenwasserrückhaltung realisiert werden. Insgesamt soll eine hohe Freiraumqualität auf den öffentlichen und den privaten Flächen entstehen, um einen qualitativen Ausgleich dafür zu schaffen, dass die öffentlichen Parkanlagen insgesamt zwar rechnerisch auskömmlich bemessen sind, aber im Rahmen der Multicodierung auch mit anderen Nutzungen (z.B. Retention) belegt werden. Es soll zudem eine grüne Wegeverbindung geschaffen werden, die der Vernetzung der Wohnquartiere westlich des Weidenbaumswegs mit der Schleusengrabenachse und der Kampbille dient. Des Weiteren ist eine Fußgänger- und Radfahrerbrücke über den

Schleusengraben für die Quartiersvernetzung vorgesehen, mit der die entlang der Schleusengrabenachse geplanten Freiräume besser verbunden werden. Entlang des Schleusengrabens und der Kampbille werden deshalb Grünflächen festgesetzt. Innerhalb der Grünflächen sollen zum Teil Bereiche für die Regenwasserrückhaltung realisiert werden. Aufgrund der in den gewässerbegleitenden Grünflächen bestehenden Hochwasserschutzdämme werden die Flächen ergänzend als Hochwasserschutzanlagen gekennzeichnet. Parallel zu den Gewässern werden Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt, um naturnahe Uferbereiche zu sichern, die den Anforderungen der EG-Wasser-Rahmenrichtlinie genügen, und gleichzeitig qualitative, auf den Gewässerschutz abgestimmte Aufenthaltsangebote bieten. Eine weitere Maßnahmenfläche ist am nordwestlichen Rand des Plangebietes vorgesehen und soll den bestehenden Gehölzbestand sichern.

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

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

Die allgemeinen Wohngebiete entlang des Schleusengrabens umfassen eine Gesamtfläche von ca. 2,4 ha. Dort sind Grundflächenzahlen von 0,6 bis 1,0 ohne weitere Überschreitungsmöglichkeiten festgesetzt. In den überwiegend erhöht auf Sockelgeschossen gelegenen Innenhöfen erfolgt die Anlage der notwendigen Kinderspielflächen in einer Größe von 10 m² je WE und ca. 7.100 m² insgesamt. Alle privaten Stellplätze sowie die Keller- und Technikräume in den allgemeinen Wohngebieten sollen in Sockelgeschossen unterhalb der Wohnungs- und Dienstleistungsgeschosse untergebracht werden. Mit Ausnahme von Terrassen, Wege- und Spielflächen sind die Dächer dieses Sockels zu begrünen. Hier entstehen ca. 1.350 m² Gründächer mit einem Substrataufbau von 50 cm. Alle Dächer mit einer Neigung von unter 20° sind zu begrünen, so dass darüber hinaus mindestens 10.700 m² Dachbegrünung in den Wohngebieten und im Sondergebiet entstehen wird, davon 6.900 m² in den Allgemeinen Wohngebieten und 3.800 m² im Sondergebiet.

Im Nordwesten des Plangebiets wird ein 1,26 ha großes eingeschränktes Gewerbegebiet festgesetzt, um dem Gebietscharakter zu entsprechen. Es sind nur solche Nutzungen möglich, die das angrenzende Wohngebiet nicht durch Luftschadstoff- und Geruchsemissionen stören. Hier ist die Bebauung mit Gebäuden oder Nebenanlagen und Stellplätzen in einer Größe von ca. 10.000 m² möglich; 20 % des Gebiets oder ca. 2.500 m² sind zu begrünen bzw. als Grünfläche zu erhalten.

Das Sondergebiet „Wohnen und Einzelhandel“ dient der Ansiedlung von Büro- und Geschäftsgebäuden für den Einzelhandel und die Nahversorgung. Oberhalb des Erdgeschosses werden zudem Wohnungen und eine Kindertagesstätte entstehen. Auf der ca. 0,95 ha großen Fläche können etwa 4.750 m² Gebäude sowie eine Stellplatzanlage mit ca. 130 PKW-Stellplätzen errichtet werden.

Es werden zwei öffentliche Erschließungsstraßen festgesetzt. Die nördliche Erschließungsstraße ist als Stichstraße mit einem Wendeplatz (ca. 3.600 m²) und die südliche Erschließungsstraße als Ringstraße konstruiert (5.690 m²). Dazwischen liegt ein zentraler, ca. 2.820 m² großer Quartiersplatz (Straßenverkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung), der die beiden Straßen verbindet und sich zudem bis zum Schleusengraben erstreckt und somit eine Überleitung zum Grünzug und der Fußgängerbrücke bildet. Zusammen mit der bestandsgemäßen Ausweisung des Weidenbaumwegs als Straßenverkehrsfläche (ca. 3.510 m²) werden insgesamt 15.620 m² Straßenverkehrsfläche festgesetzt.

Innerhalb der festgesetzten ca. 9.005 m² großen öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“, die sich entlang Schleusengraben und Kampbille erstreckt, liegt eine ca. 2.700 m² große Fläche, die sowohl der offenen Oberflächenentwässerung als auch der Freizeit-/Erholungsnutzung dienen soll. In der Grünfläche entlang der Kampbille wird ein bestehender Graben mit einer Fläche von ca. 630 m² nachrichtlich als Wasserfläche übernommen.

Als Ausgleich für den Verlust von Gehölzflächen werden für die artenschutzrechtlich betroffenen Vogelarten neben dem Erhalt der Gehölzfläche im Norden (Flurstück 6960) mit 1.950 m² insgesamt ca. 4.900 m² Gehölz bestandene Flächen angelegt, davon ca. 1.960 m² im Plangebiet und ca. 2.940 m² außerhalb des Plangebiets in der Gemarkung Allermöhe. Die Gehölzpflanzungen werden innerhalb der Bauflächen möglichst gleichmäßig verteilt und mittels Anpflanzgeboten festgesetzt.

Die Gehölzfläche auf dem Flurstück 6960 ist als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ festgesetzt (1.950 m²). Ziel ist ein artenreicher und gestufter Gehölzbestand.

Die Böschungen von Schleusengraben und Kampbille sind als naturnahe Uferrandstreifen zu entwickeln und ebenfalls als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ festgesetzt (ca. 3.140 m²).

4.1.3 Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben

Das Gebiet des Bebauungsplans hat eine Gesamtgröße von 82.920 m². Im Bereich der zurzeit als Mischgebiet und Straßenverkehrsfläche festgesetzten Flächen im geltenden Bebauungsplan Bergedorf 100 werden im Bebauungsplan Bergedorf 113 ein Gewerbegebiet mit ca. 12.590 m², ein Sondergebiet mit 9.520 m², Allgemeine Wohngebiete mit 24.030 m² und Straßenverkehrsflächen einschließlich eines Quartiersplatzes als Straßenverkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung in einer Größe von 12.100 m² festgesetzt. Der Weidenbaumweg wird bestandsgemäß als 3.510 m² große Straßenverkehrsfläche ausgewiesen. Darüber hinaus werden 9.000 m² öffentliche Grünflächen und 5.090 m² Maßnahmenflächen festgesetzt. Die bestehenden Wasserflächen der Kampbille, des Schleusengrabens und eines sonstigen Grabens haben im Geltungsbereich des Bebauungsplanes eine Größe von 7.080 m².

Der Vergleich der zulässigen Eingriffe in den Boden nach dem bisherigen Planungsrecht entsprechend dem Bebauungsplan Bergedorf 100 und dem Planungsrecht entsprechend dem Bebauungsplan Bergedorf 113 zeigt, dass sich der Versiegelungsanteil um ca. 1.830 m² erhöht.

Fläche	gesamt m²	versiegelt m²	offen m²
Bestand			
Planrecht B-Plan Bergedorf 100			
Straßenverkehrsfläche	11.500	11.500	0
Mischgebiet mit GRZ 0,6, Versiegelung mit GRZ II bis 80 %, Begrünung 20 %	49.900	39.920	9.980
Private Grünfläche Zweckbestimmung "Gärten", Versiegelung für Terrassen, Gartenhäuser max. 10 % gem. § 2 Nr. 11	1.685	170	1.515
Private Grünfläche Zweckbestimmung "Marina", Versiegelungsanteil pauschal 80 %	2.480	1.985	495
Öffentliche Grünfläche Zweckbestimmung "Parkanlage" und vorgesehene Oberflächenentwässerung,	7.490	1.120	6.370
pauschal 15 % Versiegelung für Weg an Kampbille und am Schleusengraben			
Flächen für Maßnahmen	3.730	0	3.730
Wasserfläche	5.910	0	5.910
Versorgungsfläche (Pumpwerk)	225	225	0
gesamt	82.920	54.920	28.000
Planung			
Planrecht B-Plan Bergedorf 113			
Straßenverkehrsfläche	15.610	15.610	0
Gewerbegebiet mit GRZ 0,6, Versiegelung mit GRZ II bis 80 %, Begrünung 20 %	12.590	10.070	2.520
Sondergebiet GRZ 1,0	9.520	9.520	0
Allgemeines Wohngebiet WA 1, GRZ 0,6 (keine Überschreitung GRZ nach § 2 Nr. 7 zulässig)	5.055	3.030	2.025
Allgemeines Wohngebiet WA 2, GRZ 0,85	4.165	3.540	625
Allgemeines Wohngebiet WA 3, GRZ 0,9	11.800	10.620	1.180
Allgemeines Wohngebiet WA 4, GRZ 1,0	3.010	3.010	0
Öffentliche Grünfläche Zweckbestimmung "Parkanlage" und vorgesehene Oberflächenentwässerung,	9.000	1.350	7.650
pauschal 15 % Versiegelung für Weg an Kampbille und am Schleusengraben			
Flächen für Maßnahmen	5.090	0	5.090
Wasserfläche	7.080		7.080
gesamt	82.920	56.750	26.170
Bilanz		-1.830	

4.1.4 Darstellung der fachgesetzlichen und fachplanerischen Ziele des Umweltschutzes

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	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen...	...und deren Berücksichtigung
Luft/ Klima	<p><u>§ 1 Abs. 3 Nummer 4 BNatSchG:</u> Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen.</p> <p><u>§ 1 Abs. 6 Nummer 7c) BauGB:</u> Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt sind zu berücksichtigen.</p> <p><u>Landschaftsprogramm</u> Ziele sind die Erhöhung des Grünvolumens im Rahmen grünplanerischer Maßnahmen, Verbesserung der lufthygienischen Situation, Wiederherstellung von Mindestqualitäten für Boden, Wasser, Klima / Luft.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Im Rahmen der Flächengestaltung sind klimaausgleichende Einzelelemente und Flächen vorgesehen. - Begrünung der Dachflächen in den allgemeinen Wohngebieten und im Sondergebiet sowie Tiefgaragenbegrünungen - Fassadenbegrünung - Erhaltung der Grünstrukturen entlang der Gewässer
Wasser	<p><u>§ 6 Absatz 1 Nummer1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG):</u> Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften mit dem Ziel, ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften.</p> <p><u>§ 1 Absatz 3 Nummer 3 BNatSchG:</u> Selbstreinigungskraft und Dynamik sind zu erhalten. Für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen, insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen.</p> <p><u>§ 47 Absatz 1 Nummer3 Wasserhaushaltsgesetz (WHG):</u> Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.</p> <p><u>Artikel 4 EG-Wasserrahmenrichtlinie</u> oberirdische Gewässer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guter ökologischer und chemischer Zustand in 15 Jahren 	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung von Schleusengraben und Kampbille in ihrem bisherigen Verlauf - Ausweisung von Grünflächen entlang der Gewässerufer - Entwicklung von naturnahen Uferstrandstreifen entlang des Schleusengrabens und der Kampbille - Rückhaltung und Ableitung eines Teils des anfallenden Niederschlagswassers über offene Rückhaltebecken und Mulden

Schutzgut	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen...	...und deren Berücksichtigung
	<ul style="list-style-type: none"> - Gutes ökologisches Potenzial und guter chemischer Zustand bei erheblich veränderten oder künstlichen Gewässern in 15 Jahren - Verschlechterungsverbot <p>Grundwasser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guter quantitativer und chemischer Zustand in 15 Jahren - Umkehr von signifikanten Belastungstrends - Schadstoffeintrag verhindern oder begrenzen - Verschlechterung des Grundwasserzustandes verhindern 	
Boden	<p><u>§ 1 Absatz 3 Nummer 2 BNatSchG:</u> Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte, versiegelte Flächen sind zu renaturieren oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen,</p> <p><u>§ 1a (2) Satz 1 BauGB:</u> Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.</p> <p><u>Landschaftsprogramm</u> Ziele sind die Vornahme von Regenerations- und Verbesserungsmaßnahmen zum aktiven Bodenschutz bei Einzelvorhaben, Überprüfung und ggf. Sanierung der Bodenbelastungen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Böden im Plangebiet sind größtenteils überformt und aufgehört - Altlasten werden großflächig saniert - Flächenrecycling bereits gewerblich genutzter Flächen und ökologische Aufwertung durch partielle Bodenverbesserung - kompakte Bauweise - Innenentwicklung - In Bezug auf den zu berücksichtigenden Eingriff erhöht sich der Versiegelungsgrad in der Summe geringfügig gegenüber dem geltenden Planungsrecht. Zur Minimierung werden Festsetzungen zur Dach- und Tiefgaragenbegrünung getroffen.
Fläche	<p><u>§ 1a (2) Satz 1 BauGB:</u> Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - sparsamer Umgang mit Grund und Boden / Flächenrecycling (Konversion) - Innenentwicklung

Schutzgut	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen...	...und deren Berücksichtigung
Landschaft und Stadtbild	<p><u>§ 1 Absatz 4 Nummer 1 und 2 BNatSchG:</u> Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere</p> <p>1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren,</p> <p>2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.</p> <p><u>§ 1 Absatz 5 Satz 2 BauGB:</u> Bauleitpläne sollen dazu beitragen, die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.</p> <p><u>§ 1 Absatz 6 Nummer 5 BauGB:</u> Die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung sind zu berücksichtigen.</p> <p><u>Landschaftsprogramm</u> Ziel für das Gesamtgebiet ist die Entwicklung des Landschaftsbildes, Ziel für den Schleusengraben und angrenzende Baubereiche ist die Entwicklung der Landschaftsachse, Wiederherstellung der natur-, kultur- oder freiräumlichen Zusammenhänge, Anreichern und Ergänzen mit typischen Landschaftselementen</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Erschließung der Schleusengrabenachse als Freiraumqualität durch Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ sowie Entwicklung naturnaher Ufer zur Würdigung dieses landschaftsprägenden Elements - Qualifizierung des von Westen kommenden Grünzuges entlang Kampbille - Schaffung von Geh- und Radwegen und Verknüpfung mit den angrenzenden Wohngebieten auch östlich des Schleusengrabens - Anpflanzung von groß- und kleinkronig wachsenden standortgerechten, gebietsheimischen Bäumen und Gehölzen - Erhalt und Entwicklung von Gehölzstrukturen - Erhalt denkmalgeschützter Objekte
Tiere und Pflanzen	<p><u>§ 1 Absatz 3 Nummer 5 BNatSchG:</u> Wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten.</p> <p><u>§ 1 Absatz 6 Nummer 7a) BauGB:</u> Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind u. a. die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt zu berücksichtigen.</p> <p><u>Arten- und Biotopschutz (AuBs)</u> Ziele sind hier die Entwicklungsräume: Städtisch geprägte Bereiche teils geschlossener, teils offener Wohn- und sonstiger Bebauung</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Erhalt wesentlicher Grünstrukturen an der Kampbille und am Schleusengraben, naturnahe Ufergestaltung innerhalb der festgesetzten Maßnahmenflächen - Erhalt von Gehölzbeständen, Entwicklung eines artenreichen, gestuften Gehölzbestandes innerhalb der Festgesetzten Maßnahmenfläche - Neuanlage von Grünflächen - Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern - Ausgleichsmaßnahmen für Betroffenheit von besonders oder streng geschützten Arten, Entwicklung eines Ersatzlebensraumes in einer externen Ausgleichsfläche für Gehölzbrüter - Dach- und Tiefgaragenbegrünungen - Fassadenbegrünung

Schutzgut	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen...	...und deren Berücksichtigung
	mit mittlerem bis geringem Grünanteil, Parkanlage, Fließgewässer-Kanal.	
Kultur- und sonstige Sachgüter	<p><u>§ 1 Hamburgisches Denkmalschutzgesetz:</u> Kulturdenkmäler schützen, Kulturdenkmäler in die städtebauliche Entwicklung einbeziehen</p> <p><u>§ 6 (1) KrW-/AbfG:</u> Abfälle sind in erster Linie zu vermeiden, insbesondere durch die Verminderung ihrer Menge und Schädlichkeit und in zweiter Linie stofflich zu verwerten oder zur Gewinnung von Energie zu nutzen (energetische Verwertung).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Das vorhandene Denkmal des Industriebauwerkes Weidenbaumsweg 139 wird durch die Planung nicht beeinträchtigt. - Der Schleusengraben wird erhalten. - Die Kreislaufwirtschaft umfasst auch das Bereitstellen, Überlassen, Sammeln, Einsammeln von Abfällen durch Hol- und Bringsysteme. Die dafür erforderlichen Betriebsflächen können in Folge der Aufstellung des Bebauungsplans geschaffen werden.
Mensch	<p><u>§ 1 (6) Nummer 1 BauGB:</u> Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse</p> <p><u>§ 50 BImSchG:</u> Bereiche mit emissionsträchtigen Nutzungen einerseits und solche mit immissionsempfindlichen Nutzungen andererseits sind möglichst räumlich zu trennen.</p> <p><u>§ 50 Satz 2 BImSchG und § 1 (6) Nummer 7 Buchstabe h BauGB:</u> Bei Planungen in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, ist bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen.</p> <p><u>DIN EN 17037</u> mögliche Besonnung von Räumen von 1,5 Stunden zwischen dem 1. Februar und dem 21. März.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Festsetzung von Allgemeinem Wohngebiet im ruhigeren Bereich am Schleusengraben - Festsetzung von passivem Lärmschutz - Festsetzung eines eingeschränkten Gewerbegebiets im Bereich gewerblich genutzter Flächen - Festsetzung einer öffentlichen Parkanlage - Beschränkung der zulässigen Gebäudehöhen im nordwestlichen Gewerbegebiet, um die Verschattung auf die nördlich vorhandene Wohnbebauung zu minimieren <ul style="list-style-type: none"> - Diesem Grundsatz wird entsprochen, da keine wesentlichen Beeinträchtigungen durch Lärm, Luft und Licht zu erwarten sind - Nutzungen von eingeschränktem Gewerbegebiet und Allgemeinem Wohngebiet sind nebeneinander verträglich <ul style="list-style-type: none"> - Es sind im Vergleich zur Bestandssituation keine wesentlich stärker emittierenden Nutzungen vorgesehen. - Im Rahmen der Flächengestaltung sind klimaausgleichende Einzelelemente und Flächen vorgesehen. <ul style="list-style-type: none"> - Regelungen im Bebauungsplan zur städtebaulichen Kubatur (Höhe, Tiefe, Rückstaffelungen) und zum Ausschluss von Wohnungen im Erdgeschoss (im Sondergebiet) - Regelungen im Städtebaulichen Vertrag zum Ausschluss von einseitig ausgerichteten Wohnungen, Verpflichtung für durchgesteckte Wohnungen, Ausrichtung von Aufenthaltsräumen sowie Fenstergrößen, Außenwandstärken, Balkonbreiten und -tiefen, Verzicht auf Fassadenbegrünung zwecks Erhöhung der Lichtreflektion und immergrüne Vegetation

4.1.5 Fachgutachten und umweltrelevante Stellungnahmen

Folgende Gutachten und Untersuchungen wurden im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanverfahrens erstellt und als fachliche Grundlagen für die Umweltprüfung herangezogen:

Fauna

- Faunistische Erhebung und Artenschutzrechtliche Prüfung, Juli 2008 (Bebauungsplan Bergedorf 100)
- Fledermauskartierung, 2008 (Bebauungsplan Bergedorf 100)
- Artenschutzfachbeitrag zum B-Plan Bergedorf 113 mit Aktualisierung der Kartierung der Fledermäuse und Brutvögel sowie Potenzialabschätzung für andere Arten, Dezember 2014
- B-Plan Bergedorf 113, Artenschutzrechtlicher Ausgleich im Plangebiet, gutachterliche Stellungnahme, Mai 2015
- Faunistische Bestandserfassung, Juli 2017
- Aktualisierung der faunistischen Bestandserfassung, November 2020

Biotopbestand und Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

- Biotop- und Baumkartierung sowie Eingriffs-/Ausgleichsbilanz zum Bebauungsplan Bergedorf 100, Juni 2009
- Aktualisierung der Erfassung des Biotop- und Baumbestands, Mai 2015
- Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung, Juni 2017
- Biotoptypenkartierung, Juni 2020
- Aktualisierung der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung, April 2021

Lärmimmissionen

- Schalltechnische Untersuchung zu Gewerbe- und Verkehrslärm, April 2009 (Bebauungsplan Bergedorf 100)
- Schalltechnische Untersuchung zum Gewerbelärm, Mai 2016
- Aktualisierung der schalltechnischen Untersuchung zum Gewerbelärm, August 2019
- Schalltechnische Untersuchung nach § 16. BImSchV, Oktober 2016
- Aktualisierung der schalltechnischen Untersuchung nach § 16. BImSchV, August 2019
- Schalltechnische Untersuchung zum Verkehrslärm, September 2016,
- Aktualisierung der schalltechnischen Untersuchung zum Verkehrslärm, August 2019

Verkehr

- Verkehrstechnische Stellungnahme vom Februar 2014 mit 1. Ergänzung vom Oktober 2014, 2. Ergänzung vom Mai 2017, 3. Ergänzung vom Juli 2019 und 4. Ergänzung von April 2021

Altlasten

- Grobabschätzung zur Altlastensituation, März 2008 (Bebauungsplan Bergedorf 100)

- Untersuchungen des ehemaligen Fabrikgebäudes Weidenbaumsweg 143 auf Schadstoffbelastungen, November 2015

Weitere Gutachten

- Maßnahmenplanung Schleusengraben (Landschaftspflegerischer Begleitplan und Artenschutzfachliche Betrachtung), September 2014
- Geländevermessung, Juni 2007 (Bebauungsplan Bergedorf 100)
- Einzelhandelsverträglichkeitsuntersuchung, Oktober 2013
- Entwässerungskonzept, August 2016, Ergänzung Mai 2017
- Verschattungsgutachten, August 2016, Ergänzungen April, Juli und August 2017 sowie März 2021

Folgende umweltrelevante Stellungnahmen sind im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens eingegangen und als fachliche Grundlagen für die Umweltprüfung herangezogen worden:

- Behörde für Umwelt und Energie zu den vorhandenen Altlasten und Grundwasserschäden sowie notwendigen Schutz- und Sanierungsmaßnahmen
- Behörde für Umwelt und Energie zur Luftschadstoffbelastung
- Behörde für Umwelt und Energie zum Grundwasserschutz
- Behörde für Umwelt und Energie zum Artenschutz
- Hamburg Wasser zur Oberflächenentwässerung
- Denkmalschutzamt zu vorhandenen Denkmälern
- Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen zum Lärmschutz
- Anwohner nördlich des Plangebiets zur Verschattung und zu den Größen von Grünflächen

4.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Nachfolgend werden die zu erwartenden erheblichen negativen sowie auch positiven Umweltauswirkungen der Planung auf die einzelnen Schutzgüter sowie eventuelle negative oder positive Wechselwirkungen unter diesen dargestellt und erläutert.

4.2.1 Schutzgut Mensch

4.2.1.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Erholung

Die Kleingärten im Süden des Plangebietes an der Kampbille sind aufgegeben worden und haben keine Bedeutung mehr als Naherholungsfläche für die angrenzende Wohnbevölkerung.

Auch die übrigen Flächen des Plangebiets haben als Grundstücke, die sich überwiegend in Privatbesitz befinden, keine Erholungsfunktion für die Öffentlichkeit. Allerdings verläuft entlang des Schleusengrabens ein Fußweg. Dieser Weg wird im Bereich des Plangebiets über einen Weg auf dem Deich entlang der Kampbille und über den Weg gegenüber dem Wiesnerring erreicht. Wegen des zum Teil sehr dichten wegbegleitenden Bewuchses und seines eher verfallenen Zustandes ist der Schleusengrabenweg jedoch wenig attraktiv.

In der Karte „Freiraumverbundsystem“ ist der Schleusengraben als Landschaftsachse mit Gewässerlandschaft und Parkanlagen dargestellt, die den Kern von Bergedorf über einen zu erfrischenden Fuß- und Radweg mit dem Naherholungsraum Vier- und Marschlande verbindet. Die Kampbille stellt eine Nebenachse dar, an der ein Fuß- und Radweg ins Wohngebiet Nettelburg führt.

Lärmimmissionen

Das Plangebiet ist durch verschiedene Lärmarten vorbelastet. Auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans wirkt aus der Umgebung die planerische Geräuschvorbelastung bereits vorhandener bzw. geplanter Gewerbe- und Industriegebiete ein (insbesondere Bebauungspläne Bergedorf 104 / Curslack 19 und Bergedorf 48 / Allermöhe 20). Ferner kommt es zu einer Belastung durch den auf dem Weidenbaumsweg stattfindenden Verkehr. Im Plangebiet sind in der Bestandssituation jedoch nur gewerbliche, nicht jedoch schutzbedürftigere Nutzungen vorhanden.

Sonstiges

Die für die Bebauung vorgesehenen Flächen weisen im unterschiedlichen Maße diverse Bodenbelastungen und Grundwasserschäden auf. So wurden z.B. Belastungen mit leichtflüchtigen chlorierten Kohlenwasserstoffen (LCKW), MKW (Mineralölkohlenwasserstoffe), Phenolen, BTEX und Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) sowie Schwermetallen festgestellt. In der Bodenluft wurden auf Teilflächen erhöhte Kohlendioxid- und geringe Methankonzentrationen festgestellt (vgl. Kapitel 4.2.5).

Weitere Belastungen etwa durch Licht oder Erschütterungen bestehen nicht.

4.2.1.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Erholung

Entsprechend der im Hamburgischen Landschaftsprogramm dargestellten Landschaftsachse soll im Plangebiet ein grünteiliger Freiraum erhalten bzw. qualifiziert werden. Die vorhandenen Wegverbindungen im Plangebiet werden durch den Bebauungsplan erhalten und weiterhin planungsrechtlich gesichert. Es werden 9.005 m² als öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ festgesetzt. Die Vorgaben des LaPro, je Einwohner 6 m² Grünflächen, mindestens jedoch einen Hektar nachzuweisen, werden somit rechnerisch erfüllt, die Mindestgröße jedoch nicht ganz erreicht. Die Grünflächen unterliegen im Sinne einer Multicodierung zudem anderen Nutzungsansprüchen. Es werden zugleich jedoch alternative Nutzungsangebote z.B. im Bereich des Quartiersplatzes geschaffen.

Insbesondere sollen auch die Uferbereiche im Randbereich der „Landschaftsachse Schleusengraben“ als Teil des Freiraumverbundsystems Hamburg für die Erholungsnutzung entwickelt werden. Dafür wird an drei Stellen die festgesetzte Grünfläche bis zum Schleusengraben ausgedehnt und die Wasserfläche zugänglich gemacht. Dadurch wird der große wassergeprägte Freiraum erlebbarer und kann langfristig eine Verbindung zwischen der „Oberen-Bille-Achse“ in der Geest zur „Östlichen-Elbtal-Aue“ in der Marsch herstellen.

Durch die Planung kommt es somit gegenüber der Bestandssituation zu einer Verbesserung der Situation, da bestehende Wegeverbindungen zu Parkanlagen aufgeweitet werden und weitere Flächen für eine Nutzung durch die Allgemeinheit geöffnet werden. Gegenüber der bisherigen planungsrechtlichen Situation wird keine wesentliche Verschlechterung eintreten.

Lärmimmissionen

Durch die Realisierung der Planung entstehen im Plangebiet Wohnnutzungen, die gegenüber den bisher ausschließlich gewerblichen Nutzungen einen erhöhten Schutzanspruch haben. Zudem wird der Weidenbaumsweg umgebaut und es entstehen zusätzliche Verkehre, was sich lärmtechnisch auf bestehende Wohnnutzungen auswirkt. Die durch Lärm entstehenden Auswirkungen werden daher detailliert untersucht.

Von außen einwirkender Gewerbelärm

Bei der schalltechnischen Beurteilung von gewerblichen Betrieben ist die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26. August 1998 (Gemeinsames Ministerialblatt S. 503), geändert am 1. Juni 2017 (BAnz. AT 08.06.17 B5) anzuwenden. Gemäß TA Lärm gelten für Allgemeine Wohngebiete einzuhaltende Immissionsrichtwerte von 55 dB(A) tags (6-22 Uhr) und 40 dB(A) nachts (22-6 Uhr) und für Mischgebiete Immissionsrichtwerte von 60 dB(A) tags (6-22 Uhr) und 45 dB(A) nachts (22-6 Uhr). Die Mischgebietswerte werden für das Sondergebiet herangezogen. Für die im Norden des Plangebiets liegenden Gewerbegebietsflächen beträgt der Immissionsrichtwert 65 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts.

Am Tag werden entlang der südwestlichen Grenze des Plangebietes rechnerisch Beurteilungspegel von bis zu 59 dB(A) ermittelt, die den zulässigen Immissionsrichtwert der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) um bis zu 4 dB(A) überschreiten. Allerdings zeigte eine Messung aus dem Jahr 2014, dass der aus den Gewerbe- und Industriegebieten abgestrahlte Lärm in diesen Bereichen am Tag tatsächlich um wenigstens 5 dB(A) geringer ist, als es der plangegebene Gewerbelärm zulässt. An den Fassaden an der nordöstlichen Grenze des Plangebiets errechnen sich Beurteilungspegel von bis zu 59 dB(A) am Tag und somit Richtwertüberschreitungen von bis zu 4 dB. Die Überschreitungen sind maßgeblich auf die Lärmemissionen aus dem östlich gelegenen Bebauungsplan Bergedorf 104 / Curslack 19 zurückzuführen. Im übrigen Plangebiet werden die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm am Tag eingehalten.

In der lautesten Nachtstunde kommt es an den Fassaden entlang der Ost- und Südwestgrenze des Geltungsbereichs mit Beurteilungspegeln von bis zu 46 dB(A) zu teilweise deutlichen Überschreitungen des zulässigen Richtwerts für Allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A). Diese Richtwertüberschreitungen sind hauptsächlich auf die plangegebenen Lärmemissionen aus den umliegenden Plangebieten zurückzuführen. An den übrigen untersuchten Immissionsorten werden die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm in der lautesten Nachtstunde eingehalten.

Gewerbelärm innerhalb des Plangebiets

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans entsteht mit dem Nahversorgungszentrum eine neue Lärmquelle. Der daraus resultierende Gewerbelärm mit den Schallquellen

- Parkplätze an den Planstraßen
- Zu-/ Abfahrten Pkw, Kleintransporter und Lkw
- Geräuschabstrahlung Tiefgaragentor
- Geräuschabstrahlung vom Parkplatz im Erdgeschoss des Sondergebiets und aus der Anlieferungszone (Anlieferung nur tagsüber)
- Haustechnische Anlagen

wurde ebenfalls prognostiziert. Auf dieser Grundlage wurde für den Tagzeitraum ermittelt, dass an der nordöstlichen Fassade an der Zufahrt zur Parkebene bei den dort geplanten Wohnungen die im Sondergebiet heranzuziehenden Richtwerte der TA Lärm für Mischgebiete von 60 dB(A) tags bei Beurteilungspegeln von bis zu 62 dB(A) um 2 dB überschritten werden. An den übrigen untersuchten Immissionsorten im Plangebiet werden die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm am Tag eingehalten.

Nachts kommt es an der Nordostfassade der über der Garagenzufahrt geplanten Wohnungen mit Beurteilungspegeln von bis zu 51 dB(A) zu einer deutlichen Überschreitung des Richtwerts der TA Lärm für Mischgebiete von 45 dB(A). An der Südfassade des Sondergebiets ist lediglich eine Richtwertüberschreitung von 1 dB zu verzeichnen. An den übrigen untersuchten Immissionsorten im Plangebiet werden die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm in der lautesten Nachtstunde eingehalten.

Eine Lärmquelle stellen auch die öffentlichen Parkstände entlang der Erschließungsstraßen dar. Rein formal handelt es sich hier um Verkehrslärm. Faktisch ist aber davon auszugehen, dass diese Parkstände insbesondere auch von den Kunden der Einzelhandelsnutzungen im Sondergebiet genutzt werden. Setzt man daher die Immissionsrichtwerte der TA Lärm als Bewertungsmaßstab für die Zumutbarkeit dieser Lärmquelle an, ist festzustellen, dass diese an den jeweils nächstgelegenen Wohnungen tagsüber um bis zu 1 dB(A) und nachts um bis zu 7 dB(A) überschritten werden. Die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert am 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) werden durch die errechneten Lärmpegel hingegen nicht überschritten. Je nach qualitativer Einordnung der Lärmquelle kommt es somit entweder zu einer Überschreitung oder einer Einhaltung der im jeweiligen zuständigen Regelwerk als noch zumutbar angesehenen Lärmpegel.

Durch das im Plangebiet festgesetzte Gewerbegebiet ist hingegen nicht mit für das Wohnen unverträglichen Gewerbelärmimmissionen zu rechnen.

Verkehrslärm

Die schalltechnische Beurteilung von Straßenverkehrslärm erfolgt gemäß den Vorgaben des „Hamburger Leitfadens Lärm in der Bauleitplanung“ in Anlehnung an die 16. BImSchV. Gemäß dieser Verordnung gelten für Allgemeine Wohngebiete Immissionsgrenzwerte von 59 dB(A) tags (6-22 Uhr) und 49 dB(A) nachts (22-6 Uhr) sowie für Mischgebiete von 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts.

Eine schalltechnische Untersuchung hat gezeigt, dass die zulässigen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts sowie

im Sondergebiet für Mischgebiete von 64 dB(A) tags und 54 dB(A) im Plangebiet im Wesentlichen eingehalten werden können. Gesunde Wohnverhältnisse in Bezug auf Verkehrslärm können somit überwiegend ohne gesonderte Lärmschutzmaßnahmen erzielt werden.

Lediglich an der dem Weidenbaumsweg zugewandten Fassade im Sondergebiet werden mit Beurteilungspegeln von bis zu 69 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts die Grenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete deutlich überschritten und im Nachtzeitraum die Schwelle der Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) in einzelnen Fällen erreicht, sodass von erheblichen Auswirkungen auszugehen ist.

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung wurde auch geprüft, ob durch den neuen Kreisverkehr Lärmschutzansprüche im Bereich der vorhandenen Wohnbebauung außerhalb des Plangebiets ausgelöst werden. Diese Untersuchung gemäß der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert am 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269), hat ergeben, dass durch die Umsetzung der Baumaßnahme und die hinzukommenden Verkehre aus dem Plangebiet entlang des Weidenbaumswegs und der Straße Fiddigshagen mit einer Zunahme des Verkehrslärms zu rechnen ist. Für hier befindliche Wohnungen kann es in der Spitze in Folge zusätzlicher Verkehrsbelastung zu einer Zunahme der Lärmbelastung um bis zu 5 dB(A) tags und nachts kommen (Weidenbaumsweg 141 im Erdgeschoss). Für die meisten Wohnungen im Abschnitt des Weidenbaumswegs zwischen Wiesnerring und der Straße Fiddigshagen ist mit einer Lärmzunahme zwischen 1 und 3 dB(A) tags und nachts zu rechnen. Mit einer wesentlichen Änderung im Sinne der 16. BImSchV ist jedoch nur an sieben Gebäuden zu rechnen. Entsprechende Auswirkungen wurden ermittelt für die Gebäude Weidenbaumsweg 118 bis 122, 132 bis 136 sowie 141. An diesen Gebäuden ergibt sich dem Grunde nach ein Anspruch auf Lärmschutz durch den Umbau des Weidenbaumswegs. Für die Außenbereiche am Weidenbaumsweg 136 ergeben sich im Erdgeschoss ebenfalls Ansprüche auf Lärmschutz dem Grunde nach.

Besonnung innerhalb des Plangebiets

Insgesamt kann die Besonnungssituation der geplanten Bebauung als gut angesehen werden. Für eine Vielzahl der Wohnung kann die Besonnungsdauer der DIN EN 17037 von 1,5 Stunden zwischen dem 1. Februar und dem 21. März erreicht werden. Lediglich vereinzelte Wohnungen und Fassadenabschnitte wurden im Rahmen des Verschattungsgutachtens als stärker verschattet bewertet.

Diesbezüglich kann festgehalten werden, dass besonders Ecksituationen und Fassadenabschnitte der unteren Geschosse eine geringere Besonnungsdauer aufweisen. Darüber hinaus sind besonders die nördlichen Fassaden von stärkerer Verschattung betroffen. Dies ist allerdings nicht grundsätzlich auf die Dichte, Kubatur oder Gebäudehöhe zurückzuführen, sondern viel mehr auf die Ausrichtung.

Besonnung angrenzender Bereiche

Bezüglich der möglichen Verschattung der nördlich des Plangebiets vorhandenen Gebäude Glasbläserhöfe 5 und 8 wurden ebenfalls Verschattungssimulationen durchgeführt, und zwar

für die Südfassaden. Hintergrund ist die näher an die bestehenden Glasbläserhöfe heranrückende Bebauung. Die Auswirkungen, die der Bebauungsplan Bergedorf 113 auf diese Gebäude verursacht, wurden mit den zu erwartenden Auswirkungen des vormaligen Bebauungsplans Bergedorf 100 verglichen. Für den Bereich Bergedorf 113 wurden zudem verschiedene Bebauungsvarianten im Hinblick darauf geprüft, welche Auswirkungen auf die Glasbläserhöfe zu erwarten sind. Hierbei wurden im Wesentlichen Aspekte des Städtebaus und der Grundrisorganisation abgewogen mit dem Ziel, möglichst geringe Verschattungswirkungen zu erzeugen. Die Untersuchung führte zu einer Variante, die dem Bebauungsplan zugrunde gelegt wurde, und die die folgenden Auswirkungen auf die Besonnung bzw. Verschattung der Gebäude Glasbläserhöfe 5 und 8 erwarten lässt:

Gebäude Glasbläserhöfe 5

Für die nördlich an das Plangebiet angrenzende Wohnbebauung der Glasbläserhöfe 5 kommt das Verschattungsgutachten zu dem Ergebnis, dass bei einer Bebauung im Süden mit maximal vier Geschossen (Gebäudehöhe maximal 18 m ü NHN) keine relevanten Auswirkungen hinsichtlich Verschattung zu erwarten sind. Vielmehr sind die Glasbläserhöfe 5 ausschließlich positiv betroffen (erhebliche Zunahmen der Besonnungszeiten im Vergleich zu einer möglichen Bebauung nach dem Bebauungsplan Bergedorf 100). Dies resultiert insbesondere daraus, dass im geltenden Bebauungsplan Bergedorf 100 die festgesetzte Gebäudehöhe (GH 14 m ü NHN) um bis zu 4 m durch ein Nichtvollgeschoss überschritten werden darf, während der Bebauungsplan Bergedorf 113 diese Überschreitungsmöglichkeit nicht vorsieht. Dies betrifft sowohl die prozentuale Betrachtung über das gesamte Winterhalbjahr als auch die absolute Beurteilung zur Tag-Nacht-Gleiche.

Es kommt durch die Realisierung der Planung zu keinen erheblichen Auswirkungen.

Gebäude Glasbläserhöfe 8

Bei den Glasbläserhöfen 8 kann es in Folge einer maximalen Ausnutzung der Bebauungsmöglichkeiten des Bebauungsplans Bergedorf 113 (4 Geschosse, Gebäudehöhe maximal 18 m ü NHN) im Vergleich zu einer Bebauung nach dem Bebauungsplan Bergedorf 100 zwar an einzelnen Beobachtungspunkten zu geringfügigen Abnahmen der Besonnungszeiten kommen, auf das ganze Winterhalbjahr bezogen sind jedoch bei allen betroffenen Beobachtungspunkten keine erheblichen Veränderungen zu verzeichnen (Abnahmen von mehr als 9 %). Lediglich an drei Beobachtungspunkten sind prozentuale Abnahmen der Besonnungszeiten errechnet worden. Diese betragen maximal 4,8 % und sind somit unerheblich. An vielen Beobachtungspunkten ist im Vergleich zum Bebauungsplan Bergedorf 100 mit einer Zunahme der Besonnungszeit zu rechnen. Die Besonnungszeiten liegen bei einer Bebauung nach dem Bebauungsplan Bergedorf 113 an der Fassadenaußenseite der Südwestfassaden der Glasbläserhöfe 8 zwischen ca. 300 und 488 Minuten, so dass anhand von Vergleichswerten die Aussage getroffen werden kann, dass alle relevant betroffenen Beobachtungspunkte die Qualitätsstufe „hoch“ (mindestens 4 Stunden Besonnung) im Sinne der DIN EN 17037 an der Fensterlaibungsinenseite erreichen werden. Bei den übrigen Beobachtungspunkten sind entweder keine oder positive Effekte hinsichtlich Besonnung zu erwarten.

Es kommt durch die Realisierung der Planung zu keinen erheblichen Auswirkungen.

Weidenbaumsweg

Auch die Verschattungswirkungen auf die Wohnbebauung am Weidenbaumsweg wurden in mehreren Varianten untersucht, um eine fundierte Abwägungsgrundlage zwischen Städtebau und Besonnung bereitzustellen. Bei allen untersuchten Bebauungsvarianten sind bei der gegenüberliegenden Bestandsbebauung am Weidenbaumsweg deutliche Verringerungen der Besonnungszeiten zu verzeichnen, wenn auch je nach Variante mit unterschiedlicher Ausprägung. Bei der Bebauungsvariante des Bebauungsplans Bergedorf 113 (Staffel 5 m zurückversetzt) treten an 17 Fassadenabschnitten des Weidenbaumswegs Nr. 126 bis Nr. 134 Abnahmen der Besonnung im Winterhalbjahr von über 33 % auf. Die maximale Betroffenheit beträgt im Erdgeschoss bei einem Beobachtungspunkt 46,6%. In Folge des Bebauungsplans Bergedorf 113 ergeben sich im Winterhalbjahr im Vergleich zum Bebauungsplan Bergedorf 100 besonders abwägungserhebliche Auswirkungen auf die Besonnungszeiten der Südostfassaden von der Wohnbebauung Weidenbaumsweg Nr. 126 bis Nr. 134.

Für die Bestandsbebauung am Weidenbaumsweg wurde neben der relativen Betroffenheit auch geprüft, ob der Mindestzielwert von 90 Minuten Besonnung zur Tag- und Nachtgleiche an der Fensterlaibungsinneseite eingehalten werden kann. Unter Beachtung von Wanddicken und Fensterbreiten wurden in kritischen Fällen Detailberechnungen angefertigt, alle anderen Fassadenabschnitte einer überschlägigen Betrachtung unterzogen. Das Verschattungsgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass durch die Rückstaffelung von 5 m am Weidenbaumsweg eine ausreichende Besonnung nach DIN EN 17037 an allen Beobachtungspunkten der Bestandsbebauung Weidenbaumsweg Nr. 110 bis Nr. 136 gegeben sein wird.

4.2.1.3 Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Erholung

Die geplanten Wegeverbindungen und Parkanlagen werden durch Festsetzungen zur öffentlichen Grünfläche mit einer entsprechenden Zweckbestimmung planungsrechtlich gesichert. Die Unterversorgung des Quartiers mit öffentlichen Freiflächen wird gemindert, indem die vorhandenen Freiräume, die in erster Linie der Erschließung dienen, mit einer Multicodierung für eine attraktive Freizeit- und Erholungsnutzung belegt werden. Öffentliche Plätze (Brückenvorplatz, Quartiersmitte) und Wege können mit einer hohen, gestalterischen Freiraumqualität attraktive, grünbetonte Nachbarschafts-, Aufenthalts-, Spiel- und Bewegungsräume für alle Generationen bilden.

Neben der Einbeziehung der vorhandenen Qualitäten (Gewässersicht, Gewässernutzung, Nähe zu den Vier- und Marschlanden), die insbesondere durch den Anschluss der öffentlichen Grünfläche an den Schleusengraben an insgesamt drei Stellen nutzbar gemacht werden, ist eine hochwertige Qualifizierung der geplanten Freiflächen erforderlich (Gewässerzugänglichkeit, hochwertige Ausstattungen auf privaten Flächen, Doppelnutzung der Retentionsfläche). Zur Sicherstellung dieser Anforderungen sind entsprechende vertragliche Regelungen zur Durchführung eines die städtebauliche, architektonische und freiräumliche Qualität sichernden Verfahrens getroffen worden.

Lärmimmissionen

Durch die Entwicklung von Gewerbe-, Sonder- und Wohngebietsflächen wird in Zusammenhang mit Lärmschutzfestsetzungen und Nutzungsausschluss von erheblich störendem Gewerbe ein vertragliches Nebeneinander von Wohnen und Gewerbe sichergestellt. Es sind nur Betriebe und Anlagen zulässig, die das Wohnen in den allgemeinen Wohngebieten nicht wesentlich stören (§ 2 Nummer 4 der Verordnung).

Zum Schutz vor Verkehrs- und Gewerbelärm sind zudem in § 2 Nummer 13 bis 16 Lärmschutzmaßnahmen festgesetzt. Weitere Maßnahmen für das Nahversorgungszentrum sind im Baugenehmigungsverfahren zu prüfen.

Für lärmschutztechnische Ansprüche, die durch den neuen Kreisverkehr am Weidenbaumweg entstehen, werden im Rahmen eines Städtebaulichen Vertrags Mittel für Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden Weidenbaumweg 118 bis 122, 132 bis 136 sowie 141 zur Verfügung gestellt.

Besonnung innerhalb des Plangebiets

Das Verschattungsgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass eine DIN-gerechte Besonnung von mindestens 90 Minuten pro Wohnung im gesamten Plangebiet unter folgenden Rahmenbedingungen bzw. bei Beachtung folgender Maßnahmen gegeben sein wird:

Jede Wohnung sollte mindestens einen Wohn-/ Aufenthaltsraum nach Südwesten oder Südosten mit einer Fensterlaibungsbreite von mindestens zwei Meter aufweisen. Mit durchgesteckten Grundrissen kann ermöglicht werden, dass eine gute Besonnung der geplanten Wohnungen über die Südost- bzw. Südwestfassaden der Gebäude gewährleistet werden kann. Sollte von dieser Maßgabe abgewichen werden, sind erneute Sonnenberechnungen für die betreffenden Fassadenabschnitte durchzuführen.

Die Außenwandstärken sollten 40 Zentimeter nicht überschreiten, da die Besonnungsberechnungen unter dieser Annahme durchgeführt wurden. Wenn dickere Außenwandstärken ausgeführt werden, sollten erneute Sonnenberechnungen für die betreffenden Fassadenabschnitte durchgeführt werden und Optimierungsmaßnahmen geprüft werden.

Um zusätzliche Verschattungswirkungen zu vermeiden, sollte die Balkontiefe in besonders verschatteten Bereichen 1,5 Meter gegenüber der Hauptfassade nicht überschreiten und von einer zusammenhängenden Anordnung mit geringen Abständen abgesehen werden.

Insbesondere für die im Rahmen des Verschattungsgutachtens identifizierten Fassadenabschnitte, die nur bedingt ausreichend besonnt werden können (meist Fassaden mit nördlicher Ausrichtung), sind einseitig ausgerichtete Wohnungen auszuschließen. Darüber hinaus ist für minderbesonnte Wohnungen zu prüfen, ob eine weitere Besonnung über eine zweite Fassadenseite gewährleistet werden kann.

Durch die Unterbringung von Einzelhandelsnutzungen und Dienstleistungsangeboten in den Erdgeschossbereichen des Sondergebiets können die städtebaulichen Ziele, unter anderem die Schaffung einer publikumswirksamen Erdgeschosszone mit Versorgungscharakter für das gesamte Quartier, an dieser Stelle verfolgt werden. Durch den Verzicht auf Wohnnutzung im

Erdgeschoss kann darüber hinaus auch die Errichtung von stärker verschattetem Wohnraum vermieden werden. Einzelhandels- und Dienstleistungsfunktion auf der einen Seite und Verschattungssituation auf der anderen Seite führen dazu, dass im Erdgeschoss des Sondergebiets Wohnungen ausgeschlossen werden.

Bei einzelnen Fassadenabschnitten kann eine DIN-gerechte Besonnung über eine Vergrößerung der Fensterbreiten oder aus der Flucht der Fassade herausgedrehte Fenster erreicht werden.

An der Innenhof-Ostseite des Sondergebiets kann eine DIN-gerechte Besonnung über durchgesteckte Wohnungen oder über besonders gedrehte Innenhoffenster erreicht werden. Eine dieser Maßnahmen ist anzuwenden. Für den südöstlichen Eckbereich des Innenhofs des Sondergebiets ist jedoch eine DIN-gerechte Besonnung (mindestens 90 Minuten) über ein gedrehtes Innenhof-Fenster nicht möglich. Eine DIN-gerechte Besonnung kann jedoch über durchgesteckte Wohnungen mit einer Besonnung über die Südost-Außenfassade erreicht werden.

Eine Ersatzmaßnahme bei Wohnungen mit kritischen Besonnungsverhältnissen stellt grundsätzlich die Verwendung großformatiger Fenster dar (nach Möglichkeit mindestens ein bodentiefes Fenster und mindestens ein Fenster mit Laibungsbreite von ca. 2,00 m pro Wohnung). Diese Maßnahme sorgt dafür, dass die Belichtungsdauer im Vergleich zu kleineren Fenstern verlängert werden kann. Zudem gelangt auch mehr Licht in die Innenräume der Wohnungen, was die Raumhelligkeit verbessert. Jedoch erhöht sich die Besonnungsdauer an der Fassadenaußenseite dadurch nicht.

Eine zusätzliche und wichtige Ersatzmaßnahme stellt die Verwendung heller Materialien auf der den kritischen Bereichen gegenüberliegenden Fassadenabschnitten und in den Innenhofsituationen dar. Dies führt zwar nicht zu einer Verbesserung der direkten Besonnung bzw. längeren Besonnungszeiten, jedoch zu einer besseren Belichtung, da helle Flächen Licht besser reflektieren. Es sollte ein Reflexionsgrad von mindestens 50 % angestrebt werden. Die Maßnahme verbessert auch das Helligkeitsempfinden zwischen den Gebäuden und somit die Freiraumqualität insbesondere im Winterhalbjahr.

Sollte es für eine erhebliche Zahl von Wohnungen wegen grundrisstechnischer Umstände unmöglich sein, durchgesteckte Wohnungen zu realisieren, wird als ausgleichende Maßnahme ein gut besonnener Gemeinschaftsraum zu realisieren sein. Die Regelungen für eine möglichst gute Besonnung wurden in den Städtebaulichen Vertrag aufgenommen.

Besonnung angrenzender Bereiche

Bezüglich der möglichen Verschattung der nördlich des Plangebiets vorhandenen Gebäude Glasbläserhöfe 5 und 8 wurde die Verschattungswirkung durch Rücknahme bzw. Begrenzung von baulichen Potenzialen im Plangebiet reduziert. Um die Planfolgen hinsichtlich Mehrverschattungen der Gebäude Weidenbaumsweg 110 - 136 zu begrenzen, wurde auch die verschattungswirksame Traufkante am Weidenbaumsweg begrenzt.

Sonstiges

Durch den im Zuge der Realisierung der Planung erforderlichen Bodenaustausch bzw. durch die Bodensanierung werden vorhandene Altlasten zumindest teilweise beseitigt, was sich positiv auf die Schutzgüter Boden, Grundwasser und Mensch auswirkt. Insgesamt führen die Maßnahmen dazu, dass die Flächen ihren zukünftigen Bestimmungen entsprechend gefährdungsfrei genutzt werden können.

Weitere Maßnahmen in Bezug auf das Schutzgut Mensch sind nicht erforderlich.

4.2.2 Schutzgut Luft

4.2.2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

An der nächstgelegenen Hintergrundmessstation Billbrook wurde für das Jahr 2020 ein NO₂-Jahresmittelwert von 18 µg/m³ und für 2019 ein NO₂-Jahresmittelwert von 22 µg/m³ gemessen. Hierbei ist zu beachten, dass diese Hintergrundmessstation im Vergleich zum Plangebiet eine geringere Entfernung zum Hafen- und Innenstadtbereich hat und die Hintergrundbelastung üblicherweise im Verlauf Innenstadt zum Stadtrand abnimmt. Demgegenüber hat der Messwert von 2019 auf 2020 aufgrund der pandemiebedingten Einschränkungen wahrscheinlich stärker abgenommen als in den zurückliegenden Jahren. Die behördliche Einschätzung geht daher derzeit von einer NO₂-Hintergrundbelastung im Plangebiet im Bereich von 18 – 22µg/m³ aus.

Aktuelle Passivsammlermessungen an der Lohbrügger Landstraße, unweit der Bergedorfer Straße B5, zeigen eine orientierende NO₂-Gesamtkonzentration von ca. 24 µg/m³. Trotz der Nähe zur stark befahrenen Hauptverkehrsstraße B5 liegt dieser Mittelwert unterhalb des Grenzwerts von 40µg/m³. Da jedoch die Hauptanzahl der Messwerte in 2020 erfasst wurden, kann davon ausgegangen werden, dass die NO₂-Konzentration im „Normalzustand“ ohne pandemiebedingte Einschränkungen etwas über diesem Mittelwert liegen würde.

Ergänzend zu den Messwerten wurden im Rahmen der gutachterlichen Immissionsprognosen für die Fortschreibung des Hamburger Luftreinhalteplans NO₂-Konzentration an den zum Plangebiet angrenzenden Straßenabschnitten von weniger als 20µg/m³ für 2020 berechnet.

Auf Basis dieser Bewertungsgrundlagen und unter dem Vorbehalt, dass sich keine wesentliche Erhöhung der Verkehrsbelastung ergeben wird, sind daher derzeit Überschreitungen des NO₂-Jahresmittelgrenzwertes in der Straße Weidenbaumsweg unwahrscheinlich.

Für das Plangebiet sind keine aktuellen Messdaten zur Luftqualität vorhanden. Nördlich des Plangebietes wurde anhand von Passivsammlermessungen im Zeitraum Oktober 2011 bis September 2012 eine mittlere NO₂-Belastung von 38 µg/m³ ermittelt. Die Belastung lag hier demnach knapp unterhalb des Immissionsgrenzwertes von 40 µg/m³.

Die Zusammensetzung der Bodenluft wurde im gesamten Plangebiet überprüft, nennenswerte Methankonzentrationen wurden im Bereich der Altablagerung 7828-002/00 gefunden. Bis zum Jahr 2008 durchgeführte Bodenluftuntersuchungen ergaben eine Bodengasbildung (Methan und Kohlendioxid) in großen Teilen der Auffüllung. In 2014 wurden die Bodenluftmessungen

wiederholt. Dabei wurde kaum Methan in der Bodenluft festgestellt, jedoch waren die Kohlendioxidwerte in der Bodenluft in Teilbereichen der Altlablagerung noch erhöht. Das weist auf einen aeroben Abbau des noch vorhandenen organischen Materials in der Ablagerung hin. Die Methanbildung in diesem Bereich stammt überwiegend aus dem Auffüllungskörper. Die lokal festgestellten Deponiegaskonzentrationen sind in der Vergangenheit deutlich zurückgegangen.

Das Plangebiet stellt keinen wertvollen Raum hinsichtlich der vorhandenen Luftqualität dar.

4.2.2.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Bei Realisierung der Planung ist im Vergleich zur derzeitigen Nutzung (großer Anteil an Brachflächen) mit einer Zunahme des Verkehrs und damit verbundener Schadstoffbelastung in Folge der höheren Nutzungsdichte zu rechnen. In Bezug auf möglicherweise emittierende Nutzungen im Gewerbegebiet ist gegenüber der Bestandssituation keine wesentliche Veränderung zu erwarten. In Relation zu den Entwicklungsmöglichkeiten nach bestehendem Planrecht ermöglicht das neue Planrecht eine höhere Verdichtung, d.h. ca. 360 mehr Wohneinheiten sowie großflächigen Einzelhandel, so dass insgesamt eine Zunahme des Verkehrs und einer damit verbundenen Erhöhung der Luftschadstoffbelastung erwartet werden kann und auch prognostiziert wurde. Anhand der derzeit bestehenden relativ geringen Grundbelastung im Plangebiet kann davon ausgegangen werden, dass bei Planungsumsetzung keine erhebliche Zusatzbelastung mit Überschreiten der Grenzwerte ausgelöst wird.

Durch die mit der geplanten Bebauung einhergehende großflächige Versiegelung der Altlablagerung 7828-002/00 wird die Belüftung des Bodens künftig eingeschränkt werden. Durch die verminderte Sauerstoffzufuhr ist eine erneute Bildung von Methan nicht auszuschließen.

4.2.2.3 Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Um eine gute Durchlüftung zur Reduktion der straßennahen NO₂-Belastung im Weidenbaumsweg sicherzustellen, soll die Bebauung im Gewerbegebiet auch weiterhin nicht unmittelbar am Weidenbaumsweg errichtet werden. Zudem soll keine durchgehende Raumkante ausgebildet werden. Bei enger Bebauung würden Straßenschluchten entstehen, die eine Verteilung der Luftschadstoffe behindern, so dass eine Anreicherung der Luftschadstoffkonzentration begünstigt würde.

Durch die Einschränkung des gewerblichen Nutzungsspektrum auf das Wohnen nicht wesentlich störende Betriebe sind Betriebe, welche die Luftqualität erheblich belasten könnten, ausgeschlossen (§ 2 Nummern 4 und 5 der Verordnung).

Die Bebauung der Altlast 7828-002/00, Weidenbaumsweg, Altlast, Altlablagerung, Altlast, Bau-schutt mit Wohngebäuden ist nur zulässig, wenn die Gefahr einer Beeinträchtigung durch austretende Gase durch Maßnahmen signifikant gesenkt wird.

Vorgesehen ist, große Teile des Auffüllungsmaterials im Hinblick auf den Bau der Tiefgaragen zu entfernen.

Durch den jeweiligen Grundstückseigentümer muss sichergestellt werden, dass ein direkter Kontakt mit Auffüllungsmaterial durch geeignete Maßnahmen ausgeschlossen wird. Dies bedeutet: Alle versiegelten Freiflächen müssen mit mindestens 1 m bodenschutz- und abfallrechtlich zulässigem Material (in versiegelten Freiflächen) abgedeckt werden. Für Kinderspielflächen muss diese Abdeckung von 1 m aus unbelastetem Boden bestehen und zudem durch einen Grabschutz ergänzt werden. An den Gebäuden müssen Maßnahmen zur Gassicherung realisiert werden.

Alle baulichen Anlagen auf der Altlast müssen mit deponiegasspezifischen Sicherungsmaßnahmen (mindestens passive Gasdrainage, Warnschilder in Schächten, gasdichte Leitungsdurchführungen etc.) versehen werden.

Die Bodengase können auch in angrenzende Bodenbereiche migrieren. Auch in den angrenzenden Bereichen (Altstandort 7828-019/00) müssen die Neubauvorhaben mit deponiegasspezifischen Sicherungsmaßnahmen ausgestattet werden.

Aufgrund der Bodengase sind bauliche Maßnahmen vorzusehen, die Gasansammlungen unter den baulichen Anlagen und den befestigten Flächen und Gaseintritte in die baulichen Anlagen durch Bodengase verhindern (§ 2 Nummer 17 der Verordnung).

4.2.3 Schutzgut Klima

4.2.3.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Das Plangebiet zählt nach Darstellung des Landschaftsprogramms zu den bioklimatisch-luft-hygienischen Belastungsräumen und ist daher im Teilplan Naturhaushalt – Klima/Luft als „Entwicklungsbereich“ dargestellt. Das Plangebiet ist in der Klimaanalysekarte als Siedlungsraum mit einem hohen Wärmeinseleffekt dargestellt. Es befindet sich innerhalb von Kaltlufteinwirkungsbereichen, wobei die Gewässerverläufe durch einen mittleren Kaltluftvolumenstrom gekennzeichnet sind.

Eine gewisse klimatische Entlastung ist derzeit durch die Brachflächen innerhalb und außerhalb des Plangebiets sowie durch den Schleusengraben und die Kampbille gegeben. Die Vegetations- und Wasserflächen tragen zum Temperatenausgleich bei, und die Strauch- und Ruderalflächen können zur Luftfilterung beitragen.

4.2.3.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

In Folge der Planung ist im Vergleich zum Bestand mit einer deutlichen Abnahme vegetationsbestandener Brach- und Gehölzflächen und deren klimaausgleichender Wirkung zu rechnen. Die verstärkte Bebauung und höhere Nutzungsdichte gegenüber dem Bestand bewirken eine Zunahme der Temperaturen, Abnahme der Luftfeuchte und Verminderung von luftfilternder Vegetation. Im Verhältnis zum bestehenden Planrecht ergeben sich durch den Bebauungsplan jedoch nur geringe negative Planfolgen für die Bodenversiegelung und die damit verbundene, klimaausgleichende Wirkung. Durch das neue Planrecht ist zwar ein höherer Versiegelungsanteil von rd. 1.830 m² zulässig, der jedoch bezogen auf den bereits bestehenden, planungsrechtlich zulässigen Versiegelungsanteil des Bebauungsplanes Bergedorf 100 lediglich eine

Erhöhung um rd. 2,2 % bedeutet. Darüber hinaus werden im Vergleich zum bestehenden Planrecht umfangreiche Begrünungsfestsetzungen getroffen und ein höherer Anteil an Maßnahmenflächen ausgewiesen.

Die Umsetzung der Planung führt insgesamt zu keinen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima.

4.2.3.3 Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Zur Verminderung von Beeinträchtigungen trägt die Festsetzung von Grünflächen entlang der Ost- und Südseite des Plangebietes bei. Hier können lufthygienisch wirksame Vegetationsbestände erhalten und auch entwickelt werden. Weiterhin werden der bestehende Gehölzbestand im Nordwesten des Plangebietes sowie die Wasserflächen bestandskonform erhalten.

Zur Minderung von mikroklimatisch ungünstigen Wärmeeffekten der bebauten Flächen wird eine Begrünung der Dachflächen in den allgemeinen Wohngebieten, im Sondergebiet sowie im Gewerbegebiet festgesetzt (§ 2 Nummer 19 der Verordnung). Weiterhin wird für die Sockelgeschosse in den allgemeinen Wohngebieten und im Sondergebiet eine Begrünungsfestsetzung getroffen (vgl. § 2 Nummer 18, 20 der Verordnung), die durch ein textliches Anpflanzgebot für Bäume, auf eine definierte nicht überbaubare Grundstücksfläche bezogen ergänzt wird (§ 2 Nummer 18 der Verordnung). Für das Gewerbegebiet ist eine Fassadenbegrünung vorgesehen (vgl. § 2 Nummer 23). Als weitere Begrünungsmaßnahme für ein ausgeglichenes Mikroklima sind in den allgemeinen Wohngebieten und im Sondergebiet Anpflanzungen von Bäumen sowie flächenhafte Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und Hecken vorgesehen (vgl. § 2 Nummer 21).

Die vorgesehene offene Regenrückhaltung ermöglicht die Verdunstung von Oberflächenwasser, was ebenfalls zur kleinklimatischen Verbesserung beiträgt.

Durch Regelungen des Städtebaulichen Vertrags wird sichergestellt, dass die Inhalte eines Energiefachplans zur ressourcenarmen Wärmeversorgung umgesetzt werden. Auch dies trägt zur Minimierung der Auswirkungen der Planungen auf das Klima bei.

4.2.4 Schutzgut Fläche

4.2.4.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Das Plangebiet ist etwa 8,29 ha groß. Es handelt sich ausschließlich um Flächen im beplanten Innenbereich nach § 30 BauGB und damit um Flächen, die bereits für eine bauliche Nutzung vorgesehen waren. Insbesondere war bereits auf der Grundlage des bislang geltenden Bebauungsplans Bergedorf 100 eine Bebauung zulässig. Darüber hinaus sind Flächen unabhängig von der planungsrechtlichen Situation schon sehr lange gewerblich genutzt und bebaut. Das vorhandene Denkmal Weidenbaumsweg 139 stammt aus dem Jahr 1938/39, das bereits abgebrochene Gebäude oder ein Vorgängerbau war bereits auf Stadtgrundkarte aus den Jahren 1925/30 verzeichnet. Das Plangebiet ist damit derzeit und schon seit langer Zeit ein Teil des Siedlungskörpers der Stadt Hamburg. Eine bislang nicht für Siedlungstätigkeit in Anspruch genommene, unverbrauchte Flächenressourcen ist im Plangebiet nicht vorhanden.

4.2.4.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Durch den Bebauungsplan wird die Realisierung eines neuen Quartiers in dem bereits genutzten und planungsrechtlich qualifizierten Bereich ermöglicht. Durch die Realisierung der Planung wird es zu keiner Ausdehnung des Siedlungskörpers der Stadt Hamburg kommen, da keine der Flächen erstmals einer baulichen Nutzung zugeführt wird. Es wird lediglich eine Flächenkonversion vorgenommen. Es kommt insofern nicht zu einem Eingriff in das Schutzgut Fläche.

4.2.4.3 Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Maßnahmen sind in Bezug auf Schutzgut Fläche nicht erforderlich, da kein Eingriff stattfindet.

4.2.5 Schutzgut Boden

4.2.5.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Geologie und Böden

Die natürlich anstehenden Böden im Gebiet wären nacheiszeitliche (holozäne) Bodenarten der Marsch mit wechselnden Aufbauten aus Klei und Torf über Sand. Der größte Teil des Plangebiets ist jedoch überformt mit Altlasten und Ablagerungen. Nur im Bereich der ehemaligen Kleingärten entlang der Kampbille ist der natürliche Bodenaufbau weitgehend erhalten.

Der Versiegelungsgrad der bebauten und gewerblich genutzten Flurstücke und Flurstücksteile im Nordwesten des Plangebiets ist relativ hoch. Gebäude und befestigte Flächen umfassen ca. 70 bis 80% der Grundstücke.

Versiegelungsgrad

Der Versiegelungsgrad der bebauten und gewerblich genutzten Flurstücke und Flurstücksteile im Nordwesten und im mittleren Teil des Plangebiets ist relativ hoch. Gebäude und befestigte Flächen umfassen hier ca. 70 bis 80% der Grundstücke. Die übrigen Flächen sind im Bestand sind durch offene, vegetationsbestandene Böden geprägt.

Nach dem geltenden Planrecht des Bebauungsplanes Bergedorf 100 könnte das Plangebiet durch bauliche Anlagen und Straßenverkehrsflächen bis zu einem Anteil von rd. 65 bis 70 % vollständig versiegelt werden.

Altlasten

7828-019/00, Weidenbaumsweg, Altlastverdächtige Fläche, Altstandort, Spezifizierung: MEV (Metallverarbeitung): Von 1920 bis 1981 wurde das Gelände ausschließlich von Maschinenbaufabriken genutzt. Die langjährige gewerbliche und industrielle Nutzung verursachte zwei Grundwasserschäden (7828-G004 und 7828-G007), die unter dem Punkt Grundwasserschäden beschrieben sind. Im Verhältnis zu den nördlich und südlich an die Fläche angrenzenden Altablagerungen wurde der Großteil des Grundstücks nur geringmächtig aufgehöhht. Die Auffüllungsmächtigkeiten schwanken zwischen ca. 3,5 m im Bereich der Zufahrt und bis zu 1,4 m auf der restlichen Fläche. Im Bereich zwischen den mittlerweile abgerissenen Hallen und dem Bahndamm am Schleusengraben wurde möglicherweise aufgrund einer Fehlstelle im Klei bzw. eines ehemaligen Grabens auch eine Auffüllungsmächtigkeit von 2,7 m festgestellt. Unter den

Auffüllungen folgen holozäne Weichschichten (vornehmlich Klei) und darunter Sande und Kiese des 1. Grundwasserleiters. Die Auffüllung ist heterogen zusammengesetzt. Sie besteht vorwiegend aus Sanden, in einigen Teilbereichen werden Schlacke Beimengungen oder -schichten angetroffen. Auch mineralische Fremdbestandteile, wie Ziegel- und Bauschuttreste, Keramik und Glas sind in unterschiedlichem Maße der Auffüllung beigemischt. Die Auffüllung weist Belastungen mit PAK, Schwermetallen und Arsen, sowie Mineralölkohlenwasserstoffen auf. Die Schadstoffe wurden überwiegend in mit Bauschutt und/oder Schlacken versetzten Schichten angetroffen. Die Verteilung der Schadstoffe und die Höhe der Gehalte kann nicht mit der Zusammensetzung der aufgefüllten Schichten in Bezug gesetzt werden, wie z.B. mit dem Anteil an Schlacke. Insgesamt ist von einer inhomogen verteilten Schadstoffbelastung der Auffüllungen auszugehen. Der den Schleusengraben begleitende Bahndamm hinter den Hallen besteht überwiegend aus sandigen Auffüllungen, frei von anthropogenen mineralischen und nicht mineralischen Bestandteilen. Die Bodenanalysen aus diesem Bereich waren im Vergleich mit denen des übrigen Altstandortes bis auf eine Ausnahme weitgehend unauffällig.

7828-017/00, Weidenbaumsweg, Altlast, Altstandort/Altablagerung, Spezifizierung: IND (Industrie und Gewerbeabfall), OCP (Herstellung und Lagerung organischer Grundstoffe): Auf der Fläche befand sich von 1922 bis ca. 1980 ein fettverarbeitender Betrieb, etwa 1935 wurde die Fläche mit Sanden, Bauschutt, Schlacke und Klei aufgehöhht. Die Auffüllungen enthalten auch Beimengungen von Kohle, Kabel und Glas. Auch Industrieschlämme und Produktionsrückstände sollen abgelagert worden sein. Die Ablagerungen sind zwischen 1 m und maximal ca. 3 m mächtig.

Die Auffüllung ist heterogen zusammengesetzt. Die Ergebnisse der in der Vergangenheit auf der Altlast durchgeführten Bodenuntersuchungen zeigen Belastungen im Wesentlichen mit MKW (Mineralölkohlenwasserstoffen), PAK (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe), Schwermetallen und Arsen. Die Schadstoffe sind auf unterschiedliche Schichten und Tiefen der Auffüllung verteilt, die keinen Zusammenhang erkennen lassen. Bei den Aufschlussarbeiten wurden wiederholt Hindernisse im Boden angetroffen. In der Bodenluft wurden in der Vergangenheit erhöhte Kohlendioxid- und geringe Methankonzentrationen festgestellt. Im Zuge der Baumaßnahmen auf dem 2003 bebauten westlichen Bereich der Fläche wurden teilweise erheblich belastete Bodenchargen angetroffen und entsorgt. Unterhalb der Auffüllung wurden Kleischichten erbohrt, die teilweise nur geringmächtig ausgebildet sind, gefolgt von wasserführenden Sanden.

7828-002/00, Weidenbaumsweg, Altlast, Altablagerung, Altlast, Bauschutt: Die Fläche wurde hauptsächlich in den Jahren von 1962 bis 1975 aufgehöhht. Über die Herkunft des Auffüllungsmaterials liegen keine konkreten Informationen vor. Die Auffüllung ist bis zu 4,0 m mächtig und heterogen zusammengesetzt. Sie besteht aus Sanden und bindigen Böden, in die in unterschiedlichem Maße Fremdstoffe und hausmüllartige Abfälle beigemischt sind. Als Beimengungen wurden Bauschutt, Müll, Metall, Holz, Plastik, Kabelreste, Pappe, Schlacke, Glasbruch und Gießereiabfälle festgestellt. In Teilbereichen der Alttablagerung dominieren die Müllablagerungen. Die Ablagerung unterscheidet sich hinsichtlich der enthaltenen organischen Reststoffe deutlich von den Auffüllungen der nördlich angrenzenden Altlasten 7828-0017/00 und

7828-0019/00. Unter den Auffüllungen folgen Weichschichten (Klei) gefolgt von wasserführenden Sanden. Die Ergebnisse der Bodenanalytik der Auffüllungsböden zeigen eine für Alttablagerungen überwiegend geringe Belastung der Auffüllungen mit MKW, PAK und Schwermetallen. Im Auffüllungskörper sind bereichsweise Stauwasserlinsen vorhanden. Eine Belastung des Stauwassers ist nicht auszuschließen. Bis zum Jahr 2008 durchgeführte Bodenluftuntersuchungen ergaben eine Bodengasbildung (Methan und Kohlendioxid) in großen Teilen der Auffüllung (vgl. Schutzgut Luft).

Im Plangebiet sind durch die industrielle Vornutzung zudem Grundwasserschäden entstanden, die beim Schutzgut Wasser erläutert werden.

Relief

Die Topografie zeigt wechselnde Höhen, die die Mächtigkeit der Aufhöhungen ablesbar machen. Das noch erhaltene natürliche und niedrigste Geländeneiveau liegt bei ca. 1,00 m ü NHN. Die anschließenden aufgehöhten Flächen liegen bei 3,40 bis 3,80 m ü NHN. Einige bebaute Bereiche befinden sich auf etwas niedrigerem Niveau von ca. 1,80 m ü NHN.

4.2.5.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Durch den im Zuge der Realisierung der Planung erforderlichen Bodenaustausch bzw. durch die Bodensanierung werden vorhandene Altlasten zumindest teilweise beseitigt, was sich positiv auf die Schutzgüter Boden, Grundwasser und Mensch auswirkt.

Ohne die im Zuge der Planrealisierung erforderlichen Maßnahmen könnte nicht ausgeschlossen werden, dass Menschen in Kontakt mit kontaminierten Böden kommen.

Im Zuge der Baumaßnahmen werden die Auffüllungsmaterialien unterhalb der Wohnblöcke und Tiefgaragen entfernt und der Grundwasserschaden saniert.

Die Topographie des Grundstücks entlang der Kampbille wird zugunsten der zukünftigen Bebauung verändert. Die verschiedenen Höhengniveaus werden angeglichen.

Im Vergleich zu den nach bisherigem Planrecht möglichen Bodenversiegelungen werden durch die Planung ca. 1.830 m² mehr überbaut bzw. weniger gewachsener Boden erhalten bleiben. Damit ergeben sich im Sinne der Eingriffsregelung erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.

4.2.5.3 Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Die vorhandenen Böden im Plangebiet sind auf Grund der Altlastensituation zu einem großen Anteil als Oberböden für höherwertige Nutzung wie z.B. Grünflächen, Kinderspielflächen oder Gärten nicht geeignet. Im Zuge der Bebauung bzw. im Baugenehmigungsverfahren ist durch Bodensanierungen bzw. Bodenaustausch sicherzustellen, dass im Oberboden die Prüfwerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554) entsprechend der angestrebten Nutzung eingehalten werden. Dies gilt insbesondere für Kinderspielflächen, Haus- und Wohngärten sowie die öffentlichen Grünflächen.

Umlagerungen von Bodenmaterial dürfen nur innerhalb der Grenzen der jeweiligen Altlast vorgenommen werden, außerdem ist das Verschlechterungsverbot zu berücksichtigen.

Das bei Erdbauarbeiten anfallende überschüssige Aushubmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. IS. 212), zuletzt geändert am 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2532, 2537) ordnungsgemäß zu entsorgen. Bei der Verwertung sind die „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA)“ zu berücksichtigen (vgl. Amtlicher Anzeiger der FHH Nummer 50 vom 27.6.2006).

Es ist davon auszugehen, dass ein Großteil des bei Erdbaumaßnahmen anfallenden Aushubmaterials belastet ist und erhöhte Entsorgungskosten verursacht.

Durch den jeweiligen Grundstückseigentümer muss sichergestellt werden, dass ein direkter Kontakt mit Auffüllungsmaterial durch geeignete Maßnahmen (Abdeckung aller Außenflächen mit 1 m bodenschutz- und abfallrechtlich zulässigem Material (in versiegelten Freiflächen) bzw. unbelastetem Boden (Vorsorgewerte der BBodSchV in Grünflächen, Spielflächen), in Kinderspielflächen zusätzlich Einbau eines Grabeschutzes) dauerhaft unterbunden wird und Maßnahmen zur Gassicherung an den Gebäuden realisiert werden. Die Versickerung von Niederschlagswasser sollte nur in Bereichen erfolgen, die aufgrund der Schadstoffsituation dafür geeignet sind.

Es ist nicht auszuschließen, dass noch unerkannte, kleinere Schadstoffvorkommen vorhanden sind. Sollten bei Aushubarbeiten Auffälligkeiten wie Bodenverfärbungen, Geruch oder austretende Flüssigkeiten festgestellt werden, ist unverzüglich die Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft oder das Bezirksamt zu benachrichtigen und das weitere Vorgehen abzustimmen. Augenscheinlich schadstoffhaltige Auffüllungen (z.B. Schlacke) sind zu separieren und gemäß LAGA zu untersuchen und zu verwerten/entsorgen.

Die Festsetzung von Grünflächen entlang der Gewässer sowie von Maßnahmenflächen im Nordwesten und uferbegleitend zu den Gewässern trägt zum Erhalt offener und aktiver Bodenflächen bei (vgl. § 2 Nummern 25 und 26). Mit einer Begrünungsfestsetzung für ein 0,50 m starkes Bodensubstrat für die Sockelgeschosse in den allgemeinen Wohngebieten und im Sondergebiet wird ein gewisser Anteil vegetationsbestandener Bodenflächen in den Baugebieten entwickelt (vgl. § 2 Nummer 20). Die Festsetzung einer Dachbegrünung in den Baugebieten trägt zur Minderung der Bodenversiegelung bei und wirkt sich in Wechselwirkung zu den Schutzgütern Klima und Wasser auch positiv auf das Mikroklima, die Verdunstung und die Rückhaltung von Niederschlagswasser aus (vgl. § 2 Nummer 19). Mit den Anpflanzgeboten von Bäumen und Sträuchern in den allgemeinen Wohngebieten wird darüber hinaus eine Mindestbegrünung festgesetzt, die auch zur Übernahme von ökologischen Bodenfunktionen in den Baugebieten beiträgt (vgl. § 2 Nummern 18 und 21).

Die durchgeführte Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung nach dem Staatsrätemodell hat den Nachweis erbracht, dass trotz der planungsrechtlich größeren Versiegelung im Vergleich zum bestehenden Planrecht ein positiver Bodenfunktionswert durch die Begrünungsmaßnahmen erreicht wird.

4.2.6 Schutzgut Wasser

4.2.6.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Grundwasser

Der Grundwasserstand liegt im Mittel bei 0,3 m ü NHN an der Grundwassermessstelle 5513, etwas nördlich des Plangebietes.

Das Plangebiet ist durch folgende Grundwasserschäden belastet:

8028-G003, Grundwasserschaden mit LCKW (leichtflüchtigen chlorierten Kohlenwasserstoffen), Fahne Chrysanderstraße: Dieser Grundwasserschaden wird hydraulisch saniert. Es handelt sich um eine Grundwasserverunreinigung mit leichtflüchtigen chlorierten Kohlenwasserstoffen (LCKW), die das Bebauungsplangebiet in südwestlicher Richtung unterströmt. Der Grundwasserschaden befindet sich hauptsächlich im unteren Teil des Wasserleiters (unterhalb ca. -10 m NHN). Der Grundwasserschaden ist für das Plangebiet nur dann von Bedeutung, wenn im Plangebiet Bauvorhaben mit Eingriffen in das Grundwasser vorgesehen sind.

7828-G008, Grundwasserschaden mit BTEX u. PAK (aromatische Kohlenwasserstoffe Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe), Fläche Weidenbaumsweg 133, 7828-017/00: Der Grundwasserschaden befindet sich an der westlichen Grenze des Grundstücks Weidenbaumsweg 133. Es handelt sich um geringe Belastungen an PAK und BTEX, deren Ursprung bisher nicht eindeutig zugeordnet werden konnte.

7828-G007, Grundwasserschaden mit LCKW: Die Schadstofffahne geht vom Grundstück Weidenbaumsweg 139 aus. Sie hat sich ca. 1.200 m nach Westen bewegt und ist auf dieser Strecke bis auf eine Tiefe von ca. 20 m u. GOK im Grundwasserleiter abgesunken. Auf Basis der Ergebnisse der Detailerkundung hat die Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft ein Sanierungserfordernis für den Schadensquellbereich auf dem Grundstück Weidenbaumsweg 139 festgestellt und für den Bereich der Schadstofffahne ein Grundwassermonitoring vorgesehen.

7828-G004, Grundwasserschaden mit LCKW und MKW (Mineralölkohlenwasserstoffe): Es handelt sich um einen Grundwasserschaden mit MKW sowie LCKW. Die Quelle liegt auf dem Grundstück Weidenbaumsweg 139. Der Schaden ist seit September 1995 bekannt, er befindet sich in der Grundwasserüberwachung. Der Grundwasserschaden mit MKW hat nur eine kleinräumige Ausdehnung, überwiegend unterhalb des bestehenden denkmalgeschützten Fabrikgebäudes. Der Grundwasserschaden mit LCKW wurde auf dem Gelände des Altstandortes sowohl oberhalb der Weichschichten (im Stauwasser) als auch darunter (1. Grundwasserleiter) festgestellt.

7828-G007 und 7828-G004, Grundwasserschaden (Fläche Weidenbaumsweg 143): Ende 2008 wurde der bereits bekannte Grundwasserschaden 7828-G004 weitergehend mit Hilfe von Sondierungen mit horizontrierter Wasserprobennahme untersucht, um die Quelle der Verunreinigung zu ermitteln. Es zeigte sich, dass die Schadstofffahne besonders in der Nord-Süd-Ausdehnung größer ist als ursprünglich angenommen. Auf Grund des Verteilungsmusters der

LHKW-Belastungen ist davon auszugehen, dass der Schadstoffeintrag vom ehemaligen Fabrikgebäude ausgeht. Es wurden LHKW-Konzentrationen bis maximal 2.723,3 µg/l an der nordwestlichen Stirnseite des Gebäudes im oberen Bereich vom Grundwasserleiter gefunden. Die räumliche Abgrenzung zu der bereits bekannten Schadstofffahne Chrysanderstraße (G003) ist weiterhin erkennbar. Am 22.10.2008 wurde der Grundwasserschaden unter der Nummer 7828-G007 aufgenommen.

7820-019/00, Weidenbaumsweg, Altlast, Altstandort, Spezifizierung: MEV (Metallverarbeitung), und 7828-G004, Weidenbaumsweg, Grundwasserschaden, MKW, LCKW: Bei der Fläche handelt sich um einen Altstandort. Da die Grundstücke bereits überwiegend bebaut sind, wurden lediglich die beiden bekannten Grundwasserschäden auf ihre Auswirkungen auf die geplante Bebauung näher untersucht. Es handelt sich um zwei Grundwasserschäden mit Mineralölkohlenwasserstoffen (MKW) sowie leichtflüchtigen chlorierten Kohlenwasserstoffen (LCKW). Die Quellen der beiden Grundwasserschäden liegen auf dieser Fläche. Beide Schäden sind seit September 1995 bekannt, sie befinden sich in Grundwasserüberwachung. Der Grundwasserschaden mit MKW hat nur eine kleinräumige Ausdehnung, überwiegend unterhalb der bereits abgerissenen Fabrikgebäude. Der Schaden ist im Rahmen der früheren Nutzung durch den Umgang mit wassergefährdeten Stoffen entstanden. Der Grundwasserschaden mit LCKW wurde sowohl oberhalb der Weichschichten (im Stauwasser) als auch darunter (1. Grundwasserleiter) festgestellt. Der Schaden ist durch Handhabungsverluste bei der Entfettung von Metallteilen und ggf. Systemundichtigkeiten entstanden. Im Grundwasserabstrom des Firmengeländes hat sich der Grundwasserschaden mit LCKW im 1. Grundwasserleiter nach Südwesten bis unter die Altlastverdachtsfläche 7828-002/00 und darüber hinaus ausgebreitet. Zur Erkundung des Schadensausmaßes sind weitere Sondierungen durchgeführt wurden. Die Kontamination zeigt die klassische Ausbildung einer LCKW-Schadstofffahne, die mit zunehmender Entfernung von der Schadensquelle geringere Konzentrationen aufweist und im Grundwasserleiter absinkt. Die Grundwasserverunreinigung ist vom Weidenbaumsweg ausgehend, in westliche Richtung, bis zur Straße Achter de Kark, d.h. über ca. 1.100 m, mit Konzentrationen von $\Sigma\text{LCKW} > 50\mu\text{g/l}$, zu verfolgen. Bei den im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zur Erkundung des Grundwasserschadens niedergebrachten Bohrsondierungen wurden zwischen 0,7 und 3,6 m mächtige, unauffällige Auffüllungen erbohrt.

Oberflächengewässer

Am östlichen Rand des Plangebiets verläuft der Bergedorfer Schleusengraben. Im überwiegenden Teil des Plangebiets verfügt der Schleusengraben über ein steiles Ufer mit Gehölzbewuchs. Im nördlichen Drittel ist das mit einer Spundwand befestigte Ufer renaturiert worden. Im Bereich von nicht aufgehöhten Flächen befindet sich eine deichartige Erhöhung. Der über die Krapphofschleuse gesteuerte mittlere Wasserstand liegt bei 1,40 m ü NHN, Schwankungen zwischen 1,25 und 1,45 m ü NHN sind möglich.

Die Kampbille hat ihren Beginn am Schleusengraben, verläuft in Richtung Nordwesten bis zur Geestkante und mündet dort in die Bille. Das ca. 3 bis 5 m breite Gewässer wird beiderseits von ca. 2,5 m hohen Deichen eingefasst und weist einen mittleren Wasserstand von

0,5 m ü NHN auf. Parallel zur Kampbille ist das Überschwemmungsgebiet „Mittlere Bille“ festgesetzt.

Parallel zur Kampbille verläuft ein Graben am Böschungsfuß des Damms.

4.2.6.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Grundwasser

Durch den im Zuge der Realisierung der Planung erforderlichen Bodenaustausch bzw. durch die Bodensanierung werden vorhandene Altlasten zumindest teilweise beseitigt, was sich positiv auf das Schutzgut Grundwasser auswirkt. Im Zuge von bereits nach gültigem Planungsrecht möglichen Versiegelungen werden weitere Auswaschungen in das Grundwasser unterbunden.

Oberflächengewässer

Für die Gewässer ergeben sich nur geringe bautechnische Veränderungen, durch die Beeinträchtigungen hervorgerufen werden könnten. An drei Stellen soll der Schleusengraben zugänglich gemacht und der Uferbereich für eine Nutzung qualifiziert werden. Hier können kleine Boote wie z.B. Kanus anlegen und eine Einstiegs-Möglichkeit zum Wasserwandern entstehen. Südlich angrenzend und im südlichen Abschnitt des Schleusengrabens sind zwei weitere Wasserzugänge geplant. Mit der Anlage von insgesamt drei Zugangsbereichen zum Schleusengraben wird die Erholungsnutzung gesteuert und auf punktuell örtlich begrenzte Stellen konzentriert, so dass das Ufer sowie sein Bewuchs im übrigen Verlauf ungestört erhalten bleiben. Mit der Festsetzung einer Maßnahmenfläche am Schleusengraben wird insgesamt ein naturnaher Uferrandstreifen entwickelt.

Über den Schleusengraben wird eine Fußgängerbrücke errichtet, die jedoch keine wesentlichen Auswirkungen auf die Gewässerfunktion haben wird. Die Anlage erfordert ein wasserrechtliches Genehmigungsverfahren.

Entlang der Kampbille wird eine weitere gewässerbegleitende Maßnahmenfläche festgesetzt, die wie der Uferrandstreifen am Schleusengraben bereits im geltenden Bebauungsplan Bergedorf 100 als Ausgleichsfläche zugeordnet worden ist. Mit der im Vergleich zum geltenden Planrecht deutlich breiteren Grünfläche auf der Nordseite der Kampbille kann auch die vorgesehene Oberflächenentwässerung als langgestreckte Mulde parallel zum Gewässer entwickelt werden. Insgesamt wird durch die Neuplanung die Biotopverbundverbundfunktion der Gewässer erhalten und gestärkt.

Mit der Planung sind keine Auswirkungen auf die Hochwasserschutzfunktion der Bille verbunden. Der an der Kampbille liegende Teil des Überschwemmungsgebiets „Mittlere Bille“ wird durch hier festgesetzte öffentliche Grünfläche gesichert und als Hochwasserschutzdamm in der Planzeichnung gekennzeichnet.

Entwässerung

Das auf den gewerblich genutzten Flächen anfallende Niederschlagswasser wird derzeit in das Siel im Weidenbaumsweg eingeleitet. Zukünftig soll das auf den neuen Bau- und Straßenflächen anfallende Niederschlagswasser in einer Regenrückhaltemulde gesammelt, zurückgehalten und gedrosselt in den Schleusengraben eingeleitet werden.

Insgesamt ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.

4.2.6.3 Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Grundwasser

Als Grundlage für die Planrealisierung sind Sanierungsmaßnahmen im Bereich der festgestellten Belastungen erforderlich oder sinnvoll. Es wird somit eine Verbesserung des Umweltzustands erreicht. Die Erreichung der Ziele der EG-Wasserrahmenrichtlinie für das Grundwasser wird gestützt, in dem ein weiterer Schadstoffeintrag unterbunden und die Herstellung eines guten chemischen Zustands herbeigeführt wird.

8028-G003, Grundwasserschaden mit LCKW: Der Grundwasserschaden steht einer Nutzung des Gebietes für Wohnbebauung nicht entgegen. Bei Baumaßnahmen mit Eingriffen in das Grundwasser wäre vorab zu prüfen, ob LCKW im Grundwasser vorliegen bzw. von unten zuströmen könnten und somit vor Ableitung ggf. eine Aufbereitung erforderlich werden könnte. Es könnten u.a. Mehrkosten durch Wasseraufbereitung entstehen.

7828-G008, Grundwasserschaden, (Fläche Weidenbaumsweg 133, 7828-017/00): Die festgestellten Schadstoffe in der Auffüllung besitzen nur ein geringes Gefährdungspotenzial für das Grundwasser. Auf eine Versickerung von Niederschlagswasser sollte aus Vorsorgegründen möglichst verzichtet werden. Diese ist jedoch im Plangebiet auch nicht vorgesehen. Ein Sanierungserfordernis wurde nicht festgestellt, der Grundwasserschaden steht einer Nutzung des Gebietes für Wohnbebauung nicht entgegen. Bei Baumaßnahmen mit Eingriffen in das Grundwasser wäre der vorhandenen Grundwasserbelastung in geeigneter Form Rechnung zu tragen. Es könnten u.a. Mehrkosten durch Wasseraufbereitung entstehen.

7828-G007, Grundwasserschaden mit LCKW (Fläche Weidenbaumsweg 143): Die LCKW-Belastung wurde durch einen vermutlich unterhalb des mittlerweile abgebrochenen Fabrikgebäudes befindlichen Quellbereich verursacht. Das Gefährdungspotenzial für das Grundwasser dürfte sich auf diesen Bereich beschränken. Das Sanierungserfordernis für den Quellbereich wurde festgestellt, ebenso wie der Bedarf eines Grundwassermonitorings für die Schadstofffahne. Der Grundwasserschaden steht jedoch einer Nutzung des Gebietes für Wohnbebauung nicht entgegen. Im Sanierungsvertrag ist vorgesehen, dass gefährdungsrelevante Bodenbereiche ausgetauscht und an der westlichen Grundstücksgrenze eine Grundwassersanierung durchgeführt werden. Die Sanierungsdauer ist auf maximal vier Jahre vereinbart worden. Sofern Bauvorhaben mit Grundwasserabsenkung durchgeführt werden sollten, wäre in Teilbereichen des Grundstückes mit LCKW-haltigem Grundwasser zu rechnen, welches vor Ableitung ggf. aufzubereiten wäre.

Entwässerung

Das anfallende Niederschlagswasser wird verlangsamt in das Regenwasser-Sielnetz und den Schleusengraben eingeleitet. Die zulässige Einleitmenge in den Schleusengraben wird begrenzt. Es ist daher eine Rückhaltung in den Innenhöfen, auch auf den begrünten Tiefgaragen, sowie durch die Dachbegrünung vorgesehen. Ein Teil des Regenwassers wird in unterirdischen Rückhalteräumen oder –kanälen zurückgehalten und dann verlangsamt an das Siel und die naturnah gestaltete Retentionsmulde entlang der Kampbille eingeleitet. Von dort erfolgt eine Übergabe in den Schleusengraben. Vor Einleitung in den Schleusengraben wird das Wasser in einem naturnah gestalteten Regenrückhaltebecken vorgereinigt, so dass keine Belastung für das Gewässer entsteht.

Oberflächengewässer

Schleusengraben und Kampbille sowie der Graben am Böschungsfuß des Hochwasserdamms an der Kampbille werden ihrem Bestand entsprechend als Wasserflächen gesichert. Die Uferbereiche werden als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Als Entwicklungsziel ist ein naturnaher Randstreifen vorgesehen (vgl. § 2 Nummer 25). Angrenzend an die Maßnahmenflächen werden öffentliche Grünflächen festgesetzt, durch die auskömmliche Gewässerrandstreifen von Bebauung und weitgehend auch von Versiegelung freigehalten werden. In diesem Sinne ist bereits eine Spundwand entfernt worden, sodass die Bedingungen für die Tier- und Pflanzenwelt und den Lebensraum Gewässer verbessert worden sind.

Durch die vorgesehenen Maßnahmen wird den Zielen der EG-Wasserrahmenlinie für Oberflächengewässer entsprochen, indem die Herstellung eines guten ökologischen Potenzials gestützt wird. Dem Verschlechterungsverbot wird entsprochen.

Die Sicherung weiterer unversiegelter Bodenflächen in Form der Maßnahmenfläche im Nordwesten des Plangebietes sowie innerhalb der festgesetzten Anpflanzflächen ist eine wesentliche Maßnahme zur Begrenzung der Bodenversiegelung und zum Erhalt von Versickerungsflächen für den Wasserhaushalt (vgl. § 2 Nummern 21 und 26).

Mit der festgesetzten Dachbegrünung in den allgemeinen Wohngebieten, im Sondergebiet und im Gewerbegebiet wird ein Beitrag zur Reduzierung des Oberflächenwasserabflusses und zur Rückhaltung des Niederschlagswassers geleistet (vgl. § 2 Nummern 19 und 20).

Zum Erhalt des örtlichen Wasserhaushaltes und des damit vegetationsverfügbaren Grundwassers wird eine Festsetzung getroffen, dass dauerhaft absenkende Drainagen oder sonstige bauliche Maßnahmen mit einer Absenkungswirkung nicht zulässig sind (vgl. § 2 Nummer 24).

4.2.7 Schutzgut Pflanzen und Tiere einschließlich besonderer Artenschutz

4.2.7.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Die Beschreibung des Biotopbestandes beruht auf einer im Mai 2020 durchgeführten Biotopypenkartierung.

Biotoptypen

Im Nordwesten befindet sich eine gewerbliche Bebauung mit überwiegend versiegelten Flächen, einem geringen Grünanteil und gärtnerischen Anpflanzungen.

Die übrigen Bereiche des Plangebietes sind bis auf die Gewässer brachliegend und durch Ruderalfluren unterschiedlicher Ausprägung, Ruderal- und Sukzessionsgebüsche und Gehölze geprägt. Auch die ca. 2018 von Fabrikhallen geräumte Fläche ist überwachsen.

Die Kleingärten im Südosten des Plangebietes werden seit ca. 2017 nicht mehr genutzt, so dass ein Brachestadium mit jungem Gehölzaufwuchs, Brombeeren sowie Gras- und Staudenfluren vorliegt.

Ein flächenhaftes Gehölz hat sich am Nordrand des Plangebietes entwickelt, das sich nach Südosten entlang des Fußweges am Schleusengraben weiter fortsetzt. Ein weiterer Gehölzbestand ist auf der Böschung nördlich des ehemaligen Kleingartengeländes vorhanden. Der heterogene Bestand ist teils dicht, teils lückig mit einer Baum- und Strauchschicht ausgebildet und zeigt neben heimischen Arten auch Ziergehölzarten aus der ehemaligen Kleingartennutzung. Ein weiterer linienartiger Gehölzsaum befindet sich nördlich der Zuwegung vom Weidenbaumsweg zum Flurstück 5642 mit vorwiegend jüngerem Baumbestand aus Sukzession.

Weite Teile der Brachflächen werden von dichten Ruderal- und Sukzessionsgebüschern eingenommen, die schwerpunktmäßig im südlichen Teil des Plangebietes sowie im Randbereich der ehemaligen Gebäudehallen im Zentrum verbreitet sind. Die Gebüsche bestehen zum einen aus dichten Brombeerfluren, die zum Teil von Hartriegel durchsetzt sind sowie bis zu 5 m hohen Sukzessionsgehölzen aus verschiedenen Weidenarten und Sand-Birke.

In den offenen Bereichen der Brache haben sich halbruderaler Gras- und Staudenfluren mittlerer und trockener Standorte entwickelt. Größere Anteile nehmen höherwüchsige Süßgräser wie Landreitgras, Gewöhnliches Rispengras, Rohr-Schwingel und Glatthafer ein. In Teilbereichen ist jedoch der Neophyt Riesen-Goldrute dominant. Auf kleinflächig offeneren Standorten kommen auch lichtbedürftige Arten wie das auf der Vorwarnliste Hamburg stehende Hohe Fingerkraut und der gefährdete Gewöhnliche Feldsalat vor. Aufgrund der eher nährstoffarmen Standortverhältnisse liegt eine artenreiche Ausprägung vor. In den Gras- und Staudenfluren ist bereits ein leichter Gehölzanflug festzustellen. Ein Teil der geräumten Fläche im Bereich der abgerissenen Fabrikhallen ist mit Schotter aufgefüllt worden, auf dem sich eine lückige Pionierflur u.a. mit Trockenzeigern wie dem auf der Vorwarnliste stehenden Färber-Wau angesiedelt hat.

Eine weitere Ruderalflur mittlerer Standorte besteht im Nordosten des Plangebietes im Bereich einer ca. 2020 gerodeten Gehölzfläche. Neben dem Gehölzausschlag von Weide, Ahorn, Sand-Birke u.a. aus den verbliebenen Stubben ist eine schütterere Ruderalflur auf dem Rohbodenstandort aufgewachsen.

Der Schleusengraben ist als Biotoptyp Kanal erfasst worden. Die Uferböschungen sind abschnittsweise von dichten heimischen Gehölzflächen aus Berg-Ahorn, Weißdorn und Trauben-Kirsche, vereinzelt Großbäumen wie Esche sowie typischen Ufergehölzsäumen aus Weiden und Schwarz-Elen bestanden. Auf den Uferböschungen im Norden und Süden sind im

oberen Böschungsbereich im Übergang zum Weg jüngere Gehölzpflanzungen bzw. Baumreihen aus Esche und Stiel-Eiche vorhanden. Im nördlichen Abschnitt sind Faschinen mit einer Röhricht- und Hochstaudenvegetation eingebracht worden, die sich u.a. aus Sumpf-Schwertlilie, Sumpf-Dotterblume, Wasser-Minze, Wasserdost und weiteren Seggen- und Röhrichtarten zusammensetzt. In den offenen Uferböschungsbereichen sind halbruderale Gras- und Staudenfluren entwickelt. Teilbereiche sind im Zuge der naturnahen Ufergestaltungsgestaltungsmaßnahmen mit einer Wiesenmischung angesät worden, die blütenreiche Aspekte mit Schafschwingel, Wiesen-Margerite, Wiesen-Bocksbart und Weißer Lichtnelke aufweist. Der Schleusengraben hat als Gewässerbiotop in Wechselwirkung zum Schutzgut Landschaftsbild eine Bedeutung als gliedernde Grünstruktur und ist von Bedeutung für den Biotopverbund.

Die am südlichen Plangebietsrand verlaufende Kampbille zählt zum Gewässertyp der Werten / Hauptgräben. Das Gewässer ist etwa 3 bis 5 m breit und wird beidseitig von Dämmen gesäumt. Die Uferböschung ist mit einer nährstoffliebenden Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte bewachsen. Dominierende Arten sind Große Brennnessel, Kleb-Labkraut, Knoblauchrauke und verschiedene Gräser wie Glatthafer und Wiesen-Fuchsschwanz. Im unteren Bereich ist ein schmaler, ca. 1 m breiter Saum mit einer Röhricht- und feuchten Hochstaudenvegetation u.a. aus Rohrglanzgras, Schilf, Sumpf-Segge, Echtes Mädesüß, Gilbweiderich und Sumpf-Vergissmeinnicht vorhanden. Im Biotopkataster Hamburg (Erfassungsdatum 2015) wird die feuchte Hochstaudenflur als Teil eines natürlichen oder naturnahen Gewässers mit einem teilweisen Schutz nach § 30 BNatSchG geführt. Inmitten der ansonsten intensiv genutzten Umgebung stellt die Kampbille einen relativ naturnahen Lebensraum mit großer Strukturvielfalt und Potenzial für die Biotopvernetzung dar.

Parallel zum nördlichen Hochwasserdamm der Kampbille verläuft am Böschungsfuß ein ca. 1 m breiter Graben mit geringer Wasserführung, der relativ stark verschlammte und in weiten Teilen von Brombeeren überwuchert ist.

Baumbestand

Innerhalb der flächenhaften Gehölze ist insbesondere der Baumbestand mit zahlreichen großen Erlen am Ufer des Schleusengrabens hervorzuheben. Weiterhin sind im Gehölz nordwestlich und nördlich der ehemaligen Kleingärten zahlreiche Bäume wie Birken eingemessen worden.

Die Straßenbäume am Weidenbaumsweg bestehen überwiegend aus Holländischen Linden, die gemäß Straßenbaumkataster um 1989 gepflanzt wurden und Stammdurchmesser von ca. 40 cm erreichen. Ein paar Bäume wurden mittlerweile entfernt und sind durch jüngere Anpflanzungen (Linden) ersetzt worden.

Rückwärtig der Gewerbebebauung auf dem Flurstück 5862 befindet sich eine Reihe aus ortsbildprägenden Rot-Buchen mit Stammdurchmessern um 40 bis 60 cm. Südlich hiervon wurde auf der Grenze zum Flurstück 5642 eine hohe doppelstämmige Silber-Weide eingemessen. Auf dem geräumten Flurstück 5642 ist noch eine einzeln stehende großkronige Kiefer vorhanden.

Eine gepflanzte Baumreihe aus vorwiegend Ahorn und Kirsche mit Stammdurchmessern von 20 bis 30 cm befindet sich auf dem Gewerbegrundstück Weidenbaumsweg Nr. 137 im Randbereich zur Straße.

Vorkommen von streng und besonders geschützten Arten

Im Rahmen der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB sind die Belange des besonderen Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu berücksichtigen. Aufgrund Biotop- und Habitat-ausstattung wurden Artengruppen der Fledermäuse und Vögel besonders untersucht. Erhebungen dieser beiden Tiergruppen wurden im Frühjahr und Sommer 2014 durchgeführt. Zur Aktualisierung der Erfassung erfolgte in 2020 eine weitere faunistische Bestandserfassung.

Im Rahmen der Fledermaus-Erfassungen in 2014 wurden mit dem Großen Abendsegler, Zwerg-, Breitflügel- und Rauhaufledermaus vier Arten festgestellt, von denen die Zwergfledermaus am häufigsten, der Große Abendsegler am zweithäufigsten registriert wurde. Die anderen beiden Arten traten dagegen nur vereinzelt auf. Insgesamt wurde nur eine geringe Fledermausdichte vorgefunden. Alle Fledermausarten sind geschützt nach Anhang IV der FFH Richtlinie.

Die vor allem am Schleusengraben und im Bereich der Kleingärten ermittelten Jagdaktivitäten von Fledermäusen lagen insgesamt auf einem geringen Niveau. Eine Flugstraße wurde nicht festgestellt. Die Ergebnisse sind im Rahmen der Kartierungen 2020 weitgehend bestätigt worden. Die Kleingartenbrache mit den angrenzenden Gebüsch und Teile der gehölzbestandenen Ufer des Schleusengrabens sind insgesamt als Nahrungsraum mit einer mittleren Bedeutung bewertet.

In 2020 ist das Plangebiet ergänzend auf Lebensraumstrukturen bzw. potenzielle Quartiere untersucht worden. Es wird davon ausgegangen, dass sich keine hochwertigen Quartiere wie Wochenstuben oder Winterquartiere im Plangebiet befinden. Allerdings kann das Potenzial für kleinere Sommerquartiere in einer großen Weide am Rande des bestehenden Gewerbes auf dem Flurstück 5862 nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Die weiteren Bäume sind zu schwachstämmig oder weisen ab einer geringen Höhe mehrstämmigen Wuchs auf, so dass keine dicken Stämme vorhanden sind.

Die Gebäude im gewerblich genutzten Teil im Nordwesten des Plangebietes lassen keine Lücken und Spalten erkennen. Zudem erbrachten die Untersuchungen aus 2014 keine Hinweise auf Quartierstandorte. Fledermausquartiere sind hier nicht zu erwarten.

Im Rahmen der faunistischen Bestandserfassung im Jahr 2020 wurden Vorkommen von 20 Brutvogelarten und fünf Arten als Nahrungsgäste festgestellt. Es handelt sich überwiegend um ungefährdete, häufige Arten, die in jeder Brutsaison ein neues Nest bauen. Es dominieren entsprechend der Habitatausstattung, der räumlichen Lage und des Umfelds störungsunempfindliche Arten der Siedlungsbereiche, Gärten und Parks. Niststätten der hauptsächlich als Gehölzfreibrüter, Gehölzhöhlenbrüter oder Brutvögel der bodennahen Gras- und Staudenfluren anzusehenden Arten finden sich v.a. in den mit Gehölzen und Gebüsch bestandenen Bereichen, v.a. entlang des Schleusengrabens und der Kampbille. Darüber hinaus sind ein Gebäudebrüter und zwei Wasservogelarten nachgewiesen worden.

Aus der Gruppe der Gehölzvögel sind mit Gelbspötter und Nachtigall zwei Arten der Vorwarnliste und der Fitis als gefährdete Art kartiert worden. Der Gelbspötter besiedelt die Gehölze der verwilderten Kleingartenanlage und nördlich angrenzende Gebüsche im südlichen Plangebiet. Auch die Nachtigall wurde hier mit zwei Revieren festgestellt. Der Fitis wurde mit einem Revier in einem Stangengehölz im Süden des Plangebietes erfasst. Die Anzahl der Reviere ist deutlich geringer als in 2014, was an der derzeit stark verringerten Gehölzmasse und der generellen Rückgangstendenz dieser Art liegen kann.

Als Arten der halboffenen Landschaft sind der gefährdete Feldschwirl und der Feldsperling als Art der Vorwarnliste nachgewiesen worden. Der Feldschwirl wurde in Gras- und Staudenfluren entlang der Straße Weidenbaumsweg und in den jungen Weidenschösslingen der zentralen jungen Brachfläche gesichtet. Der Feldsperling wurde mehrfach nahrungssuchend im Gebiet angetroffen.

Der Grünspecht als streng geschützte Art wurde nahrungssuchend am Südrand des Plangebietes beobachtet, und es wurden mehrfach Rufe der Art verhört.

Im Rahmen der Untersuchungen in 2020 wurden keine Hinweise auf das Vorkommen der Haselmaus gefunden. In Bezug auf den Nachtkerzenschwärmer sind während der Begehungen keine Hinweise auf Larven oder Imagines gesichtet worden. Das Vorkommen der artspezifischen Raupenpflanzen beschränkt sich lediglich auf vereinzelte Exemplare, die kein lebensfähiges Vorkommen der Art erwarten lässt. Für die weiteren Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wird ein Vorkommen anhand der gebietsbestimmenden Lebensraum- und Habitatstrukturen ausgeschlossen.

4.2.7.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

In Folge der geplanten Baumaßnahmen gehen ca. 2,4 ha Flächen mit Ruderalflur und ca. 1 ha mit aufkommendem dichten Gehölzbewuchs verloren. Hier entstehen Wohngebiete mit Wohngebäuden, Tiefgaragen und Zuwegungen, private Freiflächen sowie ein Sondergebiet mit einem großflächigen Einzelhandel zur Nahversorgung und entsprechenden Stellplätzen. Die Biotop- und Nutzungsstruktur wird sich hier vollständig verändern. Die bisher sich sukzessiv entwickelten Vegetationsflächen werden beseitigt und durch intensiv genutzte Bau- und Grünflächen ersetzt. Auch auf Teilflächen der brach liegenden Kleingärten gehen kleinteilige Grünstrukturen und Vegetationsbestände mit Gehölzen und Stauden verloren.

Mit der Überbauung des Geländes ist auch ein Verlust von Bäumen verbunden, die nach der Baumschutzverordnung geschützt sind. Dazu zählen im Bereich der nördlichen Erschließung die Baumreihe aus 5 größeren Buchen sowie eine doppelstämmige Silberweide und eine Kiefer. Die zwischen dem bestehenden Gewerbegebiet und der neuen Kehre am Ende der nördlichen Stichstraße stehenden Buchen können nicht erhalten werden, da eine Versiegelung des Bodens und Geländeänderungen innerhalb des Kronenbereiches zur Anlage eines Gehweges und von Stellplätzen vorgesehen sind. Innerhalb des flächenhaften Gehölzes am Rand der Kleingartenbrache sind zahlreiche Bäume durch die südliche Erschließung, das allgemeine Wohngebiet WA 3 sowie die geplante Oberflächenentwässerung betroffen.

Für die Pflanzen- und Tierwelt gehen somit wertvolle Lebensräume verloren.

Nach dem geltenden Planrecht des Bebauungsplanes Bergedorf 100 ist der Eingriff durch die vollständige Überbauung der Gehölz- und Ruderalflächen bereits planerisch zulässig. Im Vergleich altes und neues Planrecht ist der Anteil zu überbauender, im Bestand vegetationsgeprägter Flächen in einem Umfang von rd. 1.830 m² nur geringfügig erhöht. Mit dem neuen Planrecht wird aber ein Teil der Gehölzfläche im Nordwesten erhalten und als Maßnahmenfläche in einer Größe von 1.950 m² gesichert.-Der Anteil der festgesetzten Grünflächen verringert sich gegenüber dem bisherigen Planrecht nur geringfügig. Dafür werden nach neuem Planrecht Anpflanzflächen in einer Größe von 1.960 m² ausgewiesen und weitere Begrünungsmaßnahmen getroffen, die bisher nicht Gegenstand des bestehenden Bebauungsplanes Bergedorf 100 sind. Insgesamt sind keine zusätzlichen erheblichen Auswirkungen über die bereits nach geltendem Planrecht zulässigen Eingriffe zu erwarten.

Beeinträchtigung von streng und besonders geschützten Tierarten sowie der Biotopstruktur

Aufgrund der Ausstattung des Plangebiets kommt es zu einer Betroffenheit von Artengruppen der Vögel und der Fledermäuse. Auf der Grundlage der faunistischen Erhebungen in 2008 und 2014 sowie einer durchgeführten Kartierungen der Biotop- und Habitatstrukturen in 2020 erfolgt eine Konfliktanalyse, ob artenschutzrechtliche Belange des § 44 Abs. 1 BNatSchG bei Umsetzung des Vorhabens berührt werden.

Brutvögel

Alle streng geschützten Arten, Arten des Anhangs I der EG-Vogelschutzrichtlinie, gefährdete Arten der Roten Liste Hamburgs einschließlich der Vorwarnliste (Kategorien 1, 2, 3 und V) sowie koloniebrütende und hamburgweit seltene Vogelarten wurden im Rahmen der Artenschutzprüfung auf Einzelartniveau betrachtet. Dieses sind gemäß Kartierung aus 2020 die folgenden sechs Arten: Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Feldsperling (*Passer montanus*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Grünspecht (*Picus viridis*).

Tötungen von Individuen (Gelegen und nicht-flüggen Jungvögeln in Nestern) und damit das Eintreten eines Tötungstatbestandes nach § 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG sind denkbar, wenn beim Entfernen von Gehölzen besetzte Nester im Gebiet vorhanden sind. Dieses ist während der Fortpflanzungszeit der Arten (März bis September) möglich. Da viele der vorkommenden Arten in jedem Jahr neue Niststandorte wählen bzw. teilweise auch Zweit- und Drittbruten in einem Jahr an verschiedenen Stellen durchführen, muss damit gerechnet werden, dass in allen zu entnehmenden Gehölzen Bruten stattfinden können.

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.

In Vorbereitung der Umsetzung der vorgesehenen Neubauvorhaben werden in größerem Umfang Gehölz- und Gebüschstrukturen sowie Gras- und Staudenfluren entfernt. Damit geht ein Verlust einer größeren Zahl von Fortpflanzungsstätten bzw. Brutrevieren mehrerer häufig vorkommender Vogelarten und auch voraussichtlich einzelner Niststandorte der besonders zu

beachtenden Arten Fitis, Gelbspötter und Nachtigall sowie Feldschwirl einher. Darüber hinaus geht mit einer großflächigen Brache ein wichtiges Nahrungshabitat verloren. Es ist zwar wahrscheinlich, dass sich im Neubaugebiet einige der in Siedlungsbereichen stetig vorkommenden Arten nach einer gewissen Zeit wieder ansiedeln werden, es ist aber nicht zu erwarten, dass die Anzahl an Revierpaaren eine gleiche Größenordnung wie zuvor erreicht. Die kumulativen Auswirkungen der verschiedenen Vorhaben – auch in der Umgebung – haben zur Folge, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten nach § 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG im räumlichen Zusammenhang für mehrere der betroffenen Arten nicht mehr als erfüllt angesehen werden kann und daher artenschutzrechtliche vorgezogene Kompensationsmaßnahmen erforderlich werden.

Für die als Nahrungsgäste vorkommenden Arten Feldsperling und Grünspecht verbleiben auch nach Planungsumsetzung ausreichende Habitate in den naturnahen Grünflächen entlang der Gewässer, so dass die ökologischen Funktionen im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewährleistet sind.

Fledermäuse:

Da als Tagesversteck geeignete Strukturen in einigen älteren Gehölzen vorhanden sind, ist nicht auszuschließen, dass Einzeltiere diese als kurzfristigen Quartierstandort nutzen. Bei der Rodung von Gehölzen können daher potenziell in Tagesquartieren ruhende Fledermäuse getötet und damit der Verbotstatbestand nach § 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG ausgelöst werden.

Es sind keine Empfindlichkeiten von Fledermausarten gegenüber Schall, Erschütterungen oder Bewegungen bekannt. Fledermäuse sind anpassungsfähig, wie die Quartierwahl vieler heimischer Arten auch in lärm- und erschütterungsintensiven Bereichen verdeutlicht. Permanente Lärmquellen oder permanente Erschütterungen haben keinen belegbaren Einfluss auf die Quartierwahl, so dass auch für potenzielle (Tages-) Quartiere im unmittelbaren Umfeld der Baumaßnahmen im Plangebiet keine relevanten Störungen nach § 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG zu erwarten sind.

Das Gewässer Schleusengraben bleibt auch nach Umsetzung des Vorhabens als Jagdhabitat in gleicher Qualität erhalten, eine Verschlechterung der Funktion ist nicht erkennbar. Die ökologischen Lebensraumfunktionen nach § 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG bleiben daher gewahrt.

4.2.7.3 Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Die entlang der Gewässer festgesetzten naturschutzfachlichen Maßnahmenflächen des Bebauungsplanes Bergedorf 100 werden in den Bebauungsplan Bergedorf 113 übernommen (§ 2 Nummer 25 der Verordnung).

Als weitere Vermeidungsmaßnahme wird mit der zusätzlichen Maßnahmenfläche im Norden des Plangebietes der bestehende Gehölzbestand gesichert (§ 2 Nummer 26 der Verordnung).

Durch die Festsetzung von öffentlichen Grünflächen entlang der Gewässer Schleusengraben und Kampbille können Eingriffe in den Biotopbestand vermieden werden. Einige Grün- und

Gehölzbestände können erhalten und in die neuen Grünflächen integriert werden. Im Bereich der Parkanlage mit Retentionsfunktion im Süden an der Kampbille werden voraussichtlich nur geringe Anteile der Grün- und Gehölzstrukturen bestehen bleiben. Mit der geplanten naturnahen Gestaltung können aber neue naturnahe Elemente und Bäume / Gehölze in der Grünfläche entwickelt werden.

Die Festsetzungen von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern mindern den großflächigen Biotopverlust und tragen zur Neuschaffung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere bei. Die Anpflanzflächen sind vollflächig als Gebüsch- und Gehölzfläche mit gebietsheimischen Arten anzulegen, damit Ersatzlebensräume für die betroffenen Gehölzbrüter geschaffen werden (§ 2 Nummer 28 der Verordnung). Innerhalb der allgemeinen Wohngebiete ist auf den mit einer Gebäudehöhe von 5,0 und 5,2 m ü NHN festgesetzten Flächen und im Sondergebiet auf den mit einer Höhe von 10,6 m ü NHN festgesetzten Flächen mindestens ein Baum je 400 m² nicht überbaubarer Grundstücksfläche anzupflanzen (§ 2 Nummer 18 der Verordnung). Die obersten Dachflächen der neuen Gebäude und die nicht bebauten Tiefgaragendächer bzw. Sockelgeschosse sind zu begrünen und mindern somit die Biotopverluste (§ 2 Nummern 19 und 20 der Verordnung). Zudem werden Festsetzungen zur Begrünung von Fassaden im Gewerbegebiet und Tiefgaragenrampen gefasst (§ 2 Nummern 22 und 23 der Verordnung).

Die durchgeführte Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung nach dem Staatsrätemodell zeigt, im Vergleich zum bestehenden Planrecht insgesamt ein positiver Biotopfunktionswert durch die Begrünungsmaßnahmen erreicht wird.

Streng und besonders geschützten Arten

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind die Vorschriften für besonders und streng geschützte Arten entsprechend § 44 BNatSchG zu beachten. Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Um Tötungen von Fledermäusen sicher zu vermeiden, ist der in § 39 Absatz 5 Nummer 2 BNatSchG genannte Zeitraum für Gehölzfällungen und Gebäudeabriss zu berücksichtigen. Die Fledermäuse befinden sich in dieser Zeit in ihren Winterquartieren, eine Gefahr der Verletzung oder Tötung von Individuen in Tagesverstecken kann in dieser Zeit ausgeschlossen werden.

Um eine Tötung anwesender Brutvögel (Gelege und Jungvögel) sowie potenziell anwesender Fledermausindividuen in Tagesverstecken sicher zu vermeiden, sind gemäß § 39 Abs. 5 Nummer 2 BNatSchG im Zuge der Vorbereitung der Baumaßnahmen folgende Zeiten einzuhalten: Kein Abschneiden oder Auf-den-Stock-setzen von Bäumen, Hecken, Gebüsch und anderen Gehölzen in der Zeit vom 1. März bis 30. September.

Der Abriss von Gebäuden und die Baufeldräumung dürfen nur in der Zeit von Anfang Oktober bis 28. / 29. Februar außerhalb der Brutzeit von Vögeln, der Anwesenheit von Fledermäusen und der Hauptaktivitätszeiten weiterer Artengruppen erfolgen. Die Sanierung von Gebäuden

soll ebenfalls außerhalb der Brutzeiten von Vogelarten und außerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Schonzeit durchgeführt werden.

Zum Schutz der Insekten entlang der Gewässer- und Uferlebensräume sollen in den allgemeinen Wohngebieten und im Sondergebiet Leuchtmittel verwendet werden, die möglichst wenig Insekten anlocken (z.B. monochromatische Leuchten mit möglichst geringen Strahlungsanteilen im ultravioletten Bereich) und geschlossen ausgeführt werden, um nicht zu Fallen zu werden. Beeinträchtigungen der örtlichen Fauna durch Lichtquellen können so auf ein Mindestmaß reduziert werden (§ 2 Nummer 27 der Verordnung).

Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

Für mehrere der im Plangebiet brütenden Vogelarten aus der Gilde der Wälder, Gehölze und Gebüschstrukturen ist nach Verwirklichung der vorgesehenen Bauvorhaben die ökologische Funktion ihrer Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt. Es sind Ausgleichsmaßnahmen für diese Arten umzusetzen.

Für den Verlust bzw. die Beschädigung der Fortpflanzungsstätten von Bluthänfling (1 Brutpaar), Gelbspötter (1 Brutpaar) und Nachtigall (1 Brutpaar) wurde im Artenschutzgutachten aus 2014 eine Fläche von insgesamt 0,6 ha als Ausgleichsfläche innerhalb des Bebauungsplangebiets und im räumlichen Zusammenhang gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG ermittelt. Im Vergleich zu der Artenschutzkartierung aus 2014 ist der Bluthänfling in 2020 nicht mehr festgestellt worden und der Fitis hat sich als Gehölzvogel mit einem Revier neu angesiedelt. Dennoch sind die Ausgleichsbedarfe weiterhin übertragbar.

Als artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme innerhalb des Bebauungsplangebiets sind entsprechend den Habitatansprüchen der Arten daher Gebüsch- und Heckenstrukturen vorgesehen, die eine Teilfunktion als Ersatzlebensraum übernehmen können. Die Flächen werden als Anpflanzgebot mit einer Mindestqualität zur Funktion als Ersatzlebensraum realisiert (vgl. § 2 Nummer 28 der Verordnung). Darüber hinaus werden entlang der Gewässer Flächen mit Strauchbestand sowie gras- und staudenreiche Offenbereiche in den Maßnahmenflächen erhalten und entwickelt. Am nördlichen Plangebietsrand wird eine weitere Gehölzfläche im Unterschied zum vormaligen Planrecht als Maßnahmenfläche gesichert und arten- und strukturreich entwickelt (§ 2 Nummer 26 der Verordnung). Die zu begrünenden Dachflächen können als Sekundärlebensräume auch Nahrungsflächen für Gebäudebrüter und sonstige Arten darstellen. Insgesamt werden im Plangebiet 3.910 m² Gehölzfläche mit artenschutzrechtlicher Funktion neu hergestellt (1.960 m² in den festgesetzten Anpflanzgeboten und 1.950 m² in der Maßnahmenfläche).

Da im Gebiet nicht ausreichend Flächen mit gebietsheimischen Gehölzen angelegt werden können, entsteht ein artenschutzrechtlich bedingter Kompensationsbedarf außerhalb des Plangebietes. Für die verbleibenden artenschutzrechtlichen Defizite wird dem Plangebiet eine Fläche für externe Ausgleichsmaßnahmen zugeordnet. Auf dem insgesamt 4.010 m² großen Flurstück 7238 der Gemarkung Allermöhe, an der Ecke Kurfürstendeich / Schleusendamm, wurden Nadelgehölze und Gebäudereste entfernt und bereits Ausgleichsmaßnahmen im Vor-

griff realisiert. Eine Anpflanzung von Obstbäumen und die Ansaat einer artenreichen Blütenwiese sowie die Entwicklung von Wiesenflächen in Kombination mit Sukzessionsbereichen und Strauchpflanzungen sollen als Lebensraum für den Gelbspötter und Nachtigall dienen. Mit der Anpflanzung von unterschiedlichen Weidenarten als Gehölzgruppen innerhalb der Pflanzflächen wird auch ein Ersatzlebensraum für den Fitis geschaffen. Die Größe der Aufwertungsfläche beträgt 2.940 m² (§ 2 Nummer 29 der Verordnung).

Mit den dargestellten Maßnahmen können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände wirksam vermieden werden. Für nicht vermeidbare Auswirkungen werden innerhalb des B-Plangebietes und einer externen artenschutzrechtlichen Ausgleichsfläche neue Ersatzlebensräume für die betroffenen Arten geschaffen, so dass die Ausgleichsbedarfe vollständig kompensiert werden.

4.2.8 Schutzgut Landschaft und Stadtbild

4.2.8.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Der Schleusengraben ist laut Landschaftsprogramm Hamburg (Teilplan Landschaftsbild) Bestandteil eines Landschaftsbildensembles. Zusammen mit dem Bergedorfer Billeufer mit Schlossgarten und Schillerufer bildet der Schleusengraben ein Gewässerensemble. Diese historisch gewachsenen Freiräume stehen in einem landschaftsräumlich wertvollen Zusammenhang und bilden ein schutzwürdiges und –bedürftiges Landschaftsbild. Von Bedeutung für das Ortsbild ist auch das alte Fabrikgebäude, das ein industriegeschichtliches und architektonisches Zeugnis darstellt.

Durch seine Lage hinter privaten Gewerbe-, Lager- und Brachflächen und durch eine „Verbuschung“ der Böschung ist der Gewässerlauf des Schleusengrabens bisher nur eingeschränkt zugänglich und wenig erlebbar.

Das Landschaftsbild im Uferbereich des Schleusengrabens weist in seiner Erscheinung im Istzustand erhebliche Defizite auf. Abraummateriale, verwaiste Lagerflächen, ungepflegte Hallen und überwucherte Gleisanlagen prägen den Gewässerrand.

Auf der anderen Seite bewirkt die städtische Brache mit den vielfältigen Gehölz- und Ruderalstrukturen auch ein gewisses naturnahes Erscheinungsbild bzw. stellt naturnahe Grünelemente im Siedlungszusammenhang dar.

Planungsrechtlich besteht nach dem geltenden Bebauungsplan Bergedorf 100 ein deutlich siedlungsgeprägtes Stadtbild mit einer dichten Bebauung im zentralen Teil des Plangebietes und Grünflächen entlang der Gewässer und nördlichen Plangebietsrand.

4.2.8.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Mit der Planung erfolgt eine gezielte Aufwertung für das Orts- und Landschaftsbild, u.a. durch die Schaffung von öffentlichen Grünflächen und die Bildung von auf den Freiraum bezogenen Raumkanten entlang der Gewässer. Durch die Anlage von öffentlichen Grünflächen und eine auf die Örtlichkeit bezogene Architektur wird das Gebiet neu gestaltet.

Wegeverbindungen entlang Kampbille und Schleusengraben ermöglichen eine bessere Erlebbarkeit der Landschaftsstruktur. Die Schleusengrabenachse wird als Erholungsachse gestärkt.

Die Industriebrache mit sukzessiv bewachsenen Außenbereichen und vorhandenen Gehölzstrukturen ändert sich insgesamt zu einem städtisch geprägten und durchgrünten Wohngebiet.

In Bezug auf den örtlichen Bestand findet bei Planungsumsetzung ein Verlust naturnaher Strukturen und Grünelemente statt, der planungsrechtlich bereits zulässig ist. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft und Stadtbild sind somit nicht abzuleiten. Im Vergleich zum geltenden Planrecht werden differenzierte Grünfestsetzungen für die Baugebiete getroffen, die zu einer deutlich verbesserten Qualifizierung der Freiräume führen, sowie die Wege- und Grünverbindungen entlang der Gewässer mit der Schaffung von Aufenthaltsbereichen verbessern.

4.2.8.3 Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Im Plangebiet besteht die Chance, die Brachflächen unter Erhalt und Entwicklung des uferbegleitenden Gehölzsaums als urbanes Arbeits-, Wohn- und Erholungsgebiet zu gestalten und somit einen positiven Beitrag sowohl für ein städtisches Orts- und Landschaftsbild zu leisten.

Die geplanten Durchgrünungsmaßnahmen in Form von Anpflanzungen, begrünter Sockelgeschosse sowie Fassaden- und Dachbegrünung tragen insgesamt zu einem durchgrünten Erscheinungsbild bei (§ 2 Nummern 17, 19 – 22 der Verordnung).

4.2.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

4.2.9.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Am Weidenbaumsweg 139 befindet sich ein Gebäude aus den Jahren 1938/39, das die lange Geschichte des Standorts als Gewerbe- und Industriegebiet belegt. Das Gebäude ist ein bauliches Zeugnis für die Rüstungsfabrikation und ein Beispiel einer Fabrikarchitektur der 1930er Jahre. Ortsbildprägend und identifikationsstiftend sind die weißen Putzfassaden mit firstständigem Satteldach und lang gestrecktem Gebäudekörper. Es handelt sich um ein Denkmal nach dem Hamburgischen Denkmalschutzgesetz. Des Weiteren befindet sich mit dem Schleusengraben ein kultur- und industriegeschichtliches bedeutsames Relikt der Industriegeschichte.

Im Plangebiet sind zudem gewerbliche genutzte Gebäude vorhanden.

4.2.9.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Das denkmalgeschützte Fabrikgebäude Weidenbaumsweg 139 wird im Bebauungsplan bestandskonform gesichert. Der Umgebungsschutz wird durch die Festsetzungen des Bebauungsplans nicht berührt, da die Regelungen zu Baugrenzen und Gebäudehöhen denkmalpflegerische Belange berücksichtigen. Die Schleusengrabenachse wird im Rahmen des Bebauungsplans erhalten und gestärkt.

Die vorhandenen Gebäude werden weitgehend bestandskonform abgesichert.

4.2.9.3 Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Bei Neubauten in unmittelbarer Nähe des denkmalgeschützten Gebäudes Weidenbaumsweg 139 sind im Baugenehmigungsverfahren die Auswirkungen im Sinne des Umgebungsschutzes zu prüfen. Die überbaubaren Grundstücksflächen und das festgesetzte Maß der baulichen Nutzung berücksichtigen auch im näheren Umfeld die Belange des Denkmalschutzes.

Weitere Maßnahmen in Bezug auf das Schutzgut sind nicht erforderlich. Es erfolgt kein erheblicher Eingriff.

4.3 Auswirkungen durch Bauphase, Abfälle, Techniken und schwere Unfälle

4.3.1 Bau der geplanten Vorhaben einschließlich Abrissarbeiten

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

Für die Umsetzung der Inhalte des Bebauungsplans sind keine wesentlichen Abrissarbeiten erforderlich. Es finden somit im erheblichen Umfang und über einen längeren Zeitraum lediglich Bodenarbeiten sowie die Bautätigkeit zur Errichtung der Neubauten und der Straßenverkehrsflächen statt.

Um die Neubebauung realisieren zu können, sind umfangreiche Fäll- und Rodungsarbeiten erforderlich.

Die beim Bau anfallenden Mengen an belebtem Oberboden müssen gemäß BBodSchG im Hinblick auf ihre Wiederverwendbarkeit im Plangebiet geprüft werden. Im Zuge der Baumaßnahmen wird in größerem Umfang Bodenaushub anfallen, der auf Grund erhöhter Belastungen nicht für den Wiedereinbau geeignet ist; dieser ist abzufahren und fachgerecht zu entsorgen.

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

Das Vorhaben unterliegt den allgemeingültigen abfallrechtlichen Vorschriften und den Bestimmungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I. S. 212), zuletzt geändert am 23. Oktober 2020 (BGBl. I S. 2232), die einzuhalten sind.

Durch den Betrieb der Nutzungen im Gewerbegebiet, Sondergebiet und in den allgemeinen Wohngebieten entstehen Abfälle, die durch die Hamburger Stadtreinigung regulär abgeholt und fachgerecht entsorgt werden.

4.3.3 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Es ist davon auszugehen, dass für die Errichtung der Gebäude und Erschließungsanlagen reguläre Techniken und marktübliche Baustoffe zum Einsatz kommen. Im Übrigen unterliegen insbesondere Bauprodukte strengen europarechtlichen Vorschriften sowie denen der HBauO (u.a. §§ 19 b, 19 c, 74 c und 81).

4.3.4 Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen

Es ist nicht zu erwarten, dass von der Neubebauung schwere Unfälle ausgelöst werden oder dass die Neubauten selbst einer erhöhten Gefahr durch schwere Unfälle von außen ausgesetzt sind. Im Umfeld des Plangebietes befinden sich auch keine Gebiete, Anlagen oder Störfallbetriebe, von denen eine derartige Gefahr für die zukünftigen Nutzungen im Plangebiet ausgehen könnte.

Ein Sturmflutrisiko ist aufgrund der vorhandenen Hochwasserschutzdämme nicht gegeben. Die Gefahr eines Binnenhochwassers ist nicht gegeben, da sich das Überschwemmungsgebiet „Mittlere Bille“ entlang der Kampbille auf den unmittelbaren Uferbereich des Gewässers beschränkt.

4.4 Planungsalternativen und Nullvariante

4.4.1 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Verschiedene städtebauliche bzw. Nutzungsvarianten wurden bereits im Bebauungsplanverfahren Bergedorf 100 geprüft; sie wurden in die planerischen Überlegungen zum Bebauungsplan Bergedorf 113 einbezogen. Hieran anknüpfend wurde zunächst eine städtebauliche Variante mit Wohngebäuden und einem Nahversorgungszentrum in den ehemaligen Fabrikhallen am Schleusengraben untersucht, die sich möglichst stark an dem Erschließungssystem und den überbaubaren Grundstücksflächen des Bebauungsplans Bergedorf 100 orientierte. Vor dem Hintergrund, dass das städtebauliche Konzept des Bebauungsplans Bergedorf 100 auf die ehemaligen Fabrikgebäude als genius loci ausgerichtet war, wurde das Konzept nach Rückbau dieser Gebäude fragwürdig. Stattdessen wurde ein Städtebau befürwortet, der eine verkehrsgünstigere Lage des Einzelhandels am Weidenbaumsweg vorsieht und die Lagegunst der Grün- und Wasserflächen für die Wohnbauentwicklung noch stärker berücksichtigt.

In Bezug auf die Wohnbebauung wurde eine städtebauliche Variante mit u.a. drei u-förmigen Gebäuden und einer Bebauung entlang der Kampbille mit teilweise bis zu sechs Vollgeschossen geprüft. Die u-förmigen Gebäude mit ihrer teilweise geschlossenen Wirkung wurden in der dem Bebauungsplan zugrundeliegenden Variante durch „aufgebrochene“ Baublöcke ersetzt, da diese einen höheren Sichtbezug der Wohnungen zu den Frei- und Wasserflächen sowie eine größere Durchlässigkeit des Quartiers aufweisen.

Hinsichtlich der Gebäudelängen, der Höhenentwicklung des Geländes, der Öffnungen in den Blockstrukturen und der Freiflächen wurden verschiedene Untervarianten, teilweise über 3D-Simulationen, städtebaulich und landschaftsplanerisch untersucht und optimiert.

Bezüglich des Nahversorgungszentrums im Sondergebiet wurde gutachterlich die städtebaulich verträgliche Größe der Verkaufsflächen ermittelt und bewertet. Es wurden sowohl eine Verlagerung eines Lebensmittelmarktes am Wiesnerring in das Plangebiet als auch - unter Beibehaltung des Standortes am Wiesnerring - eine komplette Neuansiedlung eines Lebensmittelmarktes mit zusätzlichem Drogeriemarkt im Plangebiet untersucht. Für die Festsetzungen des Bebauungsplans Bergedorf 113 wurde die städtebaulich noch verträgliche Variante

mit der größten Verkaufsfläche (Neuansiedlung mit maximal 3.200 m² Verkaufsfläche) herangezogen, um einen nachhaltigen und langfristig tragfähigen Nahversorgungsstandort zu ermöglichen. Durch diese Verkaufsfläche kann der neu geplante Markt attraktiv gestaltet werden, zum Beispiel durch breite Gänge und übersichtliche Gestaltung. In den nahversorgungsrelevanten Sortimenten liegen die Umsatzumverteilungswirkungen dennoch nur geringfügig über den Wirkungen der Verlagerungsvariante. Grund dafür ist vor allem, dass trotz der größeren Verkaufsfläche der grundsätzliche Charakter der Ansiedlung weitgehend unverändert bleibt. So spricht auch der neu anzusiedelnde Supermarkt einen ähnlichen Kundenkreis an und wird das Einzugsgebiet des Gesamtvorhabens nicht nennenswert erweitern. Im periodischen, nahversorgungsrelevanten Bedarf werden die Wirkungen des Vorhabens gegenüber der Verlagerung somit zwar verschärft. Jedoch wird die relative Wettbewerbsstärke des Vorhabens insgesamt nicht maßgeblich gestärkt, so dass vergleichbare Effekte von der Neuansiedlung ausgehen. Insgesamt werden die Umverteilungswirkungen des Planvorhabens daher auch in der gewählten Variante als städtebaulich verträglich eingestuft.

Im Norden wurden verschiedene Gebäudehöhen für die nordöstliche überbaubare Grundstücksfläche im Wohngebiet und die überbaubare Grundstücksfläche im Gewerbegebiet im Hinblick auf ihre Verschattungswirkungen auf das nördlich anschließende Baugebiet „Glasbläserhöfe“ geprüft. Dabei wurde sowohl die vier-, als auch die fünfgeschossige (bzw. viergeschossige zzgl. Staffelgeschoss) Ausformung des nordöstlichsten Wohngebäudes und eine Gebäudehöhe von 14 bzw. 21 m des Gebäudes im Gewerbegebiet untersucht. Im Ergebnis wurde die viergeschossige Variante als zuträglicher für die Besonnungsverhältnisse der angrenzenden Bebauung festgestellt und weiterverfolgt. Die Verschattungswirkungen wurden in Abwägung mit dringend benötigtem Wohnraum als zumutbar beurteilt.

Im Rahmen der Untersuchungen wurden außerdem mehrere Bebauungsvarianten hinsichtlich ihrer Eigenverschattung, sprich der Verschattungswirkung geplanter Gebäude untereinander, geprüft. Insbesondere die Geschossigkeit der einzelnen Baukörper war hier von Belang. Dabei sahen anfängliche Varianten unter anderem die Ausformung von fünf Vollgeschossen mit abschnittsweiser Ergänzung durch ein bis zwei Staffelgeschosse vor. Die Verschattungswirkung der zwei zusätzlichen Staffelgeschosse wurde im Rahmen der Untersuchung als unzutraglich für die Besonnung angrenzender Gebäude bewertet. Die Ausformung von lediglich einem Staffelgeschoss konnte hingegen als besonnungstechnisch vertretbar bewertet werden, sodass die überwiegend fünfgeschossige Bebauung zuzüglich eines Staffelgeschosses weiter verfolgt wurde. Lediglich die zwei Gebäudekörper entlang der Kampbille sowie das nördlich an den Quartiersplatz angrenzende Gebäude und ein Teilabschnitt des östlich an den Quartiersplatz angrenzenden Gebäudes weisen sechs Vollgeschosse, zuzüglich Staffelgeschoss auf, da dies in den fraglichen Bereich städtebaulich und hinsichtlich der Verschattungswirkung als vertretbar bewertet wurde.

Im Westen des Plangebiets, entlang des Weidenbaumswegs, wurden verschiedene Gebäudehöhen und Ausformungen von Staffelgeschossen für die Bebauung des Sondergebietes im Hinblick auf ihre Verschattungswirkung auf die westlich anschließende Bestandsbebauung geprüft. Es wurden sechs Bebauungsvarianten untersucht. Die erheblichsten Auswirkungen zeig-

ten sich bei einer geschlossenen Bebauung mit durchgehend fünf Vollgeschossen (durchgehend Gebäudehöhe 23,5 m ü NHN). Im Vergleich zu einer Bebauung nach dem Bebauungsplan Bergedorf 100 sind erwartungsgemäß die geringsten Abnahmen der Besonnungszeit am Weidenbaumsweg bei einer Bebauung mit einem Geschoss weniger (Gebäudehöhe durchgehend 20,5 m) zu verzeichnen. Diese gleichförmigen Bebauungsvarianten wurden jedoch aus städtebaulichen Gründen verworfen. Favorisiert wurden Bebauungsvarianten, bei denen jeweils die Nord- und Süd-Köpfe des Gebäudes im Sondergebiet am Weidenbaumsweg durch Geschossvariation betont werden. Zwischen diesen städtebaulichen Betonungen wurden verschiedene Bebauungsvarianten auf ihre städtebauliche Wirkung – insbesondere vom Straßenraum Weidenbaumsweg aus gesehen – und auf ihre Verschattungswirkung untersucht. Letztendlich wurde diejenige Bebauungsvariante favorisiert, die unter Betonung der beiden Bauungsköpfe im Norden und Süden die geringste Verschattungswirkung auf die Wohnbebauung am Weidenbaumsweg entfaltet. Dies ist dann der Fall, wenn im Norden und Süden des Gebäudes im Sondergebiet die Gebäudehöhen auf maximal 23,5 m ü NHN beschränkt werden und dazwischen die Bebauung im obersten Geschoss 5 m vom Weidenbaumsweg zurückversetzt angeordnet wird. Diese Variante wurde in den Bebauungsplan übernommen. Im Vergleich zum Bebauungsplan Bergedorf 100 wurde die zulässige Gebäudehöhe an dieser Stelle zwar erhöht, die Verschattungswirkungen wurden jedoch in Abwägung mit dringend benötigtem Wohnraum und einem urban wirkenden Ortsbild als zumutbar beurteilt.

Bezüglich der verkehrlichen Erschließung wurde zunächst nur eine einzige Anbindung des Quartiers an den Weidenbaumsweg geprüft. Letztendlich wurden zwei Anbindungen an den Weidenbaumsweg favorisiert, um die Verkehre besser zu verteilen und um die Möglichkeit für einen verkehrsfreien Quartiersplatz zu schaffen.

Für die Anbindung des Quartiers an den Weidenbaumsweg wurden ein Kreisverkehr und eine mit Ampeln signalisierte Kreuzung verglichen. Der gewählte Kreisverkehr ermöglicht eine deutlich bessere Verkehrsabwicklung als die signalisierte Kreuzung.

Auch für die Platzierung der Brücke über den Schleusengraben wurden verschiedene Varianten beurteilt. Es wurde die Variante ausgewählt, welche die Wegebezüge und den Städtebau am besten berücksichtigt, sich in den Freiraum einfügt sowie in ihrer Gestaltung einen prägnanten Wiedererkennungswert besitzt.

4.4.2 Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das bestehende Planrecht mit überwiegend Mischgebietsfestsetzungen, einem geringeren Wohnungsbaupotenzial und den Parkanlagen entlang der Gewässer weiter gelten. Es könnten sowohl Wohn- als auch gewerbliche Nutzungen realisiert werden. Die Versorgung der Bevölkerung mit Einzelhandel würde sich auf ein geringeres Einzugsgebiet beziehen, die Verkehrsentwicklung wäre geringer.

Sofern von dem Planungsrecht nicht Gebrauch gemacht werden würde, würden sich die vormals bebauten Flächen auch weiterhin mit Sukzessionsvegetation und einer entsprechenden Tierwelt besiedeln.

4.4.3 Kumulierung mit Auswirkungen benachbarter Vorhaben

Im Rahmen des übergeordneten Strukturkonzept „Lebensader Schleusengraben“ und der Masterplanung Schleusengärten wurden und werden im Umfeld des Plangebiets weitere Bebauungspläne aufgestellt. In Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen sind diesbezüglich jedoch keine kumulierenden Auswirkungen zu erwarten.

4.5 Zusätzliche Angaben

4.5.1 Verwendete technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung

Als Untersuchungsraum für die Umweltprüfung ist generell das Plangebiet anzusehen, speziell für die Schutzgüter Luft und Mensch müssen jedoch auch darüber hinausgreifende Faktoren berücksichtigt werden. In die Lärmbetrachtung werden die umliegende Bebauung sowie die angrenzenden Verkehrswege einbezogen. Die Beurteilung der Freiraumversorgung und der Erholungsmöglichkeiten bezieht die gesamte Schleusengrabenachse und die Bebauung der gegenüberliegenden Gewässerseite mit ein.

Die verwendeten Methoden sowie Details zu den Ausführungen im Umweltbericht sind - ebenso wie Kenntnislücken - den verwendeten Quellen zu entnehmen. Im vorliegenden Fall sind zur Beurteilung der Umweltauswirkungen der Planung neben der dargelegten Beachtung der Fachgesetze keine besonderen technischen Verfahren notwendig.

Es ist nicht auszuschließen, dass noch weitere Schadstoffvorkommen/Bodenbelastungen im Plangebiet vorhanden sind.

Abwägungsrelevante Kenntnislücken bestehen nicht.

4.5.2 Geplante 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. Insbesondere sind Überwachungsmaßnahmen zum Grundwasserschaden vorgesehen. Darüber hinaus wurden in einem Städtebaulichen Vertrag mit dem Vorhabenträger u.a. konkrete Maßnahmen zum Schutz vor Lärmemissionen vereinbart.

4.5.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Bei dem Plangebiet handelt es sich im Bestand um eine nur in Teilen bebaute Brachfläche.

Das bestehende Planrecht gemäß Bebauungsplan Bergedorf 100 mit im flächenhaften Vergleich sehr überwiegend festgesetzten Mischgebieten und nachgeordnet Straßenverkehrs-

und Grünflächen wird durch den Bebauungsplan Bergedorf 113 in ein Gewerbegebiet, ein allgemeines Wohngebiet und ein Sondergebiet mit Grünflächen entlang der Gewässer sowie Straßenverkehrsflächen geändert.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB wird für den Bebauungsplan eine Umweltprüfung durchgeführt, in der auf Grundlage vorliegender Daten und Untersuchungen die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen im Vergleich zum derzeitigen Bestand ermittelt werden. Es erfolgt zudem ein Vergleich der zulässigen Eingriffe nach dem bisherigen Baurecht Bergedorf 100 und dem neuen Baurecht Bergedorf 113.

Im Ergebnis der Umweltprüfung sind in Bezug auf die städtebauliche Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden durch eine Zunahme des Versiegelungsanteils zu erwarten. Erheblich negative Umweltauswirkungen auf die weiteren Schutzgüter sowie erheblich negative Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ergeben sich im Vergleich altes / neues Planrecht darüber hinaus nicht.

Prüfungsrelevante Kenntnislücken bestehen nicht. Mit Ausnahme eines Grundwasserschadens ist ein gesondertes Monitoring zu den Planfolgen nicht erforderlich. Besondere Überwachungsmaßnahmen - über die bereits laufenden hinaus und zur Altlastenentsorgung - sind nicht vorgesehen.

Schutzgut Mensch

Die Bebauungsplanung schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für Wohn- und Arbeitsstätten. Gegenüber dem bisherigen Planrecht nehmen die Flächen für produzierende bzw. Handwerksbetriebe ab, diejenigen für Wohnungen und Dienstleistungen nehmen zu.

Die Unterversorgung des Quartiers mit öffentlichen Freiflächen wird gemindert, indem die vorhandenen Freiräume, die in erster Linie der Erschließung dienen, mit einer Multicodierung für eine attraktive Freizeit- und Erholungsnutzung belegt werden. Zudem wird der Schleusengraben durch Festsetzungen des Bebauungsplans zugänglich und nutzbar gemacht. Die Wasseroberfläche wird somit in die Freiraumbetrachtung einbezogen bzw. für Freizeitaktivitäten erschlossen werden.

Durch den erforderlichen Umbau im Weidenbaumsweg werden teilweise Lärmschutzmaßnahmen an Wohngebäuden am Weidenbaumsweg erforderlich. Entsprechende vertragliche Regelungen werden getroffen. Lärmkonflikten aufgrund von Gewerbe- und Verkehrslärm innerhalb des Plangebiets kann wirkungsvoll mit entsprechend schützenden Festsetzungen begegnet werden.

Durch Maßnahmen an den Gebäuden innerhalb des Plangebiets, die überwiegend vertraglich gesichert werden, kann die Besonnungssituation so optimiert werden, dass gesunde Wohnverhältnisse gewahrt werden. In Bezug auf die potenzielle Verschattung angrenzender Gebäude werden durch die festgesetzten Baugrenzen (Abstände) und Gebäudehöhen ebenfalls vertragliche Lösungen definiert.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind unter Berücksichtigung der Minimierungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

Schutzgut Luft

Für das Schutzgut Luft ergeben sich im Vergleich zum bisherigen Planrecht keine erheblichen nachteiligen Veränderungen.

Schutzgut Klima

Die Dachbegrünung, Regenrückhaltebereiche entlang der Kampbille und die festgesetzten Baum- und Strauchanpflanzungen bewirken eine Minderung der mit dem Vorhaben verbundenen Verschlechterung der kleinklimatischen Verhältnisse. Gegenüber dem bisherigen Planrecht sind keine erheblichen nachteiligen Veränderungen zu erwarten.

Schutzgut Fläche

Die Bebauungsplanung stellt weder in Bezug auf die Bestandssituation noch im Vergleich zum bestehenden Planrecht eine Ausweitung des Siedlungskörpers der Stadt Hamburg dar. Es handelt sich um eine Flächenkonversion, sodass keine zusätzlichen Flächenressourcen verbraucht werden.

Schutzgut Boden

Das Plangebiet ist durch Altlasten und Grundwasserschäden belastet. Die vorhandenen Böden im Plangebiet sind zu einem großen Teil als Oberböden für die angestrebte höherwertige bzw. empfindliche Nutzung nicht geeignet. Durch den im Zuge der Realisierung der Planung erforderlichen Bodenaustausch bzw. durch die Bodensanierung werden vorhandene Altlasten zumindest teilweise beseitigt. Im Zuge der Bebauung bzw. im Baugenehmigungsverfahren ist sicherzustellen, dass im Oberboden die Prüfwerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung eingehalten werden. Das bei Erdbauarbeiten anfallende überschüssige Aushubmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz zu entsorgen. Durch die Sanierung der Altlasten erfolgt eine Aufwertung für die Bodenfunktion im Gebiet.

Im Vergleich zum bisherigen Planrecht wird eine geringfügig höhere Überbaubarkeit ermöglicht. Diese Bodenversiegelung wird jedoch durch Begrünung von Sockelgeschossen und Dachbegrünung sowie weiteren Begrünungsmaßnahmen gemindert. Die Bilanzierung zeigt im Ergebnis einen positiven Bodenfunktionswert.

Schutzgut Wasser

Für das Grundwasser und die Gewässer ergeben sich keine bautechnischen Veränderungen, durch die Beeinträchtigungen hervorgerufen werden könnten. Entlang der Gewässer werden Grünflächen, eine Steganlage sowie Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt.

Schutzgut Tiere und Pflanzen einschließlich der biologischen Vielfalt

Im Vergleich zur Bestandssituation wird sich durch die Planung der Anteil unversiegelter Flächen und potenzieller Lebensräume reduzieren. Einerseits werden Habitate verloren gehen, andererseits wird im Norden erstmals eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Im Hinblick auf die Bilanzierung des Ein-

griffs wird der planerische Anteil der öffentlichen Grünflächen und der Bauflächen nur geringfügig verändert. In der Bilanzierung ist ein positiver Biotopfunktionswert ermittelt worden. Aus Gründen des besonderen Artenschutzes sind innerhalb des Plangebiets Anpflanzungen auf einer Fläche von 1.960 m² sowie ein Ausgleich von ca. 2.940 m² außerhalb des Plangebietes erforderlich.

Unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen für Vögel und Fledermäuse (vgl. Kapitel 4.2.7.3) ist davon auszugehen, dass die gesetzlichen Vorgaben zum besonderen Artenschutz eingehalten werden. Eine Ausnahme von den Verboten des § 45 Absatz 7 BNatSchG wird nicht notwendig. Für Brutvögel der Wälder, Gehölz- und Gebüschstrukturen sind neue Gehölzanpflanzungen vorzusehen.

Schutzgut Landschaft/Stadtbild

Die höhere bauliche Dichte und die höheren Gebäude werden in Verbindung mit einer korrespondierenden größeren Nutzungsdichte (z.B. großflächiger Einzelhandel) die Bedeutung der Schleusengrabenachse als zeitgenössischen Wohn- und Arbeitsstandort stärken. Im Vergleich zum Bestand gehen naturnahe Elemente im Stadtbild verloren. Dies ist aber nach dem geltenden Planrecht bereits zulässig. Im Vergleich zum geltenden Planrecht werden Begrüpfungsfestsetzungen getroffen, die insgesamt zu einer qualifizierten Freiflächengestaltung führen, so dass keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Das ortsbildprägende und identitätsstiftende ehemalige Fabrikgebäude Weidenbaumsweg 139 wird über das Denkmalschutzgesetz geschützt. Auswirkungen durch angrenzende Bautätigkeiten werden durch Festsetzungen zu Gebäudehöhen minimiert. Hierdurch wird gewährleistet, dass eventuelle bauliche Veränderungen sich auch städtebaulich einfügen. Der Schleusengraben als kultur- und industriegeschichtliches Relikt wird erhalten und zum Teil entwickelt.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter sind unter Berücksichtigung der Minimierungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

5 Planinhalt und Abwägung

Der Bebauungsplan Bergedorf 113 schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines gemischt genutzten Quartiers mit Allgemeinen Wohngebieten, einem Gewerbegebiet sowie einem Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Wohnen und Einzelhandel“ in einer weitgehend erschlossenen und durch den potenziellen Wasserbezug attraktiven Lage. Im Norden des Plangebiets werden die gewerblich genutzten Grundstücke planungsrechtlich durch die Festsetzung eines eingeschränkten Gewerbegebiets gesichert. Entlang des Schleusengrabens und der Kampbille, wo Wohnungen die Lagegunst der Gewässer und der Grünflächen nutzen sollen, werden Allgemeine Wohngebiete festgesetzt. Im Zentrum des Quartiers wird ein verkehrsfreier Quartiersplatz errichtet, an den im Sondergebiet ein Nahversorgungszentrum angrenzt. Das neue Quartier zeichnet sich durch eine intensive Vernetzung mit seiner Umgebung aus. Der Plan sichert dazu übergeordnete Grünverbindungen an den vorhandenen Gewässern Schleusengraben und Kampbille als öffentliche Grünflächen und

setzt eine Brücke für Fußgänger und Radfahrer über den Schleusengraben fest (zur Projektbeschreibung vgl. auch Kapitel 4.1.2).

5.1 Art der baulichen Nutzung

5.1.1 Allgemeines Wohngebiet

Um die vorgesehene und städtebaulich gewünschte Nutzung „Wohnen“, ggf. ergänzt durch andere verträgliche Nutzungen, zu ermöglichen, setzt der Bebauungsplan auf einer Fläche von insgesamt rund 2,4 ha Allgemeine Wohngebiete gemäß § 4 BauNVO fest.

Durch die Schaffung zusätzlicher baulicher Potenziale für Geschosswohnungen auf der seit Jahren weitgehend brachliegenden Fläche kann ein Beitrag zu einer Entlastung des Wohnungsmarkts geleistet werden. Die Planung entspricht damit dem Ziel der Freien und Hansestadt Hamburg, den Wohnungsbau zu aktivieren und zu stärken, um für den aktuellen und zukünftigen Bedarf ein adäquates Wohnungsangebot bereitzustellen. Ebenfalls soll durch die Schaffung von bedarfsgerechten Wohnungen der Fortzug von Einwohnern in das Umland verhindert werden. Anstelle von Neubauten in dispersen Lagen soll durch die Aktivierung innerstädtischer Brachflächen innerhalb bestehender Siedlungsstrukturen dringend benötigter Wohnraum entstehen. Handlungsbedarf gibt es insbesondere für spezielle Nachfragegruppen nach kleinen Wohnungen für Einpersonenhaushalte und Wohnungen für Familien in gut erschlossenen Lagen. Die Planung kann mit etwa 710 neuen Wohnungen einen bedeutenden Beitrag für den Wohnungsbau leisten. 30 % der Wohnungen werden auf Grundlage eines Städtebaulichen Vertrags als öffentlich geförderter Mietwohnungsbau entstehen, so dass insgesamt Wohnungen entstehen, die für weite Kreise der Bevölkerung bezahlbar sind.

Die Wohnnutzung stellt somit eine sinnvolle Ergänzung der vorhandenen bzw. in Entstehung begriffenen Wohnquartiere dar.

Durch die Festsetzung als allgemeines Wohngebiet wird sichergestellt, dass Wohnen die Hauptnutzung der zu entwickelnden Flächen bildet. Es sollen zugleich aber auch Spielräume für eine wohngebietsverträgliche Form der Funktionsmischung verbleiben, indem die Wohnnutzung z.B. durch nicht störende handwerkliche gewerbliche oder soziale Nutzungen ergänzt werden kann. Läden werden hingegen aus dem Spektrum der zulässigen Nutzungen ausgeschlossen:

In den Allgemeinen Wohngebieten sind die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden unzulässig (vgl. § 2 Nummer 1 Satz 1).

Durch diese Festsetzung wird sichergestellt, dass das gutachterlich ermittelte und für verträglich erachtete Maß von maximal 3.200 m² Verkaufsfläche, die im Sondergebiet realisiert werden sollen, nicht durch weitere Einzelhandelsflächen erhöht werden können.

5.1.2 Sondergebiet

Mit dem Bebauungsplan sollen auch die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung von klein- und großflächigen Einzelhandelsbetrieben sowie ergänzenden Angeboten

aus den Bereichen Dienstleistung, Handwerk und Gastronomie geschaffen werden. Das geplante Nahversorgungszentrum wird aufgrund der gesamten Wohnungsbauentwicklung entlang des Schleusengrabens erforderlich. Das Nahversorgungszentrum liegt verkehrlich günstig am Weidenbaumsweg am Eingang des neuen Quartiers und kann zukünftig über eine Fußgänger- und Radfahrerbrücke insbesondere vom Wohnquartier „Schilfpark“ östlich des Schleusengrabens erreicht werden. Die Entstehung und Finanzierung der Brücke wird über eine Regelung im Städtebaulichen Vertrag abgesichert.

Im Sondergebiet sollen zudem in den oberen Geschossen Wohnungen entstehen. Diese dienen wie die Wohnungen in den allgemeinen Wohngebieten der bedarfsgerechten Versorgung der Bevölkerung und tragen zudem zur städtebaulichen Arrondierung des Plangebiets am Weidenbaumsweg bei. Anstelle einer singulären Einzelhandelsnutzung soll eine gemischte Struktur entstehen, die die Eingangssituation in das Quartier baulich angemessen definiert. Ein besonderes Mischungsverhältnis der beiden (Haupt-)Nutzungen wird durch die festgesetzte Zweckbestimmung für das Sondergebiet nicht vorgegeben. Der Bebauungsplan setzt daher fest:

Zulässig sind

- *Wohnungen ab dem ersten Obergeschoss,*
- *Lebensmittelvollsortimenter mit einer Verkaufsfläche von maximal 2.15 m²,*
- *Drogeriemärkte mit einer Verkaufsfläche von maximal 650 m²,*
- *Nahrungs- und Genussmittelläden, Getränkemärkte, Blumen- und Zeitschriftenläden, Bäckereien, Tabakwarenläden mit einer maximalen Verkaufsfläche von jeweils 200 m²,*
- *mobile Verkaufsstände sowie Verkaufsstände mit saisonalen Waren mit einer maximalen Verkaufsfläche von jeweils 6 m²,*
- *Schank- und Speisewirtschaften,*
- *sonstige nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe,*
- *Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke,*
- *Räume für die Berufsausübung freiberuflich Tätiger und solcher Gewerbetreibender, die ihren Beruf in ähnlicher Art ausüben. (vgl. § 2 Nummer 2.1 der Verordnung)*

Über die beiden Hauptnutzungen Wohnen und Einzelhandel hinaus können somit weitere Nutzungen angesiedelt werden, die ein lebendiges, betriebsames, mithin urbanes Quartier erzeugen. Gleichzeitig soll langfristig eine gewisse Flexibilität im Hinblick auf die konkrete Nutzungsmischung gelassen werden, um offen zu sein für unterschiedliche Bedarfe. Konkret geplant ist derzeit eine Kindertagesstätte, die der Deckung der Bedarfe der neuen Wohnnutzungen dient. Wohnungen und Kindertagesstätte erhalten Freiflächen im geschützten, auf dem Dach der Einzelhandelsnutzungen bzw. der Parkebene ausgebildeten Innenhof. Alle Nutzungen sind mit den angrenzenden Bereichen (eingeschränktes Gewerbegebiet und Allgemeine Wohngebiete) verträglich.

Wohnungen

In Bezug auf die Wohnnutzung wird auf die Ausführungen unter Kapitel 5.1.1 verwiesen.

Durch die getroffene Festsetzung wird geregelt, dass eine Wohnnutzung nicht im Erdgeschoss angesiedelt werden darf. Der Ausschluss im Erdgeschoss erfolgt in erster Linie zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse. Im Erdgeschoss des Sondergebiets können auch mit Hilfe von Maßnahmen keine ausreichenden Besonnungsverhältnisse hergestellt werden. Da anders als in den allgemeinen Wohngebieten hier vielfältige andere Nutzungsoptionen zulässig und vorgesehen sind, u.a. die Herstellung einer überdachten Stellplatzanlage mit Anlieferzone im Blockinnenbereich, ist der Ausschluss nicht nur sinnvoll, sondern auch vertretbar.

Durch den Ausschluss von Wohnnutzungen im Erdgeschoss soll zudem eine Belebung des öffentlichen Raums bewirkt werden. Denn durch Einzelhandel, kulturelle Einrichtungen oder Gastronomiebetriebe, die den öffentlichen Raum zum Beispiel für Außensitzbereiche nutzen, wird eine unmittelbare Belebung des städtischen Umfelds gefördert, die durch Wohnnutzung nicht entstehen könnte. Durch die Festsetzung § 2 Nummer 2.1 sollen somit zur Etablierung einer vielfältigen Mischung und einer belebten Erdgeschosszone solche Nutzungen gefördert werden, die eine Ausstrahlung auf den öffentlichen Raum besitzen und zur lebendigen Atmosphäre des Gebietes beitragen. Das Gebäude soll dadurch im Erdgeschoss einen offenen und transparenten Charakter erhalten.

Einzelhandel

Das Nahversorgungszentrum soll entwickelt werden, um der Wohnbauentwicklung und der steigenden Einwohnerzahl nicht nur im Plangebiet, sondern darüber hinaus entlang des gesamten Schleusengrabens gerecht zu werden.

Im Bereich Nettelburg befinden sich zurzeit nur zwei kleinere Nahversorger. Damit Nettelburg als Wohnstandort attraktiv bleibt bzw. damit auch die im Zuge der städtebaulichen Entwicklungen am Schleusengraben neu hinzukommende Bevölkerung wohnstandortnah mit Gütern und Dienstleistungen versorgt wird, soll über § 2 Nummer 2 die Möglichkeit für die Ansiedlung eines Nahversorgungszentrums geschaffen werden. Die Fläche wurde ausgewählt, weil sie einen relativ großen Abstand zum Bergedorfer Zentrum aufweist und gleichzeitig für die Nettelburger Bevölkerung gut zu erreichen ist. Die Ostseite des Schleusengrabens soll über eine Brücke für Fußgänger und Radfahrer an das Nahversorgungszentrum angebunden werden, so dass das Sondergebiet zentral für die zu versorgenden Wohngebiete liegt.

Um die Art des Einzelhandels sowie der Betriebstypen mit Verkaufsflächengrenzen zu steuern, ist die Festsetzung eines Sondergebiets notwendig, da großflächige Einzelhandelsbetriebe gemäß § 11 Abs. 3 Satz 1 Nummer 2 BauNVO nur in Kerngebieten oder in für sie festgesetzten Sondergebieten zulässig sind, wenn sie nach Art, Lage oder Umfang Auswirkungen auf die Ziele der Raumordnung und Landesplanung oder auf die städtebauliche Entwicklung und Ordnung haben können. Das Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Wohnen und Einzelhandel“ wird ferner festgesetzt, weil sich die angestrebte Nutzungsmischung ansonsten mit keinem der durch die BauNVO vorgegebenen Baugebiete planungsrechtlich umsetzen lässt.

Durch die Angabe der Verkaufsfläche für Lebensmittelmärkte, Drogeriemärkte und weitere Läden wird gemäß § 2 Nummer 2.1 der Verordnung jeweils der Betriebstypus definiert und geregelt, dass großflächiger Einzelhandel nur für Lebensmittelzulässig ist.

Durch die Festsetzung wird zudem ein für ein Nahversorgungszentrum tragfähiges und hinsichtlich sich wechselnder Bedürfnisse zukunftsfähiges Nutzungsspektrum mit Betriebstypen eröffnet, das im Einklang mit dem Einzelhandelsentwicklungskonzept Bergedorfs steht. Planungsrechtlich ist es in einem Sondergebiet erforderlich, die zulässigen Betriebstypen genau zu benennen, weshalb z.B. auch Nahrungs- und Genussmittelläden, Getränkemärkte, Blumen- und Zeitschriftenläden, Bäckereien und Tabakwarenläden gesondert aufgeführt werden. Diese Läden sind typischerweise Bestandteil eines Nahversorgungszentrums und städtebaulich vertretbar und gewünscht. Durch die in der Festsetzung genannten Sortimente wird im Wesentlichen das Spektrum nahversorgungsrelevanter Sortimente gemäß „Hamburger Leitlinien für den Einzelhandel“ in der Fassung vom 12. September 2019 abgebildet (Nahrungs- und Genussmittel, Getränke, Drogeriewaren, Kosmetik, Parfümerie, pharmazeutische Artikel (Apotheke), Schnittblumen, Zeitungen, Zeitschriften).

Die Zweckbestimmung des Sondergebietes grenzt somit das Spektrum von Nutzungsmöglichkeiten für die Grundstücke genau ein. Durch diese Nutzungseinschränkung soll den städtebaulichen Zielen eines verträglichen Nebeneinanders von Gewerbe und Wohnen sowie der Standortstabilisierung durch Wohnfolgeeinrichtungen zur Deckung der entsprechenden Bedarfe entsprochen werden.

In Bezug auf den Einzelhandel basieren die Festsetzungen zum Sondergebiet auf einer intensiven Auseinandersetzung mit der Einzelhandelssituation in Bergedorf. Die Einzelhandelsstandorte in Nettelburg haben sich in den vergangenen Jahren zurückentwickelt (an der Nettelburger Straße wurde eine Drogerie geschlossen), wohingegen die Standorte in den Vier- und Marschlanden gestärkt wurden. Zur Vorbeugung eines Niedergangs wurde das ABC-Center am Edith-Stein-Platz mittels des Rahmenprogramms Integrierte Stadtentwicklung aufgewertet.

Bezüglich des Nahversorgungszentrums im Plangebiet wurde gutachterlich die städtebaulich verträgliche Größe der Verkaufsflächen ermittelt und bewertet. Es wurden sowohl eine Verlagerung des Lebensmittelmarktes am Wiesnerring in das Plangebiet als auch - unter Beibehaltung des Standortes am Wiesnerring - eine zusätzliche Ansiedlung eines Lebensmittelmarktes mit ergänzendem Drogeriemarkt im Plangebiet untersucht. Für die Festsetzungen des Bebauungsplans Bergedorf 113 wurde die städtebaulich noch verträgliche Variante mit der größten Verkaufsfläche herangezogen, um einen nachhaltigen und langfristig tragfähigen Nahversorgungsstandort zu ermöglichen. Demnach sollen 3.200 m² neue Verkaufsfläche angesiedelt werden. Durch diese Verkaufsfläche kann u.a. ein neu geplanter Lebensmittelvollsortimenter in zeitgemäßer Größe gestaltet werden, zum Beispiel durch breitere Gänge und übersichtlichere Gestaltung. In den nahversorgungsrelevanten Sortimenten liegen die Umsatzumverteilungswirkungen einer zusätzlichen Ansiedlung nur geringfügig über den Wirkungen einer Verlagerung, da der neu anzusiedelnde Supermarkt einen räumlich ähnlich verorteten Kundenkreis anspricht wie der bestehende Markt. Insgesamt werden die Umverteilungswirkungen des Planvorhabens in der gewählten Variante (Neuansiedlung) als städtebaulich verträglich eingestuft.

Gemäß § 2 Nummer 2.2 der Verordnung gilt:

Einzelhandel ist nur im Erdgeschoss zulässig. Die Verkaufsfläche je Einzelhandelsbetrieb darf höchstens 0,34 m² je Quadratmeter überbaubarer Grundstücksfläche betragen.

Mittels Beschränkung der überbaubaren Grundstücksfläche und die Beschränkung des Einzelhandels auf die Erdgeschosse wird eine Flächenbeschränkung für den Einzelhandel vorgenommen. Über die Einschränkung der Verkaufsfläche je Quadratmeter überbaubarer Grundstücksfläche wird abgesichert, dass die in der Einzelhandelsverträglichkeitsuntersuchung für zentrenverträglich erachtete Verkaufsfläche von maximal 3.200 m² nicht überschritten werden. Zugleich ist durch die Regelung sichergestellt, dass auch im Falle einer späteren Grundstücksteilung jeder zukünftige Grundeigentümer ohne Gefahr eines „Windhundrennens“ die gleichen Ausnutzungsmöglichkeiten im Hinblick auf die Einzelhandelsnutzung hat. Über die Begrenzung der Fläche für Einzelhandel wird Sorge getragen, dass kein Versorgungsschwerpunkt in Konkurrenz zum Bergedorfer Zentrum entsteht.

Um den Charakter eines Nahversorgungszentrums über die Festsetzungen des Bebauungsplans hinaus abzusichern, wird durch Regelungen im Städtebaulichen Vertrag sichergestellt, dass der Einzelhandel nur im Zusammenhang mit einer gewissen Mindestanzahl der geplanten Wohnungen entstehen kann.

Schank- und Speisewirtschaften

Der Bebauungsplan ermöglicht die Einrichtung von Schank- und Speisewirtschaften. Diese Nutzung kann perspektivisch eine Versorgung der Bewohner des Plangebiets ergänzen: Denkbar sind Nutzungen wie ein Café, ein Bistro, ein Restaurant oder die typische Eckkneipe. Durch solche Nutzungen kann zu einer Belebung des Quartiers beigetragen werden. Ob und in welchem Umfang diese gewerblichen Nutzungen tatsächlich realisiert bzw. dauerhaft betrieben werden, muss offen bleiben und hängt davon ab, ob die Angebote in dieser Lage vom Kunden angenommen werden.

Sonstige nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe

Durch die Zulässigkeit sonstiger nicht wesentlicher Gewerbebetriebe wird die Nutzungsmischung im Plangebiet gefördert. Die durch diesen Begriff erfassten Büro-, Dienstleistungs- und Handwerksbetriebe lassen sich mit einer Wohnnutzung vereinbaren, tragen zur Versorgung der vor Ort ansässigen Bewohnerschaft bei, können eine verkehrsarme Lebensweise mit kurzen Wegen zwischen Wohnen und Arbeiten begünstigen und sind insbesondere geeignet, die nicht durch Einzelhandelsnutzungen bespielten Flächen des Sockelgeschosses einer Nutzung zuzuführen. Sie tragen zu der in einem urban gelegenen Gebiet typischen und qualitativ hochwertigen Nutzungsmischung bei.

Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke

Da im Plangebiet auch familiengerechte Wohnungen entstehen sollen, wird als soziale Einrichtung insbesondere ein Bedarf für Kindertagesstätten entstehen. Vorgesehen ist eine Kindertageseinrichtung für eine Betreuung von ca. 140 Kindern im Krippen- und Elementarbereich, und zwar in dem zum Quartiersplatz ausgerichteten Teil des Sondergebiets im ersten und zweiten Obergeschoss des Gebäudes. Die Realisierung der Kindertagesstätte ist durch eine vertragliche Regelung abgesichert.

Die Außenspielflächen mit einer Größe von etwa 840 m² (6 m² je Betreuungsplatz) werden sich auf dem Dach der Einzelhandelsnutzung bzw. dem Parkgeschoss im Innenhof des Baublocks befinden. Da diese Dachflächen gärtnerisch angelegt werden, unterscheiden sie sich – obwohl vollflächig unterbaut - nicht von anderen im Wohnungsbau üblichen Innenhöfen.

Neben der Kita sind grundsätzlich auch andere Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke denkbar. Solche Anlagen stellen eine sinnvolle funktionale Ergänzung der Wohnnutzung dar, ohne dass daraus in der Regel Nutzungskonflikte resultieren. Sie können zu einer Verbesserung der Wohnqualität beitragen und von der guten Erschließungsqualität des Plangebiets profitieren. Der konkrete Bedarf an solchen Nutzungen ist jedoch (mit Ausnahme der Kindertagesstätte) derzeit nicht absehbar. An dieser Stelle lässt der Bebauungsplan Spielräume, um langfristig eine gewisse Flexibilität in Hinblick auf die konkrete Nutzungsmischung zu gewährleisten.

Räume für die Berufsausübung freiberuflich Tätiger und solcher Gewerbetreibender, die ihren Beruf in ähnlicher Art ausüben

Der Bebauungsplan lässt schließlich im Sondergebiet auch Räume für die Berufsausübung freiberuflich Tätiger und solcher Gewerbetreibender, die ihren Beruf in ähnlicher Art ausüben zu. Während diese in den Baugebieten nach §§ 2 bis 9 der BauNVO und damit z.B. auch den festgesetzten Allgemeinen Wohngebieten, grundsätzlich zulässig sind, muss für Sondergebiete diesbezüglich eine explizite Regelung getroffen werden.

Durch die Zulässigkeit von freien Berufen, die im häuslichen Arbeitszimmer ausgeübt werden, kann der wachsenden Bedeutung von Dienstleistungen, die in enger Verzahnung mit der Wohnnutzung ausgeübt werden können (z.B. Grafikdesign, Mediation, Coaching etc.) sowie von Telearbeitsplätzen, mit denen Unternehmen es ihren Mitarbeitern ermöglichen, ihre Arbeit vollständig oder zeitweise von zu Hause zu erledigen, Rechnung getragen werden. Zudem kann dadurch, dass untergeordnete gewerbliche oder freiberufliche Nutzungen in Wohnungen zulässig sind, eine sehr kleinteilige Funktionsmischung gefördert werden, die zu einer verkehrssparsamen Lebens- und Siedlungsform beiträgt. Durch die Festsetzung § 2 Nummer 2.1 ist die freiberufliche Nutzung aber auf jeweils einzelne Räume innerhalb einer Wohnung beschränkt.

5.1.3 Gewerbegebiet

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine ehemals gewerblich bzw. industriell geprägte Fläche. Die Nutzung hat maßgeblich zum Charakter des Gebiets beigetragen. Bisher waren die gewerblichen genutzten Bereiche als Teil eines Mischgebiets festgesetzt. Da zukünftig auf den Flächen am Schleusengraben der Fokus auf den Wohnungsbau liegen soll, sind Mischgebietsfestsetzungen mit der Voraussetzung eines annähernd gleichen Anteils an Wohn- und Gewerbeflächen nicht mehr zielführend. Die gewerblich geprägten Flächen, auf denen keine Wohnnutzung stattfindet, werden deshalb entsprechend ihrer Nutzung als Gewerbegebiet festgesetzt. Das Plangebiet leistet somit einen Beitrag zur Sicherung traditioneller gewerblicher Bauflächen in einer gut erreichbaren Lage.

Da der Einzelhandel im Plangebiet auf das Sondergebiet konzentriert werden soll, trifft der Bebauungsplan für das Gewerbegebiet folgende einschränkende Festsetzung:

Im Gewerbegebiet sind Einzelhandelsbetriebe unzulässig (vgl. § 2 Nummer 1 Satz 2).

Die Festsetzung sichert zudem, dass die Flächen im Gewerbegebiet tatsächlich für jene Betriebe gesichert werden, die auf eine entsprechende Regelung angewiesen sind. Gewerblich nutzbare Grundstücke sind in Hamburg einer erhöhten Dynamik unterworfen. Gleichzeitig resultieren aus Anpassungsprozessen im Einzelhandel wachsende Flächenansprüche, und aufgrund veränderter Standortkriterien gewinnen nicht zentrenintegrierte, verkehrsorientierte Lagen für Einzelhandel an Bedeutung. Infolgedessen ist zunehmend ein Verdrängungsprozess von gewerblicher Nutzung u.a. auch von produzierendem Gewerbe durch Einzelhandelsnutzungen festzustellen. Über den Ausschluss von Einzelhandel, der nicht in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang mit produzierenden oder verarbeitenden Betrieben steht, soll die Ansiedlung von Einzelhandel bzw. Einzelhandelsbetrieben außerhalb des städtebaulich verträglichen Sondergebiets verhindert werden. Über das Sondergebiet hinausgehende Einzelhandelsansiedlungen würden sich zentrenschädigend auswirken und damit langfristig die verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung gefährden. Eine zusätzliche Einzelhandelsentwicklung neben dem Sondergebiet läuft dem Bemühen um die Funktionsfähigkeit des Sondergebiets und zentraler Versorgungsbereiche zuwider. Um diesen Fehlentwicklungen vorzubeugen, wird Einzelhandel im Gewerbegebiet weitgehend ausgeschlossen. Es soll planungsrechtlich gewährleistet werden, dass das geplante Nahversorgungszentrum in seiner Entwicklung und das naheliegende Bergedorfer Zentrum in seinem Bestand geschützt werden.

Um jedoch den produzierenden oder verarbeitenden Gewerbebetrieben die Möglichkeit zu eröffnen, ihre Produkte in begrenztem Umfang im Werksverkauf anzubieten, sind ausnahmsweise Verkaufsstätten zulässig, wenn sie im räumlich-funktionalen Zusammenhang mit produzierenden oder verarbeitenden Gewerbebetrieben stehen. Die möglichen Verkaufsstätten bzw. Verkaufsräume sollen sich dem produzierenden oder verarbeitenden Gewerbebetrieb räumlich sehr deutlich unterordnen, damit gesichert wird, dass die städtebauliche Funktion und der Charakter des Gewerbegebiets überwiegend von Entwicklung, Verarbeitung und Produktion und nicht durch Warenverkauf geprägt werden. Es wird daher festgesetzt, dass nicht mehr 10% der jeweiligen Betriebsfläche für den Verkauf von Waren genutzt werden darf. Zudem wird der Betriebstypus der Verkaufsstätte über eine maximale Verkaufsfläche von 50 m² definiert. Es ist somit sichergestellt, dass auch bei größeren Betrieben mit überbaubaren Grundstücksflächen von mehr als 500 m² Verkaufsstätten von städtebaulichem Gewicht entstehen können. Im Zusammenspiel der Regelungen ist sichergestellt, dass die Bedeutung des Nahversorgungszentrums im Sondergebiet nicht berührt wird:

Ausnahmsweise sind Verkaufsstätten im Gewerbegebiet zulässig, wenn sie im unmittelbaren räumlichen und betrieblichen Zusammenhang mit Handwerks- oder produzierenden Gewerbebetrieben stehen und nicht mehr als 10 vom Hundert (v.H.) der mit den Betriebsgebäuden überbauten Fläche des jeweiligen Baugrundstücks, jedoch maximal 50 m² Verkaufsfläche je Betrieb umfassen (vgl. § 2 Nummer 1 Satz 3).

Um für die geplante Nutzungsmischung ein angemessenes Umfeld zu schaffen und um insbesondere die im Plangebiet und seiner Umgebung gelegene Wohnnutzung vor Beeinträchtigungen zu schützen, schließt der Bebauungsplan des Weiteren einzelne Nutzungen aus, die im Gewerbegebiet zulässig bzw. ausnahmsweise zulässig wären, von denen aber unerwünschte Störungen ausgehen könnten:

Im Gewerbegebiet sind Bordelle und bordellartige Betriebe unzulässig. Ausnahmen für glücksspielorientierte Vergnügungsstätten mit Gewinnmöglichkeit wie Spielhallen, Wettbüros sowie für Vorführ- und Geschäftsräume, deren Zweck auf Darstellungen oder auf Handlungen mit sexuellem Charakter ausgerichtet ist, werden ausgeschlossen (vgl. § 2 Nummer 3).

Die Gefahr von Fehlentwicklungen ist im Plangebiet gegeben, weil es verkehrlich gut zu erreichen ist und weil bereits eine Spielhalle vorhanden ist, ggf. auch im Sinne eines möglichen Kristallisationspunkts. Sollte der Spielbetrieb eingestellt werden, ist es städtebauliches Ziel, dass eine neue Halle unzulässig wäre.

Mit dem Ausschluss von Bordellen, bordellartigen Betrieben und glücksspielorientierten Vergnügungsstätten mit Gewinnmöglichkeit sowie von Vorführ- und Geschäftsräumen, deren Zweck auf Darstellungen oder auf Handlungen mit sexuellem Charakter ausgerichtet ist, soll eine städtebauliche Fehlentwicklung, die in der Regel mit solchen Einrichtungen einhergeht, verhindert werden. Die genannten Einrichtungen erzielen häufig einen hohen Flächenumsatz und hohe Gewinnmargen, sodass sie im Vergleich zu anderem Gewerbe auch höhere Mieten zahlen können. Dies kann zu einer Verdrängung oder Nichtansiedlung anderer gewerblicher Nutzungen führen und eine sich selbst verstärkende negative Entwicklung in Gang setzen, die den angestrebten Gebietscharakter gefährdet („Trading-Down-Prozess“). Der gewünschte Gebietscharakter eines lebendigen Stadtteils mit ausgewogener Funktionsmischung wäre gefährdet.

Städtebauliche Zielsetzung der Festsetzung ist es somit, eine weitere Ausdehnung von solchen Einrichtungen zur Sicherung einer ausgewogenen Funktionsmischung zu verhindern. Da ihnen grundsätzlich ein negatives Image anhaftet, können sich nachbarschaftliche Konflikte mit Nutzungen ergeben, die aufgrund eines Kunden- und Besucherverkehrs auf ein eher repräsentatives Umfeld angewiesen sind. Gerade dienstleistungsorientierte Unternehmen werden sich in einem solchen Umfeld nur noch schwer ansiedeln lassen. Dies wiederum kann Leerstände zur Folge haben, die Neuansiedlungen weiterer unerwünschter Betriebe nach sich ziehen. Ein Umfeld, in dem gleichwertige Nutzungen von gegenseitigen Synergieeffekten profitieren können, kann somit nicht entstehen bzw. wieder zerstört werden.

Außerdem sollte die an das Plangebiet angrenzende und die im Plangebiet gewünschte Wohnnutzung in ihrer Wohnqualität nicht durch Vergnügungsstätten bzw. Bordelle mit dem damit insbesondere auch in den Nachtstunden einhergehenden zusätzlichen Kraftfahrzeug- und Publikumsverkehr belastet werden. Der Nutzungsausschluss steht im Einklang mit dem „Konzept zur städtebaulichen Steuerung von Vergnügungsstätten sowie sexuellen Dienstleistungs- und Einzelhandelsangeboten für den Bezirk Bergedorf“ (im Folgenden „Vergnügungsstätten-

konzept“ genannt) aus dem Jahr 2013. Mit diesem Konzept wurden für eine geordnete städtebauliche Entwicklung Leitlinien für die Ansiedlung dieser Nutzungen erarbeitet. Das Konzept ist die Grundlage für eine standortspezifische Steuerung und soll als städtebauliches Entwicklungskonzept in der Bauleitplanung berücksichtigt werden.

Die vorhandene Spielhallennutzung genießt entsprechend dem Bebauungsplan Bergedorf 100 auch weiterhin Bestandsschutz. Innerhalb des Bezirksgebiets sind auf der Grundlage des Vergnügungsstättengutachtens jedoch andere Standorte identifiziert worden, die für die Ansiedlung von Vergnügungsstätten und Erotikangeboten geeigneter sind. Da die entsprechenden Betriebe im Plangebiet somit nicht willkürlich ausgeschlossen werden und es zudem andere Bereiche gibt, in denen sie zulässig sind, ist die für das Plangebiet getroffene Festsetzung verhältnismäßig.

Um Gewerbelärmkonflikte zwischen dem Gewerbegebiet und den angrenzenden Wohnnutzungen zu vermeiden, wird das Gewerbegebiet hinsichtlich der Emissionsmöglichkeiten wie in einem Mischgebiet eingeschränkt (eingeschränktes Gewerbegebiet). Dies ist vertretbar, weil die vorhandenen Betriebe hinsichtlich ihrer Emissionen bereits mischgebietsverträglich sind und bisher über den Bebauungsplan Bergedorf 100 als Mischgebiet festgesetzt waren. Über die bisher planungsrechtlich gegebenen Emissionsbeschränkungen werden also keine weiteren festgesetzt.

Im Gewerbegebiet sind nur Betriebe und Anlagen zulässig, die das Wohnen in den Allgemeinen Wohngebieten nicht wesentlich stören (vgl. § 2 Nummer 4).

Dadurch wird auf Bebauungsplanebene die grundsätzliche Vereinbarkeit des Gewerbegebiets mit den angrenzenden Wohngebieten sichergestellt. Die Bezeichnung „Gewerbebetriebe, die das Wohnen nicht wesentlich stören“ entspricht § 6 Absatz 1 BauNVO und ist somit ein eingeführter Rechtsbegriff. Betriebe, die zukünftig lauter sind als in einem Mischgebiet zulässig, können über Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Einhausungen, Lärmschutzwände, betriebliche Lärmschutzmaßnahmen) ihre Gebietsverträglichkeit erreichen und im Einzelfall nachweisen. Die allgemeine Zweckbestimmung des Gewerbegebiets bleibt trotz § 2 Nummer 4 der Verordnung gewahrt, da im Bezirk Bergedorf uneingeschränkte Gewerbegebiete festgesetzt sind.

Um die Verträglichkeit des Gewerbegebiets mit den in der Nachbarschaft vorhandenen und geplanten allgemeinen Wohngebieten bzw. die dortige Wohnqualität zu sichern und um Konflikte zu vermeiden, sind zudem Störfallbetriebe und erheblich luftbelastende und geruchsbelästigende Betriebe und Anlagen im Plangebiet ausgeschlossen.

Im Gewerbegebiet sind Störfallbetriebe sowie solche Anlagen und Betriebe unzulässig, die hinsichtlich ihrer Luftschadstoff- und Geruchsemissionen das Wohnen in den angrenzenden Gebieten wesentlich stören, wie regelhaft Lackierereien, Tischlereien, Brotfabriken, Fleischzerlegebetriebe, Räuchereien, Röstereien, kunststofferhitzende Betriebe oder in ihrer Wirkung vergleichbare Betriebe. Ausnahmen können zugelassen werden, wenn im Genehmigungsverfahren eine immissionsschutzrechtliche Verträglichkeit nachgewiesen wird (vgl. § 2 Nummer 5 der Verordnung).

5.2 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen folgen dem städtebaulichen Konzept. In den Allgemeinen Wohngebieten sieht das Bebauungskonzept Gebäude vor, die sich zum Schleusengraben hin öffnen, entlang der Kampbille einen Quartiersrand ausbilden und so angeordnet sind, dass sie Wohnhöfe mit einem jeweils eindeutig privaten oder öffentlichen Freiraumbezug ausbilden. Vom Schleusengraben aus gesehen entsteht durch die mittels Baugrenzen festgesetzte Gebäudestellung der Eindruck einer gegliederten, sich zum Wasser öffnenden Bebauung, deren private Freiräume den öffentlichen Freiraum am Schleusengraben optisch ergänzen. Durch die Anordnung der Gebäude entstehen geschützte Freiflächen, die insbesondere auch Kleinkinderspielplätze aufnehmen können. Ziel bei der Anordnung der Gebäude war es, möglichst vielen Gebäuden einen Sichtbezug zum Wasser bzw. zu den Parkanlagen beiderseits des Schleusengrabens zu ermöglichen. Ferner sichern die festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen, dass der Quartiersplatz baulich gefasst wird. Gegenüber den Gewerbe- und Industrieflächen südlich der Kampbille grenzt sich das Wohngebiet mit einer linearen Baukörperanordnung, die den Nutzungswechsel markiert, deutlich ab. Im Nordosten wird durch die für das dort gelegene Wohngebäude festgesetzte Baugrenze ein ausreichender Abstand zu der nördlich angrenzenden Wohnbebauung im Bereich der Glasbläserhöfe gewährleistet, zumal hier Abstandsflächen erwarten werden können, die größer sind als die bauordnungsrechtlich erforderlichen. Im Hinblick auf die Verschattung der Glasbläserhöfe hat die Lage der festgesetzten nordöstlichen Baugrenze eine nachbarschützende Wirkung.

Die Baukörperfestsetzungen legen auch Gebäudetiefen fest. Das Bebauungskonzept sieht variierende Gebäudetiefen zwischen 14 m und 15 m vor, die für den Geschosswohnungsbau üblich und angemessen sind. Die Gebäudetiefen eignen sich auch für förderfähige Wohnungsgrundrisse. Die Gebäudeköpfe erhalten zur Akzentuierung der jeweiligen städtebaulichen Situation zum Teil auch größere Tiefen zwischen 17 m und 18 m.

Das städtebauliche Konzept sieht für die Wohngebäude im obersten Geschoss Rückstafellungen vor, um für die dort gelegenen Wohnungen große und gut besonnte Außenwohnbereiche bereitstellen zu können. Es wird im Bebauungsplan darauf verzichtet, die jeweils obersten Geschosse durch eine eigene Baugrenze zu sichern, um eine Flexibilität für die spätere Planung zu erhalten. Es erfolgt jedoch eine textliche Festsetzung, welche die Realisierung von Staffelgeschossen sicherstellt (vgl. § 2 Nummer 10). Die Staffeln gewährleisten in einzelnen Teilen des Plangebiets die Einhaltung der Abstandsflächen nach § 6 HBauO. In diesen Bereichen sollten sie realisiert werden, sofern nicht die gegenüberliegende Bebauung innerhalb der Baugrenzen zurückspringt. Insofern kommt § 6 Absatz 8 HBauO, wonach zwingende Festsetzungen eines Bebauungsplans den Regelungen der Bauordnung vorgehen, nicht zur Anwendung.

Von dieser grundsätzlichen Regelung zum Verzicht auf eine räumlich verortete Regelung zu den Staffelgeschossen weicht der Bebauungsplan jedoch in jenen Bereichen ab, in denen die Rückstafellungen für die Einhaltung oder Verbesserung der DIN-gemäßen Besonnungszeiten und damit für die Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse erforderlich sind. Dies betrifft die jeweils südlichen überbaubaren Grundstücksflächen im WA 2 und WA 3. Hier ergeben sich

durch die festgesetzten Baugrenzen relevante Verbesserungen der Besonnungszeiten der jeweils nördlich angrenzenden Gebäude.

Die Bebauung im Gewerbegebiet am Weidenbaumsweg 139 ist aufgrund ihrer städtebaulichen Wirkung und ihrer historischen Industriearchitektur erhaltenswert und steht unter Denkmalschutz. Die Festsetzung zur überbaubaren Grundstücksfläche bildet in diesem Bereich daher den Bestand planungsrechtlich ab und schafft keine Anreize für kubaturverändernde Gebäudeanbauten. Die Baugrenzen berücksichtigen die besondere städtebauliche Bedeutung des Gebäudes bzw. insbesondere seine architektonisch erhaltenswerten Fassadenseiten, in dem eine Bebauung vor und hinter dem Gebäude sowie seitliche Anbauten nicht ermöglicht werden und das Gebäude von den öffentlichen Straßenflächen aus sichtbar bleibt. Aus diesem Grund werden die Anbauten im Norden des Gebäudes entsprechend dem Bebauungsplan Bergedorf 100 planungsrechtlich nicht gesichert; eine Entwicklung ist nur im Rahmen des Bestandsschutzes möglich. Das rückwärtige Gebäude Weidenbaumsweg Nummer 139 a wird aufgrund seiner Nähe zum denkmalgeschützten Gebäude lediglich entsprechend seinem Bestand durch eine Baugrenze planungsrechtlich abgesichert.

Aus dem gleichen Grund ergeben sich südlich des denkmalgeschützten Gebäudes nur geringfügige bauliche Entwicklungsmöglichkeiten, zumal das Flurstück 5861 relativ schmal ist. Die Baugrenzen umfassen lediglich die beiden vorhandenen Gebäude, um die besondere städtebauliche Bedeutung des nördlich angrenzenden denkmalgeschützten Gebäudes nicht zu beeinträchtigen.

Für das nördliche Flurstück 7007 ist ein großzügigeres Baufeld festgesetzt, das einerseits den vorhandenen baulichen Bestand absichert, andererseits stadtbildverträgliche Erweiterungsmöglichkeiten eröffnet. Gegenüber dem Bebauungsplan Bergedorf 100 wird die überbaubare Grundstücksfläche aus folgenden Gründen zurückgenommen: Im Nordosten soll ein Abstand zur Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft eingehalten werden, um durch eine verbesserte Besonnung die naturnahe Entwicklung zu fördern; im Nordwesten nimmt die Baugrenze die Gebäudeflucht vom Gebäude Weidenbaumsweg 141 auf, so dass straßenseitig eine Raumkante ausgebildet werden kann, die die identitätsstiftende Wirkung des eingerückten Gebäudes Weidenbaumsweg 139 städtebaulich sichert; aus diesem Grund wird auch die Baugrenze im Südwesten zurückgenommen; im Südosten soll die überbaubare Grundstücksfläche erhöht werden, weil das neue städtebauliche Konzept keine grundstücksübergreifende Bebauung vorsieht, nicht zuletzt, um im Sinne eines städtebaulichen Übergangs Abstände zwischen den hauptsächlich gewerblichen und wohnbaulichen Gebäuden bzw. Nutzungen zu erreichen. Die Verkleinerung der überbaubaren Grundstücksfläche auf dem Flurstück 7007 ist vertretbar, weil die Grundflächenzahl unverändert bleibt und auch außerhalb dieser Fläche Nebenanlagen und Stellplätze zulässig sind – auch vor dem Hintergrund, dass die Mindestgebäudehöhe, die der Bebauungsplan Bergedorf 100 festgesetzt hatte, aufgehoben wurde, so dass ein Zwang für die Errichtung höherer Gebäude entfallen ist.

Im Sondergebiet sind die überbaubaren Grundstücksflächen so festgesetzt, dass der zukünftige Gebäudekomplex einen geschlossenen Blockrand mit Innenhof ausformt. Am Quartiersplatz verspringt die Kubatur des Gebäudes so, dass der Platz zusammen mit der gegenüberliegenden Bebauung der allgemeinen Wohngebiete eingefasst wird. Entlang des Weidenbaumswegs entsteht durch die geschlossene Bauweise eine städtebauliche Kante, die zur städtebaulichen Fassung des Straßenraums beiträgt. Im Norden bilden die Baugrenzen einen spitzen Winkel, sodass ein prägnanter, baulicher Quartiersauftakt entstehen kann. Die überbaubaren Grundstücksflächen mit einer Größe von etwa 4.750 m² beinhalten auch die notwendigen Neben- und Lagerflächen und ermöglichen eine aus Lärmschutzgründen eingehaute Anlieferung.

Durch die Anordnung der Baugrenzen und die Dachbegrünung des ebenerdigen Parkgeschosses und die dadurch ermöglichte Ausformung eines Innenhofes im ersten Obergeschoss wird zudem die überbaute Fläche für die Bewohner nutzbar gemacht, ohne in Konflikt mit der Einzelhandelsnutzung im Erdgeschoss zu stehen. Durch die geschlossene Blockbauweise kann die öffentliche Zugänglichkeit des Einzelhandels über den Weidenbaumweg, die Quartiersstraßen und den Quartiersplatz, bei gleichzeitiger Schaffung privater Gärten und Spielflächen im darüber liegenden Innenhof, gewährleistet werden.

Im südlichen Bereich des Sondergebiets wird durch Baugrenzen eine Lücke in der Blockrandbebauung mit einer niedrigeren Gebäudehöhe festgesetzt. Diese ist erforderlich, um die Besonnungssituation des Innenhofs und der Innenhof-Nordwestfassade zu verbessern. Entlang des Weidenbaumswegs wird eine Rückstaffelung um 5 m festgesetzt, um die Besonnung der gegenüberliegenden Bestandsbebauung zu optimieren (vgl. Kapitel 4.4.1.)

Im Nordwesten des Baublocks wird eine Auskragung der Baugrenzen über die öffentliche Straßenverkehrsfläche mit einer lichten Höhe von mindestens 4 m festgesetzt. Die Auskragung ermöglicht die Ausbildung einer großzügigen und geschützten Eingangssituation z.B. für den Einzelhandel und dient zugleich der besonderen Akzentuierung der Ecksituation. Durch die festgesetzte lichte Höhe wird eine erdrückende Wirkung des auskragenden Gebäudeteils auf Fußgänger vermieden.

In allen Baugebieten ist ausnahmsweise eine Überschreitung der festgesetzten Baugrenzen für bestimmte Gebäudeteile zulässig:

Ausnahmsweise kann eine Überschreitung der Baugrenzen durch Balkone, Loggien und Sichtschutzwände bis zu einer Tiefe von 2 m, durch Erker und Treppenhausvorbauten bis zu einer Tiefe von 1,5 m und durch zum Hauptgebäude zugehörige Terrassen bis zu einer Tiefe von 3 m zugelassen werden (vgl. § 2 Nummer 6).

Die Festsetzung dient insbesondere in den allgemeinen Wohngebieten der Ermöglichung von privaten Freisitzen, ohne dass dafür die Baugrenze für das eigentliche Gebäude ausgeweitet werden muss. Insbesondere ist es somit nicht erforderlich, auf der Ebene des Bebauungsplans bereits konkret die Lage der Balkone zu verorten. Sie ermöglicht aber auch im Gewerbegebiet

und im Sondergebiet Aufenthaltsbereiche, die etwa für Pausen im Freien genutzt werden können. Zudem sind auch untergeordnete Bauteile (Erker und Treppenhausvorbauten) ausnahmsweise zulässig, wenn sie die Baugrenze um nicht mehr als 1,5 überschreiten.

Insbesondere die Schaffung hochwertiger Wohnungen nach heutigem Standard ist verbunden mit privaten Freiräumen. Während geplant ist, die Wohnungen ab dem ersten Obergeschoss mit Balkonen und die Wohnungen in den Staffelgeschossen mit Dachterrassen auszustatten, sollen die Erdgeschosswohnungen durch ebenerdige Terrassen aufgewertet werden, die größtenteils auf den Tiefgaragendecken ausgebildet werden. Die Terrassen sind abhängig von der Gebäudetypologie und den zur Verfügung stehenden Gartenflächen bis zu 3 m tief, ohne dabei die Garten- und Innenhofflächen zu stark zu dominieren. Die in dem Bebauungskonzept vorgesehenen Balkone haben eine Tiefe von bis zu 2 m. Teilweise müssen die Balkone aus Lärmschutzgründen als Loggien ausgebildet werden.

Durch die Festsetzung werden keine absoluten Größen der genannten Bauteile definiert. Angesichts der festgesetzten Gebäudetiefen und des vorliegenden Funktionsplans ist zwar davon auszugehen, dass die überbaubaren Grundstücksflächen vollflächig ausgenutzt werden. Sofern jedoch der Hauptbaukörper von der Baugrenze z.B. um einen Meter zurücktritt, wäre auch ein 3 m tiefer Balkon realisierbar (1 m innerhalb der Baugrenze und 2 m als Überschreitung außerhalb).

Es ist in diesem Zusammenhang zu berücksichtigen, dass nach dem Verschattungsgutachten lediglich Balkone bis zu einer Tiefe von 1,5 m und einer Breite von 3 m als grundsätzlich unbedenklich im Hinblick auf ihre Auswirkungen für die Besonnung der Wohnungen einzustufen sind. Je nach Lage im Plangebiet und anderer flankierend getroffener Maßnahmen kann es daher zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse erforderlich sein, hinter den durch § 2 Nummer 6 gewährten Spielräumen zurückzubleiben. Die Prüfung kann jedoch erst auf der Grundlage eines konkreten hochbaulichen Konzepts erfolgen und wird daher auf nachfolgende Planungsebenen verlagert. Es ist somit im Baugenehmigungsverfahren für Balkone mit einer Tiefe von mehr als 1,5 m ein gutachterlicher Nachweis im Hinblick auf die Unbedenklichkeit bezüglich der Besonnung zu erbringen. Eine entsprechende Regelung wurde in den Städtebaulichen Vertrag aufgenommen.

Balkone und Terrassen sollen nicht in Form einer präzisen Baukörperfestsetzung gesichert werden, so dass Spielräume für ihre genaue Anordnung verbleiben. Über diese Festsetzung werden für die Phase der hochbaulichen Planung somit die Spielräume für die Schaffung von Balkonen in einem stadtbildverträglichen Maße vergrößert. Zudem wird ausreichender Spielraum für Terrassen geschaffen, die keine Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO sind und ohne diese Regelung außerhalb der Baugrenzen nicht verwirklicht werden könnten. Weiterhin werden Sichtschutzwände, die in dem relativ dicht bebauten Quartier für einen gewissen Sozialabstand sorgen, zulässig.

Die durch den Bebauungsplan ermöglichte Überschreitung der Baugrenzen durch Balkone und Terrassen sowie durch Erker und Treppenhausvorbauten ist durch ein dreidimensionales Bebauungskonzept im Hinblick auf die städtebauliche Wirkung überprüft und für städtebaulich

verträglich befunden worden. Die festgesetzten Höchstmaße der Baugrenzenüberschreitungen stellen sicher, dass sie als untergeordnete Anbauten bzw. Bauteile wahrgenommen werden. Durch die festgelegte Größenbeschränkung wird sichergestellt, dass das Verhältnis zwischen den Gebäuden und Terrassenanlage bzw. Balkonen in den Proportionen angemessen ist. Sie ermöglichen jedoch gleichzeitig gut nutzbare Aufenthaltsbereiche in angemessenen Größen.

5.3 Bauweise

Für das Sondergebiet wird eine geschlossene Bauweise festgesetzt. Diese dient zum einen der beabsichtigten städtebaulichen Wirkung des Gebäudekomplexes, der zum Weidenbaumweg eine räumliche Fassung herstellen soll. Zum anderen wird somit insbesondere sichergestellt, dass die günstige lärmabschirmende Wirkung einer geschlossenen Blockrandbebauung erzielt werden kann.

5.4 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Zusammenspiel von überbaubaren Grundstücksflächen, der Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ) und der Festsetzung einer Gebäudehöhe als Höchstmaß bestimmt.

5.4.1 Grundflächenzahl

Die Grundflächenzahl wird in den Allgemeinen Wohngebieten im WA 1 mit 0,6, im WA 2 mit 0,85, im WA 3 mit 0,9 und im WA 4 mit 1,0 festgesetzt. Die nicht festgesetzte, aber angesichts der geplanten und auf der Grundlage der im Funktionsplan dargestellten Baumasse berechneten Geschossflächenzahl (GFZ) liegt in den festgesetzten allgemeinen Wohngebieten bei 1,43 (WA 1), 2,23 (WA 2), 2,4 (WA 3) und 2,84 (WA 4). Die gemäß § 17 BauNVO in Allgemeinen Wohngebieten geltenden Dichteobergrenzen von 0,4 für die GRZ und 1,2 für die GFZ werden somit überschritten.

Wenn die Sockelgeschosse außer Acht gelassen werden würden, wären für die oberirdischen Wohngebäude im WA 1 eine GRZ von 0,32, im WA 2 eine GRZ von 0,42, im WA 3 eine GRZ von 0,46 und im WA 4 eine GRZ von 0,59 auskömmlich. Damit würde zumindest im WA 1 die Obergrenze nach § 17 BauNVO für Allgemeine Wohngebiete eingehalten. In allen anderen Allgemeinen Wohngebieten wird für die oberirdische und somit optisch wirksame Bebauung eine GRZ erforderlich, die zumindest 0,6 und somit die von der BauNVO für Mischgebiete vorgesehene Dichteobergrenze nicht überschreitet.

Die voraussichtlichen GFZ-Werte halten die Dichteobergrenze für Mischgebiet von 1,6 bzw. Urbane Gebieten von 3,0 ein. In diesen Gebieten darf ebenfalls gewohnt werden. Im Unterschied zu den Misch- und Urbanen Gebieten wird im Quartier allerdings weitgehend auf Nutzungen, die das Wohnen negativ beeinflussen können, verzichtet, sodass in dieser Hinsicht gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse besonders gewahrt werden.

Es wird damit jenes Maß eingehalten, das der Ordnungsgeber für ein Gebiet, in dem Wohnen allgemein zulässig ist, für verträglich erachtet hat.

Unterhalb der Wohngebäude ist jedoch jeweils ein Sockelgeschoss geplant, das der Unterbringung von Stellplätzen sowie Keller- und Technikräumen dient. Auch diese baulichen Anlagen müssen bei der Berechnung der Grundflächenzahl berücksichtigt werden. Bei der Ermittlung der Grundfläche sind ferner Nebenanlagen wie z.B. Fahrradplätze zu berücksichtigen. Auf der Grundlage von § 19 Absatz 4 BauNVO wäre für diese Bauteile und Anlagen grundsätzlich eine Überschreitung der festgesetzten GRZ um 50% bis zu einer GRZ von maximal 0,8 zulässig. Bei einer für die oberirdischen Wohngebäude festgesetzten GRZ zwischen 0,4 und 0,6 würden aus dieser Regelung mögliche Grundflächenzahlen von 0,6 im WA 1, 0,75 im WA2 und WA 3 und 0,8 im WA 4 resultieren. Dies wäre für die erforderlichen baulichen Anlagen im WA2, WA3 und WA4 jedoch nicht ausreichend. Hier ist für das Sockelgeschoss jeweils eine weitergehende Überbauung erforderlich.

Daher wurde zunächst geprüft, ob im Bebauungsplan differenzierte Festsetzungen zu Überschreitungsmöglichkeiten der jeweils festgesetzten GRZ für unterschiedliche bauliche Anlagen festgesetzt werden sollten. Die entsprechenden Regelungen wären jedoch aufgrund der Vielzahl unterschiedlicher Fallkonstellationen und insbesondere wegen der Geländeverhältnisse und der daraus resultierenden Unsicherheit, ob und wenn ja welche Teile der Sockelgeschosse ggf. als Vollgeschosse bzw. oberirdische Gebäudeteile zu werten sind, nur schwer verständlich.

Im Sinne einer maximalen Transparenz und Nachvollziehbarkeit des planerischen Willens und zur Gewährleistung einer zweifelsfreien Umsetzbarkeit der Planung wurden daher die einleitend genannten, für Allgemeine Wohngebiete sehr hohen Werte festgesetzt. Diese stellen die absolute Obergrenze der Bebauung in dem jeweiligen Wohngebiet dar. Weitere Überschreitungen sollen nicht zulässig sein, nicht zuletzt um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die gewünschte städtebauliche Gestalt zu bewahren.

Im WA 2, WA 3 und WA 4 sind größere Überschreitungen der GRZ ohnehin nicht möglich, weil durch die jeweils festgesetzte GRZ die sogenannte Kappungsgrenze des § 19 Absatz 4 BauNVO von 0,8 bereits überschritten wird, bzw. ohnehin eine GRZ von 1,0 festgesetzt ist. Um jedoch auch die geringfügigen Überschreitungen, die in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 3 auf der Grundlage von § 19 Absatz 4 Satz 2, 2. Halbsatz zugelassen werden könnten, zweifelsfrei auszuschließen und somit durch die sehr hohen GRZ-Werte absolute Obergrenzen der baulichen Inanspruchnahme des jeweiligen Baufelds zu definieren, setzt der Bebauungsplan fest:

Eine Überschreitung der für die Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 3 festgesetzten Grundflächenzahlen durch Anlagen gemäß § 19 Absatz 4 Satz 1 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3787) ist unzulässig (vgl. § 2 Nummer 7).

Für das Gewerbegebiet wird eine GRZ von 0,6 festgesetzt, die der bisher planungsrechtlich zulässigen GRZ entspricht, den Bestand sichert und angemessene Erweiterungspotenziale bietet. Mit den Überschreitungsmöglichkeiten des § 19 BauNVO sind somit 80 % der Grundstücke überbaubar, wodurch eine ausreichende gewerbliche Nutzung der Grundstücke sicher-

gestellt wird. Darüber hinaus sollen zum Schutz des Bodens und des Lokalklimas keine weiteren Überbauungen zugelassen werden. Rechnerisch kann im Zusammenspiel mit den festgesetzten Gebäudehöhen eine Baumassenzahl (BMZ) von 10,0 erreicht werden. Die Dichteobergrenzen des § 17 BauNVO werden eingehalten.

Im Sondergebiet wird eine GRZ von 1,0 festgesetzt. Diese ist notwendig, um sowohl die Einzelhandelsfunktion mit ihrem großflächigen Grundriss zu entwickeln. Angesichts der geplanten und im Funktionsplan dargestellten Baumasse kann eine GFZ von 2,49 erreicht werden. Somit werden auch im Sondergebiet die Dichteobergrenzen des § 17 BauNVO, der für Sondergebiete eine GRZ von 0,8 und eine GFZ von 2,4 vorgibt, überschritten.

Zusammenfassend zeigt sich bei Vergleich der Planung mit den Regelungen des § 17 BauNVO folgendes Bild:

	Dichteobergrenze GRZ § 17 BauNVO	Festgesetzte GRZ	Ermöglichte Überschreitung	Dichteobergrenze GFZ § 17 BauNVO	Rechnerisch mögliche GFZ	Ermöglichte Überschreitung
WA 1	0,4	0,6	0,2	1,2	1,43	0,23
WA 2	0,4	0,85	0,45	1,2	2,23	1,03
WA 3	0,4	0,9	0,5	1,2	2,4	1,2
WA 4	0,4	1,0	0,6	1,2	2,84	1,64
GE	0,6	0,6	-	10,0 (BMZ)	10,0 (BMZ)	-
SO	0,8	1,0	0,2	2,4	2,49	0,09

Durch die im Vergleich zu den Werten des § 17 BauNVO ermöglichten Dichtewerten kommt es in den allgemeinen Wohngebieten und im Sondergebiet zu Auswirkungen auf die in die Abwägung einzustellenden Umweltbelange. Im Rahmen der Bauleitplanung müssen vor allem jene Auswirkungen betrachtet werden, zu denen es durch die Überschreitung zusätzlich kommt. Relevant sind demnach am Beispiel des WA 3 nicht jene Auswirkungen, die durch eine Bebauung bis zu einer GRZ von 0,4 (bzw. 0,6 mit Nebenanlagen) entstehen, sondern nur die Auswirkungen der zusätzlichen Versiegelung um 0,5. Gleiches gilt für die rechnerisch mögliche GFZ, durch die die Dichteobergrenze ebenfalls überschritten wird.

In Bezug auf die Auswirkungen auf die Schutzgüter wie insbesondere Boden, Wasser und Klima ist die Bestandssituation zu berücksichtigen, aber auch in die Abwägung einzustellen, dass es sich bei dem Plangebiet um ein in Teilen versiegeltes und bereits intensiv vorgenutztes ehemaliges Industriegelände handelt. So kommt es durch die Überschreitung der Dichteobergrenzen nach § 17 BauNVO zukünftig zwar zu stärkeren Auswirkungen als bei einer Einhaltung der Werte, gegenüber der historischen Bestandssituation kommt es jedoch nur in Teilen zu zusätzlichen Belastungen.

Die Überschreitungen der Dichteobergrenzen nach § 17 BauNVO bedeuten in den Neubaubereichen eine größere Flächenversiegelung (GRZ) und eine höhere bauliche Dichte (GFZ) als in der BauNVO vorgesehen.

Aus dem Vergleich der Dichteobergrenzen der größeren Flächenversiegelung und der höheren baulichen Dichte resultieren nachfolgend dargestellte Auswirkungen.

- Durch die zusätzlichen Flächenversiegelungen in den Allgemeinen Wohngebieten und im Sondergebiet kommt es zunächst zu Auswirkungen auf die Bodenfunktionen, den Wasserhaushalt und das Klima sowie indirekt auf Tiere und Pflanzen. Betroffen sind diesbezüglich insbesondere die Versickerungsmöglichkeiten für Niederschlagswasser und die Grundwasserneubildung. Zudem werden klimatische Funktionen, wie die Kaltluftbildung auf unversiegelten Flächen, gegenüber dem Bestand eingeschränkt und die durch die große Baumasse, die als Wärmespeicher wirkt, die Aufheizung des Stadtraums gefördert. Die zusätzlichen Auswirkungen sind in den Allgemeinen Wohngebieten besonders groß, da im Vergleich zu einer Überbauung von maximal 60 % der Flächen gemäß § 19 Absatz 4 BauNVO in der Regel eine vollflächige Versiegelung durch Tiefgaragen und Garagen zugelassen wird. Zusätzliche, allerdings im Vergleich zu den Allgemeinen Wohngebieten geringere Auswirkungen treten jedoch auch im Sondergebiet auf.
- Durch die Überschreitung der Dichteobergrenzen stehen in den Allgemeinen Wohngebieten und im Sondergebiet weniger Flächen für eine grüngeprägte Freiflächenentwicklung zur Verfügung als bei einer Einhaltung der Dichteobergrenzen des § 17 BauNVO. Diesbezüglich ist insbesondere die Überschreitung durch die für die Hauptbaukörper festgesetzte GRZ relevant, weniger jene für unterirdische Tiefgaragen. Diese lediglich unterbauten Flächen sollen oberirdisch begrünt werden (vgl. unten), sodass der Grünflächenanteil durch sie nicht weiter reduziert wird.
- Durch die Überschreitung kommt es in Folge des reduzierten Grünflächenanteils auch zu zusätzlichen Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt, da potenziell weniger Lebensräume zur Verfügung stehen.
- Durch die gegenüber den Regelungen der BauNVO erhöhten GFZ-Werte in den Allgemeinen Wohngebieten und im Sondergebiet und die dadurch erhöhte bauliche Dichte kommt es zu einer Erhöhung der realisierbaren Wohnungszahl. Dies ist eine gewünschte und angesichts der Entwicklungen auf dem Wohnungsmarkt positive Folge.
- Durch die hohe Zahl der realisierbaren Wohneinheiten ist im Vergleich zu einer den Dichteobergrenzen der BauNVO entsprechenden Entwicklung auch mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen zu rechnen. Es kommt somit auch zu einer Erhöhung der Verkehrslärmbelastung und zu einem vermehrten Ausstoß von Luftschadstoffen.
- Die hohe bauliche Dichte in den Baugebieten führt zu gewissen Einschränkungen der Besonnung und Belichtung. Daher wurde ein Verschattungsgutachten angefertigt (vgl. Kapitel 4.2.1 und 5.8.3). Die Untersuchung orientiert sich an der Funktionsplanung und hat ergeben, dass bei nach Süden durchgesteckten Wohnungen fast alle Wohnungen ausreichend besonnt sind. Hinsichtlich der Besonnung problematisch sind jedoch jene

Wohnungen, die sich in Ecksituationen befinden, und die aufgrund der Gebäudeausrichtung nicht zusätzlich von der Straßenseite besonnt werden können. Es kann davon ausgegangen werden, dass bei einer Einhaltung der GRZ- und GFZ-Werte der Anteil der schlecht besonnten Bereiche geringer ausfallen würde und demnach die diesbezüglichen Einschränkungen als zusätzliche Auswirkungen der erhöhten Dichtewerte anzusehen ist.

- Als positive Auswirkung der erhöhten GRZ- und GFZ-Werte ist die gewünschte urbane Bebauungsstruktur zu nennen, die das Stadtbild weiterentwickelt und dem Standort angemessen ist. Diese wäre unter Einhaltung der Dichteobergrenzen des § 17 BauNVO in der angestrebten Form nicht realisierbar.

Gemäß § 17 Absatz 2 BauNVO können die festgelegten Dichteobergrenzen trotz absehbar negativer Auswirkungen aus städtebaulichen Gründen überschritten werden, wenn

- die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden und
- nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.

Städtebauliche Gründe

Die hohen GRZ- und GFZ-Werte werden für die Umsetzung des Bebauungskonzepts als erforderlich angesehen, um die angestrebte Wohnungszahl und die städtebaulich gewünschte Neuentwicklung der brachgefallenen Flächen zu ermöglichen. Aus folgenden Gründen kann nur auf diese Weise das Ziel gemäß § 1a Absatz 2 BauGB zur „Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen“ erreicht werden:

- Es ist vor allem zu berücksichtigen, dass die erhöhte GRZ erforderlich ist, weil eine großflächige Unterbauung der einzelnen Baugebiete mit Sockelgeschossen für Tiefgaragen sowie Neben- und Technikräume geplant ist. Dies ist für die geplanten Nutzungen zwingend erforderlich, um die als notwendig erachteten Stellplätze (auch für Fahrräder) unterzubringen und zugleich eine vom Kfz-Verkehr freigehaltene Freiraumgestaltung zu ermöglichen. Tiefgaragengrundrisse erfordern üblicherweise eine mittige Fahrgasse und beidseitige Einstellmöglichkeiten und somit insbesondere im Vergleich zu den Wohngebäuden größere Gebäudetiefen. Hinzu kommt, dass der Baugrund und nicht zuletzt Wirtschaftlichkeitsaspekte Grenzen setzen bezüglich der Ausführung mehrerer Tiefgaragenebenen, sodass die Baugebiete WA 2, WA 3 und WA 4 sowie das Sondergebiet nahezu vollständig für eine Unterbauung in Anspruch genommen werden müssen. Das WA 1 ist diesbezüglich günstiger gestellt, da in seinem nördlichen Teil ein Streifen von Bebauung freigehalten wird, welcher der Gewährleistung eines ausreichenden Abstands zu der nördlich im Bereich Glasbläserhöfe gelegenen Wohnbebauung dient.
- Durch die nördlich an das Plangebiet angrenzende Grünfläche und die Wasserlage mit dem Schleusengarben im Osten und der Kampbille im Süden handelt es sich um eine städtebauliche Sondersituation. Das Plangebiet ist nicht wie üblich allseits von Straßen umgeben, sondern grenzt an die Gewässer und die Grünfläche. Die Möglichkeiten zur Erschließung des Plangebiets sind somit eingeschränkt und müssen ausschließlich vom Weidenbaumsweg entwickelt und im Übrigen innerhalb des Plangebiets angelegt werden.

Anders als es bei allseitig angrenzenden Straßen möglich wäre, müssen somit auch alle öffentlichen Parkstände im Inneren des Plangebiets nachgewiesen werden. Um das erforderliche Mindestmaß zu erreichen, sind daher großzügig dimensionierte Straßenräume erforderlich, die als Straßenverkehrsflächen festgesetzt werden und nicht den Baugebieten zugerechnet werden können. Es wird somit aufgrund der besonderen Lage des Plangebiets die Fläche verringert, die der Ermittlung von GRZ- und GFZ-Werten zugrunde gelegt werden kann.

- Die hohe Dichte ist zudem der bevorzugten Lage des neuen Quartiers geschuldet. Es handelt sich um eine zentrumsnahe Lage mit gleichzeitig besonderer Lagegunst, in der verdichtete Bauformen, die einen spürbaren Beitrag unter anderem zur Schaffung dringend benötigten Wohnraums leisten können, städtebaulich angemessen und erforderlich sind. Es ist explizites Ziel des Funktions- und damit des Bebauungsplans, ein verdichtetes, urbanes und funktionsgemischtes Quartier zu entwickeln. Das Grundkonzept des Funktionsplans und damit auch des Bebauungsplans orientiert sich am Leitbild der kompakten europäischen Stadt und entspricht modernen städtebaulichen Konzepten für ein nachhaltiges Flächenmanagement. Die durchschnittliche Höhe von drei Geschossen, die bei einer § 17 BauNVO entsprechenden GFZ erreicht werden könnte, würde nicht dem zentralen Charakter der Fläche entsprechen.
- Es ist des Weiteren zu berücksichtigen, dass aufgrund der industriellen Vornutzung des Plangebiets die gewünschte Entwicklung des Quartiers nur dann möglich wird, wenn der Boden saniert wird. Dies ist wirtschaftlich wiederum nur dann abbildbar, wenn im Gegenzug eine gewisse vermarktbar Baumasse realisiert werden kann. Die Umsetzung des zuvor geltenden Planrechts Bergedorf 100 scheiterte unter anderem auch an einer fehlenden Rentabilität aufgrund der erforderlichen Bodensanierung. Um eine aus städtebaulichen Gründen zu befürwortende Reaktivierung des weitgehend brachliegenden Plangebiets zu ermöglichen, sind daher Überschreitungen der Dichteobergrenzen erforderlich.
- Die festgesetzten Dichteparameter gewährleisten das gewünschte ortsbildverträgliche Einfügen des neuen Quartiers in die angrenzende und ebenfalls dichte Bebauung.
- Um das städtebauliche Konzept realisieren zu können, ermöglichen die festgesetzten GRZ-Werte innerhalb der vorgesehenen Baufelder die jeweiligen Gebäudegrößen mit für Wohnungsbau üblichen Gebäudetiefen. Insbesondere am Quartiersplatz und im Bereich der geplanten Bügelstraße sollen für das Konzept bedeutende und identitätsstiftende Raumkanten ausgebildet werden. Obwohl die Regelobergrenze gemäß § 17 BauNVO überschritten wird, entsteht insgesamt ein vertretbares Verhältnis zwischen bebauten und unbebauten Grundstücksflächen, so dass sich das Wohngebiet in das Siedlungsgefüge einpasst. Durch die variierenden GRZ-Werte wird jedoch auch ein abwechslungsreiches Wohnquartier mit unterschiedlichen Dichtegraden erzeugt.
- In den allgemeinen Wohngebieten werden angesichts der geplanten Realteilung unterschiedlich große Grundstücke parzelliert, was insbesondere bei Geschosswohnungsbauten auf Eckgrundstücken zu erhöhten Grund- und Geschossflächenzahlen führt. Im Eckbereich von Kampbille und Schleusengraben soll mittels der erhöhten baulichen Dichte

die besondere Lagegunst an zwei Gewässern für möglichst viele Menschen ausgenutzt werden.

- Die Überschreitung ist im Sondergebiet erforderlich, um die flächenintensive Einzelhandelsnutzung zu ermöglichen.

Die hohe Dichte erklärt sich somit in erster Linie aus den städtebaulichen Erfordernissen und den stadträumlich gebotenen Nutzungen.

Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse

Trotz der Überschreitung der Dichteobergrenze des § 17 BauNVO sind gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet durch folgende Maßnahmen sichergestellt:

- Im Zusammenspiel mit den festgesetzten Baugrenzen und den Gebäudehöhen ist eindeutig geregelt, in welchen Teilen des Plangebiets Versiegelungen erfolgen können. Insbesondere wird durch geeignete Regelungen sichergestellt, dass nicht die gesamte GRZ dazu genutzt werden kann, das Baugebiet oberirdisch mit baulichen Anlagen zu überdecken. Die sehr hohe GRZ ist in erster Linie für die Sockelgeschosse erforderlich, während die Wohnbauten einen ebenfalls hohen, aber deutlich kleineren Teil der Grundstücksfläche beanspruchen. Ergänzend werden Nebenanlagen ausgeschlossen und Begrünungen festgesetzt.
- Trotz der baulichen Dichte werden die Baukörper so angeordnet, dass die bauordnungsrechtlichen Abstandsflächen eingehalten und die nach Hamburgischer Bauordnung erforderlichen Kleinkinderspielflächen nachgewiesen werden können.
- Ein Ausgleich für den innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete niedrigen Anteil unbebauter Flächen wird durch das kleinteilige Angebot an wohnungsnahen Freiräumen (Balkone, Terrassen, Kleinkinderspielflächen) und durch die Festsetzung von öffentlichen Grün- und Freiflächen (Parks und Plätze) erreicht. Es sind ein zentraler Quartiersplatz sowie eine Parkanlage entlang des Schleusengrabens und der Kampbille festgesetzt, die an die Freiflächen der Umgebung anbindet und somit Bestandteil eines überörtlichen Freiraumverbunds wird. Insbesondere durch die Begrünungsfestsetzungen für die Innenhöfe ist sichergestellt, dass qualitativ hochwertige und für die Bewohnerinnen und Bewohner tatsächlich nutzbare Freiräume entstehen. Hierzu trägt auch die vertragliche Vereinbarung zur Durchführung eines die städtebauliche, architektonische und freiräumliche Qualität sichernden Verfahrens bei. Durch die Verpflichtungen zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern (vgl. Planzeichnung und § 2 Nummer 18), zur Dachbegrünung (§ 2 Nummer 19), zur Begrünung der Dachflächen des Sockelgeschosses (§ 2 Nummer 20 der Verordnung), zur Fassadenbegrünung und der Begrünung von Tiefgaragenrampen (§ 2 Nummern 22 und 23 der Verordnung) sowie zu den Pflanzqualitäten (§ 2 Nummer 21 der Verordnung) ist darüber hinaus auch sichergestellt, dass eine gewisse Grünausstattung erfolgt.
- Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden zudem auch durch umfangreiche Immissionsschutzmaßnahmen sichergestellt (§ 2 Nummern 13 bis 16). Somit ist gewähr-

leistet, dass es infolge des mit der höheren Wohnungszahl in Verbindung stehenden höheren Verkehrsaufkommens zu keinen Gesundheitsgefährdungen kommt. Zudem sind auch die durch die GFZ-Überschreitung ermöglichten Wohnungen vor von außen einwirkenden Immissionen geschützt, weil ruhige Gebäudeseiten entstehen.

- Die weniger gut besonnten Wohnungen in den Ecklagen wären auch bei geringeren Dichtewerten von einer eher schlechten Besonnung betroffen. Allerdings würde sich ihre Anzahl aufgrund der geringeren Geschossigkeit reduzieren. Im Einzelfall kann die Grundrissgestaltung geringfügige Verbesserungen in der Besonnung herbeiführen; dies ist nach dem Städtebaulichen Vertrag zu prüfen. Grundsätzlich soll eine helle, reflektierende Fassadengestaltung, die ebenfalls über den Städtebaulichen Vertrag geregelt ist, im Innenhof den Mangel an direkter Besonnung ausgleichen. Darüber hinaus kann für einzelne Fassadenabschnitte eine DIN-gerechte Besonnung durch Vergrößerung von Fensterbreiten und das seitliche Kippen von Fenstern aus der Fassadenflucht erreicht werden. Dies wird ebenfalls über den Städtebaulichen Vertrag geregelt. Zudem ist generell zu berücksichtigen, dass die Einhaltung der in der DIN genannten Werte in innerstädtischen Kontexten grundsätzlich schwierig ist. Die im Plangebiet wünschenswerte bauliche Dichte führt nahezu zwangsläufig zu einer eher mäßigen Besonnung und Belichtung insbesondere in den unteren Geschossen. Eine stärkere Verschattung in Eckbereichen ist in solchen städtebaulichen Kontexten weniger die Ausnahme als vielmehr die Regel. Die Probleme hinsichtlich der Besonnung und Belichtung von Wohnungen werden im besonders dichten Sondergebiet dadurch gelöst, indem Wohnungen nur ab dem ersten Obergeschoss zulässig sind. Die Probleme werden im gesamten Plangebiet zudem dadurch gemindert, dass die festgesetzten Baukörperoptionen bieten, mit der hohen baulichen Dichte architektonisch vorteilhaft umzugehen, z.B. durch Vor- und Rücksprünge sowie die Ausbildung besonderer Ecksituationen und Grundrisse. Die konkrete Sicherstellung dieser Belange kann aber erst im Rahmen der Hochbauplanung erfolgen, da dort die entsprechenden Grundrisslösungen und Gebäudekubaturen entwickelt werden und die Besonnung und Belichtung nicht nur der Fassaden, sondern der Wohnungen und der gewerblichen Aufenthaltsräume beurteilt werden kann (weiteres vgl. Kapitel 4.2.1 und 5.8.3).
- Die nahegelegenen Gewässer von Schleusengraben und Kampbille können erfahrungsgemäß Temperaturspitzen dämpfen.
- In Verbindung mit der Regelung des § 2 Nummer 20, wonach die Dächer der Sockelgeschosse, d.h. der mit 5,0, und 5,2 m ü NHN festgesetzten Gebäudeteile zu begrünen sind, ist gewährleistet, dass die im Wesentlichen unterbauten Bereiche als grüneprägtes Wohnumfeld wahrgenommen werden.
- Ergänzend kann berücksichtigt werden, dass im Plangebiet ein hochwertiger Gebäudebestand mit sehr guter Beschaffenheit (Neubaustandard) entstehen wird. Zudem werden das Plangebiet und dessen Umfeld durch ein relativ konfliktfreies Nebeneinander unterschiedlicher Nutzungen geprägt sein. Negative Auswirkungen einer vorhandenen Mischung von Wohnen und Arbeiten bestehen nicht.

- In der Abwägung ist darüber hinaus zu berücksichtigen, dass Aspekte wie die Zugänglichkeit von Freiflächen sowie die Besonnung und Belichtung nur einige von zahlreichen Faktoren sind, die für die Bewertung, ob gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse vorliegen, relevant sind. Diesbezüglich sind auch Aspekte wie Belastungen durch Lärm, Erschütterungen, Geruchsimmissionen, Luftschadstoffe oder zu geringe Sozialabstände zu nennen. Alle diese Aspekte sind im vorliegenden Fall jedoch unproblematisch oder können durch Festsetzungen einem Ausgleich zugeführt werden.

Die Auswirkungen der Überschreitung der Dichteobergrenzen des § 17 BauNVO wird zudem durch folgende Umstände ausgeglichen:

- In der Umgebung des Plangebiets sind weitere Grünflächen vorhanden (Am Schilfpark, Am Wehrdeich) oder planungsrechtlich festgesetzt, aber noch nicht verwirklicht (Am Schilfpark sowie südlich der Straße Am Schleusengraben). Hier sind weitere Aufenthalts- und Nutzungsmöglichkeiten im besonnten und belichteten Freiraum möglich.
- In die Abwägung ist des Weiteren einzustellen, dass an einem zentralen Standort die Versorgung mit Frei- und Grünflächen oder eine uneingeschränkte Besonnung bzw. Belichtung von den Nutzern in aller Regel nicht als der wesentliche die Wohn- und Arbeitsqualität bestimmende Faktor wahrgenommen wird. Von Bedeutung sind hier eher die zentrale, verkehrsgünstige Lage und die herausragende Ausstattung mit Infrastruktureinrichtungen, die sich – zum Beispiel im Hinblick auf den Lebensmitteleinzelhandel – im Plangebiet noch verbessern wird. Durch die sehr gute Zuordnung der Wohnungen zu den Infrastruktureinrichtungen und Arbeitsstätten in der Innenstadt sowie die gute Bedienung des Plangebiets durch den ÖPNV können zudem Verkehre mit dem motorisierten Individualverkehr reduziert werden.
- Die Wasserfläche des Schleusengrabens bietet Potenzial für gewässerbezogene Erholung (z.B. Paddeln, Angeln) mit Anschluss an das Gewässernetz der Vier- und Marschlande.
- Der zum Teil vorhandene, zum Teil in Entwicklung befindliche Weg entlang des Schleusengrabens bietet Möglichkeiten für den Aufenthalt (z.B. Picknick, Spiel), aber auch eine bequeme und vom motorisierten Verkehr unabhängige Verbindung für Wanderungen und Radtouren zwischen der Bergedorfer Innenstadt und den Vier- und Marschlanden.
- Vertraglich hat sich ein Vorhabenträger verpflichtet, für die Ausstattung der Grünflächen bzw. Parkanlagen mit Spielgeräten im Nahbereich des Vorhabens einen finanziellen Beitrag zu leisten. Somit kann eine hochwertigere und attraktivere Ausstattung realisiert werden.

Nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt

In die Abwägung muss im Hinblick auf etwaige nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt im Sinne des § 17 Absatz 2 BauNVO eingestellt werden, dass der Standort auch bislang in Teilen bebaut war und intensiv vorgegenutzt ist.

Auswirkungen auf die Bodenfunktionen, den Wasserhaushalt und das Klima werden wirksam

durch Begrünungsfestsetzungen (Dach-, Fassaden-, Tiefgaragenbegrünung sowie Anpflanzgebote) und die Festsetzungen zu öffentlichen Grünflächen ausgeglichen. In die Abwägung muss in diesem Zusammenhang eingestellt werden, dass sich die hohen GRZ- und GFZ-Zahlen auch aus dem engen Zuschnitt der Baugebiete neben den großzügig geschnittenen öffentlichen Grün- und Freiflächen ergeben. Diese Grün- und Freiflächen sorgen für einen unmittelbaren Ausgleich der hohen baulichen Dichte. Insbesondere durch die öffentlichen Grünflächen wird sichergestellt, dass die bauliche Dichte auf das gesamte Quartier gerechnet den für einen zentralen Stadtbereich üblichen Versiegelungsgrad insgesamt nicht überschreitet. Die Wasserfläche des Schleusengrabens hat eine zusätzliche klimaentlastende Funktion.

Zusammenfassend kann somit festgestellt werden, dass das vorgesehene Dichtemaß zur Realisierung der verdichteten, gemischten, urbanen Bebauung städtebaulich angestrebt, erforderlich und angemessen ist. Die hierdurch hervorgerufenen Beeinträchtigungen können durch die dargestellten Maßnahmen ausgeglichen werden bzw. sind bereits durch Umstände des Vorhabens selbst oder seiner Umgebung ausgeglichen. Die hohe Dichte ermöglicht eine intensive bauliche Nutzung in einem bereits gut erschlossenen und mit Infrastruktur gut versorgten Bereich. Gleichzeitig gewährleisten die festgesetzten Dichteparameter ein ortsbildverträgliches Einfügen der vorgesehenen Bebauung in die angrenzende Bestandsbebauung und einen schonenden Umgang mit Grund und Boden, indem durch die Konzentration von baulichen Nutzungen auf historisch bereits intensiv vorgeutzten und zudem bereits durch einen Bebauungsplan überplanten Flächen innerhalb des geschlossenen Siedlungsbereichs die Inanspruchnahme baulich bisher nicht genutzter Außenbereiche verhindert werden kann. Ausgleichende Maßnahmen werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplans und durch Regelungen des Städtebaulichen Vertrags abgesichert.

5.4.2 Gebäudehöhen als Höchstmaß

Das Quartier fügt sich in das Ortsbild des Stadtteils ein, setzt aber korrespondierend mit seiner Versorgungsfunktion und seiner Lage an der Kreuzung von Wegen für Fußgänger und Radfahrer hochbauliche Akzente. Hochpunkte sind daher vorgesehen für die Baulichkeiten am Quartiersplatz und entlang der Kampbille.

In den Allgemeinen Wohngebieten sieht das dem Bebauungsplan zugrundeliegende Bauungskonzept Gebäude mit in der Regel fünf bis sechs Geschossen zzgl. Staffel vor. Nördlich des Plangebiets sind im Quartier „Glasbläserhöfe“ und im bisherigen Plangebiet Bergedorf 100 zwar nur vier Vollgeschosse möglich, östlich, im Plangebiet Bergedorf 104 / Curslack 19 sind jedoch bis zu sechs Vollgeschosse möglich. Die vorhandene Wohnbebauung am Weidenbaumsweg besitzt drei Vollgeschosse zuzüglich Dachgeschoss, ist jedoch von dem geplanten Wohnquartier durch das Sondergebiet und die gewerbliche Nutzung am Weidenbaumsweg optisch getrennt. Im südlich der Kampbille anschließenden Industriegebiet sind keine Höhenbegrenzungen festgesetzt.

In den allgemeinen Wohngebieten werden im Wesentlichen Gebäudehöhen von 23,8 m bzw. 24 m über Normalhöhen-Null (ü NHN) festgesetzt, was fünf Geschossen zzgl. Staffgeschoss entspricht. Entlang der Kampbille und am Quartiersplatz werden 26,8 m bzw. 27 m ü NHN

festgesetzt, was sechs Geschossen zzgl. Staffel entspricht und dazu dient, eine abwechslungsreichere Silhouette zu erzielen und um insbesondere an den Gewässern und am Quartiersplatz leichte Höhenakzente zu setzen.

Die im Nordosten im WA 1 festgesetzte Gebäudehöhe von nur 18 m ü NHN reagiert auf die Belange der nördlich angrenzenden Wohnbevölkerung im Bereich der Glasbläserhöfe in Bezug auf eine Besonnung, die im Vergleich zum vormaligen Planungsrecht weitgehend nicht verringert werden soll. Im Hinblick auf die Verschattung der Glasbläserhöfe hat die festgesetzte Gebäudehöhe einschließlich ihrer Überschreitungsmöglichkeit gemäß § 2 Nummer 8 der Verordnung (vgl. unten) eine nachbarschützende Wirkung. Auch innerhalb des Plangebiets werden zur Sicherung gesunder Wohnverhältnisse für die auf Grundlage des Verschattungsgutachten festgesetzten Staffeln niedrigere Gebäudehöhen von 6,8 m ü NHN, 23,8 m ü NHN und 24 m ü NHN festgesetzt.

Da im Wohnungsbau gewisse Geschosshöhen üblich sind, ist davon auszugehen, dass innerhalb der festgesetzten Gebäudehöhe nicht mehr Geschosse realisiert werden können als im Funktionsplan vorgesehen. Auf die Festsetzung von Vollgeschossen wird daher verzichtet.

Dies ermöglicht zudem eine Flexibilität im Hinblick auf das Sockelgeschoss, das in den einzelnen allgemeinen Wohngebieten mit einer Gebäudehöhe von 5,0 m ü NHN bzw. 5,2 m ü NHN festgesetzt wird. Aufgrund der Topographie und der geplanten Geländeangleichung auf das Niveau des Weidenbaumswegs ragen die Tiefgaragen- bzw. Kellergeschosse an den Plangebietsrändern mit ihrer Deckenoberkante im Einzelfall im Mittel etwas mehr als 1,4 m über die vorhandene bzw. geplante Geländeoberfläche hinaus, weshalb sie planungs- und bauordnungsrechtlich Vollgeschosse sind, obwohl sie städtebaulich die Wirkung eines Tiefgaragen- / Kellergeschosses entfalten werden. Durch den Verzicht auf eine Regelung zu Vollgeschossen ist es unerheblich, ob dieses Sockelgeschoss aufgrund der vorhandenen bzw. entstehenden Geländehöhen als Vollgeschoss bewertet werden muss.

Durch die Festsetzung von Gebäudehöhen können auch bei theoretisch unterschiedlichen Geländehöhen und unterschiedlichen Geschosshöhen Auswirkungen von Verschattungen reduziert bzw. planungsrechtlich gesteuert werden. Gemäß dem städtebaulichen Konzept können alle bauordnungsrechtlichen Abstandsflächen eingehalten werden. Die maximale Gebäudehöhe resultiert aus einer im Durchschnitt geplanten Straßenhöhe von ca. 4 m ü NHN, einem Hochparterre von 1,15 m inklusive Substrataufbau für (Tief-)Garagenbegrünungen, Geschosshöhen von jeweils ca. 3,0 m und einer Dachkonstruktion mit Attika von ca. 0,65 m. Die Festsetzung einer maximalen Gebäudehöhe wurde getroffen, um die geplante Höhenentwicklung auch bei unterschiedlichen Architekturen mit unterschiedlichen Zielvorstellungen hinsichtlich der Geschosshöhen sicherzustellen und um das Orts- und Landschaftsbild vor überhohen Gebäuden zu schützen. Die Gebäudehöhen fügen sich in die Höhen der geplanten bzw. im Bau befindlichen nördlich und östlich angrenzenden Quartiere ein. Sie korrespondieren in der Höhenentwicklung, mit Ausnahme der wenigen akzentuierten Hochpunkte im zentralen und südlichen Bereich, mit dem Quartier „Schilfpark“ auf der östlichen Uferseite des Schleusengrabens und sind nur geringfügig (im Durchschnitt ein Geschoss) höher, als die nördlich angrenzende

Bebauung der Glasbläserhöfe. Insofern lässt das Vorhaben die Schleusengrabenachse stadtgestalterisch hervortreten und als besonderes städtebauliches Element begreifen.

Für die Baulichkeiten im Sondergebiet, die an den Quartiersplatz grenzen, wird mit 26 m üNHN eine Gebäudehöhe festgesetzt, die in etwa derjenigen der anderen an diesen Platz grenzenden Baulichkeiten entspricht, so dass die Platzwände die Bedeutung des Platzes betonen und eine städtebauliche Adresse bilden. Es sollen zwei Gebäudeköpfe ausgebildet werden, welche die Gebäudeecken betonen. Rückseitig werden zum Innenhof maximal drei Vollgeschosse für den vorspringenden Gebäudeteil festgesetzt, um den Innenhof-Zugang für die dort integrierte KiTa zu gewährleisten. Die maximale Gebäudehöhe von 23,5 m ü NHN der weiteren Kubatur, stellt hinsichtlich der Gebäudehöhen der Bestandsbebauung im Weidenbaumsweg eine Überleitung zu den geplanten Wohngebäuden im Plangebiet dar. Zur Gewährleistung einer besseren Besonnung gegenüberliegender bzw. angrenzender Wohngebäude werden für drei Staffeln Gebäudehöhen von lediglich 20,5 m ü NHN festgesetzt. Um die Parkflächen in das Erdgeschoss zu integrieren und eine darüber liegende Freifläche zu ermöglichen, ist für den Innenhof eine Gebäudehöhe von maximal 10,6 m festgesetzt.

Für bestimmte bauliche Anlagen sind Überschreitungen der Gebäudehöhen erforderlich. Erfahrungsgemäß sind z.B. bestimmte technische Dachaufbauten bei vielen Gebäuden unumgänglich (zum Beispiel Aufzugsüberfahrten). Im Plangebiet ist zudem die Besonderheit zu berücksichtigen, dass sich die Innenhofbereiche auf dem Dach eines Sockelgeschosses befinden. Die in diesen Bereichen soll keine Überschreitung der Gebäudehöhe durch Gebäudeteile zulässig sein, sondern lediglich durch bestimmte bauliche Anlagen zulässig sein. Um diese zu ermöglichen, ohne die Gebäudehöhe insgesamt zu erhöhen oder die Lage und den Umfang der einzelnen Anlagen exakt zu definieren, wird festgesetzt:

In den Allgemeinen Wohngebieten und im Sondergebiet dürfen die maximal zulässigen Gebäudehöhen von 5 m, 5,2 m ü NHN und 10,6 m über Normalhöhennull (ü NHN) nur durch bauliche Anlagen gemäß Nummer 20 Satz 2 überschritten werden. Die übrigen festgesetzten Gebäudehöhen dürfen für technische Anlagen inkl. Aufzugsüberfahrten und Dachausstiegen um bis zu 2 m überschritten werden (vgl. § 2 Nummer 8).

Die Überschreitungsmöglichkeit für die in § 2 Nummer 19 genannten Anlagen (Terrassen, Wege, Freitreppen, und Kinderspielflächen) privilegiert jene Ausstattungselemente, die zu einem qualitativ hochwertigen und gut nutzbaren Freiraum beitragen. Andere bauliche Anlagen wie Gartenhäuser, Schuppen oder Pavillons sollen nicht zulässig sein, weil sie die Nutzbarkeit der Freiflächen einschränken und diese optisch negativ beeinflussen. Hiervon ausgenommen werden soziale Einrichtungen, da es üblich ist, dass z.B. Kindertagesstätten in einem Umfang über Sandspielzeuge, Fahrzeuge, Sonnenschutz usw. verfügen, der eine Unterbringung in den Räumlichkeiten nicht möglich macht. Aus betrieblichen Gründen ist es anders im Wohnungsbau auch nicht möglich, diese Gegenstände in einem Kellerraum zu lagern (Menge der zu transportierenden Gegenstände, Häufigkeit der Nutzung). Die Unterbringung von Fahrradplätzen soll begünstigt werden, weil deren wohnungsnah und gut zugängliche Unterbringung ein wünschenswertes Mobilitätsverhalten fördert.

Die Überschreitungsmöglichkeit der festgesetzten Gebäudehöhen für technische Anlagen (zum Beispiel Zu- und Abluftanlagen, Aufzugsüberfahrten und Dachausstiege) um bis zu 2 m berücksichtigt angesichts der restriktiven Gebäudehöhenfestsetzungen die Anforderungen von haustechnischen Anlagen und Aufzugsüberfahrten, die für die barrierefreie Erschließung der Gebäude notwendig sind. Gleichzeitig werden die ansonsten unbeschränkt zulässigen Dachaufbauten zum Schutz des Orts- und Landschaftsbildes planungsrechtlich auf ein verträgliches Maß beschränkt. Die überbaubaren Grundstücksflächen (Baugrenzen) werden über Baukörperfestsetzungen definiert. Die überbaubaren Grundstücksflächen sichern im Zusammenspiel mit der Zahl der Vollgeschosse die Umsetzung des beschriebenen städtebaulichen Entwurfs. Es wird eine dem Standort angemessene hohe, jedoch gebietsverträgliche bauliche Dichte ermöglicht. Nach Möglichkeit wurden bei den Baugrenzenfestsetzungen geringfügige, aber städtebaulich vertretbare Spielräume für die Feinplanung bzw. bei der Wahl der Gebäudestellung berücksichtigt, ohne dass es dadurch zu Abstandsflächenunterschreitungen kommen wird.

Im Gewerbegebiet wird für die denkmalgeschützte Bebauung am Weidenbaumsweg 139 durch die Festsetzung von Gebäudehöhen der vorhandene bauliche Bestand planungsrechtlich gesichert, ohne Anreize für kubaturverändernde Gebäudeerhöhungen zu setzen. Dementsprechend wird die Gebäudehöhe auf maximal 18 m ü NHN festgelegt.

Für das rückwärtige Gebäude Weidenbaumsweg Nummer 139 a, das südlich des Denkmals gelegene Gebäude Weidenbaumsweg 141 sowie ein hinter diesem, rückwärtig auf dem Flurstück 5862 gelegenes Nebengebäude wird aufgrund der Nähe zum denkmalgeschützten Gebäude eine maximale Gebäudehöhe von 14 m ü NHN festgesetzt. Sie ist erforderlich, um die besondere städtebauliche Bedeutung des nördlich angrenzenden denkmalgeschützten Gebäudes nicht zu beeinträchtigen. Der Umgebungsschutz erfordert es, an das Denkmal angrenzende Bauten in ihrer Höhenentwicklung so zu begrenzen, dass sie dessen optische Wirkung nicht schmälern. Eine entsprechende Begrenzung wurde bereits durch das bislang geltende Planrecht Bergedorf 100 vorgenommen.

Für das Gebäude Weidenbaumsweg 139 a und das Nebengebäude handelt es sich um bestandssichernde Festsetzungen. Das Gebäude Weidenbaumsweg 141 ist hingegen im Bestand höher als 14 m ü NHN und wird somit durch die Festsetzung aus Gründen des Denkmalschutzes auf Bestandsschutz zurückgesetzt. Dieser Eingriff in private Rechte erfolgt jedoch nicht erstmals durch den vorliegenden Bebauungsplan, da bereits der Bebauungsplan Bergedorf 100 eine entsprechende Regulierung der Höhenentwicklung vorsah. Es wird weiterhin als erforderlich angesehen, in der Abwägung den Belangen des Denkmalschutzes gegenüber dem berechtigten privaten Interesse an einer planungsrechtlichen Absicherung des vorhandenen Gebäudes Vorrang einzuräumen.

Auch die Festsetzungen zur Gebäudehöhe für das Flurstück 7007 entsprechen im Wesentlichen dem bisherigen Planungsrecht Bergedorf 100, sichern den gewerblichen Bestand planungsrechtlich und ermöglichen dem Betrieb insbesondere in der Fläche gebietsverträgliche Erweiterungen (vgl. Kapitel 5.2). Für das Bestandsgebäude wird eine Gebäudehöhe von 16,5

m ü NHN festgesetzt. Um den vorhandenen Bestand vollumfänglich abzusichern, setzt der Bebauungsplan ergänzend fest:

Im Gewerbegebiet darf die mit 16,5 m ü NHN festgesetzte Gebäudehöhe durch ein Nicht-Vollgeschoss um bis zu 4 m überschritten werden (vgl. § 2 Nummer 9).

Die Festsetzung dient dazu, die Belange des Denkmalschutzes sowie private Belange in einen sachgerechten Ausgleich zu bringen: Aufgrund des Denkmals Weidenbaumsweg 139 und dessen Umgebungsschutz kann auf dem Flurstück 7007 keine hohe Bebauung ausgebildet werden, die geeignet wäre, das optische Erscheinungsbild des Denkmals zu dominieren. Aus Gründen des Denkmalschutzes wäre es daher sinnvoll, die Höhe der Gebäude im Gewerbegebiet generell auf maximal 14 m ü NHN zu beschränken, sodass das Denkmal als höchstes Gebäude dieses Bereichs in Zukunft optisch hervortreten kann. Demgegenüber stehen die berechtigten Interessen des Eigentümers die vorhandene Bausubstanz langfristig über den reinen Bestandsschutz hinaus planungsrechtlich gesichert zu wissen. Aus diesem Grund wird die Gebäudehöhe für den Baukörper denkmalgerecht auf maximal 16,5 m ü NHN begrenzt, jedoch eine Überschreitung durch ein optisch untergeordnetes Nicht-Vollgeschoss um bis zu 4 zugelassen. Aufgrund der im Vergleich zu dem südlich des gelegenen Gebäude Weidenbaumsweg 141 befindet sich die auf dem Flurstück 7007 vorhandene Bebauung in einem deutlichen größeren Abstand zum Denkmal, sodass hier anders als in dem oben dargelegten Fall den privaten Interessen ein größeres Gewicht zugemessen werden kann.

Im Übrigen wird auf dem Flurstück 7007 aufgrund des Umgebungsschutzes für das Denkmal Weidenbaumsweg 139 die Gebäudehöhe jedoch auch auf 14 m ü NHN beschränkt, so dass das denkmalgeschützte Gebäude im Nahbereich seine optische Wirkung entfalten kann. Zudem sollen zusätzliche Verschattungen für die Wohnbebauung nördlich des Plangebiets vermieden werden. Im Unterschied zu Bergedorf 100 entfällt eine Mindestgebäudehöhe, so dass nun eine für gewerbliche Entwicklungen regelmäßig gewünschte Flexibilität gegeben wird.

Aufgrund stark variierender Geschosshöhen bei Gewerbebauten wurde auf eine zusätzliche Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse verzichtet. Infolge der festgesetzten Gebäudehöhe sind maximal drei bis vier Vollgeschosse möglich.

5.5 Gestalterische Festsetzungen

Für die geplante Bebauung sind überwiegend Gebäude geplant, deren jeweils oberstes Geschoss als teilweise zurückgesetztes, gestaffeltes Geschoss ausgebildet werden soll. Für die jeweils obersten Geschosse trifft der Bebauungsplan zur Absicherung dieser städtebaulichen Zielsetzung folgende Festsetzung:

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 bis WA 4 sowie im Sondergebiet ist das jeweils oberste Geschoss eines Gebäudes als Staffelgeschosse auszubilden mit einer Geschossfläche von maximal 75 v.H. der Geschossfläche des darunter liegenden Geschosses (vgl. § 2 Nummer 10).

Das oberste Geschoss der Gebäude soll aus stadtgestalterischen Gründen von dem darunter liegenden Geschoss zurückgesetzt werden. Die Staffeln dienen dazu, die verhältnismäßig

große Baumasse zu gliedern. Ebenso wie Vor- und Rücksprünge in den Fassaden sowie Abschrägungen von Gebäudeseite dazu beitragen, ein monotones Erscheinungsbild zu vermeiden, beleben auch die Staffeln die Struktur der geplanten Bebauung. Es entstehen kleinteilig gegliederte Gebäude. Durch die Staffeln soll zudem erreicht werden, dass die Gebäude zumindest partiell aus der Perspektive der Nutzer der Freiräume niedriger wirken.

Die Staffeln tragen des Weiteren dazu bei, im Bereich der obersten Geschosse Flächen für großzügige Dachterrassen freizuhalten, durch die dort gelegenen Wohnungen großzügige Freiräume erhalten. Neben den Gewässerlagen sind daher Rückstaffelungen in erster Linie an den Südseiten der Gebäude vorgesehen, um die im Hinblick auf die Besonnung und den Ausblick bevorzugte Ausrichtung zu nutzen.

Die flächenmäßige Begrenzung der obersten Geschosse gewährleistet zudem die Einhaltung der für Verträglichkeit erachteten Baumasse in Quadratmetern und damit auch zur Anzahl der voraussichtlich realisierbaren Wohneinheiten. Dies ist sinnvoll, weil diese Zahl maßgeblich für die Auskömmlichkeit der geplanten Infrastruktur und insbesondere der Ausstattung mit Grün- und Freiräumen ist.

Von wenigen Ausnahmen abgesehen, in denen die Rückstaffelung auch zur Absicherung einer ausreichenden Belichtung in angrenzenden Gebäuden erforderlich ist, werden die gewünschten Staffeln nicht durch Baugrenzen abgesichert. Um eine Flexibilität für die spätere bauliche Ausgestaltung zu erhalten, wird stattdessen festgesetzt, dass das jeweils oberste Geschoss lediglich 75% der Fläche des darunter liegenden Geschosses einnehmen darf. Trotz der oben benannten Vorteile einer Ausrichtung nach Süden, könnte das in erster Linie verfolgte stadtgestalterische Ziel – die Gliederung des Baukörpers – auch dann erreicht werden, wenn Staffeln z.B. nach Norden ausgerichtet würden. Die Anordnung bleibt somit späteren Planungsphasen überlassen und soll es dem Bauherrn ermöglichen, eine innerhalb der geltenden Vorgaben möglichst wirtschaftliche Gebäudekubatur verwirklichen zu können.

5.6 Unterbringung des ruhenden Verkehrs in den Baugebieten

Mit den angestrebten Nutzungen und der geplanten städtebaulichen Dichte geht ein entsprechender Stellplatzbedarf einher.

Mit dem durch das Dritte Gesetz zur Änderung der Hamburgischen Bauordnung vom 28. Januar 2014 (HmbGVBl. S. 33) in § 48 HBauO eingefügten Absatz 1a, hat der Gesetzgeber die Verpflichtung zur Herstellung oder zum Nachweis von Stellplätzen für Kraftfahrzeuge bei Wohnungen abgeschafft. Für Wohnungen sind seither nur noch notwendige Fahrradplätze nachzuweisen. Für alle anderen Nutzungsarten gilt die Stellplatzpflicht weiterhin.

Um Parksuchverkehre zu verhindern und den Bewohnern Zugriff auf einen eigenen Stellplatz zu ermöglichen, werden im Plangebiet jedoch ausreichend Stellplätze für alle geplanten Nutzungen vorgesehen. Insgesamt sind derzeit in den allgemeinen Wohngebieten und im Sondergebiet etwa 330 Stellplätze für Kraftfahrzeuge in den Tiefgaragen geplant, die den Bewohnerinnen und Bewohnern bzw. den Nutzenden im Sondergebiet zur Verfügung stehen. Die Stellplätze dienen damit auch dem Nachweis der gemäß § 48 HBauO für Nicht-Wohnnutzungen erforderlichen Anzahl.

Ziel der Planung ist auch die Schaffung eines möglichst hochwertigen Wohnumfelds. Mitbestimmend für eine entsprechende Qualität ist die Unterbringung des ruhenden Verkehrs. Diesbezüglich setzt § 2 Nummer 11 fest:

In den Allgemeinen Wohngebieten und im Sondergebiet sind Stellplätze für Kraftfahrzeuge nur in Garagen oder Tiefgaragen und nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Mit diesen Festsetzungen sollen die Flächen außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen von Stellplätzen und Garagen freigehalten werden und sollen Stellplätze und Garagen in die Hauptnutzungen integriert werden. Hierdurch erhöht sich das Flächenpotenzial vor allem für Begrünungen, Erholung und Freizeit.

Für Tiefgaragen sind großzügige Baugrenzen erforderlich, weil Tiefgaragen mit mittiger Fahrgasse und beidseitigen Einstellmöglichkeiten üblicherweise insbesondere im Vergleich zu Wohngebäuden größere Raumtiefen erfordern. Während die für die oberirdischen Wohngebäude festgesetzten Baugrenzen sich daher sehr individuell an den einzelnen Gebäuden ausrichten und insofern lediglich die für den Wohnungsbau üblichen Bautiefen von überwiegend 14 m bis maximal 17 m zulassen, ermöglichen die mit einer Gebäudehöhe von 5 m ü NHN bzw. 5,2 m ü NHN festgesetzten Baugrenzen gut nutzbare Tiefgaragen-Grundrissen. Stellplätze können somit nicht nur innerhalb der für die Wohngebäude festgesetzten Baugrenzen entstehen. Ferner sind im Sockelgeschoss nicht nur Stellplätze, sondern auch Neben- und Technikräume. Auch diese sind innerhalb der festgesetzten Baugrenzen in allen Bereichen zulässig und müssen nicht zwangsläufig direkt unterhalb der Wohngebäude angeordnet werden. Es bestehen insofern noch planerische Spielräume für die Detailplanung der Gebäude und insbesondere für die Planung der Haustechnik.

Neben privaten Stellplätzen sind auch private Fahrradplätze in ausreichender Zahl vorzuhalten. Diese werden vorwiegend in den Sockelgeschossen innerhalb der Baublöcke untergebracht werden. Weitere nicht überdachte Fahrradabstellflächen sind als Nebenanlagen auch oberirdisch in den Vorgartenbereichen zulässig. Durch die geordnete Unterbringung in den Garagengeschossen bzw. in oberirdischen Anlagen entstehen gut nutzbare Fahrradplätze, die eine wesentliche Voraussetzung für die Nutzung des Fahrrads im Alltagsverkehr sind.

5.7 Verkehrsflächen, Brücken, Geh- und Leitungsrechte

5.7.1 Öffentliche Straßenverkehrsflächen

Äußere Anbindung

Zur Überprüfung der verkehrlichen Erschließung des Plangebiets wurden die vorhandenen Verkehrsströme in der Umgebung erfasst sowie die aus diesem Bebauungsplan und den Bebauungsplänen Bergedorf 110 und Bergedorf 104 / Curslack 19 resultierenden Neuverkehre prognostiziert.

Für das Plangebiet ist von etwa 5.400 zusätzlichen Fahrten in 24 Stunden auszugehen. Davon entfallen 423 Fahrten auf die Morgenspitze (185 Fahrten Zufluss und 238 Fahrten Abfluss) sowie 629 Fahrten auf die Morgenspitze (327 Fahrten Zufluss und 302 Fahrten Abfluss). Es

ist davon ausgehen, dass über die beiden Anbindungen an den Weidenbaumsweg 60 % dieser Fahrten nach Norden in Richtung des Bergedorfer Zentrums abfließen und 40 % nach Süden.

Mehrbelastungen sind in erster Linie im Weidenbaumsweg Nord und weiter im Sander Damm zu erwarten. In der Straße Fiddigshagen resultiert die rechnerische Verkehrszunahme in erster Linie aus Kunden des Einzelhandels (ca. + 200 Kfz/ Tag im Querschnitt), die in angrenzenden Straßen wohnen, sowie aus Hol-/ Bringeverkehren der Schule. In der Nettelburger Straße resultieren die rechnerischen Mehrverkehre (ca. 2.200 Kfz/ Tag im Querschnitt) ebenfalls aus Umorientierungen auf den neuen Einzelhandel sowie aus Neuverkehren des Wohngebietes. Die zusätzlichen Verkehre sind angesichts von Gesamtverkehrsbelastungen von 10.200 Kfz/ Tag (Weidenbaumsweg, nördlich Sander Damm), 18.500 Kfz/ Tag (Weidenbaumsweg, südlich Sander Damm), 13.100 Kfz/ Tag (Weidenbaumsweg, nördlich Fiddigshagen), 1.800 Kfz/ Tag (Fiddigshagen) und 6.300 Kfz/ Tag (Nettelburger Straße) grundsätzlich abwickelbar und stellen für die angrenzende Bebauung keine unzumutbare Mehrbelastung dar.

Die angrenzenden Knoten sind ausreichend leistungsfähig, um die entstehenden Mehrverkehre abzuwickeln. Der Knoten Sander Damm/Weidenbaumsweg ist zwar bereits heute stark belastet, die neuen Verkehrsmengen können jedoch auch hier in den absoluten Spitzenstunden mit einer für Hauptverkehrsstraßen akzeptablen Verkehrsqualität abgewickelt werden. Die Neuverkehre des Plangebietes werden sich durch den Wohn- und Nahversorgungs-Charakter der geplanten Nutzung nicht wesentlich auf diesen Knotenpunkt auswirken.

Zur Optimierung der verkehrlichen Anbindung an den Weidenbaumsweg wurden verschiedene Varianten untersucht: Für die Anbindung des Plangebiets an den Weidenbaumsweg nördlich des Sondergebiets wurde eine nicht signalisierte T-Kreuzung und alternativ ein Kreisverkehr geprüft. Da eine nicht signalisierte Einmündung keine ausreichende Leistungsfähigkeit aufwies und auch städtebaulich ein Kreisverkehr analog zur Einmündung Dusiplatz gewünscht wird, wurden weitergehende verkehrstechnische Berechnungen für einen Kreisverkehr durchgeführt. Die Planung sieht einen Kreisdurchmesser von 22 m vor. Davon profitieren insbesondere die auf dem Weidenbaumsweg verkehrenden Linienbusse und der Lkw-Verkehr. Außerdem können bei diesem Durchmesser Querungshilfen für Fußgänger angeordnet werden. Der Kreisverkehr weist die Qualitätsstufe A auf, das bedeutet, dass die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren kann. Die prognostizierten Wartezeiten sind sehr gering.

Im Zuge des Planungsprozesses zeigte sich, dass ein Kfz-freier Quartiersplatz, der eine fußläufige Verbindung zwischen den Grünflächen entlang des Schleusengrabens bzw. der Brücke über den Schleusengraben und dem Nahversorgungszentrum schafft, und der auch die Freiraumqualität durch einen autofreien Platz in der Quartiersmitte erhöht, städtebaulich vorteilhaft ist. Aus diesem Grund wurde eine zweite Anbindung im Süden des Plangebiets an den Weidenbaumsweg notwendig. Die Verkehrsflächen wurden in diesem Bereich so festgesetzt, dass auf dem Weidenbaumsweg ein Fußgängerübergang mit einer Mittelinsel als Querungshilfe sowie ein Linksabbieger errichtet werden können. Über zwei Anbindungen an den Weiden-

baumsweg werden die Verkehrsströme gleichmäßiger verteilt, der Verkehrsfluss auf dem Weidenbaumsweg im Vergleich zu einer Anbindung verbessert und die Fahrverkehre im Plangebiet reduziert.

Folglich werden die vorhandenen Straßenverkehrsflächen des Weidenbaumswegs sowie die für den Kreisverkehr erforderlichen Flächen als Straßenverkehrsflächen festgesetzt. Innerhalb der Straßenverkehrsflächen sind in den Kreuzungsbereichen zum Weidenbaumsweg ausreichende Sichtdreiecke herstellbar. Nordwestlich der Flurstücke 5861 und 5862 kann auf die vorhandene Ausbuchtung des Verkehrsflächenflurstücks im Sinne einer Begradigung zu Gunsten des Gewerbegebiets verzichtet werden, da diese Flächen für verkehrliche Zwecke nicht benötigt werden.

Weitere Maßnahmen wie die Optimierung der Signalphasen an den Knoten sind möglich, jedoch nicht Regelungsgegenstand des Bebauungsplans.

Interne Erschließung

Zur Erschließung der weitgehend brachliegenden Flächen werden Straßenverkehrsflächen in Form einer Stichstraße und einer Stichstraße in Verbindung mit einer Ringstraße erforderlich.

Die neuen Straßenverkehrsflächen wurden entsprechend der Nutzungsansprüche auch für Lkw dimensioniert. Die nördliche Planstraße endet in einem für Lkw bemessenen Wendehammer. Die Ringerschließung des allgemeinen Wohngebiets erfolgt wie die gesamte Erschließung auf Grund des zu erwartenden Verkehrs von ca. 710 Wohneinheiten im Separationsprinzip mit von der Fahrbahn getrenntem Gehweg.

Die festgesetzten öffentlichen Straßenverkehrsflächen enthalten auch die erforderlichen Flächen für Fußwege, Straßenraumbegrünungen und öffentliche Parkplätze.

Zusammen mit den Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung und den Grünflächen entsteht im Plangebiet durch die vorgesehenen Straßenverkehrsflächen ein dichtes Netz öffentlicher Räume, dass neben den rein verkehrlichen Funktionen im Sinne einer Multicodierung von Flächen auch anderen Nutzungen offen stehen kann (vgl. Kapitel 5.10).

Parkstände und öffentliche Fahrradabstellanlagen Neben den Kfz- und Fahrradstellplätzen auf privatem Grund werden im Zuge der Realisierung des Straßennetzes auch die öffentlichen Parkstände sowie öffentliche Fahrradabstellanlagen hergestellt.

Im Quartier werden entlang der Straßen ferner 133 Besucherparkstände vorgehalten. Weitere neun Parkstände befinden sich auf der dem Plangebiet zugewandten Seite des Weidenbaumswegs. Insgesamt werden in den Bereich mit Wohnungsbau somit 142 Parkstände entstehen. In Hamburg wird üblicherweise eine Quote von 20 Besucherparkplätzen je 100 Wohneinheiten angestrebt. Bezogen auf die etwa 710 Wohnungen müssen also jene 142 Parkstände nachgewiesen werden, die auch tatsächlich eingerichtet werden. Das angestrebte Verhältnis wird hergestellt.

Für Besucher sind öffentlich zugänglich mindestens 20 Fahrradstellplätze je 100 Wohneinheiten vorzusehen. In den öffentlichen Straßenverkehrsflächen und den Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung sind etwa 80 Fahrradbügel mit je zwei Plätze geplant, sodass

Abstellmöglichkeiten für 160 Fahrräder geschaffen werden und die geforderten Plätze in ausreichendem Umfang nachgewiesen werden.

Zur Kostentragung für die neuen Straßenverkehrsflächen wurde eine vertragliche Regelung mit dem Begünstigten im Neubaubereich (Sondergebiet und Allgemeine Wohngebiete) geschlossen. Durch die festgesetzten Straßenverkehrsflächen werden die Allgemeinen Wohngebiete erschlossen. Es entstehen jedoch auch neue Belegenheiten für die im Gewerbegebiet gelegenen Flurstücke. Diese sind jedoch bereits durch ihre Lage am Weidenbaumsweg voll erschlossen. Die Erschließungskosten und eventuell anfallende Erschließungsbeiträge für die Gewerbegrundstücke werden daher von dem Begünstigten im Neubaubereich übernommen.

5.7.2 Öffentliche Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Im Zentrum des Quartiers ist ein Kfz-freier Quartiersplatz vorgesehen, der jedoch im Notfall von Einsatzfahrzeugen und ggf. auch vom privaten motorisierten Verkehr befahren werden soll, so dass bei Sperrung einer der beiden Planstraßen Ziele im Quartier ggf. über Umwegfahrten angesteuert werden können.

Der Quartiersplatz ermöglicht eine fußläufige, grundsätzlich autofreie Anbindung der Grünflächen am Schleusengraben zum Nahversorgungszentrum, dient der Freiraumversorgung und dem Aufenthalt der Quartiersbewohner sowie als identitätsstiftender Treffpunkt. Er steht auch Kindern zur Verfügung, indem er z.B. gut geeignet ist für das eher raumgreifende Spiel größerer Kinder und Jugendlicher (z.B. Ballspielen, Fangspiele, Spiel mit Fahrzeugen (Rutschfahrzeuge, Roller, Fahrräder), Rennen und Skaten). Zusammen mit Teilen der angrenzenden Straßenverkehrsflächen, die auf Grundlage eines Städtebaulichen Vertrags für Spiel und Aufenthalt qualifiziert werden sollen, den öffentlichen Grünflächen sowie den privaten Grundstücksflächen und den dortigen Kleinkinderspielflächen entsteht somit ein Netz von Spiel- und Bewegungsräumen für Kinder, das – ohne explizit rechtlich dafür gesichert zu sein – im Sinne einer Multicodierung attraktive Möglichkeiten für einen Aufenthalt im Freien bietet.

Der Quartiersplatz ist ferner Teil einer beleuchteten Geh- und Radweg-Verbindung zur Brückenrampe, die östlich des Quartiersplatzes in der festgesetzten Parkanlage beginnt. Gleichzeitig werden angrenzende, geplante Wohngebäude über ihn fußläufig erschlossen und ein Schulweg aus dem Quartier „Schilfpark“ östlich des Schleusengrabens gesichert.

Seiner Funktion entsprechend ist der Platz als Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung „Quartiersplatz“ festgesetzt.

5.7.3 Brücken

Mit der geplanten Brücke über den Schleusengraben, den vielfältigen Wegebeziehungen, den Parkanlagen und dem Quartiersplatz übernimmt das Quartier eine zentrale Funktion für große Teile der Schleusengrabenachse. Durch die Stellung der Baukörper im Bereich der Brücke und des Quartiersplatzes reagiert das städtebauliche Konzept darauf, in dem es diese Wegebeziehungen betont und den Quartiersplatz als zentrales Element einrahmt.

Für den Fuß- und Radweg entlang des Schleusengrabens ist eine Brücke über die Kampbille vorhanden, die der Bebauungsplan planungsrechtlich absichert.

Um die östlich des Schleusengrabens gelegenen Quartiere an das Nahversorgungszentrum, die Schule Nettelnburg und an den Fuß- und Radweg entlang des Schleusengrabens anzubinden, soll über den Schleusengraben eine Brücke für Fußgänger und Radfahrer errichtet werden. Die Rampenanlagen werden als Teil der festgesetzten Parkanlage gestaltet.

Die Entstehung und Finanzierung der Brücke über den Schleusengraben wird durch Regelungen im Städtebaulichen Vertrag abgesichert.

5.7.4 Geh- und Leitungsrecht

Zur fußläufigen Anbindung des Plangebiets an das nördlich anschließende Wohnquartier Glasbläserhöfe bzw. an die öffentliche Grünfläche auf dem Flurstück 7638 (außerhalb des Plangebiets) ist ausgehend von der nördlichen Straßenkehre ein Gehrecht festgesetzt.

Diese ergänzende Erschließung wird wie folgt planungsrechtlich gesichert:

Das festgesetzte Gehrecht umfasst die Befugnis der Freien und Hansestadt Hamburg, einen allgemein zugänglichen Gehweg anzulegen und zu unterhalten. Das festgesetzte Leitungsrecht umfasst die Befugnis des Netzbetreibers, unterirdische Sielanlagen herzustellen und zu unterhalten. Nutzungen, welche die Herstellung und Unterhaltung beeinträchtigen können, sind unzulässig. Geringfügige Abweichungen von dem festgesetzten Geh- und Leitungsrecht können zugelassen werden (vgl. § 2 Nummer 12).

Das Gehrecht dient der Verbindung zwischen den Quartieren mit ihren jeweiligen Funktionen und ist zugleich ein Beitrag zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs. Insbesondere wird durch das Gehrecht ein Weg gesichert, der das nördlich des Plangebiets bestehende Quartier Glasbläserhöfe mit dem neuen Quartier und seiner für die Schleusengrabenachse bedeutenden Nahversorgungsangebot verbindet. Es weist eine Breite von 3,5 m auf, damit sich Fußgänger in der Regel ohne Komforteinbußen begegnen können und damit in diesem Bereich eine weitere Notzufahrt für Rettungsfahrzeuge ins Plangebiet geschaffen werden kann. Der Bereich des Gehrechts ist gleichzeitig eine Feuerwehrezufahrt für die angrenzenden Wohngebäude. Da sich im Rahmen der Feinplanung noch Änderungen im Verlauf des Gehrechts ergeben können, wird im Bebauungsplan ergänzend geregelt, dass geringfügige Abweichungen zugelassen werden können.

Das Gehrecht wurde anstelle der alternativ auch denkbaren Regelungen zu einer Straßenverkehrsfläche oder einer öffentlichen Parkanlage festgesetzt, weil der Weg eigentumsrechtlich und gestalterisch Bestandteil der angrenzenden Wohnbauflächen bleiben soll. Das Gehrecht stellt im Vergleich zu anderen Festsetzungsvarianten einen verhältnismäßig geringen Eingriff in das private Eigentum dar und ist somit das mildeste Mittel, um das angestrebte Ziel – die Herstellung einer Wegeverbindung zwischen den Quartieren – zu erreichen. Dies gilt insbesondere, weil der Weg im Rahmen der Funktionsplanung ohnehin vorgesehen ist, um die fußläufige Erschließung des nordöstlichen Gebäudes im WA 1 zu sichern, das nicht an eine öffentliche Straßenverkehrsfläche grenzt.

Für diese im Nordosten gelegene Neubebauung auf dem heutigen Flurstück 6960 wird es im Falle einer Realteilung zudem keine direkte Belegenheit zu einem öffentlichen Schmutz- und

Regenwassersiel sowie zu Trinkwasserleitungen geben. Die Be- und Entwässerungssicherheit muss dann über eine Baulast gesichert werden. Es wird deshalb ein Leitungsrecht festgesetzt, so dass der Anschluss von Leitungen an öffentliche Verkehrsflächen auch bei Realteilung gesichert ist.

5.8 Technischer Umweltschutz

5.8.1 Altlasten

Es wird auf Kapitel 4.2.5 verwiesen. Die vorhandenen Altlasten machen eine Kennzeichnung der betroffenen Flächen erforderlich.

Nicht auszuschließen ist, dass bisher noch unerkannte, kleinere Schadstoffvorkommen in den Auffüllungen vorhanden sind. Im gesamten Plangebiet ist bei der Entsorgung von Erdaushub von erhöhten Entsorgungskosten auszugehen.

Gefahren für die bestehende Bebauung im und im unmittelbaren Umkreis des Plangebiets sind durch die Altlasten bzw. die altlastverdächtige Fläche nicht zu erwarten.

Die vorgesehene Bebauung mit Wohngebäuden kann nur erfolgen, wenn sichergestellt wird, dass ein direkter Kontakt von Menschen mit belasteten Böden durch geeignete Maßnahmen dauerhaft unterbunden wird. Geeignete Maßnahmen sind die 1 m dicke Abdeckung aller Außenflächen mit bodenschutz- und abfallrechtlich zulässigem Material in versiegelten Freiflächen bzw. mit unbelastetem Boden (Vorsorgewerte der BBodSchV in Grünflächen, Spielflächen). In Kinderspielflächen ist zusätzlich ein Grabeschutz einzubauen. Des Weiteren sind im Zuge der Baumaßnahmen die Auffüllungsmaterialien unterhalb der Wohnblöcke und Tiefgaragen zu entfernen, Maßnahmen zur Gassicherung an den Gebäuden zu realisieren und der Grundwasserschaden zu sanieren.

Die einzelnen Maßnahmen sind im Sanierungsvertrag beschrieben und festgelegt worden. Der geschlossene Sanierungsvertrag ist Voraussetzung für die Realisierung der Bauvorhaben.

Zusammenfassend sind aufgrund der Bodenbelastungen und Bodengase folgende Hinweise bei der Realisierung der Vorhaben zu beachten:

- Neubauten sind mit passiven baulichen Gassicherungsmaßnahmen auszustatten, die Gasansammlungen unter den baulichen Anlagen und den befestigten Flächen sowie Gaseintritte in die baulichen Anlagen verhindern. Auffüllungen unterhalb der geplanten Wohngebäude müssen entfernt werden (vgl. Kapitel 5.8.4).
- Frei-, Grün- oder Kinderspielflächen müssen mit 1 m unbelastetem Boden (Einhaltung der Vorsorgewerte der BBodSchV) abgedeckt werden. Im Bereich von Spielflächen ist unterhalb der neu aufgetragenen, unbelasteten Böden zusätzlich ein Geogitter einzubauen (Grabeschutz).
- Haus- und Wohngärten sind auf den Außenflächen (Freiflächen, Grünflächen, Kinderspielflächen) außerhalb der überdeckten Tiefgaragen auszuschließen.
- Die Versickerung von Niederschlägen sollte nur in Bereichen erfolgen, die aufgrund der

Schadstoff-Situation dafür geeignet sind.

- Bei Baumaßnahmen mit Eingriffen in das Grundwasser ist der vorhandenen Grundwasserbelastung in geeigneter Form Rechnung zu tragen. Bei Wasserhaltungsmaßnahmen könnten u.a. Mehrkosten durch Wasseraufbereitung und/ oder Ableitung in ein Siel entstehen.

5.8.2 Lärmschutz

5.8.2.1 Gewerbelärm aus der Umgebung

Im Plangebiet wurden aufgrund der im Umfeld vorhandenen bzw. potenziell möglichen Gewerbebetriebe Überschreitungen der zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm festgestellt (vgl. Kapitel 4.2.1). Die Überschreitungen von bis zu 4 dB(A) der Wohngebietsrichtwerte von 55/40 dB(A) Tag/Nacht im Plangebiet an den Baukörpern, die an der Kampbille angeordnet sind, haben die Ursache in diesen Flächenemissionen. Die tatsächliche Lärmbelastung ist vermutlich geringer. Keinesfalls wird jedoch die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70/60 dB(A) Tag/Nacht überschritten.

Einen Schallschutz an den Baukörpern an der Kampbille anzubringen, welcher wegen der geringen tatsächlichen Geräuschimmissionen nicht notwendig ist, allein aufgrund des plangegebenen Gewerbelärms erscheint unverhältnismäßig. Rechtlich rückt jedoch eine Wohnnutzung an ein festgesetztes Industriegebiet heran. Um entsprechend eine ausreichende Rücksichtnahme zu gewährleisten, ohne zugleich der Entwicklung der Wohnnutzung übermäßige Einschränkungen aufzuerlegen, wird folgende Festsetzung gefasst:

An den in der Nebenzeichnung rot gekennzeichneten Gebäudeseiten sind vor den Aufenthaltsräumen verglaste Vorbauten (zum Beispiel verglaste Loggien, Wintergärten, verglaste Laubengänge) oder in ihrer Wirkung vergleichbare Maßnahmen vorzusehen. Die Vorbauten müssen einen Mindestabstand zu den Fenstern der Aufenthaltsräume von 0,5 m aufweisen (vgl. § 2 Nummer 13).

Die Taginnenpegelfestsetzung nach dem Hamburger Leitfaden Lärm in der Bauleitplanung kommt hier nicht in Frage, da der Außenwohnbereichscharakter zu den Gewässern städtebaulich wertvoll ist und möglich gemacht werden soll.

Im Nachtzeitraum werden an den Baukörpern, die an der Kampbille oder Schleusengraben angeordnet sind, die Geräuschimmissionsrichtwerte für Allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) überschritten. Für die Immissionsorte, die infolge der plangegebenen Gewerbe- und Industriegebiete nachts lärmbelastet sind, eignet sich die sogenannte „Hafen-City-Klausel“ als Lärmschutzfestsetzung:

An den in der Nebenzeichnung grün gekennzeichneten Gebäudeseiten ist durch geeignete bauliche Schallschutzmaßnahmen wie zum Beispiel Doppelfassaden, verglaste Vorbauten (zum Beispiel 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 (vgl. § 2 Nummer 14).

Die Sicherung gesunder Wohnverhältnisse kann nur über die Schaffung eines ausreichenden passiven Schallschutzes am Gebäude oder durch geeignete bauliche Maßnahmen unmittelbar vor dem Gebäude, wie z.B. durch Vorhangfassaden, erfolgen.

Neben der Schaffung lärmgeschützter Außenbereiche müssen für gesunde Wohnverhältnisse Maßnahmen ergriffen werden, die eine ausreichende Nachtruhe in den Schlafräumen und Kinderzimmern ermöglichen. Der in der Festsetzung fixierte Zielwert von 30 dB(A) nachts leitet sich aus den Erkenntnissen der Lärmwirkungsforschung ab. Demnach ist bei einem Innenraumpegel von kleiner 30 dB(A) nachts am Ohr des Schläfers ein gesunder Schlaf ohne Risiko einer lärmbedingten Herz-Kreislauf-Erkrankung möglich. Diese Vorgehensweise zur Konfliktlösung ist gerechtfertigt, da die Festlegung von nächtlichen Außenpegeln in den maßgeblichen Vorschriften einen ausreichend niedrigen Innenraumpegel für den gesunden Schlaf ermöglichen soll. Dieses Schutzziel für die Nacht wird also entsprechend festgesetzt.

Der Innenraumpegel ist nachts bei einem gekippten bzw. teilgeöffnetem Fenster nachzuweisen (auch bei Planung von verglasten Loggien oder Vorhangfassaden etc., so dass dann von zwei hintereinander liegenden gekippten Fenstern auszugehen ist). Dieses gekippte bzw. teilgeöffnete Fenster basiert nicht auf Erfordernissen der Raumbelüftung, sondern hat seine Erklärung aus der Lärmwirkungsforschung und dem Wahrnehmen von Außenwelteindrücken. Entsprechende Untersuchungen haben wiederholt bestätigt, dass die Wahrnehmung der Außenwelt ein unverzichtbarer qualitativer Bestandteil des Wohnens ist. Hierbei geht es nicht um eine akustisch-diffuse Außenweltwahrnehmung – wie sie bereits bei relativ großen Fenstern bzw. Glasbauteilen eintritt - sondern um eine informationshaltige akustische Wahrnehmung der Außenwelt. Vor diesem Hintergrund sind Interpretationen des Begriffes, die darauf hinauslaufen, das Wohnen lediglich bei geschlossenen Fenstern bzw. mit minimalen Spaltbreiten zu ermöglichen, abzulehnen. Aus diesem Grund kommt auch der Diskussion über die Breite der sog. Spaltöffnung bei den gekippten Fenstern auch aus physikalischer Sicht eine andere Bedeutung zu; sie muss ausreichend groß genug sein, damit der vorgenannte Wahrnehmungseffekt erreicht wird. Vergleichbare Maßnahmen sind dann akzeptabel, solange sie die akustischen Hintergrundgeräusche der Außenwelt gewährleisten. Dies gilt auch für den Fall, dass bauliche Schallschutzmaßnahmen kombiniert werden.

Bei gewöhnlichen Fensterkonstruktionen erfolgt auch bei gekipptem Fenster bereits eine Minderung der Lärmimmissionen um 10 bis 12 dB(A), maximal 15 dB(A). Durch eine lärmoptimierte Fensterkonstruktion (wie sie z.B. für die stark immissionsbelastete Wohnnutzung in der Hafencity entwickelt wurde) kann eine Lärmreduzierung von 25 dB(A) erreicht werden.

Der Windpark Curslack befindet sich in ca. 1000 m Entfernung in großem Abstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung des Plangebiets Bergedorf 113, so dass mit keinen wesentlichen

Lärmimmissionen durch die Windkraftanlagen zu rechnen ist, zumal das allgemeine Wohngebiet des Bebauungsplans Bergedorf 104 / Curslack 19, das bei der Prüfung der Zulässigkeit der Windkraftanlagen berücksichtigt wurde, sich noch näher am Windpark befindet.

5.8.2.2 Gewerbelärm aus dem Nahversorgungszentrum

Der Lärm aus dem Betrieb des Nahversorgungszentrums darf die vorgegebenen Immissionsrichtwerte der TA Lärm inklusive vorhandener Vorbelastung nicht überschreiten. In der Umgebung einer Ein- und Ausfahrt (Rolltor) wurden Überschreitungen der Richtwerte der TA Lärm in angrenzenden Wohnungen ermittelt. Ursache sind die Ein- und Ausfahrten der Kunden des Einzelhandels und der Kita, sowie der Ausfahrt der Anlieferfahrzeuge. Die Anlieferung an sich befindet sich innerhalb des Gebäudes und wird lärmtechnisch durch das Rolltor nicht wesentlich wirksam (vgl. ergänzend unten). Um Aufenthaltsräume vor auch vor dem Lärm ein- und ausfahrender Fahrzeuge zu schützen, soll auch in der Umgebung des Tores die Verwendung sogenannter HafenCity-Fenster angeordnet werden. Anders als bei dem von außen einwirkenden Gewerbelärm wird im Bereich des Tores auch der Tagrichtwert überschritten. Aus diesem Grund wird in diesem Bereich die folgende Lärmschutzfestsetzung getroffen:

Innerhalb eines Radius von 9 m von Mitte des in der Nebenzeichnung gelb gekennzeichneten Tores sind durch geeignete bauliche Schallschutzmaßnahmen wie zum Beispiel Doppelfassaden, verglaste Vorbauten (zum Beispiel verglaste Loggien, Wintergärten), besondere Fensterkonstruktionen oder in ihrer Wirkung vergleichbare Maßnahmen sicherzustellen, dass durch diese bauliche Maßnahmen insgesamt eine Schallpegeldifferenz erreicht wird, die es ermöglicht, dass in Schlafräumen ein Innenraumpegel bei teilgeöffneten Fenstern von 30 dB (A) während der Nachtzeit und in den übrigen Aufenthaltsräumen ein Innenpegel bei teilgeöffneten Fenstern von 40 dB(A) während der Tagzeit 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 (vgl. § 2 Nummer 15 der Verordnung).

An allen weiteren Immissionsorten werden die Richtwerte inklusive Vorbelastung eingehalten, wenn im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens bei der geprüften Betriebsvariante folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- Das Rolltor der Anlieferungszone ist während der Durchführung geräuschintensiver Tätigkeiten (Be- und Entladung, Betrieb der Müllpresse, etc.) geschlossen zu halten.
- Während des Nachtzeitraums (22-6 Uhr) finden keine Anlieferungen statt.
- Der Schalleistungspegel der Kühlung ist durch technische oder bauliche Maßnahmen auf 70 dB(A) zu begrenzen, wenn dieser auf dem Dach des Erdgeschosses positioniert wird.

5.8.2.3 Verkehrslärm

Für den straßennahen Bereich im Sondergebiet wird aufgrund der dort ermittelten Lärmbelastungen die Grundrissklausel in Verbindung mit der Außenbereichsklausel als Festsetzung im Bebauungsplan festgesetzt:

In den in der Nebenzeichnung blau gekennzeichneten Baukörpern sind durch geeignete Grundrissgestaltung die Wohn- und Schlafräume den lärmabgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen. Sofern eine Anordnung aller Wohn- und Schlafräume einer Wohnung an den lärmabgewandten Gebäudeseiten nicht möglich ist, sind vorrangig die Schlafräume den lärmabgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen. Für die Räume an den lärmzugewandten Gebäudeseiten muss ein ausreichender Schallschutz durch bauliche Maßnahmen an Außentüren, Fenstern, Außenwänden und Dächern der Gebäude geschaffen werden. Wohn-/Schlafräume in Ein-Zimmer-Wohnungen und Kinderzimmer sind wie Schlafräume zu beurteilen.

An der in der Nebenzeichnung blau gekennzeichneten Gebäudeseite ist für einen Außenbereich einer Wohnung entweder durch Orientierung an lärmabgewandten Gebäudeseiten oder durch bauliche Schallschutzmaßnahmen wie zum Beispiel verglaste Vorbauten 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 Tagepegel von kleiner 65 dB(A) erreicht wird (vgl. § 2 Nummer 16).

Aktive Lärmschutzmaßnahmen, wie Lärmschutzwände, scheiden hierbei zur Reduzierung des Straßenverkehrslärms aus Platzmangel aber insbesondere auch aus städtebaulichen Gründen aus. Die Sicherung gesunder Wohnverhältnisse kann daher nur über (vorrangig) Grundrissorganisation bzw. (sofern dies nicht möglich ist) durch die Schaffung eines ausreichenden passiven Schallschutzes am Gebäude erfolgen.

Durch die Sätze 1 bis 3 der Festsetzung wird zum Ausdruck gebracht, dass das vorrangige Ziel des Schallschutzes auf die empfindliche Nachtsituation und damit auf Schlafräume ausgerichtet ist. Für diese Räume muss ein ausreichender Schallschutz primär durch entsprechende Grundrissorganisation erreicht werden. Nur in nachweislich besonderen Fällen, insbesondere bei einzelnen Schlafräumen in großen Mehrzimmerwohnungen, die zur lärmzugewandten Seite angeordnet werden müssen, darf hiervon abgewichen werden. Dann jedoch muss durch bauliche Maßnahmen an Außentüren, Fenstern, Außenwänden und Dächern der Gebäude ein ausreichender Schallschutz geschaffen werden.

Für die Wohnqualität ist die Nutzbarkeit des zu einer Wohnung gehörenden Außenbereichs von Bedeutung. Daher stellt die Festsetzung sicher, dass für den zur Wohnung gehörenden Außenbereich ein verträglicher Außenlärmpegel gegeben sein muss (vgl. § 2 Nummer 16 der Festsetzung). Dies kann weitestgehend durch die Anordnung der Außenwohnbereiche (Balkone, Terrassen, Mietergärten etc.) zum vor Lärmeintrag geschützten Innenhof sichergestellt werden. Im konkreten Fall können die für den Außenbereich definierten Anforderungen in dem in der Nebenzeichnung zur Planzeichnung blau gekennzeichneten Bereich nicht eingehalten werden, so dass hier geschützte Außenwohnbereiche nicht durch gewöhnliche Balkone, sondern z.B. durch verglaste Loggien, Wintergärten oder ähnliche Maßnahmen geschaffen werden müssen.

Für lärmschutztechnische Ansprüche, die durch den neuen Kreisverkehr am Weidenbaumweg entstehen, werden im Rahmen eines Städtebaulichen Vertrags Mittel für Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden Weidenbaumweg 118 bis 122, 132 bis 136 sowie 141 zur Verfügung gestellt.

Mit Hilfe der vorgenannten Festsetzungen und der vertraglich festgelegten Maßnahmen kann im Plangebiet bei Betrachtung aller die Wohn- und Arbeitsqualität bestimmenden Aspekte, wie der recht zentralen Lage, der guten verkehrlichen Anbindung und der guten Ausstattung mit Grünflächen eine ausreichende Wohnqualität erwartet werden, welche unter Abwägung aller Belange die Ausweisung einer Wohnnutzung rechtfertigt. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind bei Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen nicht gefährdet.

5.8.3 Verschattung

Bei der Beurteilung der Besonnungssituation ist zu berücksichtigen, dass für städtebauliche Planungen keine rechtsverbindlichen Grenz- oder Richtwerte hinsichtlich der Besonnungsdauer existieren. Die Rechtmäßigkeit der konkreten planerischen Lösung beurteilt sich ausschließlich nach den Maßstäben des Abwägungsgebots und der Verhältnismäßigkeit. Dabei sind unterschiedliche Interessen und Belange im Einzelfall zu ermitteln, zu gewichten und sachgerecht abzuwägen. Grenzen der Abwägung bestehen bei der Überschreitung anderer gesetzlicher/rechtlicher Regelungen und wenn die Gesundheit der Bevölkerung gefährdet ist. Ansonsten unterliegen alle Belange - auch die der Besonnung - der Abwägung.

Seit März 2019 wird die bislang in Ermangelung konkreter Grenz- oder Richtwert als Orientierung herangezogene DIN 5034 – zumindest teilweise – durch die europäische Norm DIN EN 17037 ersetzt. Ziel der DIN EN 17037 ist ein europaweites, standardisiertes Berechnungsverfahren für die Tageslichtversorgung in Innenräumen. Dabei geht sie deutlich über die bestehenden Anforderungen der Landesbauordnungen hinaus und legt statt konkreter Fenstergrößen Vorgaben für die Tageslichtbedingungen im Innenraum fest. Als Mindestvoraussetzung für eine ausreichende Tageslichtversorgung im Innenraum und somit als ermittelbare Nachweisgröße für eine noch ausreichende Besonnung verwendet die DIN EN 17037 die Dauer der möglichen Besonnung von 1,5 Stunden zwischen dem 1. Februar und dem 21. März. Der Nachweisort für die Besonnung liegt dabei auf der raumseitigen Ebene der Außenwand in der Mitte der horizontalen Fensterbreite in einer Höhe von mindestens 1,20 m über dem Fußboden und 0,30 m über der Fensterbrüstung.

Angerechnet werden nur Zeiten, in denen der Höhenwinkel der Sonne über einem Mindestwert liegt. Dieser geringste Sonnenhöhenwinkel ist abhängig von der geografischen Lage und wurde für Deutschland mit 11 Grad bestimmt.

Die DIN EN 17037 ordnet die dann ermittelte Besonnungsdauer folgenden Empfehlungsniveaus zu:

<u>Empfehlungsniveau</u>	<u>Minstdauer der möglichen Besonnung</u>
Gering	1,5 Stunden
Mittel	3,0 Stunden

Hoch

4,0 Stunden

Die DIN-Werte stellen aber keine Grenzwerte des Zumutbaren dar. Der Gesetzgeber hat bewusst im BauGB und in den Landesbauordnungen keine Richt- oder Orientierungswerte für die Besonnung und Belichtung hinsichtlich gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse angegeben. Bei Einhaltung der bauordnungsrechtlichen Abstandsflächen und der Dichteobergrenzen des § 17 BauNVO geht der Gesetzgeber in der Regel davon aus, dass gesunde Wohnverhältnisse (z.B. Sozialabstand, Freiraumversorgung, Belichtung, Belüftung, Besonnung) vorliegen. Ist dies nicht der Fall oder treten durch geplante Festsetzungen eines Bebauungsplans in der Umgebung erhebliche zusätzliche Verschattungswirkungen auf, handelt es sich letztendlich immer um eine Einzelfallabwägung unter Würdigung nachbarlicher Interessen.

5.8.3.1 Verschattung innerhalb des Plangebiets

Zur Beurteilung, ob im Plangebiet trotz der baulichen Dichte gesunde Wohnverhältnisse hinsichtlich Besonnung gegeben sein werden, wurde die Eigenverschattung der geplanten Gebäude zur Tag- und Nachtgleiche untersucht und geprüft, ob bzw. unter Beachtung welcher Maßnahmen der Zielwert von 90 Minuten Besonnung an der Fensterlaibungsinneiseite erreicht werden kann (siehe oben).

Städtebauliches Ziel ist die Ausprägung eines neuen Stadtquartiers mit hoher Nutzungsvielfalt und unterschiedlichen Kubaturen. Die Verschattungssimulationen und -berechnungen zeigen, dass eine DIN-gerechte Besonnung mit mindestens 90 Minuten pro Wohnung (Fensterlaibungsinneiseite, Tag- und Nachtgleiche) im gesamten Plangebiet weitestgehend gewährleistet werden kann. Dennoch kommt es in Einzelfällen, besonders Ecksituationen und bei Fassadenabschnitte der unteren Geschosse, zu einer nicht DIN-konformen Besonnungsdauer. Darüber hinaus sind besonders die nördlichen Fassaden von stärkerer Verschattung betroffen. Dies ist allerdings nicht grundsätzlich auf die Dichte, Kubatur oder Gebäudehöhe zurückzuführen, sondern vielmehr auf die Ausrichtung. Mit durchgesteckten Grundrissen kann eine gute Besonnung der geplanten Wohnungen über die Südost- bzw. Südwestfassaden der Gebäude gewährleistet werden. Dabei gilt zu berücksichtigen, dass eine Einhaltung der in der DIN genannten Werte in innerstädtischen Kontexten grundsätzlich schwierig ist. Die im Plangebiet wünschenswerte bauliche Dichte führt nahezu zwangsläufig zu einer eher mäßigen Besonnung und Belichtung insbesondere in den unteren Geschossen. Eine stärkere Verschattung in Eckbereichen ist in solchen städtebaulichen Kontexten weniger die Ausnahme als vielmehr die Regel. Die Probleme hinsichtlich der Besonnung und Belichtung von Wohnungen werden im besonders dichten Sondergebiet dadurch gelöst, indem Wohnungen nur ab dem ersten Obergeschoss zulässig sind. Die Probleme werden im gesamten Plangebiet zudem dadurch gemindert, dass die festgesetzten Baukörperstiefen Optionen bieten, mit der hohen baulichen Dichte architektonisch vorteilhaft umzugehen, z.B. durch Vor- und Rücksprünge sowie die Ausbildung besonderer Ecksituationen und Grundrisse, mit der hohen baulichen Dichte architektonisch vorteilhaft umzugehen.

Für die Abwägung ist außerdem zu berücksichtigen, dass die Besonnung nur einer von zahlreichen Faktoren ist, die bei der Bewertung, ob gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse vor-

liegen, relevant sind. Die weiteren Faktoren, die im Hinblick auf gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse von Bedeutung sind, sind für die nähere Umgebung des Plangebiets bzw. der betroffenen Nachbargebäude hingegen relativ gut ausgeprägt. Es handelt sich um eine – im Vergleich zu anderen zentralen Lagen – immissionsarme Wohngegend mit ausreichender Freiraumversorgung. Da zusätzlich die Abstandsflächenvorschriften der HBauO eingehalten werden, die in Bezug auf Abstände gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet, ist die Situation grundsätzlich als unkritisch zu betrachten.

Durch planerische Maßnahmen sowie Ersatzmaßnahmen (vgl. Kapitel 4.2.1.3) kann insgesamt und flächendeckend ein Quartier verwirklicht werden, in dem gesunde Wohnungsverhältnisse hinsichtlich der Besonnung und Belichtung hergestellt werden können. Diese Maßnahmen werden in den Städtebaulichen Vertrag aufgenommen.

5.8.3.2 Verschattung der nördlich des Plangebiets gelegenen Nutzungen

Bezüglich der möglichen Verschattung der nördlich des Plangebiets vorhandenen Gebäude Glasbläserhöfe 5 und 8 wurden ebenfalls Verschattungssimulationen durchgeführt, und zwar für die Südfassaden. Ob zusätzliche Verschattungswirkungen für die Umgebung in der Abwägung als erheblich einzustufen sind, hängt neben der noch tatsächlich erreichten Besonnungsdauer zur Tag- und Nachtgleiche maßgeblich auch von den relativen Veränderungen der Besonnungszeiten im sonnenarmen Winterhalbjahr ab. Die Auswirkungen, die der Bebauungsplan Bergedorf 113 auf diese Gebäude verursacht, wurden daher mit den zu erwartenden Auswirkungen des vormaligen Bebauungsplans Bergedorf 100 verglichen. Für den Bereich Bergedorf 113 wurden zudem verschiedene Bebauungsvarianten im Hinblick darauf geprüft, welche Auswirkungen auf die Glasbläserhöfe zu erwarten sind. Diese Varianten bzw. Auswirkungen wurden insbesondere mit dem Ziel der Wohnraumschaffung und den Erwartungen der in den Glasbläserhöfen wohnenden Bevölkerung, die sich aus dem Bebauungsplan Bergedorf 100 ergeben, abgewogen. Letztlich wurde für den Bebauungsplan Bergedorf 113 diejenige Bebauungsvariante ausgewählt, die einen Kompromiss verschiedener Gesichtspunkte darstellt (vgl. Kapitel 4.4.1).

Insbesondere wurden im Verlauf des Planungsprozesses wurden für das auf die Glasbläserhöfe verschattungswirksame nordöstliche Gebäude im Plangebiet Bebauungsvarianten mit fünf Vollgeschossen zuzüglich eines Staffelgeschosses untersucht (es wurden verschiedene Anordnungen dieses Staffelgeschosses simuliert, Gebäudehöhe maximal 24 m ü NHN). Auch bei diesen Bebauungsvarianten würden die Anforderungen der zum Untersuchungszeitpunkt wirksamen DIN 5034 bei den Glasbläserhöfen 8 eingehalten werden. Letztendlich wurde aber im Planungsprozess die Bebauungsvariante mit den geringsten Verschattungswirkungen auf die Glasbläserhöfe 8 favorisiert und im Bebauungsplan festgesetzt (Gebäudehöhe maximal 18 m ü NHN), um die Planfolgen möglichst gering zu halten. Die festgesetzte Höhenentwicklung resultiert somit aus einer besonderen Gewichtung der nachbarlichen Belange. Die Höhenentwicklung ist im Hinblick auf die Silhouette entlang des Schleusengrabens vertretbar, weil es keinen besonderen städtebaulichen Anlass gibt, eine höhere Bebauung zuzulassen, zumal das geringere Wohnungspotenzial an dieser Stelle andernorts im Plangebiet nachgewiesen werden konnte, ohne dass eine bestehende Wohnnachbarschaft betroffen wäre. Im

Hinblick auf die Verschattung der Glasbläserhöfe haben die festgesetzte Gebäudehöhe und die nordöstliche Baugrenze eine nachbarschützende Wirkung.

5.8.3.3 Verschattung der westlich des Plangebiets gelegenen Nutzungen

In Folge des Bebauungsplans Bergedorf 113 ergeben sich im Winterhalbjahr im Vergleich zum Bebauungsplan Bergedorf 100 besonders abwägungserhebliche Auswirkungen auf die Besonnungszeiten der Südostfassaden der Wohnbebauung Weidenbaumsweg 126 bis 134 (vgl. Kapitel 4.4.1). Diese Auswirkungen hinsichtlich Besonnung sind mit den städtebaulichen und wohnungsbaupolitischen Belangen abzuwägen.

Auch die Verschattungswirkungen auf die Wohnbebauung am Weidenbaumsweg wurden in mehreren Varianten untersucht, um eine fundierte Abwägungsgrundlage zwischen Städtebau und Besonnung bereitzustellen. Es wurden in der engeren Wahl sechs Bebauungsvarianten für eine Bebauung entlang des Weidenbaumwegs hinsichtlich der Verschattungswirkungen auf die gegenüberliegende Wohnbebauung untersucht. Die erheblichsten Auswirkungen zeigten sich bei einer geschlossenen Bebauung mit durchgehend fünf Vollgeschossen (durchgehend GH 23,5 m ü NHN). Im Vergleich zu einer Bebauung nach dem Bebauungsplan Bergedorf 100 sind erwartungsgemäß die geringsten Abnahmen der Besonnungszeit am Weidenbaumsweg bei einer Bebauung mit einem Geschoss weniger (GH durchgehend 20,5 m) zu verzeichnen. Diese gleichförmigen Bebauungsvarianten wurden jedoch aus städtebaulichen Gründen verworfen. Favorisiert wurden Bebauungsvarianten, bei denen jeweils die Nord- und Süd-Köpfe des Sondergebiets am Weidenbaumsweg durch Geschossvariation betont werden. Zwischen diesen städtebaulichen Betonungen wurden verschiedene Bebauungsvarianten auf ihre städtebauliche Wirkung – insbesondere vom Straßenraum Weidenbaumsweg aus gesehen – und auf ihre Verschattungswirkung untersucht und in die Gesamtabwägung eingestellt. Letztendlich wurde diejenige Bebauungsvariante favorisiert, die unter Betonung der beiden Bauungsköpfe im Norden und Süden die geringste Verschattungswirkung auf die Wohnbebauung am Weidenbaumsweg entfaltet. Dies ist dann der Fall, wenn im Norden und Süden des Sondergebiets die Gebäudehöhen auf maximal 23,5 m ü NHN beschränkt werden und dazwischen die Bebauung im obersten Geschoss 5 m vom Weidenbaumsweg zurückversetzt angeordnet wird. Die verschattungswirksame Traufkante am Weidenbaumsweg beträgt dann lediglich 20,5 m ü NHN und sollte als solche im Bebauungsplan als Maximalhöhe fixiert werden.

Bei allen untersuchten Bebauungsvarianten für das Sondergebiet sind bei der gegenüberliegenden Bestandsbebauung am Weidenbaumsweg jedoch erhebliche Verringerungen der Besonnungszeiten zu verzeichnen, wenn auch je nach Variante mit unterschiedlicher Ausprägung. Diese Auswirkungen hinsichtlich Besonnung sind mit den städtebaulichen und wohnungsbaupolitischen Belangen im Bebauungsplan abzuwägen:

Neben der Berücksichtigung der oben beschriebenen städtebaulich-architektonischen Erwägungen ist in diesem Zusammenhang in die Abwägung einzustellen, dass die bauordnungsrechtlichen Abstandsflächen zur Straßenmitte deutlich eingehalten werden und die Mindestbesonnungszeiten nach DIN EN 17037 an allen Beobachtungspunkten am Weidenbaumsweg erreicht werden. Somit können hinsichtlich der Besonnung der Bestandsbebauung ganz

grundsätzlich gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet werden. Darüber hinaus ist eine Straßenrandbebauung mit einer wirksamen Traufkante von ca. 16,5 über Straße nicht ortsunüblich, von einer unzumutbaren, unverhältnismäßigen Verschattung aufgrund der gewählten Kubatur und Gebäudehöhe kann folglich nicht ausgegangen werden. Darüber hinaus wurde die geplante Bebauung hinsichtlich ihrer Kubatur und Gebäudehöhe für eine zuträglichere Besonnung der angrenzenden Bestandsbebauung angepasst. Die Beschränkung der Gebäudehöhen im Norden und Süden des Sondergebiets auf maximal 23,5 m ü NHN und den Versatz des obersten Geschosses um 5 m begünstigt die Besonnung der Bestandsbebauung und wahrt dennoch die verfolgte städtebauliche Wirkung.

Alle betroffenen Wohnungen am Weidenbaumsweg besitzen zusätzlich eine qualifizierte, straßenabgewandte Seite, die von Westen ausreichend besonnt wird. Diese lärmabgewandte Fassadenseite qualifiziert sich aufgrund der Nachmittags- und Abendsonne besonders für Wohn- und Aufenthaltsräume, die in diesem Fall nicht von einer Mehrverschattung betroffen sind.

Hinsichtlich der städtebaulichen Qualitäten, die mit dem Bebauungsplan Bergedorf 113 verfolgt werden, und der Schaffung von dringend benötigtem Wohnraum ist die relative Abnahme der Besonnungsdauer aus den genannten Gründen als zumutbar zu bewerten.

5.8.4 Bodengase

Nicht vollständig auszuschließen ist, dass auch nach erfolgreicher Sanierung der Böden verbleibende organische Anteile im Untergrund zu Methan und Kohlendioxid abgebaut werden. Das entstehende Gasgemisch kann sich in Hohlräumen und unter versiegelten Flächen ansammeln. Die entstehenden Gebäude und sonstige versiegelte Oberflächen, wie z.B. Straßen, müssen daher mit baulichen Maßnahmen versehen werden, um unterhalb derartiger Flächen eine Akkumulation von Gasen zu verhindern. Daher setzt § 2 Nummer 17 fest:

Im Plangebiet sind bauliche Maßnahmen vorzusehen, die Gasansammlungen unter den baulichen Anlagen und den befestigten Flächen sowie Gaseintritte in die baulichen Anlagen durch Bodengase verhindern.

Dies bedeutet, dass für Gebäude z.B. horizontale Gasdrainageschichten unterhalb der Gebäudesohle aus Sand oder Kies einzubauen sind. Ferner sind Durchbrüche durch Fundamente und Frostschränken auf Höhe der horizontalen Gasdrainageschicht herzustellen, durch die Gase nach außen entweichen können. Vertikale, bis zur Geländeoberkante reichende Gasdrainageschichten entlang der unterirdischen Gebäudewände sollen zur Aufnahme und kontrollierten Ableitung von eventuell auftretenden Gasen dienen. Tiefgaragen sind so auszubilden, dass eine natürliche Belüftung gewährleistet ist.

Im Hinblick auf die Setzungsproblematik des organischen Untergrunds müssen unterhalb zukünftiger Gebäude verlegte Leitungen mit Schlaufen unter die Gebäudesohlen gehängt werden. Durchdringungen von Rohrleitungen und Kabeln durch auf dem Boden aufliegende Gebäudesohlen sind z. B. mit sogenannten Quetschdichtungen zu sichern.

Für die im Quartier vorgesehenen Grünflächen, die nicht durch Tiefgaragen unterbaut sind, würden im Falle von Deponiegasbildungen neben den versiegelten Flächen Gasaustrittsfenster in oben beschriebener Weise wirken. Diese Flächen sind mit Oberboden zu versehen, der als Geruchs- und Biofilter fungiert. Die dort noch ankommenden Deponiegase werden durch z. B. methanotrophe Bakterien abgebaut.

Unterhalb der zukünftigen Verkehrsflächen kann die großflächige Fassung und schadlose Ableitung potenziell sich ansammelnder Deponiegase durch eine gut durchlässige Kiestragschicht im Oberbau möglich werden.

5.9 Oberflächenentwässerung, Hochwasserschutz

5.9.1 Vorgesehene Oberflächenentwässerung

Zur Sicherung einer ordnungsgemäßen Oberflächenentwässerung der bisher unbebauten bzw. nicht erschlossenen Flächen wurde ein Entwässerungskonzept unter Berücksichtigung eines 30-jährigen Niederschlagsereignisses erarbeitet. Dieses Entwässerungskonzept dient als Grundlage für die im Bebauungsplan vorzuhaltenden Flächen für die Regenwasserrückhaltung (vgl. Begrenzungen der unverbindlichen Vormerkungen für die vorgesehene Oberflächenentwässerung). Die genaue Dimensionierung der Regenrückhaltebecken und die verbindliche Festsetzung des Oberflächenentwässerungssystems erfolgen im Zuge der Ausführungsplanung in einem gesonderten wasserrechtlichen Verfahren.

Im nördlichen Bereich des Plangebietes bestehen am Weidenbaumsweg bereits Gewerbebetriebe, die über zwei Hausanschlüsse DN 150 in das Regenwassersiel DN 1100 Weidenbaumsweg mit Vorflut zur Kampbille entwässern. Eine Änderung dieser Situation ist derzeit nicht vorgesehen, so dass die Flächen für das geplante Entwässerungssystem nicht berücksichtigt wurden. Es wird darauf hingewiesen, dass bei einer eventuellen Nachverdichtung eine Erhöhung der Einleitmenge in das Siel nicht möglich ist. Zusätzlich anfallendes Regenwasser wäre vor Ort zu bewirtschaften. Eine Erhöhung des derzeitigen Abflusses aufgrund weiterer Versiegelungen könnte z.B. durch geeignete Retention auf den Grundstücken (z.B. Dachentwässerung mit Drossel, Dachbegrünung oder technische Bauwerke wie Retentionsbehälter) vermieden werden.

Nördlich der Kampbille ist eine Regenwassermulde vorgesehen. Über diese Mulde soll das Niederschlagswasser der Allgemeinen Wohngebiete und des Sondergebiets gedrosselt an den Schleusengraben abgegeben werden. Die Einstautiefe beträgt maximal 30 cm. Die Regenrückhaltemulde soll gestalterisch und naturnah in die Parkanlage eingebunden und so ausgeführt werden, dass sie ein nutzbarer Teil der Parkanlage wird.

Das Auslassbauwerk der Regenrückhaltemulde zur Drosselung des Wasserabflusses ($5,0 \text{ l/(s*ha)}$) soll so gestaltet werden, dass bei schwankenden Wasserständen im Schleusengraben ein konstanter Abfluss gewährleistet ist und es zu keinem Rückstau kommt.

Bei der weiteren Entwässerungsplanung ist bei einem Aufstau von Regenwasser darauf zu achten, dass es zu keinen Abwassermisständen, Personenschäden oder Gebäudeschäden

kommen kann. Niederschlagswasser ist so abzuleiten, dass öffentliche Wege oder Nachbargrundstücke nicht beeinträchtigt werden.

5.9.2 Hochwasserschutz

Zum Schutz des Plangebiets vor Überflutungen durch Hochwasser sind die vorhandenen Hochwasserschutzdämme weiterhin erforderlich und deshalb in der Planzeichnung gekennzeichnet. Im Zuge der Ausführungsplanungen für die Parkanlagen und für die Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft entlang der Gewässer sind die Anforderungen des Hochwasserschutzes zu berücksichtigen. Ein Konflikt zwischen einer öffentlichen Wegeverbindung auf der Dammkrone und dem Hochwasserschutz besteht nicht, weil auf dem Hochwasserschutzdamm ein Unterhaltungs- und Schauweg ohnehin erforderlich ist.

5.10 Öffentliche Grünflächen „Parkanlage“

Gemäß Landschaftsprogramm soll in einem Radius von 500 m pro Einwohner eine Fläche von 6 m² für Parkanlagen verfügbar sein, mindestens jedoch eine Größe von 1 ha nachgewiesen werden. Bei einem angenommenen Durchschnitt von 2,1 Einwohnern pro Haushalt ergibt sich für das Plangebiet bei den geplanten 710 Wohneinheiten eine Bevölkerung von etwa 1.490 Menschen und somit ein Flächenbedarf für eine Parkanlage von 8.940 m². Innerhalb des Plangebiets wird eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ von 9.005 m² festgesetzt. Damit wird die Mindestgröße für wohnungsnahen Parkanlagen gemäß Landschaftsprogramm von einem Hektar zwar geringfügig unterschritten, aber der sich im Plangebiet ergebende Eigenbedarf für Parkanlagen grundsätzlich erfüllt. Die öffentliche Grünfläche ist zudem größer als im bislang geltenden Planrecht Bergedorf 100 festgesetzt (9.005 m² statt 7.490 m²). Die entstehende Parkanlage unterliegt im Rahmen einer Multicodierung allerdings auch anderen Nutzungsansprüchen.

Neben den Parkanlagen bestehen zudem auch Flächenbedarfe für einen Spielplatz für größere Kinder und Jugendliche (6-17-jährige). Laut Landschaftsprogramm – das 1,5 m² je Einwohner als Richtwert angibt – wären im Plangebiet oder einem Radius von 400 m um das Plangebiet angesichts von etwa 1.490 zukünftigen Einwohnern mindestens 2.235 m² herzustellen. Dieser Bedarf kann im Plangebiet nicht befriedigt werden. Es werden jedoch alternative Nutzungsmöglichkeiten im Bereich der festgesetzten Straßenverkehrsflächen und Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung geschaffen und eine Mitnutzung von umgebenden Spielplätzen ist möglich.

Unabhängig von flächenmäßigen Betrachtungen ist es Ziel des Bebauungsplans, eine grüne Wegeverbindung herzustellen, welche die vorhandene und geplante Wohnbebauung westlich des Weidenbaumswegs mit dem Schleusengraben verbindet. Diesem Planungsziel entsprechend werden entlang der Kampbille und des Schleusengrabens öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung Parkanlage festgesetzt. Im Zusammenhang mit diesen Grünflächen werden zudem Fußgängerbrücken über den Schleusengraben und die Kampbille festgesetzt.

Das Plangebiet wird durch die festgesetzten öffentlichen Grünflächen zukünftig an die Erholungsachse Schleusengraben, welche vom Bergedorfer Zentrum im Norden bis in die Vier- und Marschlande im Süden führen wird, angebunden und in das überörtliche Erholungsnetz integriert. Das Ufer des Schleusengrabens wird mit einem Uferwanderweg als attraktive Freifläche neu gestaltet. An drei Stellen wird sich die Grünflächen bis unmittelbar an die Wasseroberfläche des Schleusengrabens erstrecken, um eine Zugänglichkeit des Wassers zu sichern und diesen Raum erleb- und nutzbar zu machen (siehe unten). Die Flächen werden so gestaltet, dass keine Beeinträchtigung des Uferbereichs entsteht. Es entsteht ein durchgehender Fuß- und Radweg am Schleusengraben. Durch die Brücke über den Schleusengraben werden die Quartiere beiderseits des Schleusengrabens miteinander verbunden. Der Bereich östlich des Schleusengrabens profitiert von einer Anbindung an das Nahversorgungszentrum im Plangebiet und die Schulen weiter westlich. Umgekehrt wird das Plangebiet über die Brücke an den östlich des Schleusengrabens geplanten öffentlichen Spielplatz sowie an die Arbeitsstätten am Schilfpark angebunden. Durch die Grünfläche entlang der Kampbille wird zudem gesichert, dass die Wohnbauflächen in „Alt-Nettelnburg“ weiterhin an den Schleusengraben angebunden sind. Entlang der Kampbille wird in die öffentliche Grünfläche auf Grund des Höhenprofils eine Fläche für die Regenwasserrückhaltung und Oberflächenentwässerung integriert. Gleichzeitig bilden diese Grünflächen einen „grünen Puffer“ zwischen den privaten Wohnbauflächen und dem Gewerbe- und Industriegebiet südlich der Kampbille.

Die Festsetzung einer Grünfläche erlaubt generell die Errichtung von Anlagen, die nach der Zweckbestimmung dieser Grünfläche zu ihrer normalen Ausstattung gehört. In der festgesetzten Parkanlage sind daher ohne weitere Regelung die erforderlichen Einrichtungen wie zum Beispiel Wege oder Parkbänke zulässig.

Durch die Festsetzung der Grünflächen entlang der Gewässer kann auch eine naturnahe Uferandgestaltung entsprechend der EG-Wasserrahmenrichtlinie umgesetzt werden. Aufwertungspotenziale bestehen insbesondere im Bereich der ehemaligen Spundwand. Die Belange des Hochwasserschutzes sind dabei zu berücksichtigen.

Die öffentlichen Grünflächen innerhalb des Plangebiets sind nicht völlig uneingeschränkt nutzbar, da sie im Sinne einer Multicodierung mit anderen Funktionen überlagert werden. So wird etwa die südliche, parallel zur Kampbille gelegene Grünfläche auch zu Retentionszwecken genutzt. Die Grünfläche am Schleusengraben ist zudem Teil der übergeordneten Wegeverbindung. Die Flächen werden jedoch so gestaltet, dass der vorherrschende Charakter einer Grünfläche erhalten bleibt. So soll z.B. die Retentionsfläche so ausgebildet werden, dass sie Aufenthaltsfunktionen übernehmen kann. Aufgrund der erforderlichen Geländemodellierung wird sie jedoch z.B. weniger für Ballspiele geeignet sein.

Im Gegenzug zu der Multicodierung der Grünflächen, sollen – um eine insgesamt ausreichende Versorgung mit Freiflächen sicherzustellen – auch andere Flächen innerhalb des Plangebiets für eine Mehrfachnutzung qualifiziert werden. Es werden damit Flächen entstehen, die zwar formal nicht als öffentliche Parkanlage festgesetzt sind, jedoch durchaus Funktionen übernehmen, die in einer öffentlichen Parkanlage üblich und sinnvoll sind.

- Dies betrifft unter anderem die öffentlichen Straßenverkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung. Insbesondere der Quartiersplatz soll, da er weitgehend verkehrsfrei und gestalterisch explizit für den Aufenthalt qualifiziert werden soll, die Funktionen der Parkanlage ergänzen. Während die Parkanlage vor allem grüingeprägte Räume vorhält, sind auf den befestigten Flächen auch Spiel und Aktivitäten möglich, die auf einen entsprechenden Untergrund angewiesen oder mit ihm vereinbar sind (vgl. Kapitel 5.7.2). Die Flächen sind gut für das raumgreifende Spiel größerer Kinder und Jugendlicher geeignet (z.B. Ballspielen, Fangspiele, Spiel mit Fahrzeugen (Rutschfahrzeuge, Roller, Fahrräder), Rennen und Skaten. Auch Teile der öffentlichen Straßenverkehrsflächen, die im Wesentlichen der Erschließung von Parkständen dienen, jedoch keinen wesentlichen Belastungen durch Durchgangsverkehr unterliegen, sollen im Sinne einer Multicodierung für Freiraumaktivitäten nutzbar gestaltet werden. Spiel- und Aufenthaltsfunktionen sollen möglichst räumlich ausreichend getrennt von Parkständen gestaltet/qualifiziert und Parkstände auf ein erforderliches Mindestmaß reduziert werden. Die somit mehrfach nutzbaren Flächen können zumindest in Teilen einen Ersatz für die fehlenden Spielplatzflächen darstellen. Vergleichbare befestigte Flächen sind zudem auch in öffentlichen Parkanlagen üblich.
- Im Plangebiet sind mit der Kampbille und dem Schleusengraben zwei Wasserflächen vorhanden, die wesentlich zu dem besonderen Charakter und Attraktivität des Plangebiets beitragen. Durch die angrenzenden Parkanlagen werden sie erlebbar gemacht und tragen zu einem Raumeindruck der Weite bei, der – insbesondere im Kontrast zu einer eher dichten Bebauung – zu einem wesentlichen Qualitätsmerkmal einer innerstädtischen Parkanlage zählt. Es werden Ausblicke und weiter reichende Blickbeziehungen ermöglicht. Darüber hinaus laden die Wasserflächen zu Wassersportaktivitäten ein, die sich dank des anschließenden Gewässernetzes über viele Quadratkilometer bis in die Vier- und Marschlande (und ggf. darüber hinaus) erstrecken können. Erwähnt seien hier nur beispielhaft Modellbootfahren, Angeln, Kanufahren / Paddeln und Steh-Paddeln. Die Zugänglichkeit erfolgt über drei Flächen, welche die Parkanlage an den Schleusengraben heranführen. Die Wasserflächen ergänzen somit die Landflächen in erholungs- und freizeitlicher Hinsicht und werten diese auf, ohne dass sie bei der Ermittlung der Maße der baulichen Nutzungen rechnerisch berücksichtigt werden könnten. Diese drei Flächen stellen daher ganz wesentliche Elemente des städtebaulichen Konzepts dar, die dazu beitragen, die verhältnismäßig hohe bauliche Dichte im Plangebiet auszugleichen. Um die Entstehung und Finanzierung der geplanten Zugangsanlagen sicherzustellen, ist im Städtebaulichen Vertrag eine Kostentragung mit dem Vorhabenträger vereinbart. Eine Unterbrechung des Uferrandstreifens und damit eine Unterbrechung des Biotopzusammenhangs sind daher unumgänglich. Die Ziele und Belange der Wasserrahmenrichtlinie werden im Rahmen der Ausführungsplanung berücksichtigt.
- Neben den öffentlichen Grünflächen liegen die naturschutzfachlichen Maßnahmenflächen. Sie erweitern die Grünflächen in optischer Hinsicht, tragen zu einem naturnahen und hochwertigen Erscheinungsbild bei und übernehmen vermittelnde Funktionen zwischen den Grün- und den Wasserflächen. Sie laden zudem zu Naturbeobachtung ein und strukturieren den Freiraum. Ihnen kommen damit auch Aufgaben zu, die auch durch Gehölzinseln

übernommen werden könnten, die in die Parkanlage integriert wären. Im Gegensatz zu einer solchen Gehölzinsel die ebenso wie die Uferrandstreifen nicht betreten und aktiv genutzt werden könnte, sind die Maßnahmenflächen jedoch rechnerisch bei der Grünflächenversorgung nicht zu berücksichtigen.

- Die Parkanlage soll qualitativ hochwertig gestaltet werden, indem unter Begleitung durch die zuständigen Fachdienststellen eine qualifizierte Planung durch einen Landschaftsarchitekten erfolgen wird. Entsprechende Regelungen zur Durchführung eines die städtebauliche, architektonische und freiräumliche Qualität sichernden Verfahrens sind vertraglich gesichert.

Insgesamt entsteht somit eine für das Wohngebiet vertretbare Freiraumausstattung, die gerade durch die Kombination unterschiedlicher Qualitäten zu einem interessanten Freiflächenangebot führt. Dieses innerhalb des Plangebiets vorhandene Angebot wird zudem durch umliegende Flächen ergänzt:

- Das Plangebiet ist über die Schleusengraben-Achse in ein größeres Netz von Freiräumen eingebunden.
- Mit den Vier- und Marschlanden südlich der BAB 25 sind eher ländlich geprägte Bereiche schnell zu erreichen.
- Östlich des Schleusengrabens ist im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets ein Spielplatz vorhanden, der durch die geplante Brücke angebunden wird. Der Spielplatz dient zwar in erster Linie den dortigen Wohnungen und weist rechnerisch nicht die Größe auf, um Bedarfe aus dem Plangebiet mit zu decken, stellt aber dennoch eine Nutzungsoption dar.
- Größere Kinder und Jugendliche können aufgrund ihres ausgedehnten Aktionsradius' auch auf die umgebenden Spielplätze etwa am Katendeich in einer Entfernung von etwa 500 m Luftlinie oder in Allermöhe-Ost (1 bis 1,5 km Entfernung) ausweichen. Des Weiteren soll am Frascatiplatz ein Jugendspielplatz entstehen (etwa 650 m Luftlinie). Diese Flächen liegen zwar außerhalb des durch das Landschaftsprogramm definierten Radius', stellen aber dennoch ein nutzbares Angebot dar.

Es ist zudem zu berücksichtigen,

- dass der Vorhabenträger sich im Städtebaulichen Vertrag dazu verpflichtet, einen Kostenbeitrag für Freiflächen außerhalb des Plangebiets zu leisten, mit dem Ziel, diese schneller zu realisieren und hochwertiger auszustatten, um alternative Angebote für die Bewohner des Quartiers vorzuhalten und
- dass die Wohnungen im Plangebiet, anders als Bestandgebiete der Inneren Stadt, in denen das LaPro einen vordringlichen Bedarf zur Verbesserung der Freiraumversorgung erkennt, auch über private Freiräume in Form von Loggien, Balkonen, Terrassen und Dachterrassen verfügen werden.

Das rechnerisch in Bezug auf die Mindestgröße der Parkanlage bestehende Defizit ist vor diesem Hintergrund vertretbar, insbesondere auch weil die Ausdehnung der Grünflächen nur zu Lasten anderer Flächenausweisungen möglich wäre, wodurch

- Wohngebietsflächen verloren gingen. Diese sind jedoch wie unter Kapitel 1 beschrieben, zur Deckung des dringenden Wohnraumbedarfs in der Stadt Hamburg erforderlich und an dieser integrierten und bereits langjährig vorgenutzten Lage auch sinnvoll. Zudem ist die Ermöglichung gewisser Wohnraumpotenziale wie ebenfalls unter Kapitel 1 beschrieben erforderlich, um ein wirtschaftliches Verhältnis zu den Kosten für die Bodensanierung zu gewährleisten.
- ggf. auch die Flächen des Sondergebiets verkleinert werden müsste, das nicht nur für das neue Wohngebiet, sondern auch für angrenzende Bereiche Versorgungsfunktionen übernehmen soll.

Die Unterschreitung der gemäß LaPro rechnerisch erforderlichen Mindestgröße für wohnungsnahe Parkanlagen und Spielplätze kann daher insgesamt hingenommen werden.

5.11 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Zur Minderung von Beeinträchtigungen, zur Verbesserung der vorbelasteten Situation des Natur- und Landschaftshaushalts sowie für die gestalterische Einbindung und Durchgrünung des Plangebiets gelten die nachfolgenden Regelungen.

5.11.1 Baumschutz

Für die im Plangebiet vorhandenen Bäume und Hecken 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).

Für die Verwirklichung des städtebaulichen Konzepts müssen Bäume gefällt werden. Diesen werden Anpflanzungen gegenübergestellt. Im Rahmen der Funktionsplanung sind Baumanpflanzungen im Bereich der Allgemeinen Wohngebieten und des Sondergebietes vorgesehen, die durch die Festsetzung § 2 Nummer 18, wonach in den Baugebieten je 400 m² nicht überbauter Grundstücksfläche ein Baum zu pflanzen ist, auch planungsrechtlich abgesichert werden. Zudem werden entlang einer Wegeverbindung im nördlichen Bereich des Plangebiets sechs Einzelbäume standörtlich festgesetzt. Darüber hinaus sind im Funktionsplan im Bereich der öffentlichen Straßenverkehrsflächen und des Quartiersplatzes weitere Anpflanzungen vorgesehen, zu denen der Bebauungsplan keine Regelungen trifft, da sich die Flächen in öffentlichem Eigentum befinden werden. Weitere Bäume werden nach Maßgabe eines unter Beteiligung der zuständigen Fachdienststellen noch zu erstellenden Entwurfs für die Parkanlage gepflanzt. Auch diese Flächen werden sich in öffentlichem Eigentum befinden, sodass keine Regelungen im Bebauungsplan erforderlich sind.

Durch die geplanten Baumpflanzungen soll ein Ersatz für die erforderlichen Fällungen geschaffen werden und eine Durchgrünung des Plangebiets gewährleistet werden. Es wird davon ausgegangen, dass die vorgesehenen Neupflanzungen einen ausreichenden Ersatz für die zu fällenden Bäume darstellen. Dies wird jedoch im Rahmen der zu beantragenden Ausnahmegenehmigungen nach Baumschutzverordnung („Fällanträge“) zu überprüfen sein. Ggf. können weitere Baumpflanzungen oder Ersatzzahlungen als Auflagen und Bedingungen in den Ausnahmegenehmigungen festgelegt werden.

5.11.2 Naturschutzrelevante Begrünungsmaßnahmen

Mit der neuen Bebauungsplanung wird gegenüber dem nicht umgesetzten Bebauungsplan Bergedorf 100 eine größere Zahl an Wohneinheiten ermöglicht. Sowohl gegenüber dem derzeitigen Bestand als auch gegenüber dem bislang geltenden Planrecht kommt es daher zu umfänglicheren Eingriffen in die Schutzgüter, insbesondere in das Schutzgut Boden (vgl. Kapitel 4.2.5) und damit verbunden auch in das Schutzgut Wasser, das Mikroklima sowie Flora und Fauna.

Die Eingriffe werden durch umfangreiche Begrünungsmaßnahmen im Plangebiet jedoch so deutlich minimiert, dass im Rahmen der Eingriffs- Ausgleichs-Bilanzierung ein deutlicher Überschuss entsteht. Durch eine auskömmliche Begrünung soll zudem ein angemessenes Wohnumfeld mit Freiraum- und Aufenthaltsqualitäten im Quartier geschaffen werden. Der Bebauungsplan trifft für eine angemessene Berücksichtigung der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege Festsetzungen zu Begrünungsmaßnahmen. In der Bilanzierung nach Staatsrätemodell ergibt sich im Vergleich zum bestehenden Planrecht dadurch sogar eine positivere Situation. Im dem bislang geltende Bebauungsplan Bergedorf 100 wurden lediglich Festsetzungen zu öffentlichen und privaten Grünflächen sowie Regelungen zu Baumpflanzungen auf Stellplatzanlagen getroffen. Weitere naturschutzrelevante Begrünungsfestsetzungen waren nicht vorgesehen. Der Bebauungsplan Bergedorf 113 trifft hingegen Regelungen zu folgenden Maßnahmen:

Es werden unmittelbar an die Gebäude angrenzend jeweils in den Vorgartenbereichen sowie in den zu den Parkanlagen ausgerichteten Bereichen zeichnerisch Anpflanzflächen festgesetzt. Diese Flächen dienen dazu, grüneprägte Übergangszonen zwischen öffentlichen oder zumindest öffentlich einsehbaren Bereichen und dem privaten Wohnumfeld zu schaffen. Sie prägen diesen Bereich dergestalt, dass optisch nicht nur das Gebäude wahrgenommen wird, sondern auch die angepflanzten Bäume und Sträucher. Dies ist insbesondere für die zur öffentlichen Grünfläche ausgerichteten Sockelbereich sinnvoll und erforderlich, um ihre Einbindung in das angestrebte Erscheinungsbild zu gewährleisten. Die Anpflanzflächen tragen zur Gestaltungsvielfalt bei, integrieren Naturelemente in den Stadtraum und verbessern damit die Aufenthaltsqualität. Ergänzende Regelungen zur Art der Bepflanzung trifft der Bebauungsplan in § 2 Nummer 21 (vgl. unten).

In der Planzeichnung wird des Weiteren ein Baum standörtlich festgesetzt, und zwar nordwestlich des Geh- und Leitungsrechtes, um den nördlichen Eingang ins Quartier zu markieren. Zugleich dient er dem Ersatz eines vergleichbaren, im Zuge der Baumaßnahmen zu fällenden Baumes.

Um die Entwicklung eines angemessenen Grünvolumens im Bereich der Allgemeinen Wohngebiete und des Sondergebietes zu gewährleisten, sind darüber hinaus weitere Anpflanzungen erforderlich. Der Bebauungsplan setzt daher fest:

In den Allgemeinen Wohngebieten ist auf den mit einer Gebäudehöhe von 5,0 und 5,2 m ü NHN festgesetzten Flächen und im Sondergebiet auf den mit einer Höhe von 10,6

m ü NHN festgesetzten Flächen je 400 m² nicht überbauter Grundstücksfläche mindestens ein Baum zu pflanzen (vgl. § 2 Nummer 18).

Mit der Vorschrift wird eine Begrünung des Plangebiets mit Bäumen erreicht und das Ortsbild in Ergänzung zu den geplanten Gebäuden auch durch Anpflanzungen wirkungsvoll gestaltet. Es soll ein offener und freundlicher, vor allem aber mittels der festgesetzten Anpflanzung nicht ausschließlich durch bauliche Anlagen geprägter Eindruck des neuen Wohnquartiers erzeugt werden. Die Festsetzung wird ebenso wie die flächenhaften Anpflanzgebote für Bäume und Sträucher und die festgesetzten Einzelbäume wegen ihrer positiven Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild, aus ökologischen sowie aus kleinklimatisch-lufthygienischen Gründen getroffen. Gehölze wirken insbesondere bei hohem Versiegelungsgrad mindernd auf die kleinklimatisch extreme Situation versiegelter Flächen und filtern Staub- und Schadstoffe aus der Luft. Hierdurch soll sichergestellt werden, dass eine maßgebliche Anreicherung mit Gehölzen erfolgt. Diese dient z.B. der Gliederung der Grundstücke und Eingrünung der Fußwege gegenüber den Spielflächen und Terrassenbereichen.

Das festgesetzte Verhältnis von anzupflanzenden Bäumen zur jeweiligen Grundstücksfläche berücksichtigt im Unterschied zu einer absoluten Zahl je Grundstück die unterschiedliche Größe der Grundstücke. Zudem ermöglicht die Festsetzung, anders als räumlich verortete Anpflanzgebote, die sinnvolle Integration der Bäume in die jeweilige Gartenplanung der privaten Bauenden. Durch die durch die Festsetzung werden Grundstücksteile einer anderweitigen Nutzung entzogen, jedoch nur im geringfügigen bzw. ortsüblichen Maß. Zugleich wirkt sich die Anpflanzung von Bäumen aber wegen des als angenehm oder wohltuend empfundenen Flairs positiv auf die Gestaltung der Grundstücke aus.

Die Festsetzung wird auf die Sockelbereiche und damit im Wesentlichen auf die Blockinnenbereiche beschränkt, da Anpflanzungen dort in besonderer Weise zu einer qualitätsvollen Begrünung des Wohnumfelds beitragen können. Die außerhalb der Sockelbereiche gelegenen Grundstücksteile sind zudem überwiegend relativ schmal, sodass hier die Möglichkeiten für eine Anpflanzung von Bäumen in nachfolgenden Verfahrensschritten geprüft werden.

Zur Minimierung des Eingriffs durch die Versiegelung, als grünordnerische Gestaltungsmaßnahme sowie als stadökologischer Beitrag sind die Dachflächen der jeweils obersten Geschosse zu begrünen:

In den Allgemeinen Wohngebieten und im Sondergebiet sind Dachflächen mit einer Neigung bis zu 20 Grad unter Ausnahme der nach Nummer 20 zu begrünenden Flächen mit einem mindestens 12 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und dauerhaft zu begrünen. Im Gewerbegebiet sind Dachflächen mit einer Neigung bis zu 20 Grad mit einem mindestens 8 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und dauerhaft zu begrünen. Davon ausgenommen sind die Flächen für technische Anlagen, die nicht aufgeständert sind, Dachterrassen sowie Denkmäler nach dem Denkmalschutzgesetz (DSchG) vom 5. April 2013 (HmbGVBl. S. 142), geändert am 26. Juni 2020 (HmbGVBl. 380, 384) (vgl. § 2 Nummer 19).

Die Festsetzung unterstützt die Hamburger Gründachstrategie, deren Ziel es ist, mindestens 70 Prozent sowohl der Neubauten als auch der geeigneten zu sanierenden, flachen oder flach geneigten Dächer zu begrünen. Mithilfe von Gründächern passt sich Hamburg zudem den Folgen des Klimawandels an, sodass die Festsetzung § 2 Absatz 3 Nummer 3 des Hamburgischen Klimaschutzgesetzes entspricht. Dachbegrünungen verbessern zudem das Wassermanagement im Quartier und tragen so zur Umsetzung des Projekts RISA (RegenInfraStrukturAnpassung) der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft und Hamburg Wasser bei, das einen zukunftsfähigen Umgang mit Regenwasser entwickeln will.

Die begrünten Dachflächen auf den jeweils obersten Geschosse der im Plangebiet vorgesehenen Gebäude können zu einem gewissen Anteil Funktionen der Wasserrückhaltung übernehmen und entlasten damit die Kanalisation, indem das Niederschlagswasser verlangsamt an die Siele und die Retentionsfläche im Park an der Kampbille abgegeben wird. Dachbegrünungen filtern die Niederschläge zudem und erhöhen die Verdunstungsrate. Sie tragen somit zur Umgebungskühlung bei. Dachbegrünungen sorgen zudem dafür, eine Aufheizung der Dachflächen zu vermeiden. Im Sommer sind die Dachbegrünungen für die darunter liegende Wohnungen insgesamt eine wirksame Maßnahme zum Schutz vor sommerlicher Hitze. Im Winter kommt es durch die Vegetation und das Dachsubstrat zu einer Verminderung des Wärmedurchgangswerts und somit zu einer erhöhten Wärmedämmung. Dachbegrünungen wirken daher auch klimatisch ausgleichend und mindern die Bildung städtischer Wärmeinseln. Darüber hinaus filtern sie Luftinhaltsstoffe, tragen zur Kohlenstoffspeicherung und zur Sauerstoffproduktion bei und binden Feinstäube. Durch Reflexions- und Absorptionsleistungen wirken Dachbegrünungen auch lärmindernd. Die begrünten Dachflächen bilden zudem stadtoökologisch wirksame Vegetationsflächen, die neben den ebenerdig festgesetzten Anpflanzflächen Ersatzlebensräume und Teillebensräume für standortangepasste Tiere wie Insekten und Vogelarten bieten. In Verbindung mit den übrigen Anpflanzungen in den Baugebiete, den festgesetzten Grünflächen, den durch Maßnahmenflächen gesicherten Uferrandstreifen und der Gehölzfläche im Norden des Plangebiets tragen sie zu einer Vernetzung von Lebensräumen in Bergedorf bei. Die begrünten Dachflächen tragen letztlich auch zu einer optischen Belebung der Gebäude bei, da sie von anderen, höheren Gebäuden eingesehen und als grüne Bereicherung erlebt werden können.

Die festgesetzte Substratstärke von mindestens 12 cm ist das erforderliche Mindestmaß, um die oben geschilderten ökologischen und visuellen Vorteile der Dachbegrünung nachhaltig zu gewährleisten. Die Substratstärke ermöglicht eine vielfältige Pflanzenauswahl mit unterschiedlicher Wuchshöhe, neben einem krautigen Bewuchs sind auch Stauden- und Gehölzpflanzungen möglich. Mit der festgesetzten Substratstärke ist sichergestellt, dass die Pflanzen weniger anfällig gegen Windeinwirkungen, Sonneneinstrahlung und Trockenheit sind. Zudem werden gegenüber geringeren Substratstärken die langfristigen Nährstoffkapazitäten und die Winterfestigkeit deutlich verbessert. Aufgrund der möglichen Pflanzenauswahl kann auch die Verdunstungsleistung gesteigert werden.

Für das Gewerbegebiet wird die Stärke der Substratschicht auf 8 cm reduziert. In Gewerbegebieten übliche Leichtbauhallen verfügen über große Spannweiten. Eine Dachbegrünung mit einer Substratdicke von 12 cm würde zu sehr erheblichen Mehrkosten für die Statik führen.

Daher sollen die Dächer solcher Hallen mit einer Substratdicke von nur 8 cm versehen werden dürfen. Auch in dieser Stärke ist ein nennenswerter ökologischer Zustand erreichbar.

Die Festsetzung wird beschränkt auf Dachflächen mit einer Neigung von unter 20 Grad, weil Gründächer auf steileren Dächern in der Regel technisch zwar machbar, aber unverhältnismäßig aufwändig sind. Eine weitere Einschränkung der Vorschrift erfolgt, um anteilig Dachaufbauten, technische Anlagen und Dachterrassen auf den Dächern zu ermöglichen, die für die Funktionsfähigkeit der Gebäude erforderlich sind. Von der Begrünpflichtung wird zudem das im Plangebiet gelegene Denkmal ausgenommen. Sollte dort eine neue Dacheindeckung erforderlich werden ist somit bereits planungsrechtlich sichergestellt, dass diese so gestaltet werden kann, wie es dem ursprünglichen Erscheinungsbild des Gebäudes entspricht.

Die Sockelgeschosse sind gemäß § 2 Nummer 20 zu begrünen:

In den Allgemeinen Wohngebieten sind die mit einer Gebäudehöhe von 5,0 und 5,2 m ü NHN festgesetzten Gebäudeteile und im Sondergebiet die mit einer Höhe von 10,6 m ü NHN festgesetzten Gebäudeteile mit einem mindestens 50 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und zu begrünen. Hiervon können erforderliche Flächen für Terrassen, Wege, Freitreppen und Kinderspielflächen, für Anlagen für soziale Zwecke sowie an Hauptgebäude unmittelbar anschließende Flächen in einer Tiefe von 50 cm, gemessen senkrecht von der Außenwand des Gebäudes, ausgenommen werden.

Zur Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut Boden wird eine umfangreiche Begrünung der Sockelbereiche mit einer besonderen Substratstärke an Boden festgesetzt. Alle nicht überbauten Bereiche der Sockelgeschosse sowie die Decke des Erdgeschosses im Innenhofbereich des Sondergebiets sind mit 50 cm Substrat abzudecken und zu begrünen, um den hier durch den Bebauungsplan vorbereiteten Versiegelungen minimierend entgegen zu wirken und weiterhin ökologisch wirksame Standorte für Tiere und Pflanzen anbieten zu können. Die Stärke des durchwurzelbaren Substrataufbaus von mindestens 50 cm ist des Weiteren erforderlich, um Rasenflächen, Stauden und Sträuchern geeignete Wuchsbedingungen für eine dauerhafte Entwicklung bereitzustellen, indem die Rückhaltung pflanzenverfügbaren Wassers ermöglicht und damit Vegetationsschäden in Trockenperioden vermieden werden. Für Bäume auf den Tiefgaragen ist der Substrataufbau von mindestens 100 cm Stärke notwendig, um ein Mindestmaß an durchwurzelbarem Boden für die Standsicherheit und Wasserverfügbarkeit und damit ein gutes und langfristiges Gedeihen sicherzustellen. Innerhalb des Substrataufbaus wird ferner die Rückhaltung von Niederschlagswasser möglich. Die Begrünung auf den Sockelbereichen trägt außerdem zur Minderung der Beeinträchtigungen durch Bodenversiegelung, zur Verbesserung des Lokalklimas und zur Erhöhung der Grünanteile im Baugebiet bei und ist ein positiver Beitrag zur gärtnerischen Gestaltung des Gebiets. Die begrüneten Sockelbereiche sind Teil der privaten Freiraumausstattung für die auch aufgrund der rechnerischen Defizite im Bereich der Versorgung insbesondere mit einem öffentlichen Spielplatz (vgl. Kapitel 5.10) eine höherwertige Ausstattung zu verwirklichen ist.

In den Innenhofbereichen auf den Sockelgeschossen sollen nach der Maßgabe von § 2 Nummer 18 Bäume angepflanzt werden. Diese übernehmen in erster Linie gestalterische Funktionen. Für diese Bäume und weitere Baumpflanzung, die im Plangebiet gegebenenfalls vorgenommen werden, wird festgesetzt:

Für zu pflanzende Bäume außerhalb der Flächen zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und Hecken sowie für die standörtlich festgesetzten Bäume sind standortgerechte Laubgehölze zu verwenden. Für den Baum, der in der Planzeichnung festgesetzt ist, ist eine geringfügige Abweichung von dem festgesetzten Standort zulässig. Außerhalb von öffentlichen Straßenverkehrsflächen sind Geländeaufhöhungen oder Abgrabungen im Kronenbereich der Bäume unzulässig. (vgl. § 2 Nummer 21 Satz 1 bis 3).

Durch die Anpflanzung von standortgerechten Bäumen wird dafür Sorge getragen, dass die Anpflanzungen gut mit dem eher städtischen Umfeld zurechtkommen. Der Pflegeaufwand und der potenzielle Auswahl von Anpflanzungen wird minimiert, weil aus den in Frage kommenden Arten so ausgewählt werden kann, dass die Bäume weniger schnell unter Trockenstress leiden und somit auch mit dem besonderen Standort auf dem Dach des Sockelgeschosses verträglich sein werden. Die Verwendung von Laubgehölzen entspricht der Funktionsplanung und trägt zudem dazu bei, die Besonnungssituation im Quartier nicht einzuschränken, da sie in den diesbezüglich kritischeren Wintermonaten kein Laub tragen.

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

Auf immergrüne Pflanzen mit einer Höhe über 1,5 m, die ergänzend zu den Laubgehölzen gepflanzt werden könnten, sollte nach Maßgabe des Verschattungsgutachtens verzichtet werden, da sie die Besonnung und Belichtung insbesondere in den sonnenarmen Wintermonaten negativ beeinflussen. Eine entsprechende Regelung wurde in den Städtebaulichen Vertrag aufgenommen.

Großkronige Bäume müssen einen Stammumfang von mindestens 20/25 cm, kleinkronige Bäume einen Stammumfang von mindestens 14 cm, in 1 m Höhe über dem Erdboden gemessen, aufweisen. Im Kronenbereich jedes Baumes ist eine offene Vegetationsfläche von mindestens 12 m² anzulegen sowie eine durchwurzelbare Bodentiefe von mindestens 1 m vorzusehen (vgl. § 2 Nummer 21 Satz 3 und 4).

Die vorgegebenen Mindestpflanzgrößen stellen sicher, dass visuell und lokalklimatisch wirksame Gehölzstrukturen in absehbarer Zeit entstehen und die gewünschten ökologischen und gestalterischen Wirkungen für das Ortsbild hergestellt werden.

Durch die festgesetzte Vegetationsfläche von mindestens 12 m² und einer durchwurzelbaren Bodentiefe von mindestens 1m pro Baum wird sichergestellt, dass den Bäumen auch nach einer Anwuchsphase ausreichender Entwicklungsraum innerhalb der befestigten Flächen zur Verfügung steht, welcher der grundsätzlichen Wasser- und Luftversorgung der Wurzeln dient und zur Stabilität des Baums beiträgt.

Um eine angemessene Gestaltung und Integration der Tiefgaragenzufahrten sicherzustellen, setzt der Bebauungsplan Folgendes fest:

Tiefgaragenzu- und -abfahrten sind, soweit sie nicht überbaut werden, mit Schling- oder Kletterpflanzen zu begrünen (vgl. § 2 Nummer 22).

Die oberirdischen, zum Teil in den Freiflächen stehenden Bauwerke sind aus optischen Gründen einzugrünen. Dazu sind z.B. Rampen mit Wänden, Gerüsten oder Pergolen auszustatten, die als Stütze für Schling- und Kletterpflanzen dienen. Die Bepflanzung soll eine Aufwertung für das Ortsbild und auch eine Anreicherung mit Vegetationsbeständen bewirken. Diese Bereiche leisten auch einen Beitrag als städtischer Lebensraum für Insekten und Vögel.

Im Gewerbegebiet sind Außenwände von Gebäuden, deren Fensterabstand mehr als 5 m beträgt, sowie fensterlose Fassaden sind mit Schling- oder Kletterpflanzen zu begrünen. Je 1 m Wandlänge ist mindestens eine Pflanze zu verwenden und dauerhaft zu erhalten (vgl. § 2 Nummer 23).

Durch die Begrünung der Fassaden werden negative visuelle Auswirkungen von Gewerbegebäuden bzw. Hallen abgemildert, deren Fassaden nutzungsbedingt vielfach über wenige oder gar keine Fenster verfügen.

Die Fassadenbegrünung wirkt ausgleichend auf die negativen Auswirkungen des starken baulichen Eingriffs in die Landschaft und trägt zur Verbesserung des örtlichen Klimas bei. Sie dient der Ergänzung und Anreicherung der Biotopstrukturen und besitzt im Zusammenhang mit den weiteren Begrünungsmaßnahmen Funktionen als Verbindungsbiotop insbesondere für Insekten. Darüber hinaus bieten Berankungen Sekundär-Habitate, die insbesondere in dicht besiedelten Stadtgebieten von weniger störungsempfindliche Hecken- und Gebüschbrütern des Siedlungsraumes, wie z.B. Amseln, Meisen, Sperlinge als Nist- und Ruheplätze angenommen werden. Geeignete Kletter- bzw. Rankarten sind z.B. Clematis, Blauregen, Efeu, Geißschlinge, Immergrüner Pfeifenstrauch, Wilder Wein sowie auch robuste Kletterrosen. Rankpflanzen kommen bei entsprechendem Bodensubstrat und Bewässerung in der Regel mit sehr kleinen offenen Pflanzflächen aus.

Die Festsetzung wird auf das Gewerbegebiet beschränkt, weil anhand der im Wohnungsbau allgemein üblichen Fassadenabwicklungen absehbar ist, dass in den allgemeinen Wohngebieten und dem Sondergebiet keine Wandflächen entstehen werden, auf welche die in der Festsetzung formulierten Eigenschaften zutreffen.

Zu berücksichtigen ist, dass auf der Grundlage des Verschattungsgutachtens für viele Fassaden in den allgemeinen Wohngebieten und dem Sondergebiet die Verwendung heller Materialien auf den schlecht besonnten Bereichen gegenüberliegenden Fassadenabschnitten und in den Innenhofsituationen empfohlen wird. Es sollte ein Reflexionsgrad von mindestens 50 %

angestrebt werden, der sich nicht erreichen lässt, wenn die Fassade mit Pflanzen bewachsen ist. Näheres wird im Städtebaulichen Vertrag geregelt.

5.11.3 Grundwasserschutz, Gewässerschutz

Um eine Schädigung des Wasserhaushalts und damit eine Schädigung des Naturhaushalts zu vermeiden, sind dauerhafte Grundwasserabsenkungen unzulässig. Eine Absenkung des Grundwasserspiegels kann zur Schädigung des Baumbestands führen, daher wird festgesetzt:

Drainagen oder sonstige bauliche oder technische Maßnahmen, die zu einer dauerhaften Absenkung des vegetationsverfügbaren Grundwassers führen, sind unzulässig. Die Entwässerung von Kasematten (Licht- und Lüftungsschächte unter Gelände) ist nur in einem geschlossenen Leitungssystem zulässig (vgl. § 2 Nummer 24).

Kasematten (Licht- und Lüftungsschächte unter Gelände) müssen entwässert werden. Um zu verhindern, dass die Entwässerung in Form von Drainagen vorgenommen wird, sollen sie in einem geschlossenen Leitungssystem entwässert werden. Drainagen sind bauliche Anlagen, die eine dauerhafte Absenkung des vegetationsverfügbaren Grundwasserspiegels herbeiführen können.

Die Anforderungen aus dem Bewirtschaftungs- und Maßnahmenplan und die Maßnahmenumsetzung nach der EG-Wasserrahmenrichtlinie am Schleusengraben sind durch die Festsetzung öffentlicher Grünflächen und Maßnahmenflächen entlang des Schleusengrabens und der Kampbille berücksichtigt worden. Der Schleusengraben ist einer von 33 Oberflächenwasserkörpern im Hamburger Stadtgebiet, die auf Grund der Größe ihres Einzugsgebiets der Berichtspflicht der EU unterliegen. Das gesamte Gewässersystem der Bille mündet in den Schleusengraben, so dass dieser, über die Dove-Elbe, die einzige Verbindung zur Elbe darstellt. Ökologisch betrachtet kommt dem Schleusengraben daher eine sehr hohe Bedeutung zu. Die Obere Bille und die Dove-Elbe in Hamburg sind als Fischgewässer gemäß EG-Fischgewässerrichtlinie ausgewiesen. Der Schleusengraben gehört somit zu einer Gewässerachse, die bis 2015 vorrangig zur Zielerreichung des guten ökologischen Potenzials zu entwickeln ist. Um dieses Ziel zu unterstützen, setzt der Bebauungsplan fest:

Auf den mit  bezeichneten Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind die Uferrandstreifen naturnah zu entwickeln, soweit hydraulische Belange dem nicht entgegenstehen. Zulässig sind nur gebietsheimische und standortgerechte Bepflanzungen (vgl. § 2 Nummer 25).

Weiteres vgl. Kapitel 5.11.4.

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

Um die Ziele der EG-Wasserrahmenrichtlinie zu erreichen, ist die Entwicklung von Uferrandstreifen notwendig. Die etwa 5 m breite Böschung von Schleusengraben und Kampbille ist als Übergangsbereich zwischen Gewässer und Landfläche von besonderer ökologischer Bedeutung für die Qualität der Gewässer. Er stellt ein wichtiges Vernetzungselement im Biotopver-

bund dar. Auch im Landschaftsprogramm wird dieser Streifen als Entwicklungsbereich Naturhaushalt definiert. Aus diesem Grund sollen die Gewässer- und Uferbereiche durch Anpflanzung gebietsheimischer und standortgerechter Stauden, Röhrichtpflanzen oder Gehölze aufgewertet werden. Auch dies wird durch die Festsetzung § 2 Nummer 25 gesichert (vgl. Kapitel 5.11.3).

Um eine hohe ökologische Wertigkeit der Bepflanzungen zu erreichen und um die heimische Flora und Fauna zu fördern, wird die Verwendung von standortgerechten und gebietsheimischen Arten festgesetzt.

Die Festsetzung von gebietsheimischen Pflanzen ist für Maßnahmenflächen, die dem expliziten Ausgleich von Eingriffen im Plangebiet dienen, angemessen und trägt in besonderem Maße dazu bei, eine Vegetation zu entwickeln, welche die im Plangebiet bereits vorhandenen Biotopstrukturen sinnvoll ergänzen und bereichern kann und für die vorkommenden Tiere einen Lebensraum und Nahrungsgrundlage darstellt.

Naturnahe Ufer tragen zur Bereicherung des Orts- und Landschaftsbildes bei, die Selbstreinigungskraft des Gewässers wird gesteigert und die Lebensbedingungen für die Tier- und Pflanzenwelt werden verbessert. Diese Biotope tragen auch zur Wanderung, der geographischen Verbreitung und dem genetischen Austausch wildlebender Arten bei. Die Einschränkung „soweit hydraulische Belange dem nicht entgegenstehen“ gewährleistet die Berücksichtigung der Belange des Hochwasserschutzes. Bei ggf. erforderlichen Uferbefestigungen sollten ingenieurbioökologische Materialien zur Verwendung kommen (Lebendbaustoffe wie z.B. Busch- und Spreitlagen, Pflanzmatten, Raupackungen, Faschinen, bepflanzte Walzen und Stückgeflechte). Der Bebauungsplan trifft daher die Festsetzung § 2 Nummer 25 (vgl. Kapitel 5.11.3).

Der vorhandene dichte und naturnahe Gehölzbestand zwischen Gewerbegebiet und dem im Norden angrenzenden, außerhalb des Plangebiets gelegenen öffentlichen Fußweg soll erhalten und vergrößert werden. Das u.a. aus Birken, Weiden und Brombeergebüsch bestehende Pioniergehölz soll durch Anpflanzung von standortgerechten und gebietsheimischen Großbäumen und Sträuchern auf einer bisherigen Rasenfläche um ca. 4 Meter nach Süden verbreitert werden. Ziel ist ein stufig aufgebauter Gehölzbestand. Diese Gehölzfläche stellt einen vielgestaltigen Lebensraum insbesondere für gehölzbrütende Vögel innerhalb der dichten Bebauung dar und ist Bestandteil der artenschutzrechtlich festgesetzten Ausgleichsmaßnahme für Gehölzbrüter. Um diese Ziele zu stützen wird wie auch in § 2 Nummer 26 die Verwendung von gebietsheimischen und standortgerechten Arten gefordert. Daher wird festgesetzt:

Auf der mit  bezeichneten Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist ein artenreicher, gestufter Gehölzbestand zu entwickeln. Zulässig sind nur gebietsheimische und standortgerechte Bepflanzungen (vgl. § 2 Nummer 26).

5.11.5 Maßnahmen zum Schutz besonders und streng geschützter Arten

Der besondere Artenschutz unterliegt nicht der planerischen Abwägung. Die Vorschriften für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten nach § 44 BNatSchG und der Biotopschutz nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 14 HmbBNatSchAG müssen berücksichtigt werden.

Im Bebauungsplan wird aus Artenschutzgründen eine Regelung zur Beleuchtung von Fassaden und Flächen getroffen, um die Auswirkungen von nächtlicher Beleuchtung auf die Tierwelt einzugrenzen (vgl. Kapitel 4.2.7.):

In den Allgemeinen Wohngebieten und dem Sondergebiet sind Außenleuchten ausschließlich als monochromatisch abstrahlende Lichtquellen mit möglichst geringen Strahlungsanteilen im ultravioletten Bereich zulässig. Die Lichtquellen sind geschlossen auszuführen. Die Lichtquellen sind zeitlich und in ihrer Anzahl auf das für die Beleuchtung zwingend notwendige Maß zu beschränken (vgl. § 2 Nummer 27).

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

Durch die Festsetzung wird sichergestellt, dass die Beleuchtung ein Farbspektrum aufweist, welches auf nachtaktive Insekten nicht stark anlockend wirkt. Auch durch die Begrenzung direkter Lichteinwirkungen sowie die zeitliche Reglementierung wird der Effekt vermindert, dass Insekten durch weithin sichtbares Licht angelockt werden. Zudem werden durch diesen Passus die Lichtemissionen insgesamt begrenzt und somit auch Störungen anderer Tiere durch eine nächtliche Beleuchtung vermieden. Durch die festgesetzte geschlossene Ausführung des Leuchtgehäuses und die Begrenzung der Temperatur wird zudem bei einem dennoch stattfindenden Kontakt von Insekten mit Leuchten das Risiko einer Verletzung oder Tötung reduziert. Eine Verarmung der Fauna durch Insekten, die an den Leuchten zu Grunde gehen, wird so vermieden. Die Kampbille und der Schleusengraben sind Jagdrevier von Fledermäusen. Aus diesem Grund sollen Außenleuchten nicht in Richtung Kampbille und Schleusengraben ausgerichtet werden.

Für mehrere der im Plangebiet brütenden Vogelarten aus der Gilde der Wälder, Gehölze und Gebüschstrukturen ist nach Verwirklichung der vorgesehenen Bauvorhaben die ökologische Funktion ihrer Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt, da in größerem Umfang Gehölz- und Gebüschstrukturen entfernt werden. Trotz aller Maßnahmen zur Minderung von Eingriffen führt die Verwirklichung der Planung zum Verlust bzw. der Beeinträchtigung verschiedener Biotopstrukturen, bei denen es sich um potenzielle Lebensräume

von Tieren und Pflanzen handelt. Nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 14 HmbB-NatSchAG besonders geschützte Biotope sind im Plangebiet nicht vorhanden, insofern liegt hierzu keine Betroffenheit vor. Es ist aber mit dem Verlust von Habitaten streng oder besonders geschützter Arten zu rechnen.

Konkret geht die Planung mit einem Verlust einer größeren Zahl von Fortpflanzungsstätten bzw. Brutrevieren mehrerer ubiquitärer Arten wie auch voraussichtlich einzelner Niststandorte der besonders zu beachtenden Arten Fitis, Gelbspötter und Nachtigall einher. Es sind daher Ausgleichsmaßnahmen in Form von Anpflanzungen innerhalb und außerhalb des Plangebietes erforderlich.

Für die Schaffung von Ersatzlebensräumen für die nach § 7 Absatz 2 Nummer 13 des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328, 1362), besonders geschützten Vogelarten Dorngrasmücke, Fasan, Feldschwirl, Fitis, Gelbspötter, Nachtigall und Sumpfrohrsänger sind auf den Flächen zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und Hecken vollflächig Gebüsch- und Gehölzflächen unter der Verwendung gebietsheimischer, standortgerechter Laubgehölze zu entwickeln (vgl. § 2 Nummer 28).

Als artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für den Verlust bzw. die Beschädigung von je einer Fortpflanzungsstätte von Dorngrasmücke, Fasan, Feldschwirl, Fitis, Gelbspötter, Nachtigall und Sumpfrohrsänger sind Ausgleichsflächen in Form von Gehölzflächen mit offenen Bereichen aus Gras- und Staudenfluren in einer Größe von insgesamt 0,6 ha zu erhalten bzw. anzulegen. Auf diesen Flächen sind überwiegend Laubgehölze zu pflanzen, um geeignete Lebensräume für die Vogelarten zu schaffen. Die Laubgehölze sollen gebietsheimisch und standortgerecht sein, da nur diese die passenden Nahrungs- und Lebensräume für die genannten Vogelarten bieten. Die naturnahen Pflanzengemeinschaften mit Blüten, Samen, Früchten sowie den dort lebenden Insekten bilden stadtoökologisch wirksame Vegetationsflächen, die Ersatzlebensräume für die angepassten Vogelarten schaffen können. Die mit der Festsetzung verfolgten Ziele würden bei einer Pflanzung nicht gebietsheimischer und standortgerechter Gehölze nur teilweise erreicht werden, da solche Bäume und Sträucher die gewünschten ökologischen Funktionen nur eingeschränkt erfüllen können und eine hohe ökologische Wertigkeit erreichen.

Zudem dienen die Baum- und Strauchpflanzungen auch dem Biotopverbund. Sie bieten innerhalb des Siedlungsraums Lebens-, Nahrungs- und Rückzugsräume. Die Verpflichtung zur Anpflanzung standortgerechter Arten trägt in besonderem Maße zu der angestrebten Wertigkeit der Flächen bei.

Innerhalb des Plangebiets wird auf der Grundlage der Festsetzungen des Bebauungsplans auf ca. 3.410 m² die Anpflanzung mit gebietsheimischen Sträuchern auf den Grundstücken vorgesehen und mit einem Anpflanzgebot festgesetzt (ca. 2.860 m² durch § 2 Nummer 28 sowie ca. 550 m² Aufwertungspotenzial auf der mit „  “ bezeichneten Fläche). Hier kann ein Teil der verlorengehenden Fortpflanzungsstätten ersetzt werden.

Zusätzlich wird dem Gebiet eine Fläche für externe Ausgleichsmaßnahmen zugeordnet. Auf dem insgesamt 4.010 m² großen Flurstück 7238 der Gemarkung Allermöhe, an der Ecke Kurfürstendeich / Schleusendamm, sollen Nadelgehölze und Gebäudereste entfernt werden (vgl. Anlage 1). Eine Anpflanzung von Obstbäumen und die Ansaat einer artenreichen Wiese sollen als Lebensraum für Dorngrasmücke, Fasan, Feldschwirl, Fitis, Gelbspötter und Sumpfrohrsänger dienen. Entsprechend den Ansprüchen der Arten an ihr Habitat sind auf den Ausgleichsflächen neben gebietsheimischen Gebüsch und Hecken auch Offenbereiche mit blütenreichen extensiv gepflegten Wiesen zu entwickeln (einmalige Mahd im Jahr). Die Größe der Aufwertungsfläche beträgt 2.940 m². Der Bebauungsplan trifft deshalb folgende Zuordnungsfestsetzung:

Als Ausgleich für den Verlust und die Beschädigung von Fortpflanzungsstätten der Vogelarten Dorngrasmücke, Fasan, Feldschwirl, Fitis, Gelbspötter und Sumpfrohrsänger in den Allgemeinen Wohngebieten wird das außerhalb des Plangebiets gelegene Flurstück 7238 (teilweise) der Gemarkung Allermöhe in einer Größe von 2.940 m² als Ausgleichsmaßnahme zugeordnet (vgl. § 2 Nummer 29).

Das Grundstück befindet sich im Eigentum der Freien und Hansestadt Hamburg und ist für die naturschutzfachliche Maßnahme geeignet. Die Umsetzung, Pflege und Kostentragung der externen Ausgleichsmaßnahme werden im Städtebaulichen Vertrag geregelt.

5.12 Naturschutzfachliches Abwägungsergebnis

Im Vergleich zum tatsächlichen Bestand erfolgt eine große Veränderung für den Naturhaushalt durch die Bebauung einer innerstädtischen Brachfläche, für die jedoch bereits ein geltendes Planrecht zur Entwicklung eines Baugebietes mit überwiegender Nutzung als Mischgebiet besteht. Gegenüber dem bereits bestehenden Planrecht ergibt sich ein höherer Versiegelungsanteil für das Schutzgut Boden. Für die weiteren Schutzgüter sind die Eingriffe mehr oder weniger gleichbleibend.

In Bezug auf das Schutzgut Biotop werden große Bereiche der Sukzessionsflächen mit Ruderalfluren und aufgekommenen Gehölzen bebaut. In der bereits aufgegebenen Kleingartenanlage werden Vegetationsstrukturen mit Zierpflanzen, heimischen Pflanzen, aber auch einige große einheimische, standortgerechte Bäume beseitigt.

Ein Teil der bisherigen Brachflächen an der Südseite des Plangebietes und entlang des Schleusengrabens werden als öffentliche Grünflächen gestaltet und in Größe von etwa 0,9 ha festgesetzt. Zusätzlich werden entlang des Schleusengrabens etwa 0,2 ha und entlang der Kampbille etwa 0,14 ha Fläche für naturschutzfachliche Maßnahmen festgesetzt bzw. werden diese Flächen aus dem geltenden Planrecht übernommen. Im Norden des Plangebietes wird eine weitere 0,2 ha große Fläche für Gehölze als Fläche für Maßnahmen festgesetzt und gegenüber dem geltenden Planrecht ein Teil der geplanten Mischgebietenutzung zugunsten einer naturnahen Gehölzfläche zurückgenommen. Entlang der Gewässer sollen Verbesserungen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild realisiert werden wie z. B. Entsiegelung, Bodenverbesserung, Uferrenaturierung und Bepflanzung, weshalb die näheren Uferzonen als

Maßnahmenflächen für eine naturnahe Uferentwicklung festgesetzt werden. Vorhandener Altbaumbestand kann erhalten bleiben. Der Vegetationsbestand, die Boden- und Wasserverhältnisse sowie das Landschaftsbild werden im unmittelbaren Uferbereich nicht beeinträchtigt.

Mit der Realisierung der Nutzung ist ein kleinflächiger Eingriff in Natur und Landschaft verbunden. Zur quantitativen Abschätzung wurde eine Bilanzierung des Eingriffs nach dem Staatsrätemodell durchgeführt. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans wird im Vergleich zum bisherigen Planrecht zusätzlich eine Fläche von ca. 1.830 m² durch Sockelgeschosse überbaut bzw. weniger gewachsener Boden erhalten bleiben. Durch die Festsetzung von Grünflächen und Grünmaßnahmen insbesondere die Begrünung der Sockelgeschosse und Dachbegrünung werden Versiegelungen der neuen Baugebiets- und Straßenflächen gemindert. Im Ergebnis der Bilanzierung sind positive Bodenfunktions- und Biotopfunktionswerte ermittelt worden.

Die im Plangebiet möglichen naturschutzrechtlichen Eingriffe und Beeinträchtigungen können und werden im Gebiet gemindert. Es entsteht kein externes Ausgleichserfordernis gemäß § 1 a Absatz 3 BauGB. Allerdings werden aus artenschutzrechtlichen Gründen Festsetzungen zum Ausgleich innerhalb und außerhalb des Plangebiets getroffen.

5.13 Nachrichtliche Übernahmen

5.13.1 Wasserflächen

Die Gewässer Kampbille und Schleusengraben sollen insbesondere aufgrund ihrer besonderen Bedeutung für die Wasserwirtschaft, das Orts- und Landschaftsbild und für eine interessante Wohnqualität erhalten bleiben. Sie sind dem Bestand entsprechend in der Planzeichnung nachrichtlich übernommen.

5.13.2 Denkmalschutz

Im Plangebiet ist ein Gebäude als Denkmal gemäß § 4 Absatz 1 Denkmalschutzgesetz (DSchG) vom 5. April 2013 (HmbGVBl. S. 142) geschützt und in die Hamburgische Denkmalliste eingetragen: Weidenbaumsweg 139 Fabrikgebäude, ID-Nummer 27745.

Gemäß §§ 8, 9, 10, 11 DSchG sind Veränderungen genehmigungspflichtig. Es erfolgt die nachrichtliche Übernahme der geschützten Denkmäler.

5.13.3 Festgestelltes Wasserschutzgebiet

Der Schleusengraben und die östlich angrenzenden Flächen befinden sich in der Schutzzone III des Wasserschutzgebiets Curslack/Altengamme. Die Flächen sind nachrichtlich übernommen. Die Planungen im Plangebiet stehen nicht im Konflikt mit dem Wasserschutzgebiet.

5.14 Kennzeichnungen

5.14.1 Vorgesehene Oberflächenentwässerung

Zur Sicherung einer ordnungsgemäßen Oberflächenentwässerung der bisher unbebauten bzw. nicht erschlossenen Flächen wurde ein Entwässerungskonzept unter Berücksichtigung

eines 30-jährigen Niederschlagsereignisses erarbeitet. Dieses Entwässerungskonzept dient als Grundlage für die im Bebauungsplan vorzuhaltenden Flächen für die Regenwasserrückhaltung. Die für die Regenwasserrückhaltung voraussichtlich erforderlichen Flächen sind im Bebauungsplan als unverbindliche Vormerkung gekennzeichnet. Die genaue Dimensionierung der Regenrückhaltemulde und die verbindliche Festsetzung des Oberflächenentwässerungssystems erfolgt im Zuge der Ausführungsplanung in einem gesonderten wasserrechtlichen Verfahren.

5.14.2 Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind

Aufgrund der verschiedenen Bodenbelastungen und der damit verbundenen Gefahren sind die betroffenen Gebiete als Flächen, deren Böden mit erheblich umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, gekennzeichnet.

Die Boden- und Grundwasserbelastungen sowie die erforderlichen Maßnahmen zum Schutz der menschlichen Gesundheit sind in den Kapiteln 4.2.5 und 4.2.6 aufgeführt.

5.14.3 Hochwasserschutzdamm

Zum Schutz des Plangebiets vor Überflutungen durch Hochwasser sind die vorhandenen Hochwasserschutzdämme weiterhin erforderlich und deshalb in der Planzeichnung gekennzeichnet.

6 Maßnahmen zur Verwirklichung

Enteignungen können nach den Vorschriften des Fünften Teils des Ersten Kapitels des BauGB durchgeführt werden, sofern die gesetzlichen Voraussetzungen vorliegen.

Mit dem Eigentümer der bisher unbebauten Grundstücke im Plangebiet wurde ein Städtebaulicher Vertrag insbesondere mit folgenden Inhalten abgeschlossen:

- Errichtung von öffentlich geförderten Wohnungen
- die Koppelung des Einzelhandels an den Wohnungsbau
- Durchführung eines die städtebauliche, architektonische und freiräumliche Qualität sichernden Verfahrens
- Errichtung einer Kindertagesstätte
- Finanzierung der Ausstattung von Grünflächen im Nahbereich des Vorhabens mit Spielgeräten
- Finanzierung von Zugangsanlagen zum Schleusengraben
- Beitrag für den Bau einer Brücke über den Schleusengraben
- Herstellung eines Gehweges im nördlichen Teil des Plangebiets
- Umsetzung des Erschließungskonzepts
- Errichtung von Stellplätzen
- Umsetzung des Entwässerungskonzepts
- Umsetzung von Baumpflanzungen und naturschutzfachlichen Maßnahmen

- Umsetzung artenschutzrechtlich begründeter Maßnahmen
- Finanzierung und Umsetzung artenschutzrechtlicher Maßnahmen auf externen Ausgleichsflächen
- Regelungen über die barrierefreie Zugänglichkeit von Flächen
- Durchführung von Schallschutzmaßnahmen an bestehenden Wohngebäuden außerhalb des Plangebietes sowie von festgesetzten passiven Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden innerhalb des Plangebietes
- Umsetzung von Handlungsempfehlungen aus der Verschattungsstudie
- Umsetzung eines Energiefachplans (Ressourcenarme Wärmeversorgung)

Verbindlicher Bestandteil des städtebaulichen Vertrages sind neben dem Bebauungsplanentwurf u.a. der städtebaulich-freiraumplanerische Funktionsplan, das Verschattungsgutachten, der Plan zu Ausgleichs- und Anpflanzflächen als Teil des Landschaftsplanerischen Fachbeitrages, der Pflanzplan für Flächen innerhalb der im Bebauungsplan festgesetzten Allgemeinen Wohngebiete sowie im festgesetzten Sondergebiet sowie ein Lageplan mit Stellplätzen.

Im Hinblick auf das Grundwasser wird darauf hingewiesen, dass sich auf dem Marschenboden niederschlagsabhängig Stauwasser bilden kann. Demzufolge wird empfohlen Tiefbauten druckwasserdicht, z.B. mit weißer Wanne herzustellen.

7 Aufhebung bestehender Pläne, Hinweise auf Fachplanungen

Für den Geltungsbereich wird der Bebauungsplan Bergedorf 100 aufgehoben.

Die Oberflächenentwässerung und Regenrückhaltung wird in einem wasserrechtlichen Verfahren nach § 31 Absatz 2 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert am 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972) in Verbindung mit §§ 48 und 49 des Hamburgischen Wassergesetzes (HWaG) 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.

8 Flächen- und Kostenangaben

8.1 Flächenangaben

Das Plangebiet ist etwa 8,29 ha groß. Hiervon werden für Straßenverkehrsflächen etwa 1,28 ha (davon neu etwa 0,98 ha), für eine Straßenverkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Quartiersplatz“ etwa 0,28 ha, für Gewerbegebiet 1,26 ha, für Sondergebiet 0,95 ha, für allgemeines Wohngebiet 2,4 ha, für Parkanlagen etwa 0,9 ha, für Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft etwa 0,52 ha und für Wasserflächen etwa 0,65 ha benötigt. Innerhalb der Grünflächen werden (ohne Randbereiche und Arbeits- und Schauwege) etwa 0,27 ha für die Regenwasserrückhaltung vorgehalten.

8.2 Kostenangaben

Bei der Verwirklichung des Plans müssen die neu für öffentliche Zwecke benötigten Flächen durch die Freie und Hansestadt Hamburg erworben werden. Die Straßen- und Grünflächen sind unbebaut.

Weitere Kosten werden durch den Wege- und Brückenbau, die Herrichtung der Parkanlagen, die Anpflanzungen, die Baumaßnahmen zur Regenrückhaltung und Oberflächenentwässerung, durch die naturnahe Gestaltung von Gewässerrändern und durch die Altlastensanierung im Bereich der öffentlichen Flächen entstehen.

Anlage 1

Externe Ausgleichsfläche

Zugeordnete Ausgleichsfläche in der Gemarkung Allermöhe außerhalb des Plangebietes

