Begründung zum
Bebauungsplan Lohbrügge 92

INHALTSVERZEICHNIS

1 Anlass der Planung ... 3
2 Grundlage und Verfahrensablauf ... 4
3 Planerische Rahmenbedingungen ... 4
3.1 Raumordnung und Landesplanung ... 4
3.1.1 Flächennutzungsplan ... 4
3.1.2 Landschaftsprogramm einschließlich Arten- und Biotopschutz ... 4
3.2 Rechtlich beachtliche Rahmenbedingungen ... 5
3.2.1 Bestehende Bebauungspläne ... 5
3.2.2 Denkmalschutz ... 5
3.2.3 Baumschutz ... 5
3.2.4 Gesetzlich geschützte Biotope ... 5
3.3 Planerisch beachtliche Rahmenbedingungen ... 5
3.3.1 Übergeordnete Programm- und Entwicklungspläne ... 5
3.3.2 Fachtechnische Untersuchungen und Gutachten ... 5
3.4 Angaben zum Bestand ... 7
4 Umweltbericht ... 8
4.1 Vorbemerkungen ... 8
4.1.1 Kurzbeschreibung der Inhalte und Ziele der Planung ... 8
4.1.2 Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativen) und Verzicht auf die Planung (Nullvariante) ... 9
4.1.3 Standort und Untersuchungsraum ... 11
4.1.4 Fachgutachten ... 12
4.1.5 Hinweis auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben – Beschreibung von technischen Verfahren ... 12
4.2 Bearbeitung der Schutzgüter einschließlich der Wechselwirkungen untereinander ... 12
4.2.1 Schutzgut Luft ... 12
4.2.2 Schutzgut Klima ... 15
4.2.3 Schutzgut Wasser ... 16
4.2.4 Schutzgut Boden ... 18
4.2.5 Schutzgut Landschaft / Stadtbild ... 19
4.2.6 Schutzgut Tiere und Pflanzen einschließlich der biologischen Vielfalt ... 21
4.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter ... 30
4.2.8 Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit ... 30
4.3 Überwachung (Monitoring) ... 32
4.4 Zusammenfassung des Umweltberichtes ... 32
5 Planinhalt und Abwägung ... 34
5.1 Allgemeine Wohngebiete ... 36
5.2 Verkehrsflächen ... 43
5.2.1 Äußere Erschließung ... 43

5.2.2 Innere Erschließung 45
5.3 Technischer Umweltschutz (Lärm) 46
5.4 Oberflächenentwässerung 49
5.5 Schmutzwasser 50
5.6 Grünflächen 51
5.7 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege 51
5.7.1 Baumschutz, Landschaftsschutz 51
5.7.2 Naturschutzrelevante Begrünungs- und Schutzmaßnahmen 52
5.7.3 Grundwasserschutz 56
5.7.4 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft außerhalb des Plangebiets 56
5.8 Abwägung zum Umweltschutz 58
5.9 Denkmalschutz (Bodendenkmal) 60
5.10 Nachrichtliche Übernahmen 61
5.11 Kennzeichnungen 61
5.11.1 Vorgesehene Wege 61
5.11.2 Unverbindliche Vormerkung 61
6 Maßnahmen zur Verwirklichung 62
7 Aufhebung bestehender Pläne 62
8 Flächen- und Kostenangaben 62
8.1 Flächenangaben 62
8.2 Kostenangaben 62

Anlage

Pflanzvorschlagsliste

1 Anlass der Planung

Mit dem Bebauungsplan werden nördlich des Reinbeker Redders, östlich des Kleingartenvereins Haempten e.V., südlich der Landesgrenze zu Schleswig-Holstein und westlich des Wohngebiets Tienrade/Tienradestieg die Voraussetzungen für eine städtebauliche und landschaftsplanerische Entwicklung einer etwa 7 ha großen Fläche geschaffen.

Im Jahr 2003 wurde eine städtebauliche und landschaftsplanerische Untersuchung für den Bereich nördlich des Reinbeker Redders zwischen dem Dorfanger Boberg und dem Gewerbegebiet Havighorster Weg in Auftrag gegeben mit dem Ziel, eine schlüssige und nachhaltige Entwicklung zu gewährleisten.

Ergebnis war im Jahr 2005 die „Struktur- und Funktionsplanung Reinbeker Redder“. Für die Fläche des Bebauungsplans Lohbrügge 92 wurde seinerzeit ein allgemeines Wohngebiet mit einer Einfamilien-, Doppel- und Reihenhausbebauung sowie kleinen Mehrfamilienhäusern (Stadtvillen) vorgeschlagen.

Angesichts der aktuellen Entwicklungen auf dem Wohnungsmarkt und der politischen Zielsetzung, in Hamburg jährlich 6.000 neue Wohnungen zu bauen, wurden die Planungen in 2013 mit dem Ziel einer stärkeren Verdichtung im Form von Geschosswohnungsbau wieder aufgenommen.

Aktuelle Basis einer grundsätzlichen Erhöhung der Wohnungsbauflächenpotenziale in Bergedorf ist das Bergedorfer Wohnungsprogramm 2014. Im Vergleich zum Vorjahr wurde durch Aufnahme neuer Potenziale, aber auch durch Überlegungen zugunsten einer baulichen Verdichtung mehrerer bereits vorhandener Potenziale eine Erhöhung der möglichen Anzahl neuer Wohneinheiten erreicht. Die Verdichtung ist ein bedeutender Schritt in Richtung des bezirklichen Ziels, mit 600 neuen Wohnungen pro Jahr einen wesentlichen Beitrag zum Wohnungsbau in Hamburg zu leisten. Für das Plangebiet wurden daraus resultierend Rahmenvorgaben für die bauliche Entwicklung am Reinbeker Redder beschlossen, die vom Strukturkonzept 2005 abweichen. Demnach sollen überwiegend Geschosswohnungen und Reihenhäuser vorgesehen werden.

Entsprechend wurde für das Plangebiet im Jahre 2014 ein städtebaulich-landschaftsplanerisches Gutachterverfahren durchgeführt. Für ein sinnvolles Gesamtkonzept erfolgte die Abstimmung mit der Nachbargemeinde Oststeinbek bzw. über die Landesgrenze hinweg. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes beinhaltet nur die Flächen innerhalb der Freien und Hansestadt Hamburg. Der bevorzugte Entwurf war Grundlage für die Einleitung des Bebauungsplanverfahrens und wurde während des Verfahrens in Teilen geändert, insbesondere damit die Belange der Öffentlichkeit besser berücksichtigt werden.

Durch den Bebauungsplan Lohbrügge 92 werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines allgemeinen Wohngebiets, eines zentralen Grünzugs sowie verschiedener Wohnfolgeeinrichtungen geschaffen.

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 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722, 1731).

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

Das Planverfahren wurde durch den Aufstellungsbeschluss B 01/15 vom 16. Juli 2015 (Amtl. Anz. S. 1366) eingeleitet. Die Bürgerbeteiligung mit öffentlicher Unterrichtung und Erörterung und die öffentliche Auslegung des Plans haben nach den Bekanntmachungen vom 3. Februar 2015 (Amtl. Anz. S. 215) und 14. Augst 2015 (Amtl. Anz. S. 1366) stattgefunden. Der Bebauungsplan wurde nach der öffentlichen Auslegung geändert. Zu den geänderten Teilen wurde eine eingeschränkte Beteiligung gemäß § 4a Abs. 3 Satz 4 BauGB durchgeführt.

3 Planerische Rahmenbedingungen

3.1 Raumordnung und Landesplanung

3.1.1 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan für die Freie und Hansestadt Hamburg in der Fassung der Neubekanntmachung vom 22. Oktober 1997 (HmbGVBl. S. 485) mit seiner Änderung F 08/14 stellt für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Wohnbauflächen“ dar. Die Straße Reinbeker Redder ist als „Sonstige Hauptverkehrsstraße“ dargestellt.

3.1.2 Landschaftsprogramm einschließlich Arten- und Biotopschutz

Das Landschaftsprogramm für die Freie und Hansestadt Hamburg vom 14. Juli 1997 (HmbGVBl. S. 363) mit seiner Änderung L 09/14 stellt das Milieu „Etagenwohnen“ dar. Am nördlichen Rand zur Landesgrenze der Freien und Hansestadt Hamburg verlaufen der Freiraumverbund „Landschaftsachse“ sowie ein als Milieu „Parkanlage“ dargestellter Flächenstreifen. Der Reinbeker Redder ist als „Sonstige Hauptverkehrsstraße“ gekennzeichnet.

In der Fachkarte Arten- und Biotopschutz ist das Plangebiet als Biotopentwicklungsraum „12 Städtisch geprägte Bereiche teils geschlossener, teils offener Wohn- und sonstiger Bebauung mit mittlerem bis geringem Grünanteil“ gekennzeichnet. In Nord- / Südrichtung ist ein Verbindungsbiotop für eine „Verbindung von Biotoptypen der Trockentäler und Bachtäler der Geest“ dargestellt. Die Biotopverbindung bezieht sich auf den landschaftlichen Zusammenhang zwischen dem Havighorster Graben bzw. den Trockentälern in der Havighorster Feldmark im Norden und dem Bornmühlenbach in der Parkanlage Grünes Zentrum südlich der Bebauung am Reinbeker Redder. Die Straße Reinbeker Redder ist als „14e Hauptverkehrsstraße“ dargestellt.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde eine Änderung des Landschaftsprogramms und der Fachkarte Arten- und Biotopschutz erforderlich.

3.2 Rechtlich beachtliche Rahmenbedingungen

3.2.1 Bestehende Bebauungspläne

Für den Geltungsbereich galt bisher der Baustufenplan Lohbrügge, festgestellt gemäß § 10 der Baupolizeiverordnung am 05.02.1957, der den Bereich als Außengebiet unter Landschaftsschutz ausweist.

3.2.2 Denkmalschutz

Der westliche Teil des Plangebietes wurde vom Hamburger Museum für Archäologie als Bodendenkmal bewertet. Davon ausgehend wurden die Flurstücke 4498 und 4499 in der Planzeichnung als Grabungsschutzgebiet gemäß § 15 Hamburger Denkmalschutzgesetz vom 5. April 2013 (HmbGVBI. S. 142) festgesetzt. (vgl. Kapitel 5.13).

3.2.3 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).

3.2.4 Gesetzlich geschützte Biotope

Im Geltungsbereich befinden sich nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S.2542) und § 14 Hamburgisches Gesetz zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (HmbBNatSchAG) vom 11. Mai 2010 (HmbGVBl. S.350, 402) gesetzlich geschützte Biotope.

3.3 Planerisch beachtliche Rahmenbedingungen

3.3.1 Übergeordnete Programm- und Entwicklungspläne

Das Wohnungsprogramm für den Bezirk Bergedorf 2014 führt das Plangebiet als Potenzialfläche.

3.3.2 Fachtechnische Untersuchungen und Gutachten

<u>Struktur- und Funktionsplanung</u>

Als vorbereitende Untersuchung für die Entwicklung der Bereiche nördlich des Reinbeker Redders wurde im Jahr 2005 die Struktur- und Funktionsplanung „Reinbeker Redder“ erstellt.

Städtebaulich-landschaftsplanerisches Gutachterverfahren

Im Vorwege wurde im April 2014 für das Plangebiet das „Städtebauliche und landschaftsplanerische Gutachterverfahren mit hochbaulichem Ideenteil „Tienrade“ durchgeführt und im August 2014 überarbeitet.

Biotoptypenkartierung / Baumerfassung / Eingriffs- / Ausgleichsregelung

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist im Jahr 2014 eine flächendeckende Biotoptypenkartierung mit Erfassung der Bäume innerhalb des Plangebiets durchgeführt und auf dieser Grundlage eine Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung erstellt worden.

Artenschutzfachliche Untersuchung

Für die planungsrelevanten Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Amphibien und Reptilien wurden im Jahr 2015 artenschutzfachliche Untersuchungen durchgeführt und die Ergebnisse in einem Artenschutzfachbeitrag dokumentiert.

Verkehrsuntersuchung

Im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung wurde im Jahr 2014/2015 eine Verkehrsprognose erarbeitet, in die auch die zu erwartenden Neuverkehre aus dem Plangebiet sowie aus dem weiter westlich gelegenen Bebauungsplangebiet Lohbrügge 89 ermittelt wurden. Weiterhin wurde untersucht, welche Um- und Ausbaumaßnahmen am Reinbeker Redder für eine leistungsgerechte Verkehrsabwicklung erforderlich werden.

Straßenplanung

In den Jahren 2014/2015 wurde eine Straßenvorplanung für die neue Erschließungsstraße und die neue Einmündung in den Reinbeker Redder erstellt.

Oberflächenentwässerungskonzept

Im Jahr 2015 wurde ein Oberflächenentwässerungskonzept erstellt.

Schalltechnische Untersuchung

Für die Beurteilung der Einwirkungen des Verkehrslärms auf die geplanten Baugebiete, des Bebauungsplan-induzierten Zusatzverkehrs sowie der gebotenen Schutzvorkehrungen wurde im Jahr 2015 ein schalltechnisches Gutachten erstellt.

Baugrunduntersuchung

Für den östlichen Teil des Geltungsbereichs liegt eine Baugrunduntersuchung mit Stand 2012 vor. Für den westlichen Teil des Geltungsbereiches liegt ein geotechnischer Vorbericht aus dem Jahr 2015 vor.

Kampfmitteluntersuchung

Der Geltungsbereich wurde im April 2015 auf Kampfmittel untersucht. Demnach besteht kein Hinweis auf Bombenblindgänger oder vergrabene Kampfmittel aus dem II. Weltkrieg. Es handelt sich um Flächen, die nach Fernerkundung / Luftbildauswertung freigegeben werden konnten. Nach heutigem Kenntnisstand sind keine weiteren Maßnahmen notwendig.

3.4 Angaben zum Bestand

Das Plangebiet befindet sich am Siedlungsrand im Übergang zur freien Landschaft der Havighorster Feldmark. Das Landschaftsbild ist durch städtische Siedlungsstrukturen im Wechsel mit einer landwirtschaftlichen Kulturlandschaft und Grünflächen geprägt. Die Knicks tragen als wertbestimmende Landschaftselemente zur Gliederung bei.

Naturräumlich befindet sich das Plangebiet in der Lauenburger Geest. Der westliche Teil wird landwirtschaftlich genutzt. Die im Osten des Bereichs gelegene Fläche wurde ehemals als Baumschule genutzt und beinhaltet ein Wohnhaus des Betriebsinhabers sowie ein verfallenes Gewächshaus. Das Wohnhaus soll mit Realisierung der Planung aufgegeben werden. Die landwirtschaftliche Nutzfläche wird durch Knicks eingefasst. Ein weiterer Knick verläuft in Nord-Süd-Richtung durch die ehemalige Baumschulfläche.

Die Topographie des Plangebietes liegt im Süden auf einem Geländeniveau von ca. 44 bis 46 m üNHN. In nördliche Richtung steigt das Gelände zunächst auf leichte Kuppenlagen bis zu ca. 48,50 m üNHN an und fällt dann nach Nordosten auf ca. 42 m üNHN im Bereich des Teiches und ca. 45,80 m üNHN nach Nordwesten ab. Der Reinbeker Redder verläuft auf etwa 45,70 m üNHN im Südwesten bis auf etwa 44 m üNHN im Südosten.

Die Bebauungsstruktur in der Umgebung des Baugebietes weist unterschiedliche Wohnformen vom Einfamilienhaus bis zu mehrgeschossigen Geschosswohnungsbauten auf. Südlich des Reinbeker Redders dominiert die Wohnnutzung. Die nördlich des Reinbeker Redders und der Landesgrenze außerhalb des Plangebietes liegenden Flächen sind hingegen sehr heterogen genutzt (Gewerbe, Wohnen, Landwirtschaft, Kleingärten, eine Parkanlage, Wald mit einem Folienteich und aufgelassenen Baumschulflächen, die jetzt brach liegen).

Nördlich der Hamburger Landesgrenze, auf Flächen der Gemeinde Oststeinbek, schließt landwirtschaftlich geprägte offene Landschaft der Havighorster Feldmark an. Auch die Oststeinbeker Fläche stellt ein ehemaliges Baumschulgelände dar, das seit längerer Zeit geräumt ist. Die offenen Flächen werden als Grünland genutzt oder liegen brach.

Westlich des Geltungsbereiches befindet sich das Gelände des Kleingartenvereins „Haempten e.V.“

Östlich des Plangebiets besteht die Wohnsiedlung Tienrade / Tienradestieg mit freistehenden eingeschossigen Einfamilienhäusern, die sich seit den 1950er Jahren entwickelt hat. Die Grundstücke sind teilweise in zweiter Reihe bebaut, in Richtung des Plangebietes aber überwiegend durch verhältnismäßig tiefe Grundstücke ohne rückwärtige Bebauung geprägt. Eine Ausnahme bilden die Gebäude Tienradestieg 9 und Tienrade 13, die ca. 3 m bzw. ca. 7 m von der Plangebietsgrenze entfernt stehen.

Die Bebauung südlich des Reinbeker Redders besteht westlich des Beensroaredders aus einem überwiegend eingeschossigem Einfamilienhausgebiet (vielfach in zweiter Reihe bebaut) mit den jeweiligen Grundstückszufahrten vom Reinbeker Redder aus. Östlich des Beensoaredders befinden sich viergeschossige Mehrfamilienhäusern mit einem am Reinbeker Redder gelegenen Garagenhof.

Etwa 400 m westlich des Plangebietes befindet sich die Fläche „Hirtenland“, die ebenfalls für Wohnungsbau entwickelt wurde. Das städtebaulich-landschaftsplanerische Gutachterverfah-

ren für diese Fläche ist im Februar 2014 abgeschlossen worden, der Bebauungsplan Lohbrügge 89 ist festgestellt worden.

Der Reinbeker Redder ist im überplanten Bereich eine Hauptverkehrsstraße mit je einem Richtungsfahrstreifen. Auf der Nordseite des Reinbeker Redders verläuft zwischen dem Tienradestieg und der geplanten Zufahrt zum Neubaugebiet ein 2 m breiter Gehweg. Westlich der geplanten Zufahrt ist bis zum Gebiet Haempten auf der Nordseite kein Geh- oder Radweg vorhanden. Ab hier beginnt auf dem nördlichen Grünstreifen ein ca. 2 m breiter kombinierter Geh- und Radweg. Südlich des Reinbeker Redders besteht auf der Westseite der Zufahrt ein kombinierter Geh- und Radweg. Ab der Straße Beensroaredder werden die Radfahrer auf die parallel verlaufende Nebenfahrbahn und die Fußgänger auf den Gehweg südlich davon geführt. Eine Querungsmöglichkeit für Fußgänger und Radfahrer besteht in Höhe des Plangebiets nicht.

Die Hamburger Stadtentwässerung unterhält in der Straße Reinbeker Redder Regenwassersiele DN 300 und DN 400 sowie auf einer Teilstrecke ein Schmutzwassersiel DN 250 mit Fortführung in den Beensroaredder. Östlich davon außerhalb des Plangebiets befindet sich ein Schmutzwassersiel DN 250 im Tienradestieg. Ein Regenwassersiel ist dort nicht vorhanden.

Im Bereich der vorhandenen öffentlichen Wegeflächen und den an das Verteilnetz angeschlossenen Grundstücken befinden sich diverse Mittel- und Niederspannungsleitungen des Verteilnetzbetreibers, der Stromnetz Hamburg GmbH, zur örtlichen Versorgung. In den Straßen Reinbeker Redder und Tienrade / Tienradestieg befinden sich Gasleitungen.

Gemessen von der Plangebietsmitte aus liegt die Haltestelle der Linien 12 und 234 im Reinbeker Redder in rd. 750 m Entfernung, die Haltestelle Korachstraße der Buslinien 12 und 234 ist rd. 530 m entfernt. Weiterhin ist die Haltestelle Perelsstraße der Linie 12 in rd. 450 m Entfernung zu erreichen.

4 Umweltbericht

4.1 Vorbemerkungen

Der Umweltbericht dient der Bündelung, sachgerechten Aufbereitung und Bewertung des gesamten umweltrelevanten Abwägungsmaterials auf der Grundlage geeigneter Daten und Untersuchungen. Die Fachuntersuchungen sind in Kapitel 4.1.4 aufgeführt, weitere Datengrundlagen des Umweltberichts sind bei der jeweiligen Schutzgut-Betrachtung genannt.

4.1.1 Kurzbeschreibung der Inhalte und Ziele der Planung

Mit dem Bebauungsplan Lohbrügge 92 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine städtebauliche und landschaftsplanerische Entwicklung auf den derzeit landwirtschaftlichen und ungenutzten Flurstücken geschaffen werden. Es ist ein allgemeines Wohngebiet mit drei- und viergeschossigen Geschosswohnungsbauten sowie im Westen und Osten mit zweigeschossigen Reihenhäusern zur bestandsorientierten Abstufung vorgesehen. Über

diese Geschosse hinaus sind überwiegend so genannte Nichtvollgeschosse zulässig, die Gebäudehöhe ist begrenzt. Ein fünfgeschossiges Gebäude markiert den Eingangsbereich in das Quartier. Zum Reinbeker Redder ist die geplante Neubebauung aus Lärmschutzgründen abgerückt.

Eine zentrale Grünfläche mit Spiel- und Bewegungsmöglichkeiten teilt das Gebiet in zwei Quartiere, die durch fußläufige Wege miteinander verbunden sind. Die Erschließung erfolgt vom Reinbeker Redder nach Norden über einen neu herzustellenden Knotenpunkt gegenüber der Straße Beensroaredder. Von der neuen Anbindung aus werden das östliche und das westliche Quartier mit je einer Ringstraße erschlossen. Der Tienradestieg wird an die neue Erschließung für Fußgänger und Radfahrer und als Notüberfahrt für den motorisierten Verkehr angebunden. Die privaten Stellplätze werden überwiegend in Tiefgaragen untergebracht. Lediglich die privaten Stellplätze der Reihenhauszeilen sollen als offene Sammelstellplatzanlagen ausgeführt werden.

Die städtebauliche-landschaftsplanerische Qualität des Baugebietes wird durch Grünflächenfestsetzungen erzielt. Im zentralen Teil des Plangebietes wird eine öffentliche Grünfläche mit den Zweckbestimmungen Parkanlage und Spielplatz vorgesehen, die sich nach Norden zur Landschaft öffnet und in eine extensiv gestaltete Grünfläche auf Schleswig-Holsteiner Gebiet übergeht. Diese Fläche soll als naturnahe Freifläche gestaltet werden. Sie dient in Teilen dem Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft, der vertraglich gesichert worden ist.

Umgang mit gesetzlich geschützten Biotopen

Die Knicks an der nördlichen und westlichen Plangebietsgrenze sollen erhalten werden. Der Knick am Reinbeker Redder kann aufgrund der Erweiterung der Einmündung Beensroaredder zu einer Kreuzung nicht vollständig bestehen bleiben. Stattdessen wird eine straßenbegleitende Gehölzpflanzung entlang des neu zu gestaltenden Straßenseitenraumes festgesetzt. Der von Nord nach Süd verlaufende Knick im Osten wird mit Ausnahme der erschließungsbedingten Durchbrüche erhalten. Die entfallenden Knickabschnitte werden durch ein Anpflanzgebot nördlich des Reinbeker Redders, Ergänzungspflanzungen in den vorhandenen Lücken der beiden Knicks am Nordrand des Plangebiets, Neupflanzungen in der nördlich angrenzenden Feldmark sowie eine geplante Ökokontofläche der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein ausgeglichen.

Eine ausführliche Darstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes enthalten die Kapitel 1 und 5 der Begründung.

4.1.2 Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativen) und Verzicht auf die Planung (Nullvariante)

<u>Standortvarianten</u>

Die zur Bebauung vorgesehene Fläche wird im Wohnungsbauprogramm 2014 ff. des Bezirks Bergedorf als Potenzialfläche für den Stadtteil Lohbrügge geführt. Nach intensiver Standortsuche im gesamten Bezirk ist sie aus heutiger Sicht die letzte bzw. einzige, auf der noch Wohnungsbau im nennenswerten Umfang, d.h. mit mehr als 100 Wohneinheiten im Geschosswohnungsbau durchgeführt werden kann und die zugleich sehr gut erschlossen ist

und bei der die Eingriffe in Natur und Landschaft noch vertretbar sind bzw. weitgehend in unmittelbarer Nähe ausgeglichen werden können. Das Neubaugebiet führt nicht zu einer Zersiedelung der Landschaft, vielmehr wird der Siedlungsraum kompakt gehalten. Die äußere Erschließung kann durch den Reinbeker Redder bewältigt werden, einer Hauptverkehrsstraße, die ca. 2 km weiter westlich auf die Bundesstraße 5 mit Anbindung an die Hamburger Innenstadt führt. Nahversorgungsmöglichkeiten, Schulen, Kindertagesstätten und gewerbliche Arbeitsplätze sind im Stadtteil vorhanden oder können im Plangebiet geschaffen werden. Darüber hinaus ist eine ÖPNV-Anbindung gegeben. Im Gegensatz zum Strukturkonzept aus 2005 sind für die Vorhabenfläche im Zusammenhang mit dem Bebauungsplanverfahren Lohbrügge 89 ca. 400 m weiter westlich neue übergeordnete Rahmenbedingungen für eine höhere bauliche Ausnutzung der Fläche mit überwiegend Geschosswohnungsbau festgelegt worden. Vor dem Hintergrund einer baulichen Vorprägung am Siedlungsrand führt die Neubebauung an dieser Stelle zu einer Verdichtung der Siedlungsstruktur unter Einbeziehung der landschaftsplanerischen Vorgaben im Übergang zur freien Landschaft. Die Planung sieht den weitgehenden Erhalt der prägenden Knickstrukturen und die Neuanlage einer zentralen Grünfläche mit Öffnung zur Havighorster Feldflur vor. Der Grünzug setzt sich auf einer Fläche auf Oststeinbeker Gemeindegebiet fort, die mit landschaftstypischen Elementen gestaltet wird und auch dem ökologischen Ausgleich dient. Agrarstrukturelle Belange stehen der Planung nicht entgegen. Die auf Hamburger Gebiet verinselt liegende landwirtschaftliche Nutzfläche ist ohne wesentliche Bedeutung für die Entwicklung der ländlichen Kulturräume Hamburgs. Standortalternativen wären aufgrund des begrenzten Siedlungsraumes in diesem Teil der FHH - die Landesgrenze grenzt unmittelbar an - und der örtlichen Situation nur mit schlechteren Erschließungsmöglichkeiten und unter Einbeziehung anderer Nutzflächen wie beispielsweise Kleingärten möglich und kommen daher nicht in Betracht.

Planungsalternativen

Eine grundsätzlich andere Bebauungskonzeption mit einer geringeren Verdichtung wurde im Rahmen der Struktur- und Funktionsplanung Reinbeker Redder aus dem Jahr 2005 mit dem Funktionskonzept für den Teilbereich 4 untersucht. Unter der geänderten Prämisse, ein Wohngebiet für Geschosswohnungsbauten zu entwickeln, sind für die städtebauliche Funktionsplanung vier sich grundsätzlich voneinander unterscheidende Planungsvarianten im Rahmen eines städtebaulich-landschaftsplanerischen Gutachterverfahrens entwickelt und geprüft worden.

Eine Arbeit schlug eine klare Struktur als Grundgerüst vor, die auf einer durchgehenden Ost-West-Verbindung mit jeweils zwei Quartieren im Ringprinzip basierte. Südlich der Ost-West-Verbindung war zu den Rändern verdichteter Geschosswohnungsbau angedacht, nach Norden entwickelten sich Reihen- und Doppelhäuser. Die Erschließungsplanung hätte im Vergleich zu den weiteren Planungsvarianten eine hohe Anzahl von Knickdurchbrüchen mit einer Beeinträchtigung des Landschaftscharakters bedingt. In Bezug auf die Ausgleichsfläche in Oststeinbek wäre mit dem Entwurf nur eine geringe ökologische Aufwertung erzielt worden.

Eine weitere Arbeit hat die höchste Verdichtung (bezogen auf Gebäudekörper und Geschossigkeit) entlang der ost-west-gerichteten „Kuppe“ (höchstgelegene Höhenlinie im

Plangebiet) angeordnet. Daraus resultieren für einzelne Baufelder ungünstige Lösungen und eine schwierige Verkehrserschließung. Nach Süden zum Reinbeker Redder orientierten sich Reihenhäuser, nach Norden Stadtvillen und Doppelhäuser. Das Freiraumkonzept sah einen zentralen Grünzug zur freien Landschaft vor.

Im dritten Wettbewerbsbeitrag wurde durch nach Norden gerichtete Stiche mit unterschiedlichen Wohnangeboten (Reihenhäuser, Stadtvillen, Doppelhäuser) und dazwischenliegende Grünräume (Knicks) die Verzahnung von Natur und Landschaft angestrebt. Im Süden wurden durch Geschosswohnungsbau und aneinandergereihte Stadtvillen Blockstrukturen geschaffen, wobei der geplante Quartiersplatz keinen Bezug zum räumlichen Umfeld aufwies. Das Freiraumkonzept berücksichtigte in hohem Maße den Erhalt der Knickstrukturen, erzeugte aber nur eine geringe Schutzfunktion für die Knickrandstreifen. In Bezug auf das geplante Ausgleichskonzept für die Oststeinbeker Fläche hatte die Entwurfsvariante einen nur geringen Differenzierungsgrad.

Die letztlich bevorzugte Arbeit, die mit diesem Bebauungsplanverfahren umgesetzt werden soll, überzeugte vor allem durch den Grundgedanken, den Landschaftsraum als zentralen Grünraum in das Quartier zu ziehen. Darüber hinaus wurde das klare und plausible Erschließungssystem gewürdigt. Des Weiteren lobte das Preisgericht die vielfältigen Wohn-Angebote. Die differenzierte Bebauung am Reinbeker Redder, die Betonung des Eingangs und die Schaffung eines Übergangs zur westlichen und östlichen Plangebietsgrenze durch Reihenhäuser wurden als angemessen bewertet. Für das ausgewählte städtebauliche Konzept wurden insbesondere folgende weitere Planungsvarianten untersucht:

- Art und Maß der Bebauung im Eingangsbereich,
- Gestaltung der Ausgleichsfläche in Oststeinbek,
- in Bezug auf das Wohngebiet Tienrade / Tienradestieg die Bebauungsdichte, Abstände, Gebäudehöhe und die Lage der privaten Erschließung
- Erschließung des Wohngebiets Tienrade / Tienradestieg
- Anordnung einer Bushaltestelle.

Die vorgesehene Bebauung stellt eine städtebaulich und landschaftsplanerisch angemessene Ergänzung des vorhandenen Siedlungskörpers dar.

Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung verbliebe das Plangebiet in der weiteren landwirtschaftlichen Nutzung im Westen und in der Bracheentwicklung im Osten. Gegebenenfalls würde das gesamte Plangebiet landwirtschaftlich oder gartenbaulich genutzt werden oder brachfallen. Dringend benötigter Wohnraum könnte an dieser Stelle nicht realisiert werden. Das Landschaftsbild bliebe von Freiraumstrukturen geprägt.

4.1.3 Standort und Untersuchungsraum

Die allgemeinen Angaben zum Bestand sind in Kapitel 3.4 der Begründung dargelegt.

Untersuchungsraum für die Umweltprüfung ist der Plangeltungsbereich und die nördlich angrenzende Feldmark. Bei darüber hinausgehenden Auswirkungen für einzelne Schutzgüter

wie Pflanzen / Tiere und Mensch wurde das nähere Umfeld in die Untersuchung möglicher Auswirkungen mit einbezogen.

4.1.4 Fachgutachten

Fachliche Grundlagen der Umweltprüfung sind:

- Verkehrstechnische Untersuchung (Januar 2015)
- Schalltechnische Untersuchung (Juni 2015)
- Baugrundbeurteilung (Januar 2012 – für den östlichen Bereich)
- Entwässerungskonzept (Februar 2015)
- Biotoptypenkartierung mit Erfassung Baumbestandes und Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung (Juni 2015)
- Artenschutzuntersuchung / Faunistische Bestandsdarstellung (Juni 2015)

4.1.5 Hinweis auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben – Beschreibung von technischen Verfahren

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. Wesentliche abwägungsrelevante Kenntnislücken bestehen nicht.

4.2 Bearbeitung der Schutzgüter einschließlich der Wechselwirkungen untereinander

4.2.1 Schutzgut Luft

4.2.1.1 Bestandsbeschreibung

Lärm

Das Plangebiet befindet sich im Einflussbereich von Belastungen durch den Verkehrslärm der Hauptverkehrsstraße Reinbeker Redder. Im Rahmen der verkehrstechnischen Untersuchung sind die Tagesverkehrsbelastungen für den Analysezustand 2003 bis 2010 ermittelt worden. Die durchschnittliche Verkehrsbelastung beträgt für den Abschnitt westlich Beensroaredder 17.430 KfZ / Tag mit einem Anteil von 6 % Schwerlastverkehr und für den Abschnitt Richtung Landesgrenze 16.315 KfZ / Tag mit einem Anteil von 4 % Schwerlastverkehr.

Die Pegel im Bereich der Baufelder liegen deutlich unter den Schwellen für die Gesundheitsgefährdung (70/ 60 dB(A) Tag/ Nacht). Das Wohnen ist somit grundsätzlich möglich.

Luft

Teile des Plangebietes zählen aufgrund der Lage an der Hauptverkehrsstraße Reinbeker Redder zu den lufthygienischen Belastungsräumen mit vergleichsweise hoher Schadstoffbelastung der Luft. Besondere Geruchsimmissionen sind nicht bekannt. Durch den Einfluss der offenen Landschaft am Siedlungsrand und die gute Durchlüftung bestehen lufthygienische Ausgleichsfunktionen.

Die landwirtschaftliche Nutzfläche und die ehemalige Baumschulfläche als Kaltluft produzierende Flächen sind gemäß der Fachkarte „Klimafunktionen“ für das Landschaftsprogramm Hamburg für den Zustrom von Kaltluft von Bedeutung, wobei sich der Kaltluftvolumenstrom am Stadtrand von Hamburg erst zum frühen Morgen hin vollständig ausbildet. Im Zusammenhang mit der Grünfläche Buschkoppel im Osten und der Kleingartenanlage Haempten im Westen besteht ein lokaler Kaltluftabfluss über den unbebauten Arealen in südliche Richtung, der insgesamt eine gute Durchlüftung in den umgebenden Siedlungsbereichen bewirkt.

Licht

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

4.2.1.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

Lärm

Für die Prognoseverkehrsbelastung der Verkehrstechnischen Untersuchung wird festgestellt, dass am Reinbeker Redder in den letzten Jahren keine Veränderungen in der Verkehrsentwicklung aufgetreten sind. In den Prognosehorizont 2025/30 wird jedoch ein allgemeiner Zuwachs des Verkehrsaufkommens von 5 % eingestellt. Die Ermittlung der Verkehrserzeugung für das Neubaugebiet berücksichtigt neben dem Wohngebiet mit ca. 440 Wohneinheiten auch die geplante Kindertagesstätte mit 60 Plätzen. Die Verkehre der vorhandenen Wohnsiedlung Tienrade/Tienradestieg sind Bestandteil der Verkehrszahlen des Reinbeker Redders. Aus der geplanten Wohnbebauung ergibt sich eine Verkehrsbelastung von insgesamt rund 1.800 Kfz-Fahrten pro Tag. Für die geplante Kindertagesstätte wird bei der Berechnung der zukünftigen Verkehrserzeugung aufgrund der Lage innerhalb des Wohngebietes von einem 50 % Pkw-Anteil für bringende / holende Verkehre ausgegangen. Es wird eine Verkehrserzeugung von rund 110 Kfz / Tag ermittelt, wobei rund 100 Kfz / Tag auf die Bringe- und Abholverkehre entfallen und die weiteren Verkehre durch das Personal bzw. Ver- und Entsorgungsfahrzeuge entstehen. Die Auswirkungen des durch die Neubebauung hervorgerufenen Zusatzverkehrs bewegen sich insgesamt im Rahmen täglicher Schwankungen. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts wird auch bei freier Ausbreitung nur in den direkt an den Reinbeker Redder angrenzenden Baufeldern nicht eingehalten.

Der an den südlichen Baugrenzen der direkt an den Reinbeker Redder angrenzenden Baufelder anliegende Pegel liegt bei 63-64 dB(A) tags, sodass sich unter Berücksichtigung von

Fassadenreflexionen i.d.R. ein Pegel > 65 dB(A) im Bereich von Terrassen und Balkonen einstellen wird.

Zusammenfassend sind für die direkt an den Reinbeker Redder angrenzenden Baufelder Maßnahmen zum Schutz von Wohn- und Schlafräumen und für Außenbereiche zu ergreifen

Bei Umsetzung der Planung werden im Bereich der hinteren Baufelder überwiegend Lärmpegel erwartet, die deutlich unter den Schwellen für die Gesundheitsgefährdung (70 / 60 db(A) Tag und Nacht) liegen. In den direkt an den Reinbeker Redder angrenzenden Baufeldern betragen die Pegel in den rückwärtigen, nicht überbaubaren Flächen tags 63-64 dB(A), so dass sich unter Berücksichtigung von Fassadenreflexionen in der Regel ein Pegel > 65 dB(A) im Bereich von Terrassen und Balkonen einstellen wird.

Luft

Die in Folge der Planung eintretenden Schadstoffemissionen durch nachfolgende Nutzungen und Verkehr können erhöhte Luftbelastungen bedingen, die jedoch als nicht erheblich eingestuft werden.

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans ergeben sich insgesamt negative Planfolgen für das Schutzgut Luft: Verschlechterung der lufthygienischen Ausgleichsfunktion und der guten Durchlüftung des umgebenden Siedlungsbereichs.

Licht

Mit dem Vorhaben sind zusätzliche Lichtquellen durch Bebauung, Erschließung und Grünflächennutzungen verbunden.

4.2.1.3 Beschreibung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Lärm

Für die Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie zum Schutz von Wohn- und Schlafräumen und für Außenbereiche werden für die südlichen Wohngebiete am Reinbeker Redder Regelungen zum Lärmschutz getroffen (vgl. Kapitel 5.3).

Luft

Mit dem Erhalt der gesetzlich geschützten Knickstrukturen (vgl. Kap. 4.2.6.3) und der Anlage eines Grünzuges mit Öffnung zur freien Landschaft werden Frischluftleitbahnen erhalten, so dass die Kaltluft von der Feldflur in den Siedlungsraum einströmen kann und zur Durchlüftung und einer günstigen lufthygienischen Ausgleichssituation beiträgt.

Licht

Zum Schutz der Fauna vor Lichtimmissionen in der nach Norden offenen Feldmark wird eine Festsetzung zur Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtung in der Grünfläche und in den Straßenverkehrsflächen getroffen (vgl. Kapitel 4.2.6.3, § 2 Nummer 26).

4.2.2 Schutzgut Klima

4.2.2.1 Bestandsbeschreibung

Klimadaten des Planungsraums sind eine durchschnittliche Jahresmitteltemperatur von 8° C, ein Jahresniederschlag von ca. 700 bis 750 mm und die vorherrschende Windrichtung aus Südwest bis West.

Die Grün- und Vegetationsflächen der offenen Feldflur und ehemaligen Baumschulfläche sind gemäß der Fachkarte „Klimafunktionen“ zum Landschaftsprogramm Hamburg klimatische Ausgleichsräume, die eine mittlere bis hohe klimaökologische Funktion aufweisen. Die Bebauung Tienrade im Osten und die südlich angrenzenden Siedlungsflächen werden aufgrund der Kaltluftproduktion als bioklimatisch günstige Bereiche bewertet. Die Siedlungsstrukturen zeigen eine geringe bioklimatische Belastung und günstige Bedingungen. Bei Beachtung klimaökologischer Aspekte besteht eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber nutzungsintensivierenden Eingriffen.

Die Gehölzbestände wirken sich positiv auf das Stadtklima durch Staubfilterung, Verdunstung und Sauerstofferzeugung aus. Das Plangebiet weist insgesamt eine klimaökologische Bedeutung für die Entlastung der angrenzenden Siedlungsräume auf.

4.2.2.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung mit Eingriffsbewertung

Aufgrund der Inanspruchnahme klimatisch wirksamer Flächen mit Überbauung sind negative Auswirkungen auf das Lokalklima zu erwarten. Der Verlust der Offenlandflächen bedingt eine Reduzierung von bioklimatisch wertvollen Funktionsflächen. Die Bebauung führt gegenüber dem Bestand zu einer Zunahme der Temperaturen, Abnahme der Luftfeuchte und Verminderung von luftfilternder Vegetation. Die standortbezogene Frischluftproduktion wird unterbunden und die Durchlüftungssituation durch Baukörper verändert.

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans ergeben sich insgesamt negative Planfolgen für das Schutzgut Klima.

4.2.2.3 Beschreibung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die Klimafunktionen der Gehölzstrukturen werden in weiten Teilen erhalten oder werden durch Neupflanzungen wieder hergestellt. Der geplante Grünzug im Innern sichert die klimatischen Austauschfunktionen mit der freien Landschaft im Norden und mindert die negativen Folgen der Bodenversiegelung. Durchgrünungsmaßnahmen beeinflussen das Lokalklima positiv und tragen, insbesondere auch im Hinblick auf die Wohnbevölkerung, zu gesunden Wohnverhältnissen bei.

Die negativen Auswirkungen auf das Kleinklima in Form von Versiegelung werden durch die festgesetzten Maßnahmen zur Begrünung des Baugebietes gemindert. Der Verlust des klimatisch wirksamen Grünvolumens wird durch eine Dach- und Tiefgaragenbegrünung sowie durch Anpflanzungen ausgeglichen (vgl. § 2 Nummer 17 bis 23).

Mit Umsetzung der Planinhalte ist davon auszugehen, dass keine erheblichen und nachteiligen umweltrelevanten Auswirkungen für das Schutzgut Klima verbleiben. Mit den angeführ-

ten Maßnahmen wird gleichzeitig den Erfordernissen des Klimaschutzes nach § 1a Absatz 5 BauGB entsprochen.

4.2.3 Schutzgut Wasser

4.2.3.1 Bestandsbeschreibung

Grund- und Stauwasser

Das Plangebiet zählt zum Grundwasserkörper Bille-Altmoränengeest. Die tiefer liegenden Sande sind als Grundwasserleiter mit gut leitenden Eigenschaften anzusprechen. Der minimale Grundwasserflurabstand zum oberflächennahen Grundwasserleiter des hydrologischen Jahres 2008 beträgt gemäß Geoportal Hamburg 15 bis 20 m im Osten und nimmt bis auf 30 bis 40 m im Westen des Plangebietes zu. Diese Angaben beziehen keine örtlichen Grund- und Stauwasservorkommen ein.

Im Rahmen der durchgeführten Baugrunduntersuchung wurde im östlichen Teil des Plangebietes Grundwasser zwischen 0,60 m und 4,40 m unter Gelände in freier Form und als Schichtenwasser erkundet. Je nach Tiefenlage der wasserführenden Sande zum Geschiebeboden kann das Grundwasser auch in gespannter Form auftreten. Aufgrund der örtlichen Bodenverhältnisse sind flächig Stau- und Schichtenwasserbildungen möglich.

Der Untergrund ist zur Versickerung von Niederschlagswasser im überwiegenden Teil des Plangebietes gemäß Geoportal Hamburg wahrscheinlich[1] geeignet. Die versickerungsfähige Tiefe wird mit 2 bis 5 m in der Versickerungspotentialkarte angegeben. Im südöstlichen Teil besteht mit einer Tiefe von 1 bis 2 m eine eingeschränkte Versickerungsfähigkeit, während im südwestlichen Teil versickerungsfähige Tiefen > 5 m anstehend sind.

Anhand der durchgeführten Baugrundbeurteilung wird das östliche Plangebiet als schwach wasserdurchlässig bis wasserundurchlässig eingestuft. Die Ergiebigkeit des Wasserzuflusses, auch aus den Sanden, ist als gering bis mäßig einzuschätzen. Nach den vorliegenden Baugrundaufschlüssen ist eine dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser bei den wasserundurchlässigen bindigen Böden nur sehr eingeschränkt bis gar nicht möglich. Im nordöstlichen Bereich sind die Möglichkeiten einer Versickerung aufgrund der Bodenschichtung mit einem wasserdurchlässigen Sand günstiger, jedoch steht das Grundwasser auf geländenahem Niveau sehr hoch an und die horizontal verlaufenden, erkundeten Schluffbänder beeinträchtigen eine Versickerung.

Oberflächengewässer

Als Oberflächengewässer ist ein künstlicher Teich im Nordosten vorhanden, der zur Bewässerung der ehemaligen Baumschulnutzungen angelegt worden ist. Entlang der nördlichen Plangebietsgrenze verlaufen einzelne Grabenabschnitte begleitend zu den Knickstrukturen.

Die Entwässerung der derzeit ungenutzten Fläche erfolgt über die natürliche Bodenversickerung. Die nächst gelegen Vorflut ist der Entwässerungsgraben östlich des Teiches. In der

[1] Das Versickerungspotenzial wird in 4 Stufen anhand der möglichen Versickerungstiefen bewertet: 0 - 1 m = unwahrscheinlich, 1 – 2 m = eingeschränkt, 2 – 5 m = wahrscheinlich, > 5 m = möglich

Straße Reinbeker Redder liegt ein Regenwassersiel DN 300, DN 400 mit Fließrichtung nach Osten.

Die Oberflächenentwässerung auf dem Gebiet der Gemeinde Oststeinbek und der Stadt Glinde befindet sich im Einflussbereich des Ohlendiekgrabens mit dem Teileinzugsbereich Heegsbarg. Die Situation ist vorbelastet und kann kein weiteres Oberflächenwasser aus neuen Baugebieten mehr aufnehmen.

4.2.3.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung mit Eingriffsbewertung

Mit der Umsetzung der Neuplanung ist eine erhebliche Zunahme der Bodenversiegelung zu erwarten, die zu einem verstärkten Oberflächenwasserabfluss, einer Verringerung der Versickerungsleistung sowie einer Einschränkung der Grundwasserneubildung führt.

Das geplante Entwässerungskonzept sieht eine Ableitung des Niederschlagswassers über Regenwassersiele im Plangebiet vor, die der geplanten Regenwasserleitung im Tienradestieg und der Parkanlage Buschkoppel zugeführt und in den vorhandenen Teich am Havighorster Weg eingeleitet werden. Nördlich des Teichs erfolgt die Übergabe des Niederschlagswassers in einen vorhandenen Vorflutgraben am Rand der Kleingartenanlage mit einem neu anzulegenden Drosselbauwerk. Der somit gesteuerte Abfluss zum Lohbrügger Graben auf Schleswig-Holsteiner Gebiet führt zu keiner Überlastung der aufnehmenden Gewässer. Für die Rückhaltung von größeren Bemessungswasserereignissen ist im Norden der Parkanlage im Plangebiet ein Vernässungsbereich vorgesehen.

Durch die gezielte Ableitung des im Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers über die geplanten Entwässerungseinrichtungen ist ein Anstieg des Schichtenwassers nicht zu erwarten.

Es wird kein Oberflächenwasser in die Entwässerungssysteme auf Oststeinbeker und Havighorster Gebiet eingeleitet.

4.2.3.3 Beschreibung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Das Oberflächenwasser wird gemäß der wasserwirtschaftlichen Zielsetzung der Freien und Hansestadt Hamburg im Einzugsgebiet belassen und verzögert über eine Regenwasserrückhaltung mit Retentionsfunktion abgeleitet. Details sind in Kapitel 5.4 der Begründung dargelegt.

Zur Verminderung des Oberflächenwasserabflusses von den Flächen des Baugebietes und zum Erhalt der Bodensickerfähigkeit wird die Festsetzung getroffen, Feuerwehrzufahrten und -aufstellflächen auf zu begrünenden Flächen und festgesetzten Grünflächen in einem vegetationsfähigen Aufbau (zum Beispiel Pflaster mit hohem Fugenanteil oder Rasengittersteine) herzustellen (vgl. § 2 Nummer 13). Durch die festgesetzte extensive Dachbegrünung und die Tiefgaragenbegrünung wird sich eine zeitlich verzögerte und reduzierte Regenabflussmenge ergeben (vgl. § 2 Nummern 18 und 19).

Zum Schutz des örtlichen Boden- und Grundwasserhaushaltes wird festgesetzt, dass bauliche und technische Maßnahmen, wie z.B. Drainagen, die zu einer dauerhaften Absenkung des vegetationsverfügbaren Grundwasserspiegels bzw. zu Staunässe führen, unzulässig

sind (vgl. § 2 Nummer 25). Mit dieser Festsetzung werden für die Planungsumsetzung geeignete technische Bauausführungen zum Erhalt der anstehenden Wasserverhältnisse und des pflanzenverwendbaren Bodenwassers gewährleistet.

4.2.4 Schutzgut Boden

4.2.4.1 Bestandsbeschreibung

Der geologische Aufbau des Plangebietes ist überwiegend durch sandige Schmelzwasserablagerungen mit schluffigen Grundmoränenmaterial gekennzeichnet. Gemäß der durchgeführten Baugrunduntersuchung stehen im östlichen Teil oberflächig Fein- und Mittelsande mit schluffigen und humosen Beimengungen an, die von schwach tonigen, stark sandigen Geschiebelehm unterlagert werden. Der Geschiebelehm mit einer Mächtigkeit von mehr als 4 m ist durch wechselnde Schluff- und Sandlagen geprägt und geht zur Tiefe hin in Geschiebemergel über. Unterhalb der bindigen Schichten stehen wasserführende Fein- und Mittelsande an.

Als Bodengesellschaften sind Braunerden und Podsole aus Schmelzwassersanden im nordöstlichen Teilgebiet sowie Pseudogleye, Braunerden, Parabraunerden und Podsole aus Geschiebesand über Grundmoräne im westlichen Teilgebiet ausgebildet. Die Böden weisen aufgrund hoher Speicherfähigkeit für Niederschlagswasser sowie Stauwasserbildung nach Starkregenereignissen ein mittleres Verdunstungspotenzial auf. Die Oberkante des Nichtleiters liegt bei 1 bis 2 m unter Geländeoberkante. Die anstehenden Böden sind als sehr frost- und wasserempfindlich zu bewerten.

Die Böden sind durch die landwirtschaftliche Nutzung im westlichen Teil überformt. Im östlichen Teil bestehen Vorbelastungen durch die Nutzung als Gartenbau- und Baumschulfläche in Form noch befestigter Betriebsflächen, Lagerflächen, Bodenmieten sowie der Einzelhausbebauung. Derzeit findet keine Bodennutzung mehr statt. Die Flächen sind weitgehend unversiegelt. Die Bodenversiegelungskarte zählt das Plangebiet zur Versiegelungsklasse 1 mit 0 bis 10 % Versiegelung.

Die Topographie zeigt ein Gefälle nach Norden auf (vgl. Kapitel 3.4).

Im Fachplan „Schutzwürdige Böden“ sind keine Böden hoher Ausprägung der Archiv- und Lebensraumfunktionen für das Plangebiet dargestellt.

Hinweise auf Altlasten sind für das Plangebiet nicht vorliegend. Gemäß Abfrage der Gefahrenerkundung Kampfmittelverdacht (GEVK) liegt eine Kampfmittelfreiheit vor.

Das Schutzgut Boden hat insgesamt eine geringe Bedeutung für Bodenfunktionen. In Bezug auf die Bedeutung als Grabungsschutzgebiet besteht eine hohe archäologische Wertigkeit.

4.2.4.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung mit Eingriffsbewertung

Mit dem Bebauungsplan wird eine bauliche Nutzung vorbereitet, die bei Umsetzung der Planung zu einer erheblichen Neuversiegelung durch Baukörper mit befestigten Nebenflächen und Erschließungsflächen führt. Das allgemeine Wohngebiet hat eine Größe von ca. 4,9 ha

und kann bis zu einem Bebauungsgrad von bis zu 80 % für Tiefgaragen bebaut werden. (vgl. § 2 Nummer 2). Davon ausgenommen sind die allgemeinen Wohngebiete, für die eine Reihenhausbebauung festgesetzt ist.

Die erforderlichen Boden- und Geländearbeiten bedingen umfangreiche Bodenabgrabungen und -aufschüttungen mit einer weiteren Überformung der anstehenden, in Teilen vorbelasteten Böden. Zur Herstellung der Erschließungsstraße sind Maßnahmen für eine verbesserte Tragfähigkeit durch einen vollflächigen Bodenaustausch in einer Schichtstärke von 0,30 m erforderlich.

Die Funktionsverluste für den Boden sind quantitativ in einer Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung ermittelt.

Im Vergleich zu der nach bisherigem Planrecht nicht möglichen Bodenversiegelung wird durch die Planung insgesamt eine erhebliche Neuversiegelung hervorgerufen.

4.2.4.3 Beschreibung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die Festsetzung der öffentlichen Grünflächen in einer Größe von ca. 0,6 ha trägt wesentlich zur Begrenzung der Bodenversiegelung bei. Durch die Herstellung der Feuerwehrzufahrten und -aufstellflächen auf zu begrünenden Flächen und festgesetzten Grünflächen mit vegetationsfähigem Aufbau werden Teilfunktionen des Bodens erhalten und der Bodenversiegelungsgrad gemindert (vgl. § 2 Nummer 13).

Ein Teilausgleich für die Beeinträchtigung der Bodenfunktionen wird durch die festgesetzte Dach- und Tiefgaragenbegrünung erreicht (vgl. § 2 Nummern 18 und 19). Die extensiv begrünten Dachflächen können zu einem gewissen Anteil Funktionen des offenen Bodens übernehmen. Mit der Begrünung von Tiefgaragen wird durchwurzelbarer Bodenraum für eine dauerhafte Begrünung geschaffen.

Die verbleibenden Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen werden in der externen Grün- und Ausgleichsfläche durch eine Extensivierung der Bodennutzung ausgeglichen.

Durch die vorgesehenen Maßnahmen im Plangebiet und in der externen Fläche werden die Eingriffe ausgeglichen und soweit ersetzt, dass die Funktionen für das Schutzgut Boden im Naturraum in gleichwertiger Weise wieder hergestellt werden können.

4.2.5 Schutzgut Landschaft / Stadtbild

4.2.5.1 Bestandsbeschreibung

Der übergeordnete Planungsraum am Reinbeker Redder ist durch eine heterogene Struktur aus Wohnen, Gewerbe, Landwirtschaft und Kleingärten gekennzeichnet. Die Bebauungsstruktur der Umgebung ist durch Ein- und Zweifamilienhäuser und die Großwohnsiedlung Lohbrügge Nord geprägt.

Das Plangebiet befindet sich am Siedlungsrand von Hamburg im Übergang zur freien Landschaft der Havighorster Feldmark. Das Landschaftsbild ist durch städtische Siedlungsstrukturen im Wechsel mit einer landwirtschaftlichen Kulturlandschaft und Grünflächen bestimmt. Der Knick am Reinbeker Redder ist Teil einer beidseitigen prägenden Grünstruktur. Weitere

landschaftsgliedernde Elemente sind die Knicks an den Plangebietsrändern und im mittleren Teil des Plangebietes.

Im Freiraumverbundsystem des Landschaftsprogramms Hamburg ist das Plangebiet als Landwirtschaftliche Kulturlandschaft dargestellt. Mit der westlich angrenzenden Kleingartenanlage besteht eine deutliche Grünachse mit Gliederungsfunktion am Reinbeker Redder.

4.2.5.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung mit Eingriffsbewertung

Durch die Neubebauung wird sich das Landschaftsbild im Plangebiet von einem landschaftlich geprägten zu einem siedlungsgeprägten Charakter verändern. Mit dem geplanten Geschosswohnungsbau wird an die südlich des Reinbeker Redders vorhandene Bebauungsstruktur angeknüpft. Der Bereich nördlich des Reinbeker Redders, der derzeit durch einen Wechsel aus Einfamilienhausgebieten bzw. gartenbezogenem Wohnen, Kleingärten und landwirtschaftliche Flächen gekennzeichnet ist, erfährt hierdurch verstärkt einen städtischen bzw. weniger von Freiraumstrukturen geprägten Charakter. Die Übergangsbereiche zum Bestand werden durch die Anordnung von Reihenhäusern gestaltet, einer Wohnform, die gartenbezogenes Wohnen mit verdichteter Wohnqualität verknüpft.

Im Ergebnis des städtebaulichen-landschaftsplanerischen Gutachterverfahrens sind die prägenden Landschaftselemente aufgenommen und in ein differenziertes Freiraumkonzept mit öffentlichen und privaten Grünräumen sowie Ausgleichsflächen integriert worden.

Durch den geplanten zentralen Grünzug, der sich nach Norden öffnet, und den Erhalt der wesentlichen Gehölzbestände erfolgt eine Einbindung in das Orts- und Landschaftsbild. Auf Oststeinbeker Gebiet soll die Grünfläche fortgesetzt und eine naturnahe Freifläche mit landschaftstypischen Elementen gestaltet werden. Der Grünzug übernimmt wesentliche Funktionen für die landschaftliche Gliederung und die Erholungsfunktion und stellt eine Vernetzung der Siedlungs- und Landschaftsräume her. Darüber hinaus wird das Landschaftserleben gestärkt. Er wird auf dem Gebiet der FHH planungsrechtlich gesichert und als Parkanlage mit einer Größe von ca. 0,6 ha festgesetzt. Diese Parkanlage wird mit einem Kinderspielplatz und einem Bereich für die Regenrückhaltung ausgestattet und mit Wegen in das neue Quartier eingebunden.

4.2.5.3 Beschreibung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Zur Durchgrünung der Neubebauung werden eine Reihe von Anpflanzungsgeboten und Grünfestsetzungen getroffen (vgl. § 2 Nummer 17 bis 23). Mit der geplanten Unterbringung der Stellplätze in den allgemeinen Wohngebieten WA 3, WA 4, WA 5, WA 6 und 7 sowie WA 10, WA 11 und 12 in Tiefgaragen wird eine hohe Freiraum- und Aufenthaltsqualität erzielt (vgl. § 2 Nummer 8). In den allgemeinen Wohngebieten WA 3 und WA 7 sind die Baugrenzen so angeordnet, dass Innenhöfe für die Anlage von Grün- und Spielflächen entstehen. Zur Sicherung der gestalterischen Qualität sind auf den festgesetzten Kinderspiel- und Freizeitflächen nur bauliche Anlagen gemäß § 2 Nummer 12 zulässig, die dem Spiel und der Freizeit von Kindern dienen. Zur Einbindung der Baukörper in das landschaftliche Umfeld werden Gebäudehöhen festgesetzt. Die Maßnahmen mindern die Beeinträchtigungen des Stadt- und Landschaftsbilds.

Auf der Nordseite der Fahrbahnen im Bereich der Einmündung wird wegen der erforderlichen Fahrbahnaufweitung der Eingriff in die dortigen Gehölzbestände erforderlich. Um die Redderstruktur entlang des Reinbeker Redders wieder herzustellen, wird innerhalb der angrenzenden allgemeinen Wohngebiete nördlich der öffentlichen Verkehrsfläche ein Anpflanzgebot festgesetzt, das gleichzeitig zur Abschirmung zwischen privaten Gärten und öffentlichem Straßenraum wirkt.

Die externe Fläche auf Oststeinbeker Gebiet erzielt mit der Gestaltung als Landschaftspark eine positive Wirkung auf das Landschaftsbild.

Mit den dargelegten Maßnahmen zur landschaftsgerechten Gestaltung, Durchgrünung und städtebaulichen Einbindung sowie der Neuanlage einer Grünzuges mit Öffnung zur Landschaft werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild ausgeglichen.

4.2.6 Schutzgut Tiere und Pflanzen einschließlich der biologischen Vielfalt

4.2.6.1 Bestandsbeschreibung Pflanzen und Tiere

Als fachliche Grundlagen zur Beschreibung dieses Schutzguts wurden Auszüge aus der Biotopkartierung und dem Artenkataster der Freien und Hansestadt Hamburg herangezogen. Darüber hinaus wurden in der Vegetationsperiode 2013 und 2014 flächendeckende Biotoptypenkartierungen mit Erfassung des Baum- und Gehölzbestands im Gebiet durchgeführt. Begleitend ist in 2015 ein artenschutzfachliches Gutachten erstellt worden. Die Biotopstruktur und der Artenbestand werden zusammenfassend anhand dieser Grundlagen beschrieben.

Biotoptypenkartierung

Im Plangebiet sind landwirtschaftlich genutzte Biotoptypen kennzeichnend. Die westliche Teilfläche (Flurstücke 4499 und 4498) wird derzeit als Acker genutzt.

Die östliche Teilfläche (Flurstücke 4361, 4667) stellt eine ehemalige Baumschul- und Gartenbaufläche dar, die aktuell brach liegt und unterschiedliche Nutzungsstrukturen aufweist. Am Reinbeker Redder befindet sich das Wohnhaus des ehemaligen Betriebsinhabers mit einem Privatgarten. Im zentralen Teil sind Lagerflächen, ehemalige Erwerbsgartenflächen sowie ein verfallenes Gewächshaus vorhanden. Aus der Nutzungsaufgabe und Flächenräumung sind in Teilbereichen Boden- und Grünabfallmieten mit Astwerk vorhanden (Zeitpunkt der Erfassung 2014). Auf den offenen Flächen haben sich artenarme, junge ruderale Grasfluren entwickelt. Zwei kleinere Parzellen im Norden sind als Intensivgrünland und Pferdeweide ausgebildet. Zur Bewässerung der Betriebsflächen ist im Nordosten ein Teich künstlich angelegt worden, der an ein Pumpwerk angeschlossen ist. Im Randbereich des Teiches ist ein flächenhaftes Gehölz mit Bäumen bestandsbildend. Im südlichen Bereich sind auf den etwas älteren Brachen halbruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte verbreitet. Die Baumschulfläche wird von einem unbefestigten Weg in Verlängerung des Tienradestiegs nach Westen erschlossen. Weitere Betriebswege sind als verdichtete Graswege noch zu erkennen.

Gliedernde Strukturelemente sind Knicks auf der West-, Nordwest-, Nordost- und Südwestseite des Plangebietes sowie im Baumschulgelände. Zwischen Acker und Baumschulgelän-

de befindet sich eine Baumreihe mit Großbäumen. Die Knicks sind überwiegend als Strauch-Baum-Knicks mit prägenden Überhältern einzustufen und sind geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG. Entlang der nördlichen Plangebietsgrenze sind einzelne Grabenabschnitte den Knicks vorgelagert.

In der Oststeinbeker Fläche sind als Biotoptypen überwiegend halbruderale Gras- und Staudenfluren als junge Brachestadien vorkommend. Drei kleinere Teilflächen innerhalb dieser Brache werden als Grünland genutzt. Der am nördlichen Plangebietsrand verlaufende Graben setzt sich zunächst als Grenzgraben entlang der Landesgrenze fort und verläuft dann weiter in nördliche Richtung. Ein weiterer Grabenabschnitt befindet sich an der Nordseite der externen Fläche. An der südöstlichen Seite sind ein Ruderalgebüsch, ein durchgewachsener Knick sowie ein kleinflächiger Laubforst bestandsbildend.

Die vorkommenden flächenhaften Biotoptypen weisen eine geringe ökologische Bedeutung auf, während die linearen Knick- und Gehölzstrukturen wertvolle Biotope mit Vernetzungsfunktion zur Feldflur sind. Für die externe Fläche ergeben sich somit gute Aufwertungspotenziale.

Baum- und Gehölzbestand

Im Rahmen der flächendeckenden Biotoptypenkartierung ist eine Baum- und Gehölzkartierung durchgeführt worden. Als Knickgehölze sind in der Strauchschicht Hartriegel, Hasel, Hainbuche, Heckenkirsche, Weißdorn und Schlehe verbreitet. Größere Überhälter mit Stammdurchmessern von 50 cm bis zu 100 cm sind Stiel-Eiche und Zitter-Pappel. Die Baumreihe zwischen Acker und Baumschulfläche setzt sich aus mächtigen Schwarz-Pappel-Hybriden, Zitter-Pappeln und Stiel-Eichen zusammen, die Stammdurchmesser von 60 cm bis 80 cm und Kronendurchmesser bis zu 16 m aufweisen. Die Pappeln weisen eine geringe Vitalitätsstufe auf. Eine größere Schwarzpappel-Hybride ist schadensbedingt abgängig und umgestürzt.

Eine prägende Eiche mit 60 cm Stammdurchmesser und 14 m Kronendurchmesser befindet sich an der östlichen Plangebietsgrenze. Im Straßenrandstreifen am Reinbeker Redder im Südosten steht eine Lorbeer-Pappel mit 80 cm Stammdurchmesser und 16 m Kronendurchmesser. Weitere Einzelbäume und Gehölze wie ein mehrstämmiger Silber-Ahorn, Ahorn, Buche sowie Zierbäume wie Goldulme, Goldregen, Blutpflaume, Zypresse und Lebensbaum kommen in der privaten Gartenfläche auf dem bebauten Grundstück am Reinbeker Redder vor. Das Gehölz auf der Uferböschung des Teiches setzt sich aus Laubgehölzen wie Zitter-Pappel, Birke und Ahorn sowie standortfremden Arten wie Blauzeder, Kiefer und Wacholder zusammen. Auf der Nord- und Ostseite stocken eine größere Silber-Weide, zwei Trauer-Weiden und eine Sumpfzypresse.

Die Bäume und Gehölze unterliegen teilweise der Baumschutzverordnung und weisen in Abhängigkeit vom Alter eine geringe bis mittlere ökologische Wertigkeit auf. Die linearen Gehölzstrukturen der Knicks und der Baumreihe haben eine hohe Bedeutung als lokale Biotopverbundelemente. Die Knicküberhälter stellen wertvolle Altbaumbestände dar und sind darüber hinaus für das Landschaftsbild von Bedeutung.

Artenbestandsaufnahme Pflanzen

Die halbruderalen Gras- und Staudenfluren auf dem Baumschulgelände weisen einen hohen Grasanateil mit Tauber Trespe, Straußgras, Knäuelgras und Honiggras auf und sind relativ blütenarm. Weiterhin sind Stickstoff- und Störzeiger wie Acker-Kratzdistel, Große Brennessel, Gewöhnliche Quecke sowie Ackerkräuter wie Hirtentäschel und Acker-Stiefmütterchen verbreitet. In den älteren Brachflächen sind konkurrenzkräftige Arten wie Landreitgras und Rainfarn aufgekommen. In den intensiv genutzten, beweideten kleinflächigen Grünländern dominieren typische Gräser wie der Knick-Fuchsschwanz. Der nährstoffreiche Teich ist mit einer dichten Wasservegetation aus der Vielwurzeligen Wasserlinse bedeckt. Am nicht beschatteten Ostufer ist ein Röhricht aus dem dominanten Großen Schwaden, Schmalblättrigem Rohrkolben, Sumpf-Schwertlilie und Ufer-Wolfstrapp entwickelt. Die knickbegleitenden Grabenabschnitte sind ohne eine ausgeprägte Feuchtvegetation.

Gefährdete Pflanzenarten nach der Roten Liste wurden nicht vorgefunden.

Artenbestandsaufnahme Tiere

Zur Erfassung der Tierwelt sind in 2015 im Zeitraum von April bis Juni 6 Geländebegehungen bzw. Kartierungen im Plangebiet und in der Oststeinbeker Fläche durchgeführt worden.

Brutvögel

Es sind insgesamt 31 Vogelarten erfasst worden, die als Brutvögel und Nahrungsgäste vorkommend sind. Das Artenspektrum setzt sich überwiegend aus Arten der offenen Feldflur mit Gehölzstrukturen, Arten der Siedlungen sowie Wasservögeln zusammen. Im Plangebiet stellen insbesondere die Knick- und Gehölzstrukturen Brutplätze für eine Reihe von häufig verbreiteten Gehölzbrütern wie Amsel, Blaumeise, Buchfink, Gimpel, Grünfink, Heckenbraunelle, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Zaunkönig und Zilpzalp dar. Ergänzende treten in der Ruderalfläche mit Gehölzen auf Oststeinbeker Gebiet Dorngrasmücke, Goldammer, Neuntöter, Schwanzmeise und Singdrossel hinzu. Weiterhin sind Arten mit großen Revieren wie Eichelhäher, Fasan, Ringeltaube und Kuckuck als Brutvögel vorkommend, die auch weitere Gebiete in der Umgebung mit nutzen. Der Kuckuck gilt als Art der Vorwarnliste nach der Roten Liste für Hamburg. In den strukturreichen Knicks mit älteren Gehölzen im Nordosten des Plangebietes sind mit dem gefährdeten Gelbspötter und dem Grauschnäpper als Art der Vorwarnliste zwei anspruchsvollere Brutvogelarten mit je einem Revier kartiert worden. Aus der Gruppe der Wasservögel sind Teichralle und Stockente am Gewässer im Nordosten vorkommend. Als Nahrungsgäste sind Elster, Feldsperling, Star, Rabenkrähe und Haussperling als Art der Vorwarnliste beobachtet worden. Darüber hinaus wurde als Greifvogel der Sperber jagend im Untersuchungsgebiet gesichtet.

Fledermäuse

Das Plangebiet und die Oststeinbeker Fläche sind im Rahmen der Geländebegehungen auf Lebensraumstrukturen für Fledermäuse untersucht worden. Die vorhandenen Bäume und Gehölze weisen keine erkennbaren Höhlen auf und sind zu großen Teilen noch zu jung und ohne größere Totholzbereiche, um geeignete Quartiersstrukturen für Fledermäuse anzubieten. Das Vorkommen von kleineren Höhlungen und Spalten, die als Tagesverstrecke für kleinere Arten wie die Zwergfledermaus geeignet sind, kann nicht vollständig ausgeschlos-

sen werden. Auch für das vorhandene Wohngebäude besteht ein geringes Quartierspotenzial für gebäudebewohnende Arten. Die Knicks bzw. Gehölzreihen im Plangebiet, der Gehölzbestand am Bewässerungsteich sowie das Feldgehölz an der Landesgrenze auf Oststeinbeker Gebiet sind dagegen als strukturreiche Gehölz-/ Waldsäume mit strukturreichen Saumstreifen erfasst worden, die eine mittlere Bedeutung als Jagdgebiet und Nahrungsraum für Fledermäuse haben. Als potenziell vorkommende Arten können die in Hamburg recht häufigen Arten Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler oder Wasserfledermaus auftreten.

Sonstige Säugetiere

Das Plangebiet und die Oststeinbeker Fläche im Übergang zur offenen Feldflur ist potenzieller Lebensraum für häufige und ungefährdete Arten wie Igel, Maulwurf, Wildkaninchen, Eichhörnchen, Rotfuchs, Steinmarder, Reh und den Feldhasen als Art der Vorwarnliste.

Die Hecken und Gebüsche des Untersuchungsgebietes wurden auf Haselmauskobel ohne Befund durchsucht. Die Haselmaus, die als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie europäisch geschützt ist. erreicht im Hamburger Raum die Nordwestgrenze ihres Verbreitungsgebietes. Ein Vorkommen im Plangebiet kann mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Amphibien

Der Teich im Nordosten des Plangebietes stellt ein Laichgewässer für Amphibien dar. Es wurde der auf der Vorwarnliste Hamburg stehende Grasfrosch mit einer kleinen Population nachgewiesen (rund 30 Laichballen und Larven) sowie ein adultes Männchen des gefährdeten Teichmolches erfasst.

Sonstige Artengruppen

Der Teich in der Parkanlage Buschkoppel östlich des Plangebietes ist im Rahmen des Artenmonitorings der BSU in 2010 auf Libellen untersucht worden. Es wurden die drei anspruchslosen Libellenarten Weidenjungfer, Herbst-Mosaikjungfer und Gemeinde Heidelibelle nachgewiesen, die auch den Teich im Plangebiet als Lebensraum nutzen können.

<u>Gesetzlich geschützte Biotope und schützenswerte Flächen</u>

Die Knicks an der Nord-, Südwest- und Westseite sowie innerhalb des Gebiets sind gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG i.V. mit § 14 HmbBNatSchAG.

Das Landschaftsschutzgebiet „Boberg“ liegt etwa 680 m westlich vom Plangebiet. Das Landschaftsprogramm Hamburg stellt für die Vorhabenfläche ein geplantes Landschaftsschutzgebiet dar. Im Zuge der Änderung des Landschaftsprogramms entfällt die Schutzgebietsdarstellung. Die landwirtschaftlichen Flächen im Norden auf Schleswig-Holsteiner Gebiet sind Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes „Havighorst bei Reinbek“.

Vorkommen von streng und besonders geschützten Arten

Die am Teich erfasste Sumpf-Schwertlilie ist nach § 7 Abs. 2 Nummer 13 BNatSchG eine besonders geschützte Pflanzenart, die in Hamburg häufig verbreitet ist.

Die erfassten Amphibienarten Grasfrosch und Teichmolch sowie die potenziell vorkommenden Kleinsäuger sind nach BNatSchG besonders geschützte Arten.

Europäische Vogelarten

Alle europäischen Vogelarten zählen zu den gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten und sind nach § 7 BNatSchG besonders geschützt. Als streng geschützte Art ist der Sperber als Nahrungsgast erfasst worden.

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind Fledermäuse, die das Plangebiet als Jagdgebiet und Nahrungsraum nutzen.

4.2.6.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung mit Eingriffsbewertung

Mit der Umsetzung der Planung sind erhebliche Wert- und Funktionsverluste für die vorkommenden Biotop- und Habitatstrukturen verbunden. Dazu zählen die vollständige Überbauung des Ackers (ca. 3,4 ha), der Intensivgrünländer (ca. 0,3 ha), der Ruderalfluren (ca. 2,3 ha) und der privaten Gartenfläche mit Gehölzen / Hecken (ca. 0,2 ha) sowie der Flächenverlust von Ruderalgebüschen (ca. 0,1 ha), Gehölzen (ca. 0,8 ha) und des Teiches (ca. 0,1 ha).

Die von Nord nach Süd durchgehende Baumreihe befindet sich zukünftig innerhalb der öffentlichen Grünfläche sowie im Wohngebiet WA 11. Da bereits ein Großbaum der Art Schwarzpappel-Hybride abgängig ist und die Verkehrssicherheit der weiteren vorkommenden Pappelhybriden und Zitter-Pappeln nicht gegeben ist, soll die Baumreihe vor Umsetzung der Planung in einen guten Pflegezustand versetzt werden. Es ist beabsichtigt, die Pappeln unter Erhalt der prägenden Eichen zu entnehmen. Die landschaftsprägenden Eichen sowie weitere Bäume der Arten Ahorn und Birke werden innerhalb der Grünfläche erhalten. Die im zukünftigen Wohngebiet WA 11 verbleibende Eiche im südlichen Teil der Baumreihe wird als Einzelbaum im Rahmen der Planung festgesetzt. Der Baum bildet den Auftakt in das Plangebiet im Bereich des neuen Knotenpunktes am Reinbeker Redder.

Die Knicks an den Plangebietsgrenzen im Norden und Westen werden vollständig im Rahmen der Planung erhalten. Die Baugrenzen halten zum Schutz der Kronen- und Wurzelbereiche einen ausreichenden Abstand ein. Auf der Nordseite befindet sich der Grenzknick in Teilen bzw. halbseitig auf schleswig-holsteinischem Gebiet. Die bestehenden Knicklücken in vier Abschnitten werden bis auf den Anschlussbereich der öffentlichen Grünfläche zur Oststeinbecker Feldflur durch ein Anpflanzgebot geschlossen und somit der Knickbestand auf der Nordseite verdichtet. Der Knick auf der Westseite liegt halbseitig in der Kleingartenanlage Haempten. Für die neue verkehrssichere Führung des Rad- und Gehweges am Reinbeker Redder wird im südlichen Abschnitt der Knick auf ca. 5 m Länge entnommen.

Der Knick am Reinbeker Redder wird im Rahmen der Erschließungsplanung zum Knotenpunkt Reinbeker Redder / Beensroaredder berücksichtigt. Die PKW-Verkehre werden durch Linksabbiegehilfen abgewickelt, so dass Eingriffe in den Knick weitgehend vermieden werden. Durch die Errichtung einer Fußgänger-Lichtsignalanlage wird eine Querung des Rein-

beker Redders erleichtert. Im unmittelbaren Kreuzungsbereich ist für eine verkehrsgerechte Knotengestaltung die Entnahme des Knicks auf einer Länge von ca. 85 m erforderlich. Der westliche Knickabschnitt am Reinbeker Redder wird auf einer Länge von ca. 135 m erhalten.

Der Knick im Osten des Plangebietes wird im nördlichen Teilabschnitt für die Erschließung und Neubebauung auf einer Länge von ca. 50 m und im südlichen Abschnitt für die Erschließung und Tiefgaragenzufahrt auf einer Länge von ca. 65 m beansprucht. Der verbleibende mittlere Teil mit einer Länge von 115 m befindet sich zukünftig innerhalb des Wohnbaugebiets WA 7 und der Kinderspiel- und Freizeitfläche, die durch die hofartige Gebäudestruktur gebildet wird. Zur Vermeidung einer Überprägung durch gärtnerische Nutzungen soll eine Grabenmulde als Begrenzung der Knickfläche angelegt werden, die auch der Aufnahme des Oberflächenwassers aus der Gemeinschaftsanlage dient. Darüber hinaus sind Tiefgaragen und Nebenanlagen in einer Breite von mindestens 3 m beidseitig der festgesetzten Knickfläche sowie im Kronentraufbereichen festgesetzter Gehölze ausgeschlossen (vgl. § 2 Nummer 10). Für die Fußwegeführung durch das Wohngebiet WA 7 von der östlichen Ringerschließung nach Westen zur öffentlichen Grünfläche wird die bereits vorhandene Knicklücke genutzt. Ein Eichenüberhälter aus diesem Knick, der sich zukünftig im Wohngebiet WA 12 befindet, wird als Einzelbaum festgesetzt und in die geplante Anpflanzung einer linearen Gehölzstruktur am Reinbeker Redder integriert.

Die prägende Eiche an der östlichen Plangebietsgrenze wird mit einem Erhaltungsgebot gesichert. Weiterhin wird eine Buche aus dem Vorgarten des überplanten Wohnbaugrundstücks als Einzelbaum festgesetzt und Bestandteil des Anpflanzgebotes am Reinbeker Redder.

Die Funktionsverluste für das Schutzgut Biotope bzw. Pflanzen- und Tierwelt wurden quantitativ in einer Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung ermittelt.

Insgesamt gehen ca. 3,65 ha landwirtschaftlich genutzte Lebensräume, ca. 3,17 ha Ruderalbiotope einschließlich ergänzender Strukturen wie Teich, Kleingehölze sowie ca. 0,15 ha gärtnerische genutzte Biotope für die dort lebenden Tier- und Pflanzenarten dauerhaft verloren. Die Knickbestände als geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG werden durch die Entnahme von Bereichen in einer Länge von gesamt 205 m beansprucht.

Die Biotopverluste führen in der Folge zu Beeinträchtigungen für die vorkommende Tierwelt. Insbesondere gehen Lebensräume bzw. Brutreviere für Vogelarten der gehölzgeprägten Feldflur, der Siedlungen und Wasservögel sowie Nahrungsräume verloren. Darüber hinaus wird ein Laichgewässer für Amphibien beansprucht. Die Bedeutung der Knicks und Gehölze mit strukturreichen Säumen als Jagdgebiet und Nahrungsraum für Fledermäuse wird durch die Nutzungsintensivierung eingeschränkt. Für Kleinsäuger und sonstige Säugetiere besteht insgesamt ein Arealverlust durch die Bebauung.

Mit der Neubebauung ist eine Zunahme von Lichtimmissionen verbunden, die zu Beeinträchtigungen für die Insektenfauna führen kann. Nachtaktive Insekten werden von künstlichen Lichtquellen angelockt und an der Erfüllung ihrer ökologischen Aufgaben wie Nahrungs- oder Partnersuche gehindert oder durch Verbrennen, Aufprall etc. getötet.

Mit der Gestaltung der nördlich angrenzenden Fläche auf Schleswig-Holsteiner Gebiet als naturnahe Grünfläche besteht die Möglichkeit, verloren gegangene Biotope und beeinträch-

tigte Lebensraumfunktionen im direkten Umfeld des Eingriffs zu ersetzen. Die Verwendung gebietstypischer Grünelemente wie Hecken, Baumreihen und Gebüschen, die Neuanlage eines Teichs sowie die Entwicklung artenreicher Wiesenflächen mit strukturreichen Säumen führt zu einer ökologischen Aufwertung. Es werden neue Lebensräume für Pflanzen und Tiere im Verbund mit der Feldflur geschaffen, die Ausgleichsfunktionen übernehmen.

Aufgrund der vorhabenbedingten Wirkungsfaktoren der Neubebauung und des Erhalts und der Neuentwicklung von Grünstrukturen werden keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Landschaftsschutzgebiete „Boberg“ und „Havighorst bei Reinbek“ eintreten.

Beeinträchtigung von streng und besonders geschützten Arten

Für die Brutvögel der Feldflur und gehölzbewohnende Frei- und Bodenbrüter werden bei Umsetzung der Planung Brut- und Nahrungshabitate zerstört. Durch eine Baufeldräumung außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit kann jedoch das Eintreten des Tötungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vermieden werden. Die strukturreichen, älteren Knicks als Lebensraum der Arten Gelbspötter (RL HH 3) und Grauschnäpper (RL HH V) werden durch ein entsprechendes Erhaltungsgebot gesichert. Der Kuckuck (RL HH V) wird aufgrund der Nutzung anderer Wirtsvogelarten als Fortpflanzungsstätte weiterhin als Brutvogel im Planungsraum auftreten. Der Verlust des Teiches als Brutplatz der beiden Wasservogelarten Stockente und Teichralle wird durch die Neuanlage eines Gewässers in der Oststeinbeker Fläche kompensiert. Darüber hinaus besteht mit dem Teich in der Parkanlage Buschkoppel östlich des Plangebietes ein geeignetes Ausweichquartier. Störungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG werden für die vorkommenden unempfindlichen Arten ausgeschlossen, da sie in der Regel an Lebensraumbedingungen mit Vorbelastungen angepasst sind oder mit kleinräumigen Revierverschiebungen kompensieren. Erhebliche Auswirkungen durch zusätzliche Lichtimmissionen werden aufgrund der siedlungsbedingten Vorprägung nicht angenommen. Greifvögel wie der Sperber besetzen weiträumige Reviere und können zur Nahrungssuche in das Umfeld der Havighorster Feldflur ausweichen. Auch der im benachbarten Wohnquartier vorkommende Gebäudebrüter Haussperling (RL HH V), der das Plangebiet zur Nahrungssuche nutzt, wird in den neu entstehenden Gartenflächen sowie in der Oststeinbeker Fläche geeignete Ausweichquartiere finden. Für beide Arten, insbesondere für den Sperber mit einem großräumigen Jagdreviere stellen die betreffenden Offenflächen keine wertbestimmenden und essenziellen Nahrungshabitate dar, so dass artenschutzrechtliche Konflikte nicht erwartet werden. Mit dem Erhalt und der Neuanlage von Knick- und Gehölzstrukturen im Plangebiet und der naturnahen Gestaltung der Oststeinbeker Fläche mit Neuschaffung von Biotopen werden die Lebensraumfunktionen im ökologischen Zusammenhang für die Vorkommenden Vogelarten insgesamt aufrecht erhalten, so dass keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG erfüllt sind.

Für die Artengruppe der Fledermäuse bestehen an den Bäumen und Gehölzen sowie Gebäude keine Quartiersstrukturen, so dass Tötungstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ausgelöst werden. Nicht gänzlich auszuschließen sind Tagesverstecke einzelner Individuen hinter abgeplatzter Rinde, in kleinen Höhlungen oder Astzwieseln. Da Fledermäuse sehr flexibel bei der Nutzung ihrer Tagesverstecke sind und innerhalb des Gesamtreviers zahlreiche solcher Habitatelemente als Ausweichquartiere vorhanden sind, bleibt die Funktionsfähigkeit des Gesamtlebensraumes erhalten. Die bau- und anlagebedingten Wirkfaktoren wie Lärm, Licht, visuelle Störungen oder Erschütterungen etc. sind ohne deutlich negativen Einfluss auf die Arten. Störungstatbestände nach § 44 Abs. 2 BNatSchG, die zu einer erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen

Population führen, sind nicht zu erwarten. In Bezug auf eine Zerstörung oder Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird bei Umsetzung der Planung die Bedeutung der Knick- und Gehölzstrukturen als Funktionsraum für die Jagd und Nahrungsaufnahme durch Nutzungsintensivierung mit Störeffekten eingeschränkt. Mit dem Erhalt der linearen Strukturen in Verbindung zur Oststeinbeker Fläche und der Neuanlage von Biotopen mit einem hohen Nahrungsangebot werden die Lebensraumfunktionen im ökologischen Zusammenhang weiterhin gewährleistet.

In Bezug auf Amphibien geht mit dem Verlust des Teiches das Laichgewässer als zentrale Fortpflanzungs- und Ruhestätte verloren. Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird als Ersatzquartier ein neues Gewässer im naturnahen Teil der Oststeinbeker Fläche als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme angelegt. Vor Baubeginn werden die Amphibien zur Laich- bzw. Aktivitätszeit im bestehenden Teich geborgen und in das Ersatzgewässer umgesiedelt. Störungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sind ohne Relevanz für die betroffenen Arten. Im Zusammenhang mit dem neu herzustellenden Gewässer sowie weiteren Teichen bzw. Feuchtgebieten in der Havighorster Feldmark bleiben die ökologischen Lebensraumfunktionen für die betroffenen Amphibien nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 bestehen. Die Hecken- und Grabenstrukturen im Plangebiet und in der Oststeinbeker Fläche können weiterhin als Ausbreitungskorridore und Wanderlinien zu den Sommer- und Winterlebensräumen genutzt werden, die in ausreichendem Umfang im räumlich Umfeld zur Verfügung stehen.

Die Beanspruchung landwirtschaftlicher Nutzflächen und offener Ruderalfluren mit Gehölzstrukturen bedeutet auch einen Verlust von Lebensräumen für besonders geschützte Kleinsäuger. Die Lebensraumfunktionen werden durch den Erhalt von Habitaten sowie die Neuanlage von Habitatstrukturen im Plangebiet und auf der Oststeinbeker Fläche im räumlichen Zusammenhang gesichert. Die betroffenen Arten können in gleichwertige Biotope im räumlichen Umfeld ausweichen.

Unter Berücksichtigung der dargelegten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass die artenschutzrechtlichen Bestimmungen eingehalten werden. Eine Ausnahme von den Verboten des § 45 Abs. 7 BNatSchG ist entbehrlich.

4.2.6.3 Beschreibung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die weitgehende Sicherung der Knickstrukturen durch Erhaltungsgebote stellt eine wesentliche Vermeidungsmaßnahme dar. Die Knicks im Plangebiet werden durch entsprechende Festsetzungsgebote gesichert. Zum Schutz der Wurzel- und Kronenbereiche der festgesetzten Flächen für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern sind Tiefgaragen sowie Nebenanlagen in einem Abstand von 3 m zur Knickfläche sowie in den Kronentraufbereichen festgesetzter Gehölze nicht zulässig (vgl. § 2 Nummer 10). Die Erhaltung des Knicks auf der Südwestseite, der sich zukünftig innerhalb der Straßenverkehrsfläche Reinbeker Redder befindet, wird als Straßenbegleitgrün durch die angepasste Erschließungsplanung gesichert.

Der prägende Einzelbaum im Osten, ein landschaftsbestimmender Einzelbaum aus der Baumreihe westlich der neuen Zufahrt sowie ein Knicküberhälter und ein Großbaum aus der Gartennutzung am Reinbeker Redder werden als zu erhalten festgesetzt. (vgl. § 2 Nummer 23)

Zur Minderung erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen werden durch Begrünungsmaßnahmen für das Baugebiet und die Entwicklung öffentlicher und privater Grünflächen neue

Biotop- und Habitatstrukturen geschaffen, die einen Teilausgleich für die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen bewirken. Dazu zählen Anpflanzgebote für die privaten Gartenflächen, die Begrünung von Dachflächen und Tiefgaragen, die Verwendung von Heckenpflanzungen zur Einfriedigung, die Verwendung standortheimischer Laubgehölze und Mindestqualitäten für Neupflanzungen (vgl. § 2 Nummer 17 bis 23). Die Maßnahmen tragen zur Schaffung von Ersatzlebensräumen im Plangebiet bei.

Der Verlust von Knickabschnitten wird in Teilen durch die Neuanlage einer knickartigen Bepflanzung in 5 m Breite am Südrand der allgemeinen Wohngebiete WA 10, WA 11 und WA 12 parallel zum Reinbeker Redder ausgeglichen (vgl. § 2 Nummer 22). Schützenswerte Bestandsbäume und Gehölze aus dem Vorgarten der überplanten Bestandsbebauung, der Baumreihe im Baugebiet WA 11 und des südlichen Knickabschnitts im Wohngebiet WA 12 können in die Neupflanzung integriert werden. Zur Sicherung der ökologischen und gestalterischen Qualitäten des im Bereich der Vorhaltefläche für eine Bushaltestelle am Reinbeker Redder auf eine Breite von 2,50 m reduzierten Anpflanzgebotes ist zusätzlich je 20 m^2 Pflanzfläche ein kleinkroniger Baum zu pflanzen (vgl. § 2 Nummer 22). Weiterhin werden vier Knicklücken am Nordrand der Wohngebiete WA 1, WA 4, WA 6 und WA 8 durch ein Anpflanzgebot geschlossen, so dass ein durchgehender Knick entwickelt wird. Auf der Ostseite der Wohngebiete WA 8, WA 9 und WA 12 wird ein Anpflanzgebot für einen 2 m breiten, heckenartigen Gehölzbestand vorgesehen, der auch eine landschaftliche Einbindung der Neubebauung übernimmt.

Die nachteiligen Auswirkungen der künstlichen Beleuchtung im Gebiet werden durch eine Festsetzung zur Verwendung insektenfreundlicher Leuchten in den Straßenverkehrsflächen und in der öffentlichen Grünfläche gemindert (vgl. § 2 Nummer 26). Die zulässigen monochromatisch abstrahlenden Leuchten mit einem geschlossenen Glaskörper haben einen geringeren Anteil abstrahlender UV-Anteile und somit einer geringere Lockwirkung.

Zur Kompensation der verbleibenden Auswirkungen dient die Grün- und Freifläche nördlich angrenzend auf dem Gebiet der Gemeinde Oststeinbek in Schleswig-Holstein. Die Fläche wird in einer Größe von 3,29 ha als naturnahe Parkanalage mit extensiver Nutzung und strukturanreichernden Elementen wie Hecken, Gehölzen, Gebüschen, Baumreihen und –gruppen, einem Teich sowie einer Obstwiese und Ruderalflur angelegt. Die offenen Flächen werden als extensive Wiese gepflegt. In Bezug auf die Knickverluste verbleibt unter Berücksichtigung der Ersatzpflanzungen im Plangebiet und in der Fläche auf Oststeinbeker Gebiet ein Defizit, das in einer Ökopoolfläche in Schleswig-Holstein umgesetzt werden wird (vgl. Kapitel 5.7.4).

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans sind die Vorschriften für besonders und streng geschützte Arten entsprechend § 44 BNatSchG zu beachten. Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG sind für die Brutvögel die gesetzlichen Schutzfristen nach § 39 BNatSchG einzuhalten. Die Baufeldräumung ist außerhalb der Brutzeit im Winterhalbjahr (Oktober bis Februar) durchzuführen. Für den Verlust des Laichgewässers für Amphibien wird ein Ersatzbiotop im naturnahen Teil der Oststeinbeker Fläche angelegt.

4.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

4.2.7.1 Bestandsbeschreibung

Der westliche Teil des Plangebietes ist vom Archäologischen Landesamt Hamburg als archäologische Fundstelle gemäß § 4 Absatz 1 und 4 Hamburger Denkmalschutzgesetz bewertet worden. Dabei handelt es sich um Baubefunde und Funde einer eiszeitlichen Siedlung, die für den nördlichen Teil des Flurstücks 4498 ausgegraben und dokumentiert worden sind. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist davon auszugehen, dass auf den Flurstücken 4498 und 4499 weitere Befunde und Funde dieser Siedlung erhalten sind.

Baudenkmäler sind im Plangebiet und der näheren Umgebung nicht vorhanden. Die Parkanlage „Grünes Zentrum Lohbrügge“ ist als Gartendenkmal klassifiziert.

Weitere Kultur- und sonstige Sachgüter bestehen in der landwirtschaftlichen Produktionsfläche, der gartenbaulichen Produktionsfläche einschließlich der dazugehörigen Wohnnutzung und der Infrastruktur des Reinbeker Redders als Verkehrserschließung.

4.2.7.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung mit Eingriffsbewertung

Der westliche Teil des Plangebietes (Flurstücke 4498, 4488) wird als Grabungsschutzgebiet gemäß § 15 Hamburger Denkmalschutzgesetz festgesetzt und dem Schutz dieses Gesetzes unterstellt. Alle Maßnahmen im Grabungsschutzgebiet, die Bodendenkmäler gefährden können, unterliegen gemäß § 16 Hamburger Denkmalschutzgesetz der Genehmigung des Archäologischen Museums Hamburg. Vor Beginn der Erschließungsarbeiten sind Sondierungsarbeiten in Abstimmung mit der Bodendenkmalpflege durchzuführen, so dass mögliche archäologische Befunde dokumentiert werden.

4.2.7.3 Beschreibung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Bei einem positiven Befund archäologischer Besonderheiten werden entsprechende Schutzmaßnahmen und Vorkehrungen im Einvernehmen mit dem Archäologischen Museum Hamburg festgelegt.

4.2.8 Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit

4.2.8.1 Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet hat keine Bedeutung als Wohnstandort. Auf dem Gelände der ehemaligen Baumschule befindet sich als Einzelhausbebauung das Wohnhaus des Betriebsinhabers. Im Osten schließt sich die Wohnbebauung Tienrade mit freistehenden eingeschossigen Einfamilienhäusern an, vgl. Kapitel 3.4. Südlich des Reinbeker Redders schließt sich die Großwohnsiedlung Lohbrügge-Nord an.

Im Westen liegt die Kleingartenanlage Haempten. Östlich der Bebauung Tienrade befindet sich die Parkanlage Buschkoppel mit einem größeren Teich sowie einer Kleingartenanlage. Diese Grünfläche ist Bestandteil eines übergeordneten Grünzuges, der sich südlich des Reinbeker Redders bis zum Grünen Zentrum Lohbrügge fortsetzt.

Die unbebauten Flächen am nördlichen Siedlungsrand von Bergedorf bilden einen Übergang in die Havighorster Feldmark. Als Teil der offenen Landschaft trägt das Gebiet zum Landschaftserleben bei, übernimmt aber keine eigenständigen Naherholungsfunktionen.

Am Reinbeker Redder wird auf der Südostseite eine straßenbegleitende Geh- und Radwegeverbindung bis zur Straßeneinmündung Beensroaredder geführt und verläuft im Weiteren auf der Parallelfahrbahn zum Reinbeker Redder. Im Südwesten ist die Wegeverbindung unterbrochen.

4.2.8.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

Der Stadtteil Lohbrügge wird durch die Neubebauung als attraktiver Wohnstandort insgesamt gestärkt.

Das Betriebswohngebäude auf der ehemaligen Baumschulfläche wird im Rahmen der Planung zurückgebaut.

Die Bebauungsstruktur wird durch eine breite, zur Landschaft offene Grünspange gegliedert und in zwei Quartiere unterteilt. In der öffentlichen Grünfläche sind Spiel- und Erholungsangebote und die Kita vorgesehen, so dass ein zentraler Raum für die Bewohner entsteht. In den Quartieren sind die Baukörper so angeordnet, dass jeweils ein Innenhof entsteht, der als Gemeinschaftsanlage mit Kinderspiel- und Freizeitflächen gestaltet wird. Die grüne Wegeverbindung in nord-südlicher Richtung und eine fußläufige, als vorgesehener Weg in der Planzeichnung gekennzeichnete Querverbindung vom Tienradestieg zur Kleingartenanlage Haempten bilden kurze Verbindungen unabhängig von Straßenverkehrsflächen zu den wohnungsnahen und zentralen Freiräumen und dienen der Anbindungen an bestehende Nutzungen. Für die Verbindung der Haupterschließung im Osten mit der Freifläche in der Feldmark wird eine Öffentliche Grünfläche zwischen den Wohngebieten WA 6 und WA 8 festgesetzt. Mit der Unterbringung eines großen Teils der Stellplätze in Tiefgaragen wird eine hohe Aufenthaltsqualität in den Freiräumen gesichert. Für die Einfügung der Neubausiedlung in die Umgebung werden prägende und gliedernde Grünstrukturen erhalten und ein in die Bebauungsstruktur integriertes Freiraumkonzept entwickelt.

Die wohnstandortnahen Erholungsmöglichkeiten der ansässigen und neuen Bevölkerung werden durch die Neuanlage einer Parkanlage mit Spielflächenangeboten insgesamt verbessert. Ergänzend wird auf der Fläche nördlich der Landesgrenze eine wohnungsnahe Freifläche entwickelt, die Möglichkeiten für eine extensive Erholungsnutzung, Bewegungsspiele und das Landschaftserleben bietet. Die Wegeverbindung des Grünzugs wird in die Freifläche weitergeführt und als weitläufiger Rundweg angelegt. Ein Anschluss an Wege in der angrenzenden Feldmark ist auf Grund der Hinweise der Nachbarkommune nicht geplant.

Für Teile der Bewohner der Siedlung Tienrade/Tienradestieg entfällt zukünftig der Blickbezug zu einer weitläufigen, von Gehölzen geprägten Fläche.

Die Herstellung einer durchgehenden Geh- und Radverbindung am Reinbeker Redder wird in der Erschließungsplanung vorbereitet. Der Straßenquerschnitt ist so bemessen, dass ausreichender Raum für die Führung eigenständiger, straßenparalleler Geh- und Radwegstreifen vorgesehen ist.

Mit der Neuschaffung des Grünzugs und der Einbindung in das vorhandene Grünflächensystem wird die Versorgung mit wohnungsnahen Erholungsflächen sichergestellt. Die Vernetzung der Stadt- mit der landwirtschaftlichen Kulturlandschaft schafft eine besondere Wohnqualität und Identität des neuen Quartiers.

4.2.8.3 Beschreibung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die zu erhaltenden Knickstrukturen und Einzelbäume bewirken eine landschaftliche Einbindung der Neubebauung.

Zur Durchgrünung des Baugebietes werden differenzierte Grünfestsetzungen und Anpflanzgebote getroffen (vgl. Schutzgut Tiere und Pflanzen, Kapitel 4.2.6.3).

4.3 Überwachung (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), Bundesnaturschutzgesetz (Umweltbeobachtung) sowie ggf. weiterer Regelungen. Damit sollen unvorhergesehene erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen, die infolge der Planrealisierung auftreten, erkannt werden. Besondere Überwachungsmaßnahmen sind derzeit nicht vorgesehen.

4.4 Zusammenfassung des Umweltberichtes

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Realisierung einer Wohnbebauung im Stadtteil Lohbrügge. Das Plangebiet wird derzeit in Teilen landwirtschaftlich genutzt und liegt in Teilen als ehemalige Baumschulfläche brach. Standortalternativen sind im Zusammenhang mit dem Wohnungsbauprogramm Bergedorf 2014 ff. geprüft worden. Die gut erschlossene Fläche stellt unter Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft eine sinnvolle bauliche Verdichtung am Reinbeker Redder dar. Das dem Bebauungsplan zu Grunde liegende Funktionskonzept ist im Rahmen eines städtebaulich-landschaftsplanerischen Gutachterverfahrens entwickelt worden. Bei Nicht-Realisierung der Planung ist davon auszugehen, dass sich die Umweltsituation nicht wesentlich verändern wird.

Das Plangebiet liegt am Siedlungsrand im Übergang zur Havighorster Feldmark. Die Schutzgüter Luft, Boden und Wasser haben eine allgemeine Bedeutung für die Schutzgutfunktionen. In Bezug auf das Schutzgut Klima besteht aufgrund des Vorhandenseins klimatisch wirksamer Vegetationsstrukturen und der Übergangslage zur freien Landschaft eine klimaökologische Bedeutung für die Entlastung der angrenzenden Siedlungsräume. Das Schutzgut Landschaftsbild wird durch Knick- und Gehölzstrukturen geprägt. Innerhalb der Siedlungsstruktur am Reinbeker Redder bildet die Freifläche mit der westlich angrenzenden Kleingartenanlage eine landschaftliche Grünachse, die sich im Süden im Bereich des sogenannten Grünen Zentrums Lohbrügge fortsetzt. Die vorkommenden landwirtschaftlich geprägten Flächen sowie die jungen Ruderalfluren auf der ehemaligen Baumschulfläche haben einen geringen ökologischen Wert für das Schutzgut Pflanzen und Tiere, übernehmen aber

als Rückzugsräume eine Bedeutung. Die Knicks an den Plangebietsrändern, innerhalb des Plangebietes und am Reinbeker Redder sind geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und Lebensraum für eine Vielzahl von Gehölzbrütern. Gleichzeitig dienen sie mit ihren Saumstreifen als Nahrungs- und Jagdräume für Fledermäuse. Der Teich im Nordosten des Plangebietes ist Lebensraum für Amphibien. Für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter ist die Bewertung der westlichen Teilfläche des Plangebietes als Grabungsschutzgebiet relevant. In Bezug auf das Schutzgut Mensch sind die Verkehrslärmbelastungen der Hauptverkehrsstraße Reinbeker Redder sowie Naherholungsfunktionen mit Anbindung an bestehende Grünzüge beachtlich.

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

Die Planung hat folgende Auswirkungen auf die zu betrachtenden Schutzgüter:

- Für das **Schutzgut Boden** findet mit Umsetzung der Planung eine Unterbauung durch Tiefgaragen und eine Bodenversiegelung durch Neunutzungen statt. Eine Minderung wird durch den Erhalt offener Bodenflächen in der öffentlichen Grünfläche und eine Dach- und Tiefgaragenbegrünung erreicht. Das verbleibende Defizit wird durch die Extensivierung der Bodennutzung in der externen Grün- und Ausgleichsfläche nördlich angrenzend auf Oststeinbeker Gemeindegebiet kompensiert.
- Aufgrund der Neuversiegelung ergeben sich für das **Schutzgut Wasser** Auswirkungen durch eine verminderte Grundwasserneubildung und einen erhöhten Oberflächenwasserabfluss. Das Oberflächenentwässerungskonzept sieht die Ableitung in eine angrenzende Teichanlage mit Rückhaltefunktion vor, so dass die Eingriffe in das Schutzgut Wasser gemindert werden.
- In Bezug auf die **Schutzgüter Luft und Klima** werden die klimatischen Ausgleichsfunktionen durch den weitgehenden Erhalt der Knickstrukturen und die Entwicklung eines Grünzuges im Zentrum des Plangebietes gesichert. Die festgesetzten Maßnahmen zur Durchgrünung der Baugebiete tragen zur kleinklimatischen Verbesserung bei.
- Das **Schutzgut Landschaftsbild** wird durch den Erhalt und die Entwicklung von Grünstrukturen positiv beeinflusst. Mit der Neuanlage des Grünzuges, der Funktionen für die Naherholung und das Landschaftserleben übernimmt, wird das Grünflächensystem insgesamt gestärkt und eine Verbindung zwischen Stadt- und Landschaftsraum erzielt.
- Die Eingriffe in das **Schutzgut Pflanzen und Tiere** werden durch den weitgehenden Erhalt der Knickstrukturen gemindert. Knickverluste werden in Teilen durch die Herstellung einer knickartigen Bepflanzung am Südrand der Bebauung parallel zum Reinbeker Redder sowie Ergänzungspflanzungen in Knicklücken am Nordrand ausgeglichen. Mit den vorgesehenen Durchgrünungs- und Pflanznahmen im Plangebiet werden neue Lebensräume für Pflanzen und Tiere geschaffen. Der Verlust von Lebensräumen wird durch die naturnahe Gestaltung einer Grünfläche im Norden des Plangebietes auf Oststeinbeker Gebiet ausgeglichen. Die Anreicherung der Feldflur durch landschaftstypische Grünelemente wie Hecken, Gebüsche, Baum- und Gehölzgruppen bewirkt eine ökologische Aufwertung. Die linearen knickartigen Pflanzungen stellen einen weiteren

Knickausgleich dar. Darüber hinaus sind Gehölzanpflanzungen, die Anlage einer Obstwiese, die Entwicklung einer Ruderalflur und einer artenreiche Wiese vorgesehen. Mit der Neuanlage eines Teiches wird ein Ersatzbiotop für Amphibien geschaffen. Insgesamt werden die erforderlichen Ausgleichsbedarfe für das Schutzgut Pflanzen und Tiere in der externen Fläche kompensiert. Für den Eingriff in die geschützten Knickstrukturen verbleibt ein Defizit, das in einer zusätzlichen externen Ausgleichsfläche umgesetzt wird. In Bezug auf den **Artenschutz** werden negative Planfolgen für besonders oder streng geschützte Tierarten und damit das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG durch entsprechende Maßnahmen wirksam ausgeschlossen.

- Auf das **Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter** entstehen bei Berücksichtigung einer archäologischen Baubegleitung im Rahmen der Erschließungsarbeiten keine erheblichen oder nachhaltigen Auswirkungen.
- Für das **Schutzgut Mensch** einschließlich der menschlichen Gesundheit werden keine erheblichen negativen Auswirkungen hervorgerufen. Die Belastungen durch Verkehrslärm werden durch Lärmschutzmaßnahmen minimiert, so dass gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet sind. Der geplante Grünzug im Zentrum mit Erweiterung in die Feldmark ermöglicht attraktive Erholungsnutzungen.
  Unter Berücksichtigung der Planausweisungen des Bebauungsplans mit den externen Ausgleichsmaßnahmen werden insgesamt keine als erheblich und nachteilig zu wertenden umweltrelevanten Auswirkungen und Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern verbleiben.

5 Planinhalt und Abwägung

Vor dem Hintergrund des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden gemäß § 1a (2) BauGB hat der Bezirk Bergedorf in den letzten Jahren hauptsächlich Flächen entwickelt, die zuvor bereits baulich genutzt waren, wie z.B. entlang des Schleusengrabens, am Mohnhof oder am Brookdeich – Flächen, die dem Prinzip der Innenentwicklung entsprechen. In diesem Sinne wurde auch eine Untersuchung über die Nachverdichtung von Flächen im Stadtteil Lohbrügge erarbeitet. Im Ergebnis kann aber v.a. aus eigentumsrechtlichen Gründen nicht mit einer zeitnahen Umsetzung des Wohnraumpotentials gerechnet werden. Zudem reichen sämtliche untersuchten bzw. in Entwicklung begriffenen Flächen nicht aus, um der Nachfrage nach Wohnraum gerecht zu werden bzw. um Planungsrecht für die Genehmigung von jährlich 600 Wohnungen vorrätig zu halten. Im Bezirk vorhanden und kurz- und mittelfristig entwicklungsfähig sind nur noch Flächen, bei denen eine Bebauung mit neuen Versiegelungen einhergehen bzw. bei denen Biotope beeinträchtigt oder zerstört werden. Dies gilt auch für das Plangebiet, für das konkrete bauliche Investitionsinteressen bestehen, die auch in einem städtebaulichen Vertrag zum Ausdruck kommen. Somit besteht die Notwendigkeit, landwirtschaftliche Flächen im Plangebiet für überwiegend bauliche Zwecke umzuwandeln.

Die Fläche dieses Bebauungsplans ist bis auf Weiteres die letzte, auf der im Bezirk Bergedorf ein größeres zusammenhängendes Wohngebiet entwickelt werden kann, welches direkt an eine Hauptverkehrsstraße angebunden und erschlossen wird. Die Biotope auf der Fläche

lassen sich ersetzen auf Flächen, die nicht erschlossen sind bzw. nur sehr aufwendig erschlossen werden könnten. Letztlich führt die Bebauung der Fläche nicht zu einer Zersiedelung der Landschaft, sondern zu einer Arrondierung, die den bebauten Raum kompakt hält.

Zur Vorbereitung der Gebietsentwicklung wurde entsprechend der planerischen Zielsetzungen im Jahr 2014 ein städtebaulich-landschaftsplanerisches Gutachterverfahren durchgeführt. Das städtebaulich-landschaftsplanerische Konzept des Siegerentwurfes wurde als Funktionskonzept weiter entwickelt und stellt die Grundlage für den Bebauungsplan dar.

Die Anbindung des neuen Wohnquartiers an den Reinbeker Redder erfolgt über einen noch herzustellenden Knotenpunkt gegenüber der Straße Beensroaredder. Nördlich der neuen Zufahrt werden das östliche und das westliche Quartier mit je einer Ringstraße erschlossen.

Geplant sind allgemeine Wohngebiete mit dreigeschossigen Geschosswohnungsbauten sowie im Westen und Osten mit zweigeschossigen Reihenhäusern zur bestandsorientierten Abstufung. Gemäß Bauordnung und nach Maßgabe der festgesetzten Gebäudehöhe sind auf den Vollgeschossen Nichtvollgeschosse in zulässig. Die Gebäudehöhe in Richtung des eingeschossigen Wohngebiets Tienrade / Tienradestieg ist in besonderer Weise begrenzt, um einen städtebaulichen Übergang zu gestalten. Im Süden schaffen längere viergeschossige Gebäude eine Raumkante sowie einen sinnvollen Schutz für die nördlich davon gelegene Wohnnutzung vor dem Verkehrslärm des Reinbeker Redders. Diese Gebäude halten einen größeren Abstand zum Reinbeker Redder ein, entsprechend auch von den Lärmemissionen. Ein fünfgeschossiges Gebäude markiert den Eingangsbereich in das Quartier, es soll mit seinen Freiflächen seiner städtebaulichen Lage entsprechend stadtgestalterisch prägnant gestaltet werden. Im Norden bilden Stadtvillen den Übergang zur offenen Landschaft. Gemäß Funktionskonzept sollen ca. 440 neue Wohneinheiten geschaffen werden.

Die privaten Stellplätze der Mehrfamilienhäuser sollen in Tiefgaragen untergebracht werden. Die Integration von oberirdischen Stellplatzanlagen in die Freiflächengestaltung ist damit nicht erforderlich. Der ruhende Verkehr für die Reihenhäuser wird in Form von Sammelstellplatzanlagen untergebracht.

Das Oberflächenentwässerungskonzept sieht eine unterirdische Ableitung in die östlich des Geltungsbereichs liegenden Teichanlagen (ehemalige Tongruben) vor. Aufgrund der Höhensituation im Tienradestieg ist eine Zuführung des Oberflächenwassers nur über ein Regenwassersiel durch den Tienradestieg möglich. Die nördlich angrenzenden Flächen auf Oststeinbeker Gebiet werden zur Entwässerung nicht herangezogen.

Die wichtigsten landschaftsplanerischen Ziele des Bebauungsplans sind der weitgehende Erhalt des Knick- und Baumbestandes sowie die Vernetzung mit dem Landschaftsraum Havighorster Feldmark nördlich des Reinbeker Redders. Diese Vernetzung ist durch eine zentrale öffentliche Grünfläche mit verschiedenen Spiel- und Bewegungsangeboten mit einer durchgehenden Wegeverbindung zwischen dem Reinbeker Redder und Landesgrenze / Gemeindegrenze zu Oststeinbek im Norden sowie West-Ost-Wegebeziehungen, die die Quartiere miteinander verbinden, gewährleistet.

Der Grünzug öffnet sich zur Landschaft nach Norden und leitet in eine extensiv gestaltete Grünfläche auf Schleswig-Holsteiner Gebiet über, die als naturnahe Freifläche zum Teil dem ökologischen Ausgleich dienen soll. Damit wird eine Verbindung von Siedlungs- und Land-

schaftsraum hergestellt. Wegeverbindungen von dieser Grünfläche in die Havighorster Feldmark sollen nicht geschaffen werden.

5.1 Allgemeine Wohngebiete

Art der baulichen Nutzung

Alle im Geltungsbereich geplanten Baugebiete werden als allgemeine Wohngebiete festgesetzt. Hier richtet sich die Zulässigkeit der Nutzungen nach § 4 BauNVO. Dies entspricht dem Ziel, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines neuen Wohngebietes zu schaffen. Die Festsetzung eines allgemeinen Wohngebietes beinhaltet grundsätzlich die Möglichkeit, neben Wohngebäuden einzelne wohnverträgliche gewerbliche oder soziale Nutzungen wie z.B. die geplante Kindertagesstätte zu integrieren. Hierdurch wird für zukünftige Entwicklungen ein angemessener Spielraum entsprechend den Möglichkeiten der BauNVO hinsichtlich der Art der Nutzung gegeben.

Maß der baulichen Nutzung

Die Festsetzungen zum Maß der Nutzung orientieren sich an dem Ergebnis des städtebaulich-landschaftsplanerischen Gutachterverfahrens.

Grundflächen- und Geschossflächenzahl

Für die allgemeinen Wohngebiete WA 3, WA 4, WA 5, WA 6 und WA 7 werden eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 und eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 1,2 festgesetzt. Diese Werte entsprechen der Obergrenze des § 17 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 133), zuletzt geändert am 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548, 1551) für allgemeine Wohngebiete. Diese Werte entsprechen denen der südlich gelegenen Quartiere, überschreiten aber die Dichte der meisten vorhandenen Baugebiete nördlich des Reinbeker Redders. Damit dienen sie dem Ziel, im signifikanten Maße Wohnraum zu schaffen und zugleich sparsam mit Grund und Boden umzugehen.

Für die Reihenhausquartiere in den allgemeinen Wohngebieten WA 1, WA 2, WA 8 und WA 9 werden eine GRZ von 0,3 und eine GFZ von 0,6 festgesetzt. Diese Festsetzung spiegelt den städtebaulichen Willen wider, an dieser Stelle mit geringerer Dichte auf die angrenzende Bebauung zu reagieren.

Für die Bebauung parallel zum Reinbeker Redder (WA 10, WA 11 und WA 12) werden eine GRZ von 0,4 und eine GFZ von 1,4 festgesetzt. Letztgenannter Wert überschreitet in eher geringem Maße die Obergrenze für allgemeine Wohngebiete gemäß § 17 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 133), zuletzt geändert am 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548, 1551). Diese Überschreitung ist notwendig, um die städtebaulich bedingte Wohnqualität für die nördlich davon gelegenen Wohnungen zu erhöhen. Die Überschreitung der Obergrenze wird durch folgende Umstände ausgeglichen: Das städtebauliche Konzept gibt eine Reihung mit Vor- und Rücksprüngen sowie Durchbrüchen vor, so dass eine qualitätsvolle Bebauung mit Sichtbezügen und Bildung von Nachbarschaften erkennbar ist. Alle Wohnungen haben durch das „Durchwohnen“ Fenster auf der Südfassade, so dass gute Belichtungsverhältnisse gewährleistet sind. Darüber hinaus wurde ein

qualitätsvolles Konzept sowohl für die privaten, als auch für die nahe gelegenen öffentlichen Grün- bzw. Freiflächen entworfen und wird der ruhende Verkehr in Tiefgaragen untergebracht. Zudem gewährleisten Festsetzungen, dass der erforderliche bauliche Lärmschutz an den betroffenen Gebäuden erreicht wird. Daher können trotz der etwas erhöhten städtebaulichen Dichte gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet werden.

Aufgrund der gemäß städtebaulichem Konzept vorgesehenen vergleichsweise hohen Verdichtung mit einer entsprechend hohen Zahl von Stellplätzen in Tiefgaragen wird eine begrenzte Überschreitung gemäß § 19 Absatz 4 Satz 2 BauNVO für Tiefgaragen erforderlich. Hiervon ausgenommen sind die allgemeinen Wohngebiete WA 1, WA 2, WA 8 und WA 9, für die eine Bebauung mit Reihenhäusern vorgesehen sind. Gemäß § 2 Nummer 2 gilt:

> *In den allgemeinen Wohngebieten kann die festgesetzte Grundflächenzahl für Tiefgaragen bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden. Dies gilt nicht für die allgemeinen Wohngebiete WA 1, WA 2, WA 8 und WA 9.*

Geschossigkeit

Es werden Festsetzungen getroffen, die in den meisten allgemeinen Wohngebieten die Errichtung von dreigeschossigen Gebäuden ermöglichen. Für die Wohngebiete WA 1, WA 2, WA 8 und WA 9 am westlichen und östlichen Plangebietsrand erfolgt eine Begrenzung auf zwei Geschosse, um einen „Maßstabsbruch“ hinsichtlich der angrenzenden niedrigen baulichen Nutzungen zu vermeiden.

Für die allgemeinen Wohngebiete WA 10, WA 11 und WA 12 wird die Zahl der Vollgeschosse mit vier festgesetzt, um aus stadtgestalterischen Gründen das neue Wohngebiet vom Reinbeker Redder deutlich zu trennen. Begleitend regelt § 2 Nummer 1:

> *In den mit „(A)“ bezeichneten überbaubaren Grundstücksflächen der allgemeinen Wohngebiete WA 10, WA 11 und WA 12 muss die Geschossfläche des obersten Geschosses jeweils weniger als 80 vom Hundert (v.H.) der Geschossfläche des darunterliegenden Geschosses betragen.*

Mit dieser Festsetzung wird erreicht, dass die Fläche der obersten Geschosse geringer als die Fläche des darunter liegenden Geschosses wird, so dass mit städtebaulichen Mitteln ein oberer Gebäudeabschluss erreicht wird, der sich zum Beispiel bzw. in der Regel in Gestalt von Staffelgeschossen äußern kann.

Zur städtebaulichen Betonung des Eingangsbereichs zum Quartier werden für das allgemeine Wohngebiet WA 11 fünf Vollgeschosse festgesetzt und vier Vollgeschosse für das Gebäude im allgemeinen Wohngebiet WA 5 als bildhafter Auftakt zum Park (Kita-Nutzung im Erdgeschoss).

Gebäudehöhen

Ergänzend zu den festgesetzten Geschossigkeiten werden Festsetzungen hinsichtlich der Gebäudehöhe getroffen. Damit wird Bezug auf die städtebauliche Umgebung genommen und können auf Teilflächen nachbarliche Belange besonders berücksichtigt werden:

Die Höhe der Gebäude wird durch maximale Gebäudehöhen von 13,5 m für die allgemeinen Wohngebiete WA 3, WA 4, WA 6 und WA 7 sowie 15 m für das allgemeine Wohngebiet WA 5 mit dem besonders betonenden Gebäude am Auftakt zur Grünfläche festgesetzt.

Für die Reihenhausbebauung in WA 1 und WA 2 am westlichen Rand ist eine Gebäudehöhe von 10,5 m, in WA 8 und WA 9 am östlichen Rand ist eine Gebäudehöhe von 8,0 m festgesetzt. Mit dieser Begrenzung der Gebäudehöhe passt sich die neue Bebauung an das östlich benachbarte Wohngebiet und die westlich angrenzenden Kleingartenflächen an. Die Gebäudehöhe von 8,0 m schließt bei einer zweigeschossigen Bauweise Dach- oder Staffelgeschosse im Hinblick auf die Wohnnachbarschaft Tienrade / Tienradestieg aus.

Entlang des Reinbeker Redders werden die Höhen der in der Umgebung bestehenden viergeschossigen Gebäude aufgegriffen. Hier ist eine maximale Gebäudehöhe von 15 m für die viergeschossigen Gebäude in den allgemeinen Wohngebieten WA 10 und WA 12 und von 18 m für das fünfgeschossige Gebäude im Eingangsbereich im allgemeinen Wohngebiet WA 11 festgesetzt. Die maximalen Gebäudehöhen werden hier im Vergleich zu der Bebauung in den allgemeinen Wohngebieten WA 3, WA 4, WA 5, WA 6 und WA 7 um ca. 1,5 m höher festgesetzt, um die gestalterische Idee des Funktionsplanes zu ermöglichen, das Tiefgaragengeschoss um 1,5 m anzuheben und das Erdgeschoss als Hochparterre auszuprägen. Dadurch ergibt sich eine bessere optische Abschirmung und Distanz zur Hauptverkehrsstraße im Süden der Grundstücke.

Alle festgesetzten Gebäudehöhen – mit Ausnahme derjenigen für die Gebiete WA 8 und 9 – ermöglichen über der festgesetzten Zahl der Vollgeschosse hinaus ein Nichtvollgeschoss.

Als untere Bezugshöhe gilt das jeweilige Niveau der Straßenverkehrsfläche.

Für Gebäude werden technische Aufbauten wie z.B. Fahrstuhlschächte, Schornsteine oder Lüftungsanlagen erforderlich, die über die Dächer hinausragen. Für sie kann die festgesetzte Gebäudehöhe gemäß § 2 Nummer 6 wie folgt überschritten werden:

> *Die festgesetzte Gebäudehöhe darf für technische Aufbauten (zum Beispiel Fahrstuhlschächte) auf einer Fläche von höchstens 30 v.H. der jeweiligen Dachflächen um bis zu 1 m überschritten werden.*

Da die technischen Aufbauten gegenüber dem eigentlichen Gebäude aufgrund der Flächenbegrenzung deutlich untergeordnet sind, wird das Höhenprofil der zukünftigen Bebauung nicht wesentlich verändert.

Geländehöhen

Im allgemeinen Wohngebiet WA 8 am nordöstlichen Rand des Plangebietes werden Geländehöhen festgesetzt. Damit sollen die Geländeaufhöhungen begrenzt werden, die hier insbesondere im Norden des WA 8 für die Anbindung der Grundstücke an die Erschließung erforderlich werden. Mit der Festsetzung der Geländehöhen wird ein möglichst weicher

Übergang der Gärten zwischen den Neubauten und den östlich bestehenden Wohnbaugrundstücken an der Tienrade vorgegeben. Die Höhen sind in den Gärten festgesetzt, die an die Bestandsgrundstücke Tienrade angrenzen und dürfen nicht überschritten werden. Damit wird verhindert, dass die Gärten im Neubaugebiet bis an die Grenzen der Tienrader Grundstücke aufgehöht werden. Lediglich im Terrassenbereich der Neubauten soll der Freiraum aufgehöht werden und durch Böschungen ein Übergang zu den tiefer liegenden Gartenbereichen hergestellt werden.

Bauweise

Für die allgemeinen Wohngebiete wird die gemäß städtebaulichem Konzept jeweils gewünschte Bauweise bezogen auf die Baugebiete definiert: In WA 1, WA 2, WA 8 und WA 9 als Reihenhäuser, im WA 11 als offene Bauweise sowie in WA 3, WA 4, WA 5, WA 6, WA 7, WA 10 WA 12 als abweichende Bauweise. Für die Reihenhäuser und die abweichende Bauweise regelt § 2 Nummer 3:

> *In den allgemeinen Wohngebieten WA 3, WA 4, WA 5, WA 6 und WA 7 mit abweichender Bauweise sowie in den allgemeinen Wohngebieten mit der Bauweise Reihenhäuser sind Gebäude mit einer Länge von höchstens 35 m zulässig. In den allgemeinen Wohngebieten WA 10 und WA 12 mit abweichender Bauweise sind Gebäude von mindestens 50 m und höchstens 85 m Länge zulässig. Die Abstandsflächen gemäß der Hamburgischen Bauordnung sind jeweils einzuhalten.*

In den allgemeinen Wohngebieten WA 3, WA 4, WA 5, WA 6 und WA 7 wird die abweichende Bauweise festgesetzt, um eine aus Einzelgebäuden mit geringeren und fest definierten Längen bestehende Bebauung mit Grenzabständen zu gewährleisten. Die maximal mögliche Gebäudelänge wird auf 35 m begrenzt. Auf diese Weise wird erreicht, dass bei flexibler Anordnung innerhalb der Baufenster trotzdem eine noch aufgelockerte Bebauung entsteht, die Durchblicke und Durchgänge auch bei einer etwas höheren Verdichtung ermöglicht.

In den allgemeinen Wohngebiete WA 10 und WA 12 sollen durch die abweichende Bauweise Gebäude entstehen, die länger als die in der offenen Bauweise maximal möglichen Gebäude sind. Dies hat den Hintergrund, dass parallel zum Reinbeker Redder Gebäuderiegel entstehen sollen, die ein städtebauliches Rückgrat bilden sowie bezogen auf Lärmimmissionen die Wohnqualität für die rückwärtige Bebauung verbessern.

Für das Gebiet WA 11 gilt diese Regelung nicht bzw. wird eine offene Bauweise festgesetzt, weil am Quartierseingang ein Gebäude mit besonderer städtebaulicher Wirkung ermöglicht werden soll, z.B. ein Solitärgebäude mit einer geringeren Grundfläche als die westlich und östlich benachbarten Gebäude.

In den allgemeinen Wohngebieten WA 1, WA 2, WA 8 und WA 9 sollen ausschließlich Hausgruppen in Form von Reihenhäuser mit maximal 35 m Länge realisiert werden, um den Übergang von den Mehrfamilienhäusern zu den benachbarten Nutzungen östlich und westlich städtebaulich zu gestalten.

Letztlich wird die Gebäudelänge gem. § 2 Nummer 3 auf 85 m (in den allgemeinen Wohngebieten WA 10 und WA 12) bzw. 35 m (in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis 9) begrenzt und sind Abstandsflächen gemäß HBauO einzuhalten, da sich eine längere bzw. geschlossene Bauweise nicht in die Umgebung des Plangebiets einfügen würde.

Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen festgesetzt. Sie orientieren sich an dem im Funktionsplan dargestellten Bebauungskonzept. Sie greifen damit wichtige städtebaulich-strukturelle Elemente des Siegerentwurfes aus dem Gutachterverfahren auf, wie z.B. die Tiefe der Gebäude sowie die Ausbildung eines städtischen Straßenraumes mit Baufluchten entlang des Reinbeker Redders. Die Baugrenzen ermöglichen Spielräume bei der Umsetzung der Vorhaben. Im Rahmen der Bauantragsverfahren sind die Abstandsflächen gemäß HBauO einzuhalten, da sie zur Sicherung gesunder Wohnverhältnisse für erforderlich angesehen werden.

In den nördlichen Baureihen der allgemeinen Wohngebiete WA 4 und WA 6, angrenzend an die Landesgrenze zwischen Hamburg und Schleswig-Holstein, werden sechs einzelne überbaubare Grundstücksflächen mit einer Tiefe von 20 Metern festgesetzt, mit denen die hier vergleichsweise lockere Bebauung am Übergang vom Siedlungskörper zum Freiraum der nördlich angrenzenden Havighorster Feldmark gesichert wird.

Im mittleren Bereich (WA 3, WA 4, WA 5, WA 6 und WA 7) werden teilweise etwas größere überbaubare Grundstücksflächen festgesetzt, die gemäß dem Bebauungskonzept mehrere Gebäude umfassen. Hierdurch soll für die konkrete Ausgestaltung und Anordnung im Zuge der späteren Gebäudeplanung etwas mehr Spielraum gegeben werden. Die gewünschte lückenhafte Bebauung wird durch die Festsetzung von maximal zulässigen Gebäudelängen und Unterbrechungen der überbaubaren Grundstücksflächen erreicht. Durch die geringe Tiefe der überbaubaren Grundstücksflächen werden die gemäß städtebaulichem Konzept vorgesehenen prägenden Raumkanten gesichert.

Die zum Reinbeker Redder liegenden überbaubaren Grundstücksflächen mit einer Tiefe von maximal 21,5 Metern in den allgemeinen Wohngebieten WA 10, WA 11 und WA 12 orientieren sich wiederum an den geplanten Gebäuden.

Die überbaubaren Flächen der allgemeinen Wohngebiete WA 8 und WA 9, die am Ostrand für Reihenhäuser im Übergang zur benachbarten Einzelhausbebauung vorgesehen sind, werden aus nachbarschützenden Gesichtspunkten entsprechend dem städtebaulichen Entwurf unterbrochen, um zu verhindern, dass eine durchgehende Bauflucht entsteht und die Lage der erforderlichen Gemeinschaftsstellplatzanlagen definiert werden können. Der Abstand der Baugrenzen zur Plangebietsgrenze geht deutlich über die gemäß Bauordnung erforderlichen Abstandsflächen hinaus.

Da sich die Baugrenzen zum Teil eng an den gemäß Funktionsplan vorgesehenen Gebäuden orientieren, ohne die Flächen für Tiefgaragen, Fluchttreppen, Terrassen, Balkone, Loggien etc. einzuschließen, wird für diese baulichen Anlagen eine Überschreitung der Baugrenzen zugelassen. Gemäß § 2 Nummern 9 und 11 gilt:

> *Tiefgaragen und Fluchttreppen sind auch außerhalb der Baugrenzen zulässig.*
>
> *Eine Überschreitung der Baugrenzen durch Balkone, Loggien, Sichtschutzwände, Zugangstreppen zu den Erdgeschosswohnungen sowie durch zum Hauptgebäude zugehörige Terrassen kann bis zu 2,5 m zugelassen werden.*

Gestalterische Festsetzungen

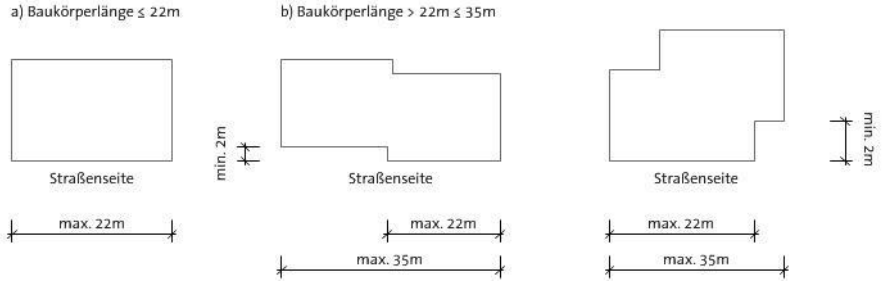
Besondere städtebauliche Qualitäten des Siegerentwurfs im Gutachterverfahrens bestehen trotz der teilweise höheren Dichte darin, dass bewusste Vor -und Rücksprünge sowohl der Fassaden als auch der Staffelgeschosse bzw. obersten Geschosse vorgesehen sind. Deshalb wird geregelt:

> *In den allgemeinen Wohngebieten WA 3, WA 4, WA 5, WA 6 und WA 7 müssen die Fassaden zur geplanten Straße nach einer maximalen Länge von 22 m um mindestens 2 m in der Tiefe vor- oder zurücktreten. In den allgemeinen Wohngebieten WA 10, WA 11 und WA 12 müssen die Fassaden zur geplanten Straße und zum Reinbeker Redder nach einer maximalen Länge von 30 m um mindestens 2 m in der Tiefe vor- oder zurücktreten. (vgl. § 2 Nummer 4)*
>
> *In den allgemeinen Wohngebieten WA 3, WA 4, WA 5, WA 6 und WA 7 sowie WA 10, WA 11 und WA 12 dürfen die Fassaden der obersten Geschosse an keiner Seite durchgängig auf den Fassaden der darunterliegenden Geschosse liegen. Die Breite und die Tiefe der Rücksprünge müssen mindestens 2 m betragen. (vgl. § 2 Nummer 5)*

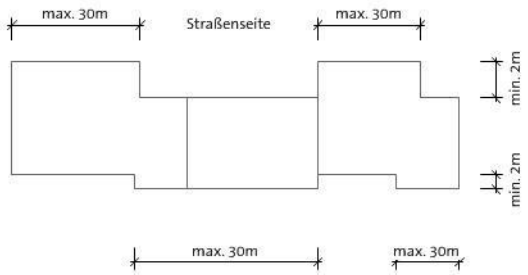
Ziel dieser Festsetzungen ist das Schaffen lebhafter Fassaden und das Vermeiden einer zu allen Seiten optischen Viergeschossigkeit. Gleichzeitig wird eine bewegte Höhenstaffelung in der Ansicht erreicht.

Zur Erläuterung der Anwendungsweise und der Herleitung dienen folgende Abbildungen und Hintergründe:

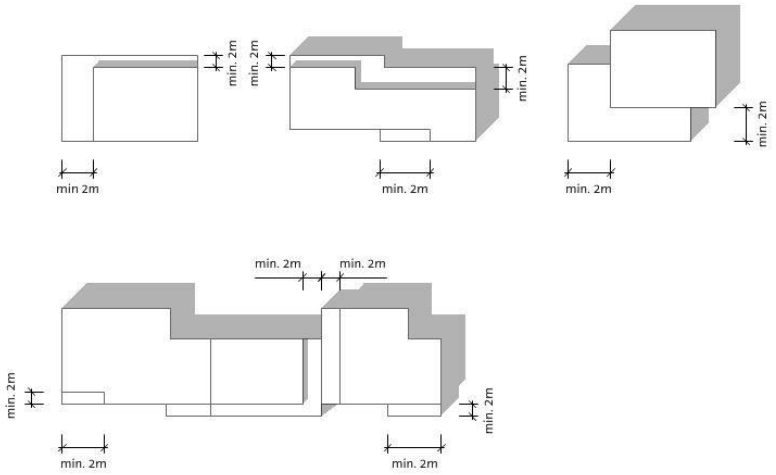
- Gebäudevor- und -rücksprünge: In den allgemeinen Wohngebieten WA 3 bis WA 7 soll entsprechend folgender Abbildung die Bebauung straßenseitig nach einer maximalen Länge von 22 m je Baukörper um mindestens 2 m nach hinten verspringen:



- Gebäudevor- und -rücksprünge: In den allgemeinen Wohngebieten WA 10 bis WA 12 soll die Bebauung entsprechend folgender Abbildung straßenseitig nach einer maximalen Länge von 30 m um mindestens 2 m nach hinten verspringen, um eine seitliche Belichtung der nordausgerichteten Wohnräume zu ermöglichen. Darüber hinaus soll die Bebauung gartenseitig nach einer maximalen Länge von 30 m um mindestens 2 m nach hinten verspringen.



- Staffelgeschosse / Höhenstaffelung: In den allgemeinen Wohngebieten WA 3 bis WA 7 sowie, WA 10 bis WA 12 sollen Staffelgeschosse zu keiner Seite durchgängig auf der Außenkante der Hauptfassade entsprechend folgender Abbildung liegen. Die Breite der Rücksprünge soll dabei mindestens 2 m betragen.
  Das oberste Geschoss jedes Hauses ist gegenüber dem darunter liegenden Geschoss auf einer Länge von 30 % des Umfanges dieses Geschosses um mindestens 2 m zurückzustaffeln.



Damit in dem Plangebiet eine Gebäudekubatur mit einheitlichem Grundtypus entsteht, die der Idee des Wettbewerbsergebnisses entspricht, werden Flachdächer in der Planzeichnung festgesetzt. Zudem können Flachdächer mit geringerem Aufwand begrünt werden als geneigte Dächer, so dass sie indirekt einen Beitrag zur Minimierung von naturschutzfachlichen Eingriffen darstellen.

Außerdem ist es Ziel des städtebaulichen Entwurfes, dass insgesamt durch eine einheitliche Materialsprache der Gebäude eine städtebauliche Linie des gesamten Quartiers entwickelt wird, ohne dass ausreichend Spielräume für die Gestaltung der einzelne Gebäude verloren gehen. Deshalb wird gemäß § 2 Nummer 27 in der Verordnung folgendes festgesetzt:

> *Ein Anteil von mindestens 60 v.H. der Fassaden von Wohngebäuden sind mit rotem oder rotbuntem Verblendmauerwerk herzustellen. Ergänzend ist Putz in weiß oder grau zulässig. Für untergeordnete Bauteile (zum Beispiel Eingangsbereiche, feststehende Fassadenpaneele und Faschen) darf außerdem Holz verwendet werden. Bei der Berechnung nach Satz 1 sind Fensterflächen nicht mitzurechnen.*

Ausschluss von Gebäuden

Im Gebiet WA 11 soll die mit „(C)“ bezeichnete Fläche als Eingangsbereich ins Neubaugebiet und zugleich als Vorplatz für das westlich angrenzende Gebäude gestaltet werden. Dieses Gebäude ist das höchste im Gebiet und bedarf entsprechend seiner städtebaulichen Funktion einer besonderen Gestaltung und eines besonderen Umfeldes. Demgemäß sollte die Fläche als Platz gestaltet werden, z.B. als Treffpunkt oder für eine StadtRad-Station. Daher sollen auf dieser Fläche Gebäude ausgeschlossen werden. Der Gebäudeausschluss verhindert eine komplette Überbauung der Fläche und bietet daher eine Grundlage für eine Freiraumgestaltung. § 2 Nummer 14 regelt daher:

Auf der mit „(C)“ bezeichneten Fläche sind Gebäude unzulässig.

Daneben soll im städtebaulichen Vertrag geregelt werden, dass der Platz öffentlich zugänglich zu machen ist und die Gestaltung mit dem Bezirksamt abzustimmen ist.

5.2 Verkehrsflächen

5.2.1 Äußere Erschließung

Die äußere Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Straße Reinbeker Redder, die Teil des Hamburger Hauptverkehrsstraßennetzes ist und die B 5 mit der K 80 Richtung Reinbek verbindet. Für die Anbindung der im Plangebiet neu herzustellenden Erschließungsstraßen ist ein neuer Knotenpunkt mit dem Reinbeker Redder gegenüber der Straße Beensroaredder herzustellen.

Die grundsätzlichen Ausbau-Anforderungen, die für eine verkehrsgerechte Abwicklung der Verkehre am neuen Knotenpunkt erforderlich sind, wurden in einer verkehrstechnischen Untersuchung ermittelt. Sie basieren auf einer im Rahmen dieses Gutachtens erstellten Verkehrsprognose. Dabei wurden neben einem allgemeinen Anstieg des Kfz-Verkehrs auch der zusätzliche Verkehr aus dem Bebauungsplan Lohbrügge 92 berücksichtigt. Zudem wurde in dem Gutachten der Verkehr aus dem Wohngebiet „Hirtenland“ (Bebauungsplanverfahren Lohbrügge 89) prognostiziert, das ca. 400 m westlich des Geltungsbereichs liegt.

In den letzten Jahren war im Reinbeker Redder keine Veränderung der Verkehrsbelastung festzustellen. Aufgrund der verkehrlichen Stagnation während der letzten Jahre und der aktuellen verkehrspolitischen Entwicklungen ist keine ausweisbare Veränderung des allgemeinen Verkehrsaufkommens zu erwarten. Für das allgemeine Verkehrsaufkommen im angrenzenden Straßennetz wird zum anzusetzenden Prognosehorizont 2025/30 dennoch ein Zuwachs von ca. 5% angenommen, so dass eventuelle Verkehrsschwankungen berücksichtigt werden.

Für den Prognosehorizont wurde für den Reinbeker Redder westlich des Bebauungsplanes eine Belastung von ca. 20.000 Kfz in 24 Stunden ermittelt. Der aus dem Neubaugebiet „Hirtenland“ resultierende Neuverkehr wird mit rund 880 Kfz pro Tag prognostiziert.

Der Neuverkehr, der aus dem Neubaugebiet Lohbrügge 92 resultiert, wird mit rd. 1.800 Kfz-Fahrten pro Tag prognostiziert. Darüber hinaus wurde für die geplante Kindertagesstätte mit 60 Kindern und ca. 10 Angestellten eine separate Verkehrserzeugung von rd. 110 Kfz/Tag (davon rund 100 Kfz/Tag für Bring-/Abholverkehre) berücksichtigt. In der Morgenspitzenstunde werden für den neuen Knotenpunkt etwa 154 abfließende und knapp 47 zufließende Kfz pro Stunde prognostiziert.

Für den Knotenausbau wurde eine Vorplanung erstellt. Zur sicheren Abwicklung des aus dem Neubaugebiet kommenden Fuß- und Radverkehrs soll eine zusätzliche Bedarfssignalisierung über den östlichen Knotenarm errichtet werden. Die Radfahrer werden hier mit den Fußgängern über die Straße geführt, daher sind auch Aufstellflächen für Radfahrer vorgesehen. Die weiter östlich bereits vorhandene Bedarfssignalisierung soll erhalten bleiben, um eine sichere Querungsmöglichkeit des Reinbeker Redders insbesondere für den Schülerverkehr, aber auch im Zuge der Grünverbindung zum „Grünen Zentrum“ anzubieten.

Um den Linksabbiegeverkehren aus dem Reinbeker Redder in das Wohngebiet bzw. in die Straße Beensroaredder, welche größtenteils Pkws sein werden, eine Aufstellmöglichkeit zu bieten, ohne den nachfolgenden Geradeausverkehr zu behindern, werden für beide Richtungen jeweils eine überbreite Fahrspur für den Geradeaus- / Rechtsfahrer und Linksabbieger in 5,50 m Breite hergestellt.

Die bestehenden Lücken im nördlich des Reinbeker Redders verlaufenden Geh- und Radwegs sollen im Zuge der Erschließung geschlossen werden, soweit sie im Plangeltungsbereich liegen.

Auf der Nordseite sind getrennte Geh- und Radwege mit Breiten von 2,50 m bzw. 2,00 m vorgesehen, die an den vorhandenen Geh- und Radweg im Westen anschließen. Bis zur Einmündung in das Plangebiet verlaufen diese Geh- und Radwege hinter dem vorhandenen Knick. Östlich des Knotenpunktbereiches werden sie Richtung Fahrbahn verschwenkt, abgetrennt durch einen 0,75 m breiten Sicherheitsstreifen.

Außerhalb des Plangebiets wird die Führung der Radfahrer auf der südlich vorhandenen Parallelfahrbahn beibehalten; der Bereich westlich des Beensroaredders wird als getrennter Geh- und Radweg hergestellt. Hierfür soll die vorhandene Nebenfläche genutzt werden. Aus diesem Grunde wird die für die Linksabbiegehilfe erforderliche Fahrbahnaufweitung nach Norden vorgenommen und die südliche Fahrbahnkante beibehalten. Lediglich für die geplante zusätzliche Bedarfssignalisierung werden für die Zuwegung bauliche Maßnahmen und ein geringer Eingriff in den vorhandenen Knick in der öffentlichen Verkehrsfläche erforderlich.

Der Bebauungsplan setzt ausreichend große öffentliche Verkehrsflächen fest, um den geplanten Knotenausbau realisieren zu können.

ÖPNV-Anbindung

Die ÖPNV-Anbindung des Wohnquartiers ist aufgrund der Entfernung zu den nächstgelegenen Bushaltestellen nur durchschnittlich. Für eine Option einer zusätzlichen oder ergänzten Buslinie, die das Baugebiet sowie die vorhandenen Wohngebiete in der Nachbarschaft besser erschließt, wird auf der nördlichen Seite des Reinbeker Redders im Einmündungsbereich der Anbindung des neuen Wohnquartiers eine Fläche für eine Bushaltestelle gesichert.

Die öffentliche Verkehrsfläche ist innerhalb des Plangebietes so aufgeweitet, dass die Haltestelle in Richtung Westen eingerichtet werden kann. Die Haltestelle in Richtung Osten würde dann südlich innerhalb der vorhandenen öffentlichen Verkehrsfläche in Zusammenhang mit der dortigen Nebenfahrbahn und den Straßenseitenräumen auf öffentlichen Flächen realisierbar.

Bei der Einrichtung der Bedarfssignalisierung zur Querung des Fußgänger- und Radverkehrs soll eine Vorkehrung technisch vorbereitet werden, damit bei späterer Errichtung der Bushaltestelle eine Busbevorrechtigung nachgerüstet werden kann.

5.2.2 Innere Erschließung

Planstraße

Die beiden ringförmigen Erschließungsstraßen im Westen und Osten weisen eine Länge von ca. 430 m (Westring) und 460 m (Ostring) auf.

Die Erschließungsstraßen sind als Tempo-30-Zonen im weichen Separationsprinzip gemäß den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) geplant. Neben der 5,50 m breiten Fahrbahn ist ein gepflasterter Parkstreifen mit Bauminseln vorgesehen, der als geschwindigkeitsdämpfende Maßnahme wechselseitig angeordnet wird. Die Fahrgassenversätze sollen so angeordnet werden, dass ein Befahren durch Müllfahrzeuge möglich ist. Beidseitig ist ein 2,50 m breiter Gehweg angeordnet. Die Radfahrer sollen auf der Fahrbahn geführt werden. Am Beginn der westlichen Erschließungsstraße sind auf der Nordseite 11 Parkstände in Senkrechtaufstellung vorgesehen. Überwiegend im Bereich querender Wege sind Aufpflasterungen zur Geschwindigkeitsdämpfung und Querungshilfe beabsichtigt.

Die festgesetzte Straßenverkehrsfläche der Planstraße hat im Bereich der Einmündung in den Reinbeker Redder eine Breite von 10,50 m, während die Erschließungsringe eine Breite von je 12,60 m aufweisen. Die Erschließungsstraße West hat im Bereich der Parkstände in Senkrechtaufstellung südlich der Kita einen Querschnitt von 15,50 m.

Die Fahrbahnbreite der Erschließungsstraße ermöglicht einen Begegnungsverkehr Pkw / Lkw. In den Kurvenbereichen ist das Befahren durch 3-achsige Müllfahrzeuge möglich.

Die kleinräumige Erweiterung der Verkehrsfläche im Nordosten der östlichen Ringstraße dient auf einer Breite von 2,50 m einem Fußweg, über den die östlich geplanten Reihenhäuser fußläufig angebunden werden können und in dessen Verlängerung über die öffentliche Grünanlage eine Anbindung an die auf Oststeinbeker Gebiet geplante Ausgleichsfläche erfolgen soll. Der übrige Bereich der festgesetzten Verkehrsfläche östlich der Fläche für das geplante Abwasser-Pumpwerk kann z.B. für einen öffentlichen Parkplatz genutzt werden oder als Übergang zur nördlichen Parkanlage als Verkehrsgrün gestaltet werden.

Öffentliche Parkplätze

Durch die Bereitstellung von öffentlichen Parkplätzen entlang der Planstraßen wird für Besucher ein ausreichendes Parkplatzangebot geschaffen. Für ca. 440 Wohneinheiten sollen 89 Pkw-Parkstände und 90 Fahrradstellplätze angelegt werden. Diese Anzahl entspricht den Anforderungen der PLAST (Parkplätze sowie Fahrradabstellanlagen ca. 20 % der Wohneinheiten). Darüber hinaus können öffentliche Fahrradparkplätze entlang der Erschließungsstraßen eingerichtet werden.

Straßenverkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung

Die Verbindung zwischen dem neuen Wohngebiet und dem Tienradestieg ist als 8 m breite Straßenverkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung festgesetzt. Dieser Bereich wird lediglich für Fußgänger und Radfahrer durchlässig sein. Eine Zufahrt für den allgemeinen motorisierten Verkehr vom Neubaugebiet zum Tienradestieg und umgekehrt ist nur für den Notfall (Unfall oder größere Baustelle, Rettungswageneinsatz o.ä.) vorgesehen. Derartige

Lösungen sind üblich und notwendig, wenn Wohnstraßen als „Sackgassen“ angelegt werden. Zwischen dem Neubaugebiet und dem bestehenden Tienradestieg sind Absperrpfosten geplant, die im Notfall geöffnet werden können.

Kinderspiel- und Freizeitflächen / Nebenanlagen

Für die Innenhöfe in den allgemeinen Wohngebieten WA 3 und WA 7 sind Flächen festgesetzt, die für Freizeit und Kinderspiel der Bewohner vorgesehen sind. Deshalb wird die Zulässigkeit von Nebenanlagen eingeschränkt. Gemäß § 2 Nummer 12 gilt:

> *Auf den festgesetzten Kinderspiel- und Freizeitflächen sind nur bauliche Anlagen zulässig, die dem Spiel und der Freizeit von Kindern dienen.*

Mit dieser Festsetzung soll die Nutzung der im Gutachterverfahren vorgeschlagenen gemeinschaftlichen Freiräume für den Aufenthalt gesichert werden. Kellerersatzräume, Schuppen, Sichtschutzwände und Ähnliches sind aufgrund der o.g. Festsetzung in diesen Bereichen nicht zulässig. Nebenanlagen, wie z.B. Spielgeräte oder auch Spielhäuser sind zulässig.

Private Stellplätze

Im Bereich der Reihenhausgebiete WA 8 und WA 9 sind Gemeinschaftsstellplätze verortet. Diese werden in der Planzeichnung als Gemeinschaftsanlagen festgesetzt und den Baugebieten zugeordnet. Hiermit wird erreicht, dass die voraussichtlich relativ kleinen Wohngrundstücke von Stellplätzen freigehalten werden bzw. diese Grundstücke für sonstige wohnbauliche Nutzungen zur Verfügung stehen (z.B. Kellerersatzräume, größere Gärten). Für eine gewisse Flexibilität in der Ausführung können die Flächen verschoben werden. Entsprechend setzt § 2 Nummer 7 fest:

> *In den allgemeinen Wohngebieten WA 8 und WA 9 sind Stellplätze nur auf den festgesetzten Flächen für Gemeinschaftsstellplätze zulässig. Diese Flächen können bis zu 2 m nach Norden oder nach Süden verschoben werden.*

Die privaten Stellplätze für die Mehrfamilienhäuser werden in Tiefgaragen untergebracht. Hierdurch wird das städtebauliche Ziel verfolgt, dass die Freiflächen und die unmittelbar auf die Wohngebäude bezogenen Flächen weitestgehend frei vom ruhenden Verkehr bleiben und sich somit mehr Möglichkeiten für die Entwicklung von ruhigen und gut gestalteten Freiräumen mit hohen Aufenthaltsqualitäten ergeben. § 2 Nummer 8 setzt daher fest:

> *In den allgemeinen Wohngebieten WA 3, WA 4, WA 5, WA 6, WA 7, WA 10, WA 11, WA 12 sind Stellplätze nur in Tiefgaragen zulässig.*

5.3 Technischer Umweltschutz (Lärm)

Das Plangebiet ist Verkehrslärmbelastungen ausgesetzt. Andere Lärmquellen sind nicht relevant.

Zur Beurteilung der Verkehrslärmsituation und Ermittlung erforderlicher Festsetzungen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Lärmeinwirkungen wurde eine schalltechnische

Untersuchung hinsichtlich des Funktionskonzeptes erstellt. Die Beurteilung erfolgt anhand des Hamburger Leitfadens Lärm in der Bauleitplanung 2010.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurde der Straßenverkehrslärm auf den maßgeblichen Straßenabschnitten des Reinbeker Redders berücksichtigt. Die Verkehrsbelastung wurde der verkehrstechnischen Untersuchung entnommen. Im Rahmen dieser Untersuchung wurde davon ausgegangen, dass keine Vollsignalisierung des Verkehrsknotens erfolgt.

Verkehrslärm im Plangebiet

Die Pegel im Bereich der Baugebiete liegen deutlich unter den Schwellen für die Gesundheitsgefährdung (70 / 60 dB(A) Tag / Nacht). Das Wohnen ist somit grundsätzlich möglich.

Der Immissionsgrenzwert der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts ist auch bei freier Ausbreitung nur in den direkt an den Reinbeker Redder angrenzenden Baufeldern nicht eingehalten.

Zusammenfassend sind für die direkt an den Reinbeker Redder angrenzenden Baufelder Maßnahmen zum Schutz von Wohn- und Schlafräumen und für Außenbereiche zu ergreifen. Aufgrund der Überschreitung der Richtwerte wird zum Schutz vor dem Verkehrslärm gemäß § 2 Nummer 15 folgende Festsetzung getroffen:

> *In den allgemeinen Wohngebieten WA 10, WA 11 und WA 12 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 Fenster 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 Einzimmerwohnungen und Kinderzimmer sind wie Schlafräume zu beurteilen.*

Durch die Festsetzung soll zum Ausdruck gebracht werden, dass das vorrangige Ziel des Schallschutzes auf die empfindliche Nachtsituation und damit auf Schlafräume ausgerichtet ist. Mit dieser Festsetzung wird die Ausrichtung der Schlafräume zur lärmzugewandten Seite ermöglicht. Dieses ist insbesondere auch erforderlich, weil in dem vorgesehenen Solitärgebäude im Gebiet WA 11 nicht alle Schlafräume zur lärmabgewandten Seite ausgerichtet werden können.

In den Berechnungen wurde die abschirmende Wirkung der 1. Baureihe, wodurch sich an den nördlich angrenzenden Baufeldern deutlich niedrigere Werte einstellen würden, nicht berücksichtigt. Da ohne Berücksichtigung der abschirmenden Wirkung der ersten Baureihe der Richtwert von 49 / 59 dB(A) für Wohngebiete nur in einigen wenigen nördlich angrenzenden Baufeldern geringfügig überschritten ist, wird für diesen Bereich auf Festsetzungen zum Schutz von Wohn- und Schlafräumen, die über den Schallschutz nach DIN 4109 hinausgehen, verzichtet.

Verkehrslärm im Plangebiet – Außenwohnbereiche

Grundsätzlich sollte der Tagpegel der 16. BImSchV im Baugebiet eingehalten werden. In begründeten städtebaulichen Ausnahmefällen ist bei Überschreitung der in Hamburg als Richtwerte für die Bauleitplanung zu Grunde gelegten Tag-Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV gemäß "Hamburger Leitfaden Lärm in der Bauleitplanung 2010" für Verkehrslärm eine Abweichung auf einen Wert von bis zu 65 dB(A) möglich. Die Überschreitung ist hier wegen der notwendigen städtebaulichen Handlungsspielräume in einer Metropole mit ihren erhöhten umwelttypischen Belastungen erforderlich. Unter Berücksichtigung der städtebaulichen Ausgangssituation kann insgesamt durch die lärmabschirmende, bereits von der Lärmquelle abgerückten Bebauung im Geltungsbereich eine bessere Wohnqualität gewährleistet werden.

Der Pegel an den südlichen Baugrenzen der an den Reinbeker Redder angrenzenden Baugebiete liegt bei 63 - 64 dB(A) tags, sodass sich unter Berücksichtigung von Fassadenreflexionen hier i.d.R. sogar ein Pegel von mehr als 65 dB(A) im Bereich von Terrassen und Balkonen einstellen kann. Für die überbaubaren Grundstücksflächen der ersten Baureihe wird daher eine Festsetzung zum Schutz von Außenwohnbereichen in den Bebauungsplan aufgenommen, mit der eine Unterschreitung des Tagwertes von 65 dB(A) gesichert werden soll. Grundlage für die Herleitung dieses Wertes sind Studien, die ab diesem Wert von erhöhten gesundheitlichen Risiken ausgehen. Gemäß § 2 Nummer 16 gilt:

> *In den allgemeinen Wohngebieten WA 10, WA 11 und WA 12 ist für einen Außenwohnbereich einer Wohnung entweder durch Orientierung an lärmabgewandten Gebäudeseiten oder durch bauliche Schallschutzmaßnahmen (wie zum Beispiel verglaste Loggien, Wintergärten) mit teilgeöffneten Bauteilen sicherzustellen, dass durch diese baulichen Maßnahmen insgesamt eine Schallpegelminderung erreicht wird, die es ermöglicht, dass in dem der Wohnung zugehörigen Außenwohnbereich ein Tagespegel von kleiner als 65 dB(A) erreicht wird.*

Die baulichen Schallschutzmaßnahmen für die Außenwohnbereiche können zum Beispiel verglaste Loggien, Wintergärten oder geschlossen ausgeführte Balkonbrüstungen in ausreichender Höhe sein. Gemäß den in der lärmtechnischen Untersuchung ebenfalls berechneten Beurteilungspegeln bei Berücksichtigung der geplanten Baukörper werden die Gebäude Richtung Norden und im Wesentlichen auch Richtung Osten und Westen lärmabgewandte Gebäudeseiten mit Werten kleiner 65 dB(A) aufweisen. Daher kann, sofern eine Wohnung an der lärmabgewandten Seite einen Außenwohnbereich hat, auf der lärmzugewandten Seite von zusätzlichen baulichen Schallschutzmaßnahmen für dort angeordnete Außenwohnbereiche abgesehen werden.

Bebauungsplan-induzierter Zusatzverkehr

Bezüglich des Bebauungsplan-induzierten Zusatzverkehrs und möglichen Reflexionen an den geplanten Gebäuden kommt die schalltechnische Untersuchung zu dem Ergebnis, dass keine beurteilungsrelevanten Zunahmen des Straßenverkehrslärms erfolgen. Die Zunahmen aus dem Bebauungsplan-induzierten Zusatzverkehr betragen lediglich bis zu 0,7 dB(A) und liegen damit deutlich unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle von 1 dB(A) bzw. unterhalb der Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A). Sie sind damit nicht weiter beurteilungsrelevant. Die

Anhaltswerte für Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden sowohl im Prognose-Nullfall als auch im Prognose-Planfall nicht erreicht.

Durch die Anbindung des Plangebietes an den Reinbeker Redder ist ein Umbau des Straßenraums erforderlich. Es ist eine Aufweitung des Straßenquerschnittes geplant, um das Linksabbiegen in das Plangebiet zu ermöglich. Die Aufweitung des Straßenquerschnittes erfolgt jedoch in Richtung Plangebiet, sodass sich die Straßenachse nicht südlich in Richtung vorhandener Bebauung verschiebt. Eine Vollsignaliserung / Lichtsignalanlage wird zum jetzigen Zeitpunkt für nicht erforderlich gehalten.

Der geplante Umbau des Knotens ist von daher kein erheblicher baulicher Eingriff. Eine Kausalität zwischen Anlage und Erhöhung des Beurteilungspegels ist nicht gegeben. Eine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV liegt somit nicht vor. Es bestehen daher keine Ansprüche auf Schallschutz „dem Grunde nach“.

5.4 Oberflächenentwässerung

Parallel zu dem Bebauungsplan wurde ein Oberflächenentwässerungskonzept entwickelt.

Im Geltungsbereich befinden sich derzeit keine Einrichtungen zur Oberflächenwasser- und Schmutzwasserableitung. Innerhalb der angrenzenden Straßen verlaufen Schmutz- und Regenwasserkanäle. Außerhalb des Plangebiets befindet sich die nächstgelegene Vorflut für die Oberflächenentwässerung; der Entwässerungsgraben befindet sich im Bereich des östlich des Tienradestiegs gelegenen Teiches. In der Straße Reinbeker Redder verläuft ein Regenwassersiel DN 300, DN 400 der Hamburger Stadtentwässerung.

Zur Oberflächenentwässerung des auf den Erschließungsflächen anfallenden Niederschlagswassers ist im Rahmen des hier beschriebenen Entwässerungskonzeptes eine Ableitung in den vorhandenen Teich östlich des Erschließungsgebietes vorgesehen. Die Ableitung des Niederschlagswassers erfolgt über Regenwassersiele.

Die Bodenverhältnisse lassen kaum Versickerung zu. Darüber hinaus soll das Oberflächenwasser der allgemeinen Wohngebiete aufgrund der Anforderungen an die hohe städtebauliche Dichte bzw. an die Freiraumnutzung (u.a. Kinderspiel- und Freizeitnutzungen) nicht versickern, sondern in die öffentlichen Abwasseranlagen nach Maßgabe der zuständigen Stelle geleitet werden.

Durch die gezielte Ableitung über die geplanten Entwässerungseinrichtungen des Niederschlagswassers ist ein Anstieg des Schichtenwassers nicht zu erwarten.

Das Entwässerungskonzept sieht im Wesentlichen zwei Einzugsgebiete vor. Der Geltungsbereich wird in den westlichen und den östlichen Bereich aufgeteilt.

Das anfallende Niederschlagswasser bis zum 5-jährlichen Regenereignis aus dem westlichen Einzugsgebiet wird in das östliche Einzugsgebiet abgeleitet. Wassermengen, die das Bemessungsregenereignis übersteigen, können kontrolliert in einem Teil der geplanten Grünfläche „Parkanlage“ in eine flache Mulde entspannen, die in die Freiflächengestaltung integriert wird und in der Planzeichnung mit einer unverbindlichen Vormerkung begrenzt wird.

Die Auslegung dieses Vernässungsbereichs erfolgt bis zu einem 30-jährlichen Regenereignis.

Die Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers aus dem östlichen Einzugsgebiet erfolgt ungedrosselt über Freigefälleleitungen in den vorhandenen Teich östlich des Tienradestieges. Die Bemessung der erforderlichen Rückhaltung in diesem Teich erfolgt für das 10-jährliche Regenereignis mit Überflutungsnachweis für das 30-jährliche Regenereignis.

Die mögliche Ableitung aus dem Teich in den vorhandenen Vorflutgraben sowie seine Speicherkapazität wurden ermittelt und sind ausreichend. Der hydraulische Nachweis nach dem Zeitbeiwertverfahren für die Leistungsfähigkeit der erdverlegten Leitungen erfolgt im weiteren Planungsverlauf.

Die Erstellung eines hydrodynamischen Berechnungsmodells des Entwässerungssystems liefert erfahrungsgemäß reduzierte Anforderungen hinsichtlich der Leistungsfähigkeit einzelner Entwässerungsgegenstände. Daher werden zum jetzigen Zeitpunkt lediglich statische Berechnungsverfahren angewendet.

Für die schadlose Rückhaltung des erforderlichen Volumens ist der besagte Teich vorgesehen. Die Speicherkapazität des Teiches ist für die voraussichtliche Einleitmenge ausreichend. Zur gezielten Rückhaltung des aus dem Bebauungsplangebiet anfallenden Niederschlagswassers im Teich sowie zur Optimierung der Grabensituation im weiteren Verlauf in Richtung Schleswig-Holstein wird ein Drosselbauwerk mit einer geregelten Drosseleinrichtung Q Dr = 50 l/s anstatt der vorhandenen DN 400 PP Leitung angesetzt. Die Maßnahmen werden auf Grundlage eines Erschließungsvertrages realisiert.

Von der geplanten Regensieltrasse im Plangebiet verläuft ein Teilstück durch die allgemeinen Wohngebiete WA 4 und WA 6 über zukünftigen Privatgrund und durch die mittige Grünfläche „Parkanlage“. In der Planzeichnung ist hierfür ein entsprechendes Leitungsrecht für eine öffentliche Abwasseranlage in einer Breite von 6 m festgesetzt. Durch das Leitungsrecht wird auch gesichert, dass die Befahrbarkeit mit einem Großgerät gegeben ist. Ein in der Trasse geplanter Drosselschacht auf Höhe der vorgesehenen offenen Oberflächenentwässerung muss anfahrbar sein. § 2 Nummer 24 setzt fest:

> *Das festgesetzte Leitungsrecht umfasst die Befugnis der Hamburger Stadtentwässerung, unterirdische öffentliche Sielanlagen herzustellen und zu unterhalten. Nutzungen, welche die Herstellung und Unterhaltung beeinträchtigen können, sind unzulässig.*

5.5 Schmutzwasser

Das anfallende Schmutzwasser aus dem Plangebiet wird in Freigefälleleitungen gesammelt und über den neuen Erschließungsknoten am Reinbeker Redder in das vorhandene Schmutzwassersiel DN 250 im Beensroaredder eingeleitet. Ein Teil des anfallenden Schmutzwassers aus dem nord-östlichen Bereich kann nicht direkt im Freigefälle zum Reinbeker Redder / Beensroaredder abgeleitet werden. Es wird daher einer geplanten Pumpstation am nordöstlichen Rand des Plangebietes zugeführt. Die Pumpstation besteht aus einem unterirdischen Schmutzwassersammelschacht mit Pumpenausstattung sowie einem an der Oberfläche aufzustellenden Schaltschrank zur Pumpensteuerung. Von dort wird das

Schmutzwasser über eine geplante Druckrohrleitung in die neu herzustellenden Siele eingeleitet, die im Freigefälle zum Reinbeker Redder / Beensrarredder ableiten.

Die Fläche der Pumpstation ist in der Planzeichnung als Fläche für die Abwasserbeseitigung festgesetzt. In diesem Bereich ist ein eingezäunter und gepflasterter Bereich für die Wartung und Betriebsüberwachung des Schmutzwasser-Pumpwerkes vorgesehen.

5.6 Grünflächen

Öffentliche Grünfläche

Im zentralen Teil des Plangebietes wird eine verhältnismäßig weitläufige Grünfläche vorgesehen, die sich im Norden zur Landschaft öffnet und in eine extensiv gestaltete bzw. dem ökologischen Ausgleich dienende Grünfläche auf Schleswig-Holsteiner Gebiet übergeht.

Innerhalb der Grünfläche ist eine ca. 5.900 m² große Parkanlage inklusive eines ca. 3.000 m² großen Spielplatzes festgesetzt. Diese „Grüne Mitte“ vereint öffentliche Flächen für die wohnungsnahe Erholung und Freizeit, hier kreuzen sich Fußwege aus den Wohngebieten mit den Wegen, die auf landschaftsgerecht gestaltete Freiflächen bezogen sind. Damit entsteht ein Siedlungsbereich von außerordentlich hoher Qualität, der auch den Quartieren, die an das Plangebiet angrenzen, zu Gute kommt.

Im nördlichen Teil der Grünfläche ist eine Fläche für die Oberflächenentwässerung gekennzeichnet (vgl. Kapitel 5.4). Hier befindet sich eine Flutmulde zur Aufnahme von Oberflächenwasser bei Starkregenereignissen. Im Übrigen soll sie als Freifläche innerhalb der Parkanlage genutzt werden.

Auch im Nordosten des Plangebiets wird eine Parkanlage festgesetzt, um eine Wegebeziehung in die offene Landschaft nördlich der Landesgrenze zu ermöglichen.

Private Grünfläche

Als direkte Verbindung des neuen Wohnquartiers zu den Kleingärten westlich des Plangebiets wird eine 3,50 m breite private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Dauerkleingärten festgesetzt.

5.7 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

5.7.1 Baumschutz, Landschaftsschutz

Für einen Großteil der im Plangebiet vorhandenen Bäume gelten die Bestimmungen der Hamburgischen Baumschutzverordnung.

Für die Neubebauung mit Erschließung und Unterbauung einer Tiefgarage müssen Bäume und Gehölze gefällt werden. Ersatzpflanzungen für Bäume werden durch die festgesetzten Anpflanzgebote für die Baugebiete geschaffen.

Die Knicks im Plangebiet wurden als gesetzlich geschützte, linienhafte Biotope nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 14 HmbBNatSchAG nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen. Von den geschützten Knicks im Westen, im Osten und am Reinbeker Redder müssen Teile

für die Bebauung, die Erschließung und den Straßenausbau entnommen werden. Mit der Planung wird die Ausnahme nach § 30 Abs. 3 Nummer 1 BNatSchG beantragt. Der Ausgleich wird durch Neuanlage einer knickartigen Bepflanzung am Südostrand der Bebauung am Reinbeker Redder, in Knicklücken am Nordrand, auf einer angrenzenden Fläche in Oststeinbek sowie einer Ökopoolfläche in Schleswig-Holstein umgesetzt.

Die Eiche im Baugebiet WA 8, die Eiche im Baugebiet WA11, die Buche und Hainbuche im Baugebiet WA 12 und die angeführten Knickabschnitte werden aufgrund ihrer prägenden Wirkung für das Orts- und Landschaftsbild bzw. aus Gründen des Biotopschutzes § 2 Nummer 23 als zu erhalten festgesetzt:

Bei Abgang der zu erhaltenden Bäume sind Ersatzpflanzungen mit großkronigen Bäumen vorzunehmen. Bei Abgang der zu erhaltenden Knicks sind Ersatzpflanzungen mit hochwachsenden Sträuchern vorzunehmen, dass der Charakter erhalten bleibt. Außerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsflächen sind Geländeaufhöhungen oder Abgrabungen im Kronenbereich dieser Gehölze unzulässig.

Diese Ersatzpflanzverpflichtung wird festgesetzt, um die Bedeutung orts- und landschaftsbildprägender Gehölze an den vorhandenen Standorten zu bewahren sowie die ökologischen und kleinklimatischen Funktionen aufrecht zu erhalten. Die Ersatzpflanzung ist in der Regel am bisherigen Wuchsstandort oder in unmittelbarer Nachbarschaft als gleichartiger Ersatz vorzunehmen.

Zum Schutz vor Schäden im Wurzelraum zu erhaltender Gehölze, die durch Bodenarbeiten hervorgerufen werden können, wird die Festsetzung zur Erhaltung unverdichteter und belebter Bodenstandorte im Wurzelbereich erweitert. Der besonders zu schützende Bereich ist dabei die gesamte durch die Baumkrone abgedeckte Bodenfläche. Erhebliche Wurzelverluste, die zu einer verminderten Nährstoff- und Wasserversorgung und damit eingeschränkten Vitalität betroffener Bäume führen würden, werden vermieden. Unvermeidbare Abgrabungen und Ausschachtungen für die unterirdische Erschließung und den Straßen- und Wegebau sind fachgerecht und unter Beachtung der DIN 18920 schonend durchzuführen.

Zur Sicherung der Grünstrukturen, insbesondere zur Sicherung der Knicks in den allgemeinen Wohngebieten, wird festgesetzt, dass bestimmte bauliche Anlagen einen Abstand zu Pflanzflächen und Knicks einhalten müssen. Auf diese Weise wird ausgeschlossen, dass die Tiefgaragen die Wurzelbereiche der Überhälter beeinträchtigen. Die Festsetzung gilt auch für die Neupflanzungen. Insgesamt setzt § 2 Nummer 10 fest:

Tiefgaragen sowie Nebenanlagen sind in einem Abstand von 3 m zu den festgesetzten Flächen zum Anpflanzen beziehungsweise für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern sowie in den Kronentraufbereichen der gemäß Nummer 23 festgesetzten Bäume und Knicks unzulässig.

5.7.2 Naturschutzrelevante Begrünungs- und Schutzmaßnahmen

Zur Sicherung und Entwicklung des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds sowie für die Durchgrünung der Baugebiete werden folgende Festsetzungen getroffen:

Die Durchgrünung des Baugebiets wird durch die Anpflanzung von linearen Gehölzstrukturen zwischen unterschiedlichen Flächennutzungen erzielt. Dazu wird in § 2 Nummer 17 folgende Festsetzung getroffen:

> *Grundstückseinfriedungen entlang von Wegen, festgesetzten Grünflächen und Feuerwehrzufahrten sind als Hecken oder mit Sträuchern auszuführen. Die Anpflanzungen können für Zuwegungen im notwendigen Umfang unterbrochen werden. Zäune sind zulässig, wenn sie abgepflanzt werden.*

Mit dem Anpflanzgebot werden gestalterisch und ökologisch wirksame Vegetationsbestände entwickelt. Durch die Festsetzung kann erreicht werden, dass Einfriedungen gestalterisch vergleichsweise einheitlich vorgenommen werden und dabei zugleich ein ökologisch wirksames Grünvolumen sowie Lebensstätten für Tiere entstehen. Um die Erschließung der Bauvorhaben sicherzustellen, wird in § 2 Nummer 17 geregelt, dass die Anpflanzungen unterbrochen werden können. Dies gilt für die Einfahrten zu Tiefgaragen sowie die Zuwegung zum Gebäude. Um dem Sicherheitsinteresse der Bewohner zu entsprechen, sind Zäune zulässig, sofern sie abgepflanzt werden.

Als grünordnerische Maßnahme wird eine extensive Dachbegrünung vorgesehen. Die Dachbegrünung trägt zur Verbesserung der klimatischen Situation durch Schadstofffilterung aus der Luft und Abmilderung der Abstrahlungswärme bei und wirkt auch für den Wasserhaushalt durch Rückhaltung, Speicherung und verzögerte Ableitung von Niederschlagswasser ausgleichend. Begrünte Dachflächen bilden stadtökologisch wirksame Vegetationsflächen, die Ersatzlebensräume und Teillebensräume für standortangepasste Tiere wie Insekten und Vogelarten bieten und in Verbindung mit Biotopstrukturen in der Umgebung zu einer Vernetzung von Lebensräumen im Stadtgebiet beitragen. Für die Wirksamkeit der extensiven Dachbegrünung ist eine Substratstärke von mindestens 8 cm vorgeschrieben, die eine flächendeckende Begrünung mit Gräsern und Stauden ermöglicht. Es gilt § 2 Nummer 18:

> *Die Dachflächen von Gebäuden sind zu mindestens 60 vom Hundert mit einem mindestens 8 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und extensiv zu begrünen. Ausgenommen sind Wintergärten und Gewächshäuser.*

Die Errichtung von Tiefgaragen zur Unterbringung der notwendigen Stellplätze soll im Plangebiet aus städtebaulichen Gründen gefördert werden. Der Bau von Tiefgaragen führt jedoch zu einer zusätzlichen Bodenversiegelung durch Unterbauung. Für nicht überbaute und durch Erschließungswege und Terrassen beanspruchte Tiefgaragenflächen setzt § 2 Nummer 19 fest:

> *In den allgemeinen Wohngebieten sind nicht überbaute Garagen- und Tiefgaragenflächen mit einem mindestens 50 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und zu begrünen. Hiervon können erforderliche Flächen für Terrassen, Wege, Freitreppen und Kinderspielflächen sowie an Hauptgebäude unmittelbar anschließende Flächen in einer Tiefe von 50 cm, gemessen senkrecht von der Außenwand des Gebäudes, ausgenommen werden. Im Bereich zu pflanzender Bäume muss der Substrataufbau mindestens 1 m betragen.*

Eine Überdeckung der Tiefgaragen mit einem durchwurzelbaren Substrat schafft Ersatz für den versiegelten Boden und trägt zum Teilausgleich für die beeinträchtigten Bodenfunktionen bei. Eine Vegetationsschicht auf Tiefgaragen verbessert das Kleinklima im städtischen

Gefüge, weil sie sich auf die Temperaturverhältnisse mäßigend auswirkt und Staub bindet. Gleichzeitig werden Grünflächen mit einer hohen Aufenthalts- und Nutzungsqualität hergestellt. Die Mindeststärke des Substrataufbaus von 50 cm ist erforderlich, um Rasenflächen, Stauden und Sträuchern auch über eine längere Trockenperiode geeignete Wuchsbedingungen für eine dauerhafte Entwicklung bereitzustellen (ausreichender Wurzelraum zur Wasserversorgung). Für Bereiche, in denen Bäume vorgesehen werden, ist eine angemessene Fläche mit ausreichend Substrataufbau sicherzustellen, um den Bäumen genügend Wurzelraum zu bieten und damit eine hochwertige und langlebige Bepflanzung zu gewährleisten. Die bewachsene Bodenschicht führt zu einer wirksamen Speicherung und Verdunstung von Niederschlagswasser und trägt damit zur Minderung der Auswirkungen der Bodenversiegelung, zur Reduzierung des Oberflächenabflusses sowie zur Verbesserung des Lokalklimas bei.

Zur gestalterischen Einbindung der Tiefgaragenrampen wird eine Begrünung in § 2 Nummer 20 festgesetzt:

> *Tiefgaragenrampen sind mit Rankgerüsten oder Pergolen zu überstellen und mit Schling- oder Kletterpflanzen zu begrünen.*

Auf der Nordseite der Fahrbahnen im Bereich der Einmündung wird wegen der erforderlichen Fahrbahnaufweitung der Eingriff in die dortigen Gehölzbestände erforderlich. Um die Redderstruktur entlang des Reinbeker Redders wieder herzustellen, wird innerhalb der angrenzenden allgemeinen Wohngebiete nördlich der öffentlichen Verkehrsfläche ein Anpflanzgebot festgesetzt, das gleichzeitig als Abschirmung zwischen privaten Gärten und öffentlichem Straßenraum wirkt. Um im Bereich der durch die Vorhaltefläche für eine Bushaltestelle reduzierten Breite des Pflanzstreifens eine gestalterische und ökologische Funktion zu gewährleisten, wird eine ergänzende Festsetzung zur Pflanzung von kleinkronigen Bäumen, bezogen auf die Größe der Pflanzfläche vorgenommen. Weiterhin wird ein Anpflanzungsgebot für die Lücken im Knick am Nordrand des Plangebietes getroffen. Es gilt § 2 Nummer 22:

> *Auf den Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern ist am Südrand der allgemeinen Wohngebiete WA 10, WA 11 und WA 12 sowie am Nordrand der allgemeinen Wohngebiete WA 1, WA 4, WA 6 und WA 8 ein knickartiger Baum- und Gehölzbestand sowie am Ostrand der allgemeinen Wohngebiete WA 8, WA 9 und WA 12 ein heckenartiger Gehölzbestand zu entwickeln und zu erhalten. Auf der mit „(B)“ bezeichneten Fläche ist zusätzlich je 20 m^2 ein kleinkroniger Baum anzupflanzen.*

Die ca. 5 m breite Pflanzfläche nördlich des Reinbeker Redders erstreckt sich auf einer Länge von ca. 193 m in den allgemeinen Wohngebieten WA 10 und WA 11 (westlich der Einmündung) und auf einer Länge von ca. 145 m im Bereich des allgemeinen Wohngebiets WA 12 (östlich der Einmündung). Die Bepflanzung wirkt in den Straßenraum und ist mehrstufig aus Bäumen und Gehölzen aufzubauen, so dass ein stabiler Grünbestand entsteht. Im Bereich der Bushaltestelle kann der Pflanzstraßen wegen der im Wohngebiet vorgesehenen Tiefgarage nur in einer Breite von 3,3 m ausgeführt werden. Damit trotzdem eine qualitativ hochwertige Grünstruktur entwickelt werden kann, setzt § 2 Nummer 22 Satz 2 fest, dass je 20 m² Fläche ein kleinkroniger Baum anzupflanzen ist.

Im Norden der Neubebauung wird der vorhandene Knick durch eine Ergänzungspflanzung in den vier bestehenden Knicklücken auf einer Länge von gesamt 30 m gestärkt. Damit wird die

lokale Biotopverbundfunktion verbessert und die landschaftliche Einbindung zur Feldflur gesteigert.

Am Ostrand der Neubebauung im Übergang zur bestehenden Bebauung am Tienradestieg wird ein Pflanzgebot vorgesehen, das eine landschaftliche Einbindung und Abschirmung übernimmt. Der ca. 270 m lange Pflanzstreifen erhält eine Breite von 2 m und soll als heckenartige Struktur aus einheimischen Sträuchern entwickelt werden.

Die Verwendung von einheimischen und standortgerechten Laubgehölzen stellt sicher, dass die Anpflanzungen als Nahrungs- und Rückzugsräume für die im Gebiet vorkommenden Vogel- und Insektenarten geeignet sind. Hierdurch kann eine Ergänzung des vorhandenen Lebensraumgefüges erreicht werden. Einheimische Laubgehölze stellen u.a. mit ihren Blüten- und Fruchtbeständen eine essentielle Nahrungsquelle und damit Lebensgrundlage für die einheimische Tierwelt dar und wirken sich günstig auf das Kleinklima aus. Die Bestimmung, dass nur standortgerechte Arten verwendet werden dürfen, dient dem Ziel, eine optimale, stadtökologisch besonders wirksame Anreicherung des Naturhaushaltes zu erreichen. Standortgerechte und einheimische Arten bieten zum Teil eine sehr enge Verzahnung. So können sich zum Beispiel bestimmte Insektenarten nur auf entsprechenden Pflanzenarten entwickeln. Zwischen fremdländischen Pflanzenarten und der einheimischen Tierwelt bestehen diese Beziehungen nicht oder nur sehr eingeschränkt. Diese Festsetzung in § 2 Nummer 21 dient deshalb mittelbar auch dem Artenschutz:

> *Für festgesetzte Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern sowie für Ersatzpflanzungen sind standortgerechte einheimische Laubgehölze zu verwenden und dauerhaft zu erhalten. Der Stammumfang muss bei kleinkronigen Bäumen mindestens 14 cm und bei großkronigen Bäumen mindestens 18 cm, jeweils gemessen in 1 m Höhe über dem Erdboden, betragen. Im Kronenbereich jedes Baumes ist eine offene Vegetationsfläche von mindestens 12 m² anzulegen und dauerhaft zu begrünen.*

Die vorgegebene Mindest-Pflanzgröße dient dem Ziel, dass die gewünschten gestalterischen, ökologischen und klimatischen Wirkungen in angemessener Zeit erreicht werden. Die Nachpflanzverpflichtung dient der langfristigen Sicherung der ökologischen und gestalterischen Funktionen des Baumbestandes.

Durch die festgesetzte Vegetationsfläche von mindestens 12 m² pro Baum wird sichergestellt, dass den Bäumen auch nach einer Anwachsphase ausreichender Entwicklungsraum innerhalb der befestigten Flächen zur Verfügung steht.

Zum Schutz der Insekten gegenüber einer verstärkten Anlockwirkung und damit auch zum Erhalt nahrungsgebundener Tierarten wie Fledermäuse wird eine Festsetzung zur Verwendung insektenfreundlicher Außenleuchten getroffen. Es gilt § 2 Nummer 26:

> *In der öffentlichen Grünfläche und in den Straßenverkehrsflächen sind Außenleuchten nur in Form von monochromatisch abstrahlenden Leuchten und mit einem geschlossenen Glaskörper zulässig.*

5.7.3 Grundwasserschutz

Zum Erhalt eines größtmöglichen Anteils versickerungsfähiger Flächen, über die das Niederschlagswasser in den Boden eindringen und dem natürlichen Wasserhaushalt zugeleitet werden kann, wird eine Festsetzung zur Minderung der Bodenversiegelung getroffen. Es gilt § 2 Nummer 13:

> *Feuerwehrzufahrten und -aufstellflächen auf zu begrünenden Grundstücksflächen und festgesetzten Grünflächen sind in vegetationsfähigem Aufbau (Rasengittersteine, Pflaster mit hohem Fugenanteil) herzustellen.*

Durch die Umsetzung dieser Festsetzung werden Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierung oder Betonierung, welche die Wasser- und Luftdurchlässigkeit des Bodens wesentlich mindern, unterbleiben. Damit wird dem Ziel entsprochen, die Versiegelung auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken, um Beeinträchtigungen des örtlichen Grundwasserhaushaltes durch die Bebauung so gering wie möglich zu halten.

Zum Schutz des Boden- und Grundwasserhaushaltes wird in § 2 Nummer 25 festgesetzt:

> *Bauliche und technische Maßnahmen, wie zum Beispiel Drainagen, die zu einer dauerhaften Absenkung des vegetationsverfügbaren Grundwasserspiegels beziehungsweise zu Staunässe führen, sind unzulässig.*

Im Bereich des Plangebietes muss vereinzelt mit Grund- und Schichtenwasser gerechnet werden. Wenn Bauwerke im Bereich eines Bauvorhabens grundwasserführende Schichten erreichen, sind diese mit geeigneten Maßnahmen gegen drückendes Wasser (z.B. weiße Wanne) zu sichern. Eine dauerhafte Senkung des Grundwasserspiegels, z. B. mittels Drainage, ist unzulässig. Die Entwässerung von Kasematten (Licht- und Lüftungsschächte unter Gelände) ist dann nur in einem geschlossenen Leitungssystem zulässig.

Ziel der Festsetzung und der Hinweise ist die Vermeidung dauerhafter Veränderungen des oberflächennahen, pflanzenverfügbaren obersten Grund- bzw. Schichtenwasserstandes einschließlich des Stauwassers durch bauliche und technische Maßnahmen, die zu einer Absenkung des Wasserspiegels führen. Wenn bei einem Bauvorhaben die grundwasserführende Schicht erreicht wird, sind Tiefgeschosse mittels baulicher Maßnahmen sowohl gegen von unten als auch gegen seitlich drückendes Wasser zu dichten. Ringdrainagen würden demgegenüber zu einer unzulässigen Absenkung des Schichtenwassers führen und bieten keine ausreichende Sicherheit gegen drückendes Wasser. Aus dem gleichen Grund ist die Ableitung von Niederschlagswasser am Tiefpunkt der Kasematten mittels geschlossener Rohrleitungen vorzusehen, da zum Beispiel Schlitzrohre zwar die Möglichkeit einer unterirdischen Versickerung bieten, andererseits jedoch wie Drainagerohre zur Absenkung des pflanzenverfügbaren Bodenwassers und damit zu einer unzulässigen Grundwasserabsenkung führen.

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

Der im Plangebiet entstehende Lebensraumverlust mit einhergehender Bodenversiegelung kann im Geltungsbereich auf Grund der geplanten baulichen Nutzungen nicht ausgeglichen

werden. Die betroffenen Lebensraumfunktionen werden daher außerhalb des Plangebiets ersetzt.

Bereits im vorgeschalteten Gutachterverfahren wurde die nördlich angrenzende Freifläche auf dem Gebiet der Gemeinde Oststeinbek in Schleswig-Holstein in die planerischen Überlegungen für ein integriertes Grünkonzept mit Ausgleichsfunktion einbezogen. Die Fläche wurde vormals als Baumschule genutzt und liegt brach. Entlang der Landesgrenze sind abschnittsweise Knickstrukturen und Baumgruppen vorhanden. Der städtebaulich-freiraumplanerische Funktionsplan zeigt naturnahe Gestaltungsmöglichkeiten, die zum einen eine extensive Grünfläche für die Freiraumversorgung schafft und zum anderen eine ökologische Aufwertung der Feldflur bewirkt. Die Fläche mit einer Gesamtgröße von ca. 3,3 ha wird in zwei Teilbereiche untergliedert. Der südliche Teil übernimmt die Grünflächenfunktionen, während der nördliche Teil mit einer Flächengröße von ca. 1,5 ha dem naturschutzrechtlichen Ausgleich dient. Mit der Verwendung landschaftstypischer Vegetationselemente wie Hecken, Gebüsche, Krautsäume und Wiesenflächen erfolgt eine landschaftsökologische Anreicherung auf der Gesamtfläche. Im nördlichen Teil sind Gehölzpflanzungen, die Neuanlage einer extensiven Obstwiese und eines Teiches sowie die Entwicklung einer struktur- und artenreichen Ruderalfläche vorgesehen.

Die externe Fläche umfasst den erforderlichen Umfang für den naturschutzrechtlichen Ausgleich und führt zu einer vollständigen Kompensation der durch die Planung vorbereiteten Ausgleichs- und Ersatzbedarfe. Bei den angeführten Ausgleichsmaßnahmen handelt es sich um Ersatzmaßnahmen, die im gleichen Naturraum, der Geest, liegen. Die Realisierung der Grün- und Ausgleichsfläche wird in einem städtebaulichen Vertrag gesichert.

In Bezug auf die Eingriffe in die nach § 30 BNatSchG geschützten Knicks bewirken die Verdichtung der Grenzknicks durch eine ergänzende Anpflanzung knickartiger Gehölzstrukturen sowie die Neuanlage einer abschnittsweise feldheckenartigen Gehölzstruktur am Westrand der Fläche einen Teilausgleich für die Knickverluste im Plangebiet.

Das verbleibende Defizit für Knickverluste wird durch eine externe Fläche aus dem Ökokonto der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein umgesetzt. Die erforderliche Ersatzpflanzung wird durch Maßnahmen außerhalb des Plangebiets in der schleswig-holsteinischen Geest gesichert.

Die Fläche liegt in der Gemeinde und Gemarkung Schmalfeld, Flur 17, Flurstücke 22 und 27, und wird von der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein als Ökokonto „Schmalfeld 2“ entwickelt. Es handelt sich um eine landwirtschaftliche Feldflur, in der einzelne Knickneuanlagen auf einer Gesamtlänge von 670 m durchgeführt werden. Für den Bebauungsplan Lohbrügge 92 wird eine Teilfläche mit einer Länge von 67 m gesichert. Entwicklungsziel ist die Neuanlage eines Knicks mit Aufsetzen eines Knickwalls und einer zweireihigen Bepflanzung aus einheimischen, knicktypischen Gehölzen. Das Ökokonto wird bei der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Segeberg geführt und ist entsprechend dem vorliegenden Bescheid des Kreises Segeberg als Ökokonto gemäß § 10 Abs. 2 LNatSchG Schleswig-Holstein in Verbindung mit der § 2 der Ökokonto- und Ausgleichsflächenkatasterverordnung (ÖkokontoVO) vom 23.05.2008 anerkannt. Die Realisierung der Maßnahme ist vertraglich geregelt.

5.8 Abwägung zum Umweltschutz

Belange des Bodenschutzes

Die Berücksichtigung der Grundsätze zum schonenden Umgang mit Grund und Boden nach § 1a (2) BauGB wird durch eine intensive städtebauliche Ausnutzung durch Geschosswohnungsbau mit Berücksichtigung aller Möglichkeiten zur Begrenzung der Bodenversiegelung entsprochen. Eine Minderung der Einflussnahme auf den Boden wird durch den Erhalt offener Bodenflächen in der öffentlichen Grünfläche erreicht. Das verbleibende Defizit wird durch die Extensivierung der Bodennutzung in externen Ausgleichsflächen kompensiert.

Belange des Klimaschutzes

Den Belangen des Klimaschutzes gemäß § 1a (5) BauGB wird durch ein zeitgemäßes Wärmeversorgungskonzept entsprochen. Im städtebaulichen Vertrag ist hierfür eine Wärmeversorgung mit einem Primärenergiefaktor von maximal 0,43 festgelegt. Vorgesehen ist der Anschluss an die im Reinbeker Redder vorhandene Fernwärmeversorgungsleitung des nahe gelegenen Holzheizkraftwerks am Havighorster Weg.

Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Die Festsetzungen des Bebauungsplans wurden im Rahmen einer Planfolgenabschätzung auf zu erwartende, erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds überprüft, welche als Eingriffe nach § 1a BauGB in Verbindung mit § 14 BNatSchG zu bewerten sind.

Der Bebauungsplan bereitet für die allgemeinen Wohngebiete mit Straßenverkehrsflächen und Grünflächen in einer Größe von ca. 7,2 ha ein planungsrechtliches Vorhaben vor, das nach fachlicher Prüfung zu erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung führen wird. Zur Realisierung des Vorhabens werden landwirtschaftlich und gärtnerisch geprägte Flächen, eine junge Brachfläche, ein Teich sowie gesetzlich geschützte Teilbereiche von Knicks vollständig beansprucht.

Für das Plangebiet wurde eine rechnerische Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanzierung auf Grundlage des sogenannten Staatsrätepapiers (Freie und Hansestadt Hamburg, Umweltbehörde, Dienstliche Handreichung aus dem Staatsrätearbeitskreis vom 28. Mai 1991) in Bezug auf die relevanten Schutzgüter Boden und Pflanzen / Tiere durchgeführt, die die festgesetzten Maßnahmen zur Eingriffsminderung berücksichtigt.

Die ermittelten Ausgleichsbedarfe werden durch Festsetzungen und Regelungen des Bebauungsplans wie folgt kompensiert:

- Erhaltungsgebot für Knicks mit 675 m Länge
- Anpflanzgebot für knickartige Gehölzstrukturen mit insgesamt ca. 368 m Länge (0,157 ha)
- Anpflanzgebot für heckenartige Gehölzstrukturen mit insgesamt ca. 270 m Länge (0,054 ha)
- Grün- und Ausgleichsfläche nördlich angrenzend, Gemeinde Oststeinbek mit Entwicklung von Gehölzen, Hecken und knickartigen Strukturen; Erweiterung des Wäldchens im Osten durch eine Neuwaldbildung und Waldrandpflanzungen,

Neuanlage einer Obstwiese, eines Teichs sowie extensiven Wiesen und Ruderalfluren mit insgesamt ca. 3,3 ha

- Externe Ausgleichsfläche Gemarkung Schmalfeld zur Entwicklung eines Knicks mit 67 m Länge

Das Plangebiet ist eine der letzten Flächen mit direkter Verbindung zur offenen Landschaft der landwirtschaftlichen Feldflur am nördlichen Siedlungsrand von Lohbrügge. Gemäß Landschaftsprogramm stellt sie ein wichtiges Verbindungsbiotop im Sinne der Trocken- und Bachtäler der Geest dar. Durch die stärkere bauliche Prägung erfolgen Eingriffe in das Landschaftsbild. Diese werden gemindert, indem durch die zentrale Parkanlage eine neue Grünfläche geschaffen wird, die im Zusammenhang mit den zu erhaltenden Baum- und Gehölzstrukturen die Verbindung in die offene Landschaft übernimmt. In Fortsetzung der Grünfläche wird auf Oststeinbeker Gebiet eine naturnah gestaltete Ausgleichsfläche mit dem Charakter eines Landschaftsparks angelegt. Damit wird das Landschaftsbild insgesamt landschaftsgerecht wieder hergestellt und neu gestaltet, so dass eine Kompensation der Eingriffe in geeigneter Weise erzielt wird. Somit kann – auch von Holsteinischer Seite betrachtet - die Neubebauung in das Landschaftsbild eingebunden werden.

Insgesamt wird der ermittelte Eingriff auf Grund der getroffenen Grünfestsetzungen zur Neuanlage von Grünvolumen durch Anpflanzgebote, zur Entwicklung öffentlicher und privater Grünflächen sowie der Zuordnung externer Ausgleichsflächen vollständig kompensiert, so dass keine erheblichen und nachteiligen Beeinträchtigungen verbleiben. Mit den dargelegten Maßnahmen werden auch die Beeinträchtigungen für die weiteren Schutzgüter des Naturhaushalts kompensiert. Das Landschaftsbild wird durch die Maßnahmen zur landschaftlichen Einbindung positiv beeinflusst.

Artenschutzrechtliche Belange

Mit Umsetzung der Planung wird eine landwirtschaftliche Nutzfläche und Brachfläche beansprucht, die Brut- und Nahrungshabitat von besonders geschützten Vogelarten ist. Weiterhin geht ein Teich als Laichgewässer von Amphibien verloren.

Der Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG für die europäischen Vogelarten und für die Artengruppe der Amphibien wird durch die nachfolgenden Maßnahmen vermieden:

- Bauzeitenregelung (Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme):

  Zur Vermeidung einer Tötung oder Verletzung von Jungvögeln und Gelegen, der erheblichen Störung von Vögeln in der Brut- und Aufzuchtzeit sowie der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist für die Baufeldräumung die gesetzlich geregelte Frist zwischen 1. Oktober und 28. Februar einzuhalten.

- Knickerhalt (Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme):

  Die Knicks sind in der Planzeichnung nachrichtlich dargestellt. Der Bebauungsplan schließt bestimmte bauliche Anlagen in ihrer Nähe aus. Soweit sie nicht für bauliche Maßnahmen beseitigt werden dürfen, sind sie als Brutplätze für Vögel, insbesondere für

anspruchsvolle und gefährdete Gehölzbrüter auf Grund ihres gesetzlichen Schutzes zu erhalten.

- Neuschaffung von Brutrevieren und Nahrungshabitaten für Vögel der Feldflur und Gehölze:

  Die Maßnahmen in der externen Ausgleichsfläche dienen im Sinne einer multifunktionalen Kompensation auch der Neuanlage von Revieren für die betroffenen Vogelarten im unmittelbaren Nahbereich des Eingriffs und gleichen Naturraum. Ebenfalls tragen die Neupflanzungen im Baugebiet zur Schaffung neuer Habitate bei. Gleichzeitig werden attraktive Jagd- und Nahrungsräume für Fledermäuse geschaffen.

- Neuanlage eines Amphibiengewässers (Artenschutzrechtliche vorgezogene Ausgleichsmaßnahme):

  Vertraglich geregelt ist, dass im naturnahen nördlichen Teil der externen Ausgleichsfläche ein Ersatzbiotop für Amphibien durch die Neuanlage eines naturnahen Teiches geschaffen wird. Das Gewässer ist als vorgezogene Maßnahme vor Baubeginn herzustellen. Die im Plangebiet vorkommenden Amphibien werden zur Laich- und Aktivitätszeit durch geeignete Fangmethoden geborgen und in das Ersatzgewässer umgesiedelt.

Eine Ausnahme von den artenschutzrechtlichen Verboten nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist unter Berücksichtigung der vollständigen Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich.

5.9 Denkmalschutz (Bodendenkmal)

Auf den Flurstücken 4498 und 4499 nördlich der Straße Reinbeker Redder sind archäologische Fundstellen bekannt. Bei den archäologischen Fundstellen handelt es sich um Baubefunde und Funde einer eisenzeitlichen Siedlung, die 1956 bei kleinflächigen Ausgrabungen im nördlichen Teil des Flurstücks 4498 ausgegraben und dokumentiert wurden. Bereits 1953 konnten bei einer Begehung der damals landwirtschaftlich genutzten Fläche archäologische Funde aufgelesen werden, die auf die Existenz einer vorgeschichtlichen Siedlung hinwiesen. Die 1956 ausgegrabenen Siedlungsbefunde gehören zu zwei aus Lehmziegeln erbauten Öfen, die als Schmelzöfen dienten. Anhand des geborgenen Fundmaterials sind die Siedlungsreste in das 1. Jahrhundert n. Chr. zu datieren.

Mit der Ausgrabung von 1956 wurde nur ein kleiner Ausschnitt der Siedlung erfasst. Nach dem derzeitigen Kenntnisstand ist davon auszugehen, dass auf den Flurstücken 4498 und 4499 weitere Baubefunde und Funde dieser Siedlung erhalten sind. Im weiteren Umfeld der Flurstücke 4498 und 4499 sind darüber hinaus weitere archäologische Fundstellen mit eisenzeitlichen Siedlungsresten bekannt.

Die in der Planzeichnung umgrenzten Flächen nördlich des Reinbeker Redders werden daher in Verbindung mit § 15 HmbDSchG als Grabungsschutzgebiet festgesetzt:

> *Der in der Planzeichnung umgrenzte Bereich der Flurstücke 4498 und 4499 wird als Grabungsschutzgebiet nach § 15 Absatz 1 des Denkmalschutzgesetzes dem Schutz dieser Verordnung unterstellt.*

Alle Maßnahmen in Grabungsschutzgebieten, die Bodendenkmäler gefährden können, bedürfen nach § 16 HmbDSchG der denkmalrechtlichen Genehmigung des Archäologischen Museums Hamburg, d.h., dass vor Beginn jeglicher Erdarbeiten die denkmalrechtliche Genehmigung einzuholen ist.

Wird in ein Denkmal eingegriffen, es von seinem Standort entfernt oder beseitigt, so hat die Verursacherin oder der Verursacher des Eingriffes nach § 7 Abs. 5 HmbDSchG im Rahmen des Zumutbaren alle Kosten zu tragen, die für die Erhaltung, Instandsetzung, Bergung und wissenschaftliche Dokumentation des Denkmals anfallen.

Die Festsetzung hat zum Ziel, sicher zu stellen, dass die Bodendenkmalpflege an den Erschließungsmaßnahmen und Baugenehmigungsverfahren beteiligt wird und das Gelände baubegleitend auf archäologische Baubefunde hin kontrollieren kann.

Es wird darauf hingewiesen, dass vor Erschließungsbeginn Sondierungsschnitte erforderlich werden. Sollte man bei den Sondierungen etwas archäologisch Auffälliges finden, muss ggf. punktuell genauer gegraben werden. Vor dem Beginn jeglicher Erdarbeiten, Baggerungen und Baumaßnahmen innerhalb der Archäologischen Vorbehaltsfläche ist eine Genehmigung durch das Hamburger Museum für Archäologie, Abteilung Bodendenkmalpflege einzuholen.

5.10 Nachrichtliche Übernahmen

Die nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 14 HmbBNatSchG gesetzlich geschützten Biotope „Knicks“ werden nachrichtlich dargestellt. Durch den Bebauungsplan können die gesetzlich geschützten Biotope zum Teil erhalten werden, zum Teil werden Eingriffe in sie vorbereitet. Nähere Erläuterungen hierzu sowie zu den geplanten Ersatzmaßnahmen können den Kapiteln 4.2.6.1 und 5.7.4 entnommen werden.

5.11 Kennzeichnungen

5.11.1 Vorgesehene Wege

Ein Netz von Fuß- und Radwegen durchzieht das Plangebiet. Dabei werden die Nord-Süd-Verbindungen weitgehend über den zentralen Grünraum sowie im öffentlichen Verkehrsraum der Planstraßen geführt. Eine West-Ost-Verbindung mit Anschluss an die Fläche des Kleingartenvereins Haempten e.V. im Westen und des bestehenden Wohngebietes Tienrade im Osten wird unter Einbeziehung privater Flächen angeboten. Für die West-Ost-Verbindung dienen die halböffentlichen Aufenthaltsbereiche der Gartenhöfe und der zentrale Grünraum als „Gelenke“. Die Ost-West-Verbindung wird, soweit sie auf privaten Wohnbauflächen liegt, in der Planzeichnung als „vorgesehener Weg“ gekennzeichnet. Ihre Realisierung und öffentliche Zugänglichkeit ist in einem städtebaulichen Vertrag gesichert.

5.11.2 Unverbindliche Vormerkung

Im nördlichen Bereich der zentralen öffentlichen Parkanlage wird eine unverbindliche Vormerkung für die vorgesehene Oberflächenentwässerung gekennzeichnet (vgl. Kapitel 5.4).

6 Maßnahmen zur Verwirklichung

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

Zu diesem Bebauungsplan existiert ein städtebaulicher Vertrag im Sinne von § 11 BauGB, der über die Regelungen des Bebauungsplans hinaus insbesondere Aussagen zum öffentlich geförderten Wohnungsbau, zum Lärmschutz sowie zu Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen enthält.

7 Aufhebung bestehender Pläne

Für das Plangebiet werden die bestehenden Bebauungspläne aufgehoben. Es handelt sich insbesondere um den Baustufenplan Lohbrügge, festgestellt am 05.02.1957.

8 Flächen- und Kostenangaben

8.1 Flächenangaben

Das Plangebiet ist etwa 72.000 m² groß. Hiervon werden für Straßenverkehrsflächen und Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung etwa 16.400 m² (davon neu etwa 14.500 m²) und für öffentliche Grünflächen etwa 6.300 m² benötigt. Die Baugebiete haben eine Fläche von rund 49.300 m².

8.2 Kostenangaben

Bei der Verwirklichung des Bebauungsplans werden die neu für öffentliche Zwecke benötigten Flächen an die Stadt Hamburg kosten- und lastenfrei übertragen.

Im Sinne von § 11 BauGB wurde mit einem Vorhabenträger die Übernahme von Kosten und sonstigen Aufwendungen, die Hamburg insbesondere für städtebauliche und infrastrukturelle Maßnahmen entstehen und die die Voraussetzung oder Folge des geplanten Neubaugebiets sind, vertraglich vereinbart. Zudem ist der Abschluss eines Erschließungsvertrages vorgesehen, in dem eine kostenlose Übertragung der für öffentliche Zwecke benötigten Flächen an Hamburg geregelt wird.

Anlage

Pflanzenvorschlagliste

Großkronige Bäume

Berg-Ahorn	*Acer pseudoplatanus*
Rot-Buche	*Fagus sylvatica*
Stiel-Eiche	*Quercus robur*

Mindestqualität: Hochstamm, 3x verpflanzt mit Drahtballen, Stammumfang 18 cm

Klein- und mittelkronige Bäume

Feldahorn	*Acer campestre*
Hängebirke	*Betula pendula*
Hainbuche	*Carpinus betulus*
Rotdorn	*Crataegus laevigata*
Pflaumenblättriger Weißdorn	*Crataegus x prunifolia*
Holzapfel	*Malus sylvestris*
Echte Traubenkirsche	*Prunus padus*
Wildbirne	*Pyrus communis*
Eberesche	*Sorbus aucuparia*
Schwedische Mehlbeere	*Sorbus intermedia*

Mindestqualität: Hochstamm, 3x verpflanzt mit Drahtballen, Stammumfang 14 cm

Sträucher

Feldahorn	*Acer campestre*
Felsenbirne	*Amelanchier lamarckii*
Hainbuche	*Carpinus betulus*
Kornelkirsche	*Cornus mas*
Roter Hartriegel	*Cornus sanguinea*
Hasel	*Corylus avellana*
Eingriffeliger Weißdorn	*Crataegus monogyna*
Pfaffenhütchen	*Euonymus europaeus*
Gemeine Heckenkirsche	*Lonicera xylosteum*
Vogelkirsche	*Prunus avium*
Schlehe	*Prunus spinosa*
Kreuzdorn	*Rhamnus cathartica*
Schwarze Johannisbeere	*Ribes nigrum*
Hundsrose	*Rosa canina*
Salweide	*Salix caprea*
Schwarzer Holunder	*Sambucus nigra*
Trauben-Holunder	*Sambucus racemosa*
Gemeiner Flieder	*Syringa vulgaris*
Gewöhnlicher Schneeball	*Viburnum opulus*

Mindestqualität: Leichter Strauch, 1 x verpflanzt, ohne Ballen, Höhe 80 cm

Heckenpflanzen

Feldahorn	*Acer campestre*
Hainbuche	*Carpinus betulus*
Eingriffeliger Weißdorn	*Crataegus monogyna*
Liguster	*Lonicera xylosteum*

Mindestqualität: Leichter Strauch, 1 x verpflanzt, ohne Ballen, Höhe 80 cm