

**Begründung
zum
Bebauungsplan**

**Langenhorn 73
(Wulffsche Siedlung)**

INHALTSVERZEICHNIS:

1	Grundlage und Verfahrensablauf.....	5
2	Anlass der Planung	5
3	Planerische Rahmenbedingungen.....	6
3.1	Rechtlich beachtliche Tatbestände	6
3.1.1	Flächennutzungsplan	6
3.1.2	Landschaftsprogramm.....	6
3.2	Andere rechtlich beachtliche Tatbestände	6
3.2.1	Bestehende Bebauungspläne	6
3.2.2	Baumschutz	7
3.2.3	Bauschutzbereich.....	7
3.2.4	Kampfmittelsondierung.....	7
3.3	Andere planerisch beachtliche Tatbestände	7
3.3.1	Verkehrsgutachten und Lärmtechnische Untersuchung	7
3.3.2	Artenschutzrechtliche Untersuchungen	8
3.3.3	Landschaftsplanerischer Fachbeitrag.....	8
3.3.4	Verschattungssimulation	8
3.3.5	Städtebaulicher Funktionsplan	8
3.3.6	Oberflächenentwässerung.....	9
3.3.7	Baugrunduntersuchung	9
3.4	Angaben zum Bestand	9
4	Umweltbericht	11
4.1	Allgemeine Beschreibung des Planungsvorhabens	11
4.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	
	(Nullvariante)	11
4.3	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	11
4.4	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	12
4.4.1	Schutzgut Luft und Lärm	12
4.4.2	Schutzgut Klima	13
4.4.3	Schutzgut Boden.....	14
4.4.4	Schutzgut Wasser	15
4.4.5	Schutzgut Pflanzen	17
4.4.6	Schutzgut Tiere	19

4.4.7	Schutzgut Stadt- und Landschaftsbild	23
4.4.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	24
4.4.9	Schutzgut Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit.....	24
4.4.10	Wechselwirkungen	26
4.5	Monitoring.....	26
4.6	Zusammenfassung Umweltbericht.....	26
5	Planinhalt und Abwägung	28
5.1	Reines Wohngebiet	28
5.2	Allgemeines Wohngebiet	30
5.3	Grünfläche	31
5.4	Versorgungsfläche.....	31
5.5	Straßenverkehrsflächen.....	31
5.6	Immissionsschutz	34
5.7	Bauschutzbereich	35
5.8	Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege.....	35
5.8.1	Baum- und Landschaftsschutz	35
5.8.2	Begrünungsmaßnahmen	36
5.8.3	Artenschutzmaßnahmen	38
5.8.4	Naturschutzfachliche Gesamtbeurteilung	38
5.9	Oberflächenentwässerung	39
6	Maßnahmen zur Verwirklichung	40
7	Aufhebung bestehender Pläne	40
8	Flächen- und Kostenangaben	41
8.1	Flächenangaben.....	41
8.2	Kostenangaben	41

1 Grundlage und Verfahrensablauf

Grundlage des Bebauungsplans ist das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2415), zuletzt geändert am 15. Juli 2014 (BGBl. I S. 954).

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

Das Planverfahren wurde durch den Aufstellungsbeschluss N 1/13 vom 14. Februar 2013 (Amtl. Anz. S. 761) eingeleitet.

Die Bürgerbeteiligung in Form von zwei Öffentlichen Plandiskussionen und der öffentlicher Auslegung hat nach den Bekanntmachungen vom 2. Juni 2010, 21. Mai 2012 und 29. Oktober 2013. (Amtl. Anz. 2010 S. 995, 2012 S. 901, 2013 S. 2090) stattgefunden.

Nach öffentlicher Auslegung wurde der Bebauungsplan in Einzelheiten geändert. Die Grundzüge der Planung wurden nicht berührt; die Änderungen konnten daher ohne eine erneute Auslegung vorgenommen werden. Eine entsprechende Beteiligung der von den Planänderungen Betroffenen hat stattgefunden; die Vorschrift des § 4a Absatz 3 Satz 4 des Baugesetzbuchs wurde beachtet.

2 Anlass der Planung

Die an den Straßen Wulffsgrund, den angrenzenden Straßenstücken vom Tarfenbööm, Tannenzschlag und Reekamp und den Straßen Wulffstwierte, Wulffsblöcken, Wulffsgang und einem Teilstück vom Dieckmühlenweg in Langenhorn bestehende Wohnsiedlung „Wulffsche Siedlung“ mit Mietwohnungen im Geschosswohnungsbau aus den Jahren 1942 bis 1952, soll zur Verbesserung und Erweiterung der Wohnraumversorgung in der Stadt Hamburg modernisiert und nachverdichtet werden. Bereits seit längerem bestand sowohl von Seiten zahlreicher Mieter als auch von Vermieterseite der Wunsch zu nachhaltigen Verbesserungen der dortigen Wohnsituation, die nach dem bisher maßgeblichen Bebauungsplan Langenhorn 26 aber nicht umsetzbar waren. Gleichzeitig soll die Möglichkeit geschaffen werden, den alten Gebäudebestand durch aktuellem Standard entsprechende Neubauten zu ersetzen. Mit der Anpassung an aktuelle Wärmeschutzrichtlinien und durch schrittweisen Ersatz von Altbauten durch Neubauten soll im Rahmen der vorhandenen städtebaulichen Struktur die Wohnsiedlung mit zusätzlichen Wohnungen verdichtet werden. Diese Maßnahme der Energieeinsparung dient auch dem Ziel eines verbesserten Klimaschutzes.

Anstelle der im Jahre 2012 vorhandenen ca. 550 Wohnungen mit durchschnittlich 48 m² Wohnfläche sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden, auf derselben Fläche bis zu 700 Wohnungen realisieren zu können.

Um die städtebauliche Grundstruktur der Siedlung zu erhalten, werden die vorhandenen Baukörper erweitert und dadurch eine größere Bautiefe für die Gebäude ermöglicht. Weiterhin soll die Anzahl der zulässigen Vollgeschosse um I bis max. II erhöht und einige zusätzliche Baukörper ermöglicht werden.

Die Revitalisierung mit Verdichtung der Wohnanlage, deren Wohnungen weiterhin als Mietwohnungen erhalten bleiben sollen, wird in einem mehrjährigen Prozess erfolgen. Dies soll es ermöglichen, dass Mieter aus den zuerst zu ersetzenden Gebäuden in andere Mietwohnungen im

Quartier umziehen können. Neubauwohnungen sollen dann vorrangig den Mietern aus der Siedlung zur Neuanmietung angeboten werden. In einem städtebaulichen Vertrag haben sich die Eigentümer verpflichtet, einen Anteil von 60 % öffentlich gefördertem Wohnraum, bezogen auf den Anteil an zusätzlich entstehenden Wohnungen, zu schaffen.

Die im Rahmen des Wohnungsneubaus nachzuweisenden Stellplätze werden zu mindestens 80 vom Hundert in neu zu schaffenden Tiefgaragen angeordnet.

3 Planerische Rahmenbedingungen

3.1 Rechtlich beachtliche Tatbestände

3.1.1 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan für die Freie und Hansestadt Hamburg in der Fassung der Neubeschließung vom 22. Oktober 1997 (HmbGVBl. S. 485) stellt für das Plangebiet „Wohnbauflächen“ dar. Die Langenhorner Chaussee ist als „Sonstige Hauptverkehrsstraße“ hervorgehoben.

3.1.2 Landschaftsprogramm

Das Landschaftsprogramm für die Freie und Hansestadt Hamburg vom 14. Juli 1997 (HmbGVBl. S. 363) stellt für das Plangebiet die Milieus „Etagenwohnen“, „Gartenbezogenes Wohnen“ und „Sonstige Hauptverkehrsstraße“ dar. Im nördlichen Bereich des Plangebietes verläuft in Ost-West Richtung eine „Grüne Wegeverbindung“ als Milieuübergreifende Funktion. Weiterhin sind als Milieuübergreifende Funktionen „Schutz oberflächennahen Grundwassers/Stauwassers“ und im Bereich der Langenhorner Chaussee „Entwicklungsbereich Naturhaushalt“ dargestellt.

Die Karte Arten- und Biotopschutz stellt für das Plangebiet die Biotopentwicklungsräume 11a „Offene Wohnbebauung mit artenreichen Biotopelementen, wie Hecken, Knicks, Tümpeln, Ruderalflächen, Gehölzbeständen, Bäumen und Wiesen, bei hohem Anteil an Grünflächen“, 12 „Städtisch geprägte Bereiche teils geschlossener, teils offener Wohn- und sonstiger Bebauung mit mittlerem bis geringem Grünanteil“ sowie 14e „Hauptverkehrsstraßen“ dar.

3.2 Andere rechtlich beachtliche Tatbestände

3.2.1 Bestehende Bebauungspläne

Für den größten Teil des Plangebietes gilt der Bebauungsplan Langenhorn 26 vom 17.03.1969 (HmbGVBl. S. 32), zuletzt geändert am 4. November 1997 (HmbGVBl. S. 494, 495, 501). Nördlich Wulfsblöcken, östlich Dieckmühlenweg und südöstlich Foorthkamp gilt der Bebauungsplan Langenhorn 45 vom 08.03.1968 (HmbGVBl. S. 22), zuletzt geändert am 4. November 1997 (HmbGVBl. S. 494, 495, 500) und im nördlichen Bereich der Straßenverkehrsfläche Wulfsblöcken der Bebauungsplan Langenhorn 62 vom 17.04.1991 (HmbGVBl. S. 125), zuletzt geändert am 4. November 1997 (HmbGVBl. S. 494, 505, 508).

In den Bebauungsplänen Langenhorn 26 und 45 werden alle Baugebiete als „Reine Wohngebiete“ festgesetzt, ergänzt mit Festsetzungen für Stellplatz- und Garagenanlagen. Das Maß der

baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung einer zwingenden Zweigeschossigkeit mit direkt an den Gebäudeaußenkanten festgesetzten Baugrenzen bestimmt.

Der Bebauungsplan Langenhorn 45 weist im Eckbereich Dieckmühlenweg/Foorthkamp eine Fläche für Ver- und Entsorgungsanlagen (Umspannwerk, Vattenfall Stromnetz Hamburg GmbH) und auf dem nordöstlichen Grundstücksteil öffentliche Grünfläche aus.

Die Straßen Langenhorner Chaussee, Wulffsgrund, Tarfenbööm, Tannenzuschlag, Reekamp, Wulffsblöcken und Dieckmühlenweg sind in allen drei Bebauungsplänen (sofern betroffen) als Straßenverkehrsflächen festgesetzt.

3.2.2 Baumschutz

Für die im Plangebiet vorhandenen Bäume und Hecken gilt die Baumschutzverordnung vom 17. September 1948 (Sammlung des bereinigten hamburgischen Landesrechts I 791-i), zuletzt geändert am 11. Mai 2010 (HmbGVBl. S. 350, 359, 369), i. V. m. den Bestimmungen nach § 39 Absatz 5 Satz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154, 3159, 3185).

3.2.3 Bauschutzbereich

Das Planungsgebiet liegt gem. § 12 Absatz 3 Nummer 1a Luftverkehrsgesetz (LuftVG) in der Fassung vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 698), zuletzt geändert am 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154, 3159, 3198), im Bauschutzbereich des Flughafens Hamburg. Hiernach ist die Zustimmung der Luftfahrtbehörde erforderlich, wenn die Bauwerke eine Höhe von 25 m (Höhe bezogen auf den Flughafenbezugspunkt) überschreiten. Der Flughafenbezugspunkt hat eine Höhe von 11 m über Normalnull. Demnach ist ab einer Höhe von 36 m über Normalnull (im dortigen Gebiet ca. 8,00 m über Grund) die Luftfahrtbehörde zu beteiligen. Das gilt auch für bei der Umsetzung der Bauvorhaben eventuell zum Einsatz gelangendes Baugerät.

3.2.4 Kampfmittelsondierung

Die Auswertung von Luftbildern der Alliierten aus dem II. Weltkrieg hat ergeben, dass im Plangebiet kein Hinweis auf noch nicht beseitigte Bombenblindgänger oder vergrabene Kampfmittel vorhanden ist.

3.3 Andere planerisch beachtliche Tatbestände

3.3.1 Verkehrsgutachten und Lärmtechnische Untersuchung

Für das Plangebiet wurde im November 2009 ein Gutachten zur potenziellen Verkehrsentwicklung im Plangebiet und in den angrenzenden Straßen erstellt. Auf Basis dieser Verkehrsprognose erfolgte eine schalltechnische Begutachtung bezüglich des zukünftig einwirkenden Straßenverkehrslärms auf die Wohnnutzung im Plangebiet und in den Nachbarstraßen. Beide Gutachten wurden auf der Grundlage des im Herbst 2009 erstellten und im Jahr 2010 in der öffentlichen Plandiskussion vorgestellten Planentwurfes verfasst. Dieser erste Bebauungsplan-Entwurf sah

den Bau von 800 Wohnungen vor. Ab dem Jahr 2012 wurde ein neuer Bebauungsplan-Entwurf erarbeitet. In diesem Entwurf wird das Maß der baulichen Nutzung so reduziert, dass nunmehr von der Realisierung von bis zu 700 Wohnungen ausgegangen werden kann, d.h. bis zu 150 Wohnungen über den vorhandenen Bestand hinaus.

Im Februar 2013 wurde das Verkehrsgutachten aktualisiert, nunmehr auf der Basis des aktuellen Bebauungsplanentwurfs. Eine Aktualisierung der schalltechnischen Begutachtung war nicht erforderlich.

3.3.2 Artenschutzrechtliche Untersuchungen

Im Jahr 2009 erfolgte eine Potenzialabschätzung zum Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Tierarten (siehe Ziffer 4.4.6 Schutzgut Tiere). Neben einer Literaturlauswertung wurden am 27.04, 05.06 und am 23.06.2009 flächendeckende Begehungen im Hinblick auf Avifauna und Fledermäuse durchgeführt. Ergänzend ist der Bunker am Wulffsgrund im Winter 2013/ 2014 auf Fledermausbesatz untersucht worden.

3.3.3 Landschaftsplanerischer Fachbeitrag

Für das Plangebiet wurde 2011 eine flächendeckende Nutzungskartierung mit Erfassung der Bäume und Hecken einschließlich einer Bewertung des Baumbestandes durchgeführt. Die Ergebnisse sind in thematischen Fachkarten zum Grünbestand dargestellt.

3.3.4 Verschattungssimulation

In den Jahren 2009 und 2012, nun auf der Basis des geänderten Entwurfs, ist die in Folge der Planung durch die Neubauten zu erwartende Verschattung der nordwestlich und südwestlich des Plangebietes liegenden Gebäude simuliert worden (vgl. Ziffer 4.4.9 Schutzgut Mensch). Zur Überprüfung der während der Öffentlichen Auslegung eingegangenen Stellungnahmen wurde im Jahr 2014 eine erneute Verschattungssimulation durchgeführt.

3.3.5 Städtebaulicher Funktionsplan

Im Vorfeld der Erarbeitung des B-Plan-Entwurfes wurde ein städtebaulicher Funktionsplan entwickelt. Dieser stellt eine mögliche städtebauliche Entwicklung des Plangebietes dar. Der Funktionsplan in der Fassung vom Februar 2013 dient dem B-Plan-Entwurf als Grundlage. Die im Funktionsplan dargestellten Tiefgaragen werden nicht in den B-Plan übernommen, da diese im Einzelfall im Rahmen der Bauantragsplanung nachgewiesen werden müssen.

Neben dem städtebaulichen Funktionsplan (unverbindlich) und dem B-Plan Langenhorn 73 ist im abgeschlossenen städtebaulichen Vertrag die Erarbeitung eines Gestaltungsleitfadens vereinbart worden. Dieser Leitfaden soll verbindliche Aussagen zur einheitlichen Gestaltung innerhalb des Plangebietes enthalten, um den Charakter einer zusammengehörigen Siedlung auch für die Zukunft zu sichern.

3.3.6 Oberflächenentwässerung

Für das B-Plangebiet Langenhorn 73 wurde ein Entwässerungskonzept zur Beurteilung der zukünftigen Ableitungsmöglichkeiten von Oberflächenwasser aufgestellt. Die Basis der Untersuchung bildet das städtebauliche Funktionskonzept zum B-Plan Langenhorn 73 mit Stand vom Februar 2013. Die Untersuchung berücksichtigt die Vorgabe, dass für die Umsetzung des B-Planes ein Zeitraum von 10-15 Jahren anzusetzen ist und dass verlässliche Vorgaben zu geplanten Tiefgaragen und Gebäuden zum derzeitigen Zeitpunkt nicht vorliegen und der Funktionsplan im Sinne einer „Absichtserklärung“ zu behandeln ist.

Aus ökologischer Sicht ist im Hinblick auf den entstehenden hydrologischen Stress im Bornbach die abfließende Regenwassermenge während des Regenereignisses auf das notwendige Maß zu reduzieren.

3.3.7 Baugrunduntersuchung

Zur ersten Einschätzung der Versickerungsfähigkeit des anstehenden Bodens wurden Daten über Baugrundaufschlüsse vom Geologischen Landesamt in Hamburg abgefragt. Zusammenfassend konnte daraus abgeleitet werden, dass lediglich im westlichen Teil der Straße Wulffsgrund der Boden als versickerungsfähig eingestuft werden kann. Im östlichen und nördlichen Bereich des Gebietes steht in den oberen Schichten überwiegend Ton an, der für eine Versickerung ungeeignet ist.

Damit die Beurteilung der tatsächlichen Versickerungsfähigkeit des anstehenden Bodens ermittelt werden konnte, ist im April 2013 eine Baugrunduntersuchung durchgeführt worden. Die Ergebnisse bestätigen die o.g. Baugrundeinschätzung.

3.4 Angaben zum Bestand

Das Plangebiet befindet sich im Stadtteil Langenhorn im Bezirk Hamburg-Nord. Das Plangebiet liegt nahezu vollständig außerhalb des mit 600 m Luftliniendistanz definierten Einzugsbereiches einer Schnellbahnstation. Gemäß den HVV-Standards zur Angebotsqualität ist das Gebiet somit als nicht durch die U-Bahn erschlossen anzusehen. Die ÖPNV-Erschließung erfolgt daher maßgeblich über die auf der Langenhorner Chaussee verkehrenden Buslinien mit den Haltestellen „Foorthkamp“ und „Dreyerpfad“.

Das Plangebiet selbst wird durch die zweigeschossigen Zeilenbauten mit hohen Satteldächern geprägt, wobei sich in allen Wohngebäuden mit Wohnungen ausgebaute Dachgeschosse befinden. Die Wohngebäude haben in der Regel zur Eingangsseite einen Sockel, so dass die Erdgeschosswohnung im Hochparterre liegt. Auf der Gartenseite ist das Geländeniveau höher, so dass zahlreiche Wohnungen dort kleine Wohnterrassen und Mietergärten aufweisen.

Aufgrund des beim Bau der Siedlung in den 1940er und 1950er Jahren nicht oder kaum vorhandenen Bedarfs an Stellplätzen, sind im Bestand nur wenige private Stellplätze vorhanden. Das Parken findet derzeit im öffentlichen Straßenraum statt. Die Grundstücke selbst sind ausschließlich durch Wohnnutzung geprägt. Das Gelände steigt von der Langenhorner Chaussee in Richtung Osten leicht an. Das Niveaufälle beträgt etwa 6 m. Von 22,9 m über Normalnull auf der Langenhorner Chaussee vor der Einmündung der Wulffstwiete bis zu 29,1 m über Normalnull am Wulffsgang.

An der Ecke Foorthkamp/Dieckmühlenweg befindet sich ein Umspannwerk der Firma Vattenfall Stromnetz Hamburg GmbH. Diese betreibt zudem drei Netzstationen im Plangebiet. Eine im rückwärtigen Bereich des Flurstücks 380, eine vor dem Gebäude Wulffsblöcken 18 und eine am Umspannwerk auf dem Flurstück 4009.

Nordwestlich des Plangebietes grenzt Einfamilienhausbebauung mit überwiegend großen und langen Gartengrundstücken an.

Südlich des Plangebietes grenzt eine homogene Reihenhausbauung der 1960er Jahre mit deutlich dichter Bebauung an. Östlich des Plangebietes, hinter dem dort in Nord-Süd-Richtung verlaufenden von Großbäumen gesäumten Geh- und Radweg (Weg Nr. 360), befindet sich eine sehr kompakte und hohe Wohnbebauung.

Außerhalb des Plangebietes nordöstlich der Straße Wulffsblöcken befindet sich auf dem Flurstück 2916 eine Mietwohnanlage, die lediglich zwei Vollgeschosse aufweist, jedoch durch eine hoch im Gelände stehende Tiefgarage und den Ausbau des Daches mit Gauben und einem Satteldach deutlich massiver wirkt, als die übrigen Wohnblöcke an der Straße Wulffsblöcken.

Die Wohnbebauung im Plangebiet ist durch zusammenhängende Frei- und Grünflächen gegliedert. Die Innenhöfe der Bebauung und die Vorgärten sind überwiegend als Mietergärten mit Rasenflächen und Stauden angelegt. Ein gebietstypisches Merkmal ist die Einfassung der einzelnen Gartenflächen mit Hecken. Eingestreute Großbäume prägen die Freiflächen. Die Siedlung weist einen Gartenstadtcharakter auf.

Der teilweise dichte Baumbestand am Rande von Gartenflächen setzt sich aus unterschiedlichen Laub- und Nadelgehölzen zusammen.

Im nördlichen Teil des Plangebietes befindet sich an der Straße Wulffsblöcken eine Grünfläche mit einigen Einzelbäumen, die zum Straßenraum von einem zusammenhängenden Baum- und Strauchbestand abgeschirmt wird.

An der nordwestlichen Plangebietsgrenze ist auf dem Grundstück des Umspannwerks eine Baumreihe mit älteren Eichen vorhanden, die als wertvolle Großbaumkulisse die außerhalb des Plangebietes verlaufende Grünverbindung begleitet. Der Baum- und Gehölzbestand setzt sich entlang der nördlichen Plangebietsgrenze fort und bildet zusammen mit den Baumreihen und Alleen auf dem Weg Nr. 360 östlich des Plangebiets die grüne Kulisse und die Biotopvernetzung entlang der Wegeverbindungen. Die Bäume und Gehölze des Weges Nr. 360 bewirken eine landschaftliche Einbindung der Bebauung. Weitere landschaftsprägende Baumreihen und -gruppen sind am südlichen Plangebietsrand und nordwestlich der Wohnungen am Tarfenbööm angeordnet.

Auf der Straßenverkehrsfläche Wulffsgrund im Osten des Plangebietes ist eine prägende Baumreihe aus alten, sehr wertvollen Eichen bestandsbildend, die ein Relikt der historischen Knicklandschaft darstellt. Eine größere alte Baumgruppe mit Strauchunterwuchs befindet sich westlich der Straße Reekamp. Die Heckeneinfriedungen der Vorgärten tragen zur Durchgrünung des Straßenraumes bei.

4 Umweltbericht

4.1 Allgemeine Beschreibung des Planungsvorhabens

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 7,5 ha, wovon ca. 1,3 ha öffentliche Verkehrsfläche, ca. 0,01 ha Grünflächen, ca. 0,2 ha Versorgungsfläche und ca. 6 ha allgemeines und reines Wohngebiet sind.

Der Bebauungsplan hat das Ziel, die bestehende Wohnanlage unter Erhalt des grünen Siedlungscharakters zu ergänzen und die Grundlagen für eine bauliche und energetische Modernisierung zu schaffen. Die Verdichtung wird durch eine im Vergleich zum Bestand größere Gebäudetiefe und eine Erhöhung der Geschossigkeit erzielt. Es werden bestandsorientierte Baukörperfestsetzungen getroffen, die in Verbindung mit differenzierten Festsetzungen der maximalen Gebäudehöhen zum Erhalt der städtebaulichen Struktur beitragen. Die notwendigen Stellplätze werden nahezu vollständig in Tiefgaragen angeordnet. Zur Sicherung und Entwicklung des Charakters der Siedlung werden der wertvolle Baumbestand und differenzierte Anpflanzgebote zur Durchgrünung festgesetzt.

Eine ausführliche Darstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes enthalten die Ziffern 2 und 5 der Begründung.

4.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Bei Nichtdurchführung der Planung bestehen aufgrund des bestehenden Planrechtes keine Möglichkeiten für eine Nachverdichtung der Wohnsiedlung sowie einer schrittweisen Neubebauung unter Berücksichtigung von energetischen und klimaschützenden Aspekten. Der Standort in Randlage zum bezirklichen Nahversorgungszentrum um den Langenhorn Markt und mit erreichbarer Verkehrsinfrastruktur soll den Bedarf an zusätzlichem und nach heutigem Standard angemessenem Wohnraum decken.

Die Baum- und Gehölzstrukturen könnten ohne Funktionsverluste vollständig als Lebensraum erhalten bleiben. Es käme zu keinen zusätzlichen Bodenversiegelungen mit negativen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt. Das Stadt- und Landschaftsbild mit den zweigeschossigen Zeilenbauten im Wechsel mit gut durchgrünten Gartenflächen würde nicht verändert.

4.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Eine grundsätzlich andere Planungsvariante wurde im Rahmen der ersten Planentwurfsfassungen geprüft, wo die durch Baugrenzen festgesetzten zukünftigen neuen Gebäude von den vorhandenen Gebäudestrukturen abweichen und veränderte städtebauliche Strukturen, z.B. neue Hofbildungen, ermöglicht hätten.

Im Sinne der maximalen Ausnutzung einer Nachverdichtung wurde alternativ auch die nach § 17 Baunutzungsverordnung zulässige Obergrenze der Geschossflächenzahl für ein reines Wohngebiet mit 1,2 angesetzt, so dass bei Realisierung dieses Planentwurfes ca. 800 Wohnungen mit durchschnittlich 70 m² Wohnfläche hätten entstehen können. Die Realisierung dieser Alternative wäre nur mit einer höheren Geschossigkeit bzw. mit zusätzlich möglichen Staffelgeschossen möglich gewesen. Die Planung sah allerdings vor, die bestehende Zeilenbebauung z.T. aufzulö-

sen. Weiterhin hätte sich dadurch die Erforderlichkeit ergeben, beim Neubau eines Gebäudes z.T. mehrere Bestandswohngebäude abzureißen.

Um die städtebauliche Struktur der Siedlung zu bewahren und unter Berücksichtigung der Nachbarschaftsbelange wurde von dieser Planvariante Abstand genommen.

4.4 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

4.4.1 Schutzgut Luft und Lärm

4.4.1.1 Bestandsaufnahme

Lärm

Auf das Plangebiet wirken Lärmimmissionen ein. Lärmquellen sind die Langenhorner Chaussee sowie die Wohn- und Nebenstraßen. Auf Grundlage einer im Juli 2009 durchgeführten Verkehrszählung wurden in der Lärmtechnischen Untersuchung die Emissionspegel an ausgewählten Standorten ermittelt. Entlang der Langenhorner Chaussee wurde ein Dauerschallpegel von 66 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts errechnet, so dass für die Gebäude Lärmbelastungswerte erreicht werden. Die Gebäude an der Langenhorner Chaussee bewirken Schallschutz für die dahinterliegenden Gebäude. In den lärmabgewandten Nebenstraßen liegen die Immissionspegel zwischen 43 bis 46 dB(A) tags und 35 bis 48 dB(A) nachts.

Eine bedeutende Lärmbelastung durch Gewerbe oder Sportanlagen besteht im Plangebiet nicht. Das Plangebiet liegt nicht in der Schutzzone des Flughafens Hamburg.

Luft

Als Bereich mit mäßiger Belastung und eingeschränkter lufthygienischer Entlastungsfunktion und als „Pflegebereich“ im Teilplan Naturhaushalt – Klima / Luft wird das Plangebiet im Landschaftsprogramm dargestellt.

4.4.1.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

Lärm

Durch die Planung ist mit einem leicht höheren Verkehrsaufkommen zu rechnen, das allerdings in einem nicht erheblichen Ausmaß liegt. Für die Bestandsbebauung im Plangebiet ergibt sich in Folge der Zunahme des Verkehrsaufkommens eine Erhöhung des Lärmpegels von zumeist 1-2 dB(A). Die Immissionsgrenzwerte werden demnach weiterhin deutlich unterschritten.

Die Immissionswerte an der Langenhorner Chaussee bleiben unverändert. Mit 66 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts überschreiten die Lärmwerte hier die Immissionsgrenzwerte gem. § 2 Abs. 1 Nr. 2 Verkehrslärmverordnung (16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), geändert am 19. September 2006 (BGBl. I S. 2146) deutlich. Die Werte liegen tags zwischen 44 und 66 dB(A) und nachts zwischen 36 und 59 dB(A). Lediglich in Wulfsblöcken ist nachts eine Lärmpegelerhöhung von 3 dB(A) zu erwarten. Die dann erreichten 39 dB(A) liegen jedoch deutlich unter den Immissionsgrenzwerten gem. § 2 Abs. 1 Nr. 2 der 16. BImSchV (hier: 49 dB(A) nachts).

Erhebliche Lärmbelastungen für den Menschen sind aufgrund der Planung nicht anzunehmen.

Luft

Aufgrund des zunehmenden Verkehrs in Folge der Planung ist mit einer geringen Zunahme der Schadstoffbelastung zu rechnen, die jedoch als nicht erheblich einzustufen ist.

4.4.1.3 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB sind bei der Planung die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen. Zur Beurteilung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse ist zudem der Hamburger Leitfaden „Lärm in der Bauleitplanung“ heranzuziehen.

Ferner sind nach § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1275), zuletzt geändert am 2. Juli 2013 (BGBl. I S. 1943) bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen, die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Zur Gewährleistung gesundheitsverträglicher Wohnverhältnisse wird in § 2 Nr. 2 festgesetzt, dass im allgemeinen Wohngebiet in den Gebäuden parallel zur Langenhorner Chaussee die Schlafräume zur lärmabgewandten Seite zu orientieren sind und bei Pegeln von 70 dB(A) an Gebäudeseiten am Tag geeignete bauliche Schallschutzmaßnahmen vorzusehen sind. Für die Außenbereiche einer Wohnung in den Gebäuden parallel zur Langenhorner Chaussee ist entweder durch Orientierung an lärmabgewandten Gebäudeseiten oder durch bauliche Schallschutzmaßnahmen sicherzustellen, dass ein Tagespegel von kleiner 65 dB(A) erreicht wird.

Des Weiteren sind zur Sicherung der allgemeinen Wohnnutzung alle Ausnahmen nach § 4 Abs. 3 BauNVO im Allgemeinen Wohngebiet ausgeschlossen.

4.4.2 Schutzgut Klima

4.4.2.1 Bestandsaufnahme

Im Teilplan Naturhaushalt „Klima/Luft“ des Landschaftsprogramms wird das Plangebiet als Klimatop „aufgelockerte Bebauung“ dargestellt. Damit ist gemeint, dass das Plangebiet nur eine mäßige bioklimatische Entlastungsfunktion und eine mäßige Beeinflussung der Klimatelemente mit punktuell starker Beeinflussung durch baulich urbane Elemente und Flächen aufweist. Das städtische Kleinklima des Bebauungsplangebietes wird durch die Art der Bebauung (beeinflusst die Windströmung), die zahlreichen Pflanzbestände sowie der Oberflächen mit ihren unterschiedlichen thermischen Eigenschaften (Oberflächen- und Lufttemperaturen) geprägt. Die Gehölze, vor allem die Großbaumbestände, wirken sich aufgrund der Staubfilterung, Verdunstung, Sauerstoffherzeugung und Verschattung der Oberflächen positiv auf das Klima aus.

Zudem wirken sich die bestehenden Grünflächen der Wohnquartiere positiv auf das Klima aus, da auf diesen Flächen durch eine höhere Verdunstung der Bodenoberfläche kühlere Temperaturen herrschen und die Wärmespeicherung im Boden aufgrund fehlender Bebauung geringer ausfällt. Östlich des Plangebietes befindet sich in ca. 1 km Entfernung das Raakmoor mit umge-

benden Wiesenflächen. Diese Flächen dienen als bioklimatischer Entlastungsraum und Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet.

4.4.2.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

Bedingt durch die zusätzliche Bodenversiegelung, die höhere Bauweise und die baubedingten Gehölzverluste sind kleinklimatische Veränderungen zu erwarten, die aber aufgrund der schon bestehenden baulichen Struktur als nicht erheblich zu bewerten sind. Die Umstrukturierung der Gesamtanlage soll in einem mittel- bis langfristigen Prozess, der einen schrittweisen Gebäudeabbruch und Ersatz durch Neubauten beinhaltet, erfolgen. Durch die Neugestaltung der Gebäude, die nach neuestem Standard der Wärmedämmung gebaut werden, wird ein Beitrag zur Reduzierung des Energiebedarfs und somit auch zur CO₂-Belastung geleistet.

4.4.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Die negativen Auswirkungen auf das Kleinklima in Form von Versiegelung und Gehölzverlust werden durch die Begrünung der Dachflächen (vgl. § 2 Nr. 3) und der Tiefgaragen (vgl. § 2 Nr. 5) sowie der festgesetzten Maßnahme zur Begrünung von Grundstücksanteilen (vgl. § 2 Nr. 7 und Nr. 10) gemindert.

4.4.3 Schutzgut Boden

4.4.3.1 Bestandsaufnahme

Das Relief des Plangebietes fällt vom höchsten Punkt im Wulffsgang (ca. 29 m über Normalnull) bis zum niedrigsten Punkt am Foorthkamp (ca. 19 m über Normalnull) um etwa 10 m ab.

Im Plangebiet stehen Fein- und Mittelsande an, die von Geschiebemergel unterlagert werden und auch wechselnde Schichtfolgen ausbilden. Die Böden werden als lehmige Sande im Übergang zu sandigen Lehmen angesprochen. Die Böden sind als aufgeschüttete oder von der Nutzung im Aufbau stark veränderte Böden anzusprechen. Die nicht bebauten Bereiche sind ebenfalls anthropogen überprägt (Rasen- und Gartenflächen). Die Wasserversorgung des Gehölzbestandes wird durch Regenwasserinfiltration im Bereich der unversiegelten Flächen gewährleistet. In seiner Funktion als natürliche Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen ist der Boden aufgrund der Versiegelung erheblich beeinträchtigt.

Schutzwürdige Böden sind nicht vorhanden.

Im Bebauungsplangebiet sind keine Altlasten oder schädliche Bodenverunreinigungen bekannt.

4.4.3.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

Mit dem Bebauungsplan wird eine bauliche Verdichtung im Plangebiet ermöglicht, die bei Umsetzung der Planung zu einer Neuversiegelung führt. Die erweiterten Baugrenzen mit einer größeren Bautiefe bedingen einen höheren Versiegelungsanteil. Durch die Unterbauung mit Tiefga-

ragen findet eine zusätzliche Bodenversiegelung und weitergehende Veränderung des Bodens statt.

Die Planung hat entsprechend erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.

4.4.3.3 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Im BauGB ist als Planungsleitsatz in § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB festgehalten, dass mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll. Nach § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG sind Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können.

Gemäß § 1 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert am 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212, 248, 261) sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren.

Um den Verlust des Bodens in seiner Funktion als Lebensraum möglichst gering zu halten, werden Tiefgaragen- und Dachbegrünungen als Minderungsmaßnahmen festgesetzt (vgl. § 2 Nr. 3 und 5). Damit werden Bodenkörper im Baugebiet wiederhergestellt und ein Ersatz für die natürlichen Bodenfunktionen geschaffen. Der Ausschluss von Nebenanlagen in Teilbereichen der Wohngebiete trägt zu einer Begrenzung der Bodenversiegelung bei. Durch die Herstellung eines wasser- und luftdurchlässigen Aufbaus von Fahr- und Gehwegen sowie ebenerdigen Stellplätzen auf den privaten Grundstücksflächen werden Teilfunktionen des Bodens erhalten (vgl. § 2 Nr. 6).

4.4.4 Schutzgut Wasser

4.4.4.1 Bestandsaufnahme

Grundwasser

Aufgrund der baulichen Vorbedingungen sowie der bestehenden Untergrundverhältnisse ist die Grundwasserneubildung im Plangebiet als größtenteils gering einzustufen. Die durchgeführte Baugrunduntersuchung zeigt, dass lediglich im westlichen Teil der Straße Wulffsgrund versickerungsfähige Böden anstehen. Im Bereich der oberflächennah anstehenden schwer wasser-durchlässigen Böden kann sich in Abhängigkeit von Niederschlägen Stauwasser bilden. Tiefgaragen und Keller sind demzufolge dort wasserdicht herzustellen. Dauerhafte Grundwasserabsenkungen sind unzulässig. Der bisher niedrigste Grundwasser-Flurabstand liegt zwischen 6 und 9 m.

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind im Gebiet nicht vorhanden. 300 m nördlich des B-Plangebietes verläuft der Bornbach, der die Funktion eines Vorfluters übernimmt.

Vorhandene Sielleitungen

Zur Entwässerung der bestehenden Bebauung sind in allen öffentlichen Straßen des betrachteten Gebiets Regen- und Schmutzwassersiele vorhanden. Die öffentlichen Siele liegen in der Straße Wulffsgrund mit Anschluss an die Langenhorner Chaussee und im Verlauf der Straßen Wulffsblöcken/Dieckmühlenweg mit Anschluss an den Foorthkamp. Die zukünftig an die Re-

genwassersiele abzugebende und auf Privatgrund anfallende Wassermenge ist bei der Hamburger Stadtentwässerung abgefragt worden.

Der höchste Punkt des Straßennetzes im Plangebiet liegt mit 28,5 m über NN am Knotenpunkt Wulffsgrund / Reekamp / Wulffsblöcken. Von dort aus werden Schmutz- und Regenwasser einmal im freien Gefälle über Wulffsblöcken, Dieckmühlenweg zum Foorthkamp geführt (Höhendifferenz ca. 8,5 m) und auf der anderen Seite über das 5,6 m hohe Gefälle im Wulffsgrund bis zur Sielleitung in der Langenhorner Chaussee.

4.4.4.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

Mit dem Bebauungsplan werden die Voraussetzungen für eine städtebauliche Verdichtung geschaffen. Bei Umsetzung der Planung wird sich der Versiegelungsanteil geringfügig erhöhen. Umweltauswirkungen zeichnen sich durch eine verminderte Grundwasserneubildung, sowie durch einen verstärkten Oberflächenwasserabfluss infolge der zunehmenden Versiegelung ab. Daher sind in dem Bereich des Plangebietes, in dem Versickerung möglich ist, diese - mittels entsprechender Rückhaltung zeitlich gestreckt - auch umzusetzen. Das von den befestigten Flächen abzuleitende Oberflächenwasser ist generell auf den Grundstücken zurückzuhalten und nur im Überlauf an Regensiele abzugeben, um hydraulischen Stress im aufnehmenden Gewässer (Bornbach) zu verhindern.

Zur ersten Einschätzung der Versickerungsfähigkeit des anstehenden Bodens wurden Daten über Baugrundaufschlüsse vom Geologischen Landesamt in Hamburg abgefragt. Das Raster der Aufschlüsse liegt etwa zwischen 40 und maximal 130 m Abstand. Die Daten sind aus den Jahren zwischen 1939 und 1979. Die Auswahl der Aufschlüsse wurde so gewählt, dass alle Bauquartiere gleichmäßig und rasterartig abgedeckt werden konnten.

Zusammenfassend konnte daraus abgeleitet werden, dass lediglich im westlichen Teil der Straße Wulffsgrund der Boden als versickerungsfähig eingestuft werden kann. Im östlichen und nördlichen Bereich des Gebietes steht in den oberen Schichten überwiegend Ton an, der für eine Versickerung ungeeignet ist.

Damit die Beurteilung der tatsächlichen Versickerungsfähigkeit des anstehenden Bodens ermittelt werden konnte, ist im April 2013 eine Baugrunduntersuchung im Auftrage der o.g. Immobilienverwaltungen durchgeführt worden. Die Bohrpunkte (9 Stück) wurden unter Berücksichtigung der vorliegenden Bohrpunkte als Ergebnisverdichtung ausgewählt. Die Ergebnisse bestätigen die o.g. Baugrundeinschätzung. Die vom Baugrundlabor ermittelten Durchlässigkeitsbeiwerte dienen der weiteren Berechnungsgrundlage.

4.4.4.3 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Zur Minimierung negativer Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser wird eine Dachbegrünung festgesetzt (vgl. § 2 Nr. 3), die sich positiv auf den Wasserhaushalt auswirkt. Niederschlagsabflussspitzen werden durch die Dachbegrünung minimiert. Anfallendes Regenwasser wird zurückgehalten, wodurch das Risiko hydraulischen Stresses im Vorfluter verringert wird. Weiterhin werden durch die Festsetzung eines wasser- und luftdurchlässigen Aufbaus von Geh- und Fahrwegen auf den privaten Grundstücksflächen Möglichkeiten geschaffen, das anfallende Oberflächenwasser teilweise versickern zu lassen und so den Abfluss zu reduzieren.

Das Oberflächenwasser wird gemäß der wasserwirtschaftlichen Zielsetzung der Stadt Hamburg möglichst im Einzugsgebiet belassen oder nur verzögert über Versickerungsflächen abgeleitet, soweit dies anhand der örtlichen Versickerungsverhältnisse möglich ist. Die Kartenauswertung des Amtes für Umweltschutz - Abteilung Wasserwirtschaft in der BSU hat ergeben, dass zwei Bereiche im Plangebiet auf Grund ihrer Bodenbeschaffenheit für eine Versickerung von Oberflächenwasser in Betracht kommen. Diese befinden sich in den rückwärtigen Bereichen der Flurstücke 380 (parallel zur Langenhorner Chaussee) und 2925 (entlang Tarfenbööm). Für beide Private Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser wird festgesetzt, das anfallende Oberflächenwasser dort zur Versickerung zu bringen (vgl. § 2 Nr. 15). Im restlichen Plangebiet sind Rückhalteräume zu schaffen, so dass eine gedrosselte Abgabe des Niederschlagswassers nur im Überlauf in die vorhandenen Regenwassersiele erfolgt.

4.4.5 Schutzgut Pflanzen

4.4.5.1 Bestandsaufnahme

Das Plangebiet ist durch gärtnerisch gestaltete Frei- und Grünflächen gekennzeichnet, die zu den vegetationsbestimmten Biotoptypen der Siedlungsbereiche zählen. Bestandsbildend sind intensiv genutzte Gartenflächen mit gepflanzten Baum- und Gehölzbeständen aus vorwiegend heimischen Arten, Ziergebüschen, Zierstrauch- und Schnitthecken sowie Rasenflächen. Der prägende Großbaumbestand in den Gärten setzt sich überwiegend aus heimischen Laubgehölzen der Arten Stieleiche, Hainbuche, Ahorn und Linde zusammen. Das Artenspektrum der Garten- und Ziergehölze ist breit gemischt und weist bereichsweise hohe Nadelholzanteile auf. Vorkommende Heckenarten sind beispielsweise Hainbuche, Liguster, Berberitze. Die Laubholzhecken bilden ein engmaschiges Heckennetz mit lokaler Verbundfunktion. Die privaten Gartenflächen weisen insgesamt eine durchschnittliche ökologische Bedeutung auf und bieten Lebens- und Verbreitungsmöglichkeiten für allgemein verbreitete Arten.

Die Baumgruppe innerhalb der Straßenverkehrsfläche Reekamp setzt sich aus älteren Bäumen u.a. der Arten Stieleiche, Hainbuche mit einem strauchartigen Unterwuchs zusammen und ist als Siedlungsgehölz mit lokaler Lebensraumfunktion zu bewerten. In der Langenhorner Chaussee ist eine prägende Allee mit Linden bestandsbildend. Auf der Grünfläche auf dem Flurstück 9250 sind einzelne Großbäume sowie straßenparallel zu Wulffsblöcken ein dichtgewachsener Baum- und Strauchbestand mit Nadelholzanteilen vorhanden. Am Nordrand des Umspannwerks auf dem Flurstück 4009 steht eine prägende Baumreihe aus großen, alten Eichen. Eine herausragende Qualität weist die Eichenreihe im Wulffsgrund als Altbaumbestand auf.

Die randlichen Baum- Gehölzstrukturen im Norden und Osten des Plangebietes sind überwiegend als naturnahe Gehölze mit höherer ökologischer Wertigkeit einzustufen. Lediglich

Im Norden des Plangebietes stehen einzelne Bäume dieser flächenhaften Gehölze innerhalb des Plangebietes. In den übrigen Bereichen befinden sich nur die teilweise mächtigen Baumkronen der Gehölze im Plangebiet. Am südlichen und nordwestlichen Plangebietsrand haben die Gehölze einen geringeren Umfang und sind als schmale lineare Baumreihen ausgebildet.

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154, 3159, 3185) bzw. § 14 HmbBNatSchAG vom 11. Mai 2010 (HmbGVBl. S. 350, 402) , zuletzt geändert am 2. Dezember 2013 (HmbGVBl. S. 484) sind im Plangebiet nicht vorhanden.

4.4.5.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

Der B-Plan berücksichtigt den weitgehenden Erhalt wertvoller Bäume und Baumgruppen.

Mit der Umsetzung der Planung sind deutliche Veränderungen der Begrünung verbunden. Die mit einer Modernisierung und Verdichtung verbundene Nutzungsintensivierung kann zu Störungen und einer herabgesetzten Lebensraumeignung für die Tierwelt führen. Im allgemeinen und reinen Wohngebiet sind die umfangreichen Eingriffe durch die Neubebauung und Unterbauung durch Tiefgaragen in den schützenswerten Baum- und Heckenbestand als erheblich zu bewerten. Wertvolle Lebensräume, insbesondere für die vorkommenden Brutvögel, werden zerstört und negative Auswirkungen auf das Stadt- und Landschaftsbild hervorgerufen. Eine überschlägige Ermittlung der zu entnehmenden Baum- und Gehölzbestände ist dem Landschaftsplanerischen Fachbeitrag mit einer entsprechenden Themenkarte zu entnehmen.

Mit der Festsetzung von Erhaltungsgeboten für den Großbaumbestand sowie dem Ausschluss von Nebenanlagen auf der Wohngebietsfläche am Straßenknick Wulffsblöcken (Flurstück 9250) wird eine Freiflächennutzung weiterhin ermöglicht. Die Ausweisung von Stellplätzen auf der West- und Ostseite des Grundstücks ist als geringfügiger Vegetationsflächenverlust zu bewerten. Die Darstellung einer Wohnbaufläche mit einem Erhaltungsgebot für die prägende Baumgruppe westlich Reekamp/südlich Wulffsgrund führt zu einer planrechtlichen Sicherung des Grünbestandes gegenüber der derzeitigen Ausweisung als Straßenverkehrsfläche. Durch die Anordnung zusätzlicher Parkplätze wird nur ein geringer Teil des vorhandenen Gehölz- und Freiflächenbestands entfallen. Die Erweiterung der Baugrenze für das Umspannwerk im Norden des Plangebietes kann zu einer Nutzungsintensivierung mit Verlust von Grünflächen führen. Die Neubebauung kann näher an die wertvolle Baumreihe an der nördlichen Grundstücksseite heranrücken, so dass Konflikte mit dem Baumschutz nicht ausgeschlossen werden können. Die erforderlichen Schutzabstände zur Baumreihe werden mit dem vorgesehenen Verlauf der Baugrenzen weitgehend berücksichtigt. Sie sind im nachgeordneten Baugenehmigungsverfahren anhand fachlicher Untersuchungen zu detaillieren. Die nach geltendem Planrecht ausgewiesene Grünfläche wird mit den Festlegungen des Bebauungsplanes im Umfang reduziert.

4.4.5.3 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Zur Vermeidung erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen wird für besonders prägnante alte Bäume ein Erhaltungsgebot festgesetzt.

Der Verlust von Bäumen, Hecken und Grünflächen wird durch die Erdabdeckung und Begrünung von unbebauten Flächenanteilen von Tiefgaragen (vgl. § 2 Nr. 5), die anteilige Bepflanzung von Grundstücksflächen mit Bäumen, die Anpflanzung von Hecken (vgl. § 2 Nummern 7 und 10) und eine extensive Dachbegrünung (vgl. § 2 Nummer. 3) ausgeglichen.

Die Entwicklungsoption für eine Verbreiterung des Grünzugs nördlich des Plangebietes wird durch die Festsetzung einer Grünfläche am nordöstlichen Rand des Flurstücks 4009 gesichert, die gleichzeitig den Schutz eines Teils der Baumreihe gewährleistet.

4.4.6 Schutzgut Tiere

4.4.6.1 Bestandsaufnahme

Grundlage der artenschutzrechtlichen Prüfung ist eine Daten- und Literaturrecherche mit einer faunistischen Potenzialabschätzung und ergänzenden Geländebegehungen.

Artenschutzrechtlich relevante Artengruppen sind Fledermäuse und Vögel. Das Vorkommen weiterer Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie aus den Artengruppen der Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Libellen und Weichtiere kann aufgrund der im Plangebiet ausgebildeten Biotopstrukturen und den Habitatansprüchen der Arten ausgeschlossen werden.

4.4.6.1.1 Fledermäuse

Alle Fledermausarten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt. Im Plangebiet wurden mit Hilfe von drei nächtlichen Detektorerfassungen und acht ausgebrachten Horchboxen, die stationäre Daueraufzeichnungen von Fledermausaktivitäten ermöglichen, die drei gefährdeten Arten Zwergfledermaus, Rauhhautfledermaus und Großer Abendsegler erfasst. Die Aktivitätsdichte aller Arten war sowohl bei den Detektorbegehungen als auch auf den Daueraufzeichnungen der Horchboxen als sehr gering einzustufen. Jagdaktivitäten und Quartiersnutzungen wurden nicht festgestellt. Die wenigen unspezifischen Fledermausaktivitäten waren als Durchflüge zu bewerten. Insgesamt bestehen im Plangebiet keine bedeutsamen Fledermausvorkommen.

Der zu Beginn des Jahres 2014 überprüfte Bunker am Wulffsgrund war ohne Überwinterungsbesatz. Zwar bestand eine grundsätzliche Eignung als Winterquartier, allerdings war der Bunker für Fledermäuse kaum zugänglich, da der Zugangsbereich zugemauert worden war. Über die vorhandenen, klein dimensionierten Belüftungskanäle ist nach wie vor theoretisch ein Eindringen von Fledermäusen ins Innere des Bunkers denkbar, doch scheinen bislang keine Tiere diese Möglichkeit erkundet zu haben. Das Bunkerinnere bietet zwar nur wenige Versteckmöglichkeiten, zeigt jedoch ein für die unterirdische Überwinterung günstiges Mikroklima (hohe Luftfeuchtigkeit und Frostresistenz).

Alle Fledermausarten gelten gegenwärtig in Hamburg als bestandsgefährdet (Dembinski et al. 2002). Das Plangebiet hat jedoch für keine der drei nachgewiesenen Arten eine besondere Bedeutung als Teillebensraum. Es ist weder mit dem Auftreten von Quartieren noch von wesentlichen Bestandteilen des Jahreslebensraums (z. B. Jagdhabitats, Flugstraßen) zu rechnen. Der Bunker hat aktuell keine Bedeutung als Fledermauswinterquartier. Die Bedeutung für Fledermäuse ist daher gering (in einem 5-stufigen Bewertungssystem würde dies der zweitniedrigsten Wertstufe II entsprechen).

4.4.6.1.2 Avifauna

Das Artenspektrum der Brutvögel setzt sich überwiegend aus häufigen und weit verbreiteten Arten der Kulturlandschaft zusammen und wird mit 35 Arten insgesamt als arten- und individuenreich bewertet. Neben typischen Singvogelarten wie Amsel, Singdrossel, Feldsperling u.a. treten verschiedene Höhlen- und Halbhöhlenbrüter wie Buntspecht, Kohlmeise, Gartenbaumläufer, Star, Gartenrotschwanz und Grauschnäpper auf. Die allgemein im Bestand zurückgehenden Arten Gartenrotschwanz und Grauschnäpper stehen gemäß der Roten-Liste Hamburg auf der

Vorwarnliste „V“. Als weniger häufig vorkommende Arten wurden Haubenmeise, Schwanzmeise und Kernbeißer nachgewiesen. Die eher seltenen Arten Tannen- und Haubenmeise sind als Bewohner der Nadelgehölze im Plangebiet vertreten.

Aus der Gruppe der Gebäudebrüter ist der Haussperling als Art der Vorwarnliste „V“ mit 2 bis 3 Brutpaaren vorkommend. Besonders charakteristisch ist eine vitale Population des Mauerseglers mit mindestens 14 Brutpaaren, der zu den Koloniebrütern zählt. Die Art wurde schwerpunktmäßig im Bereich des Heizwerks an der Wulffstwierte und weiter südlich am Wulffsgrund festgestellt. Anhand der Beobachtungen wird von mehreren kleinen oder mittelgroßen Koloniestandorten oder auch Einzelbrutplätzen ausgegangen. Es liegen Hinweise auf eine hohe Anzahl überfliegender Mauersegler im Plangebiet vor. Dabei handelt es sich um Balzflüge, bei denen sich Brüter und Nichtbrüter aus größeren Einzugsgebieten zusammenfinden.

Alle heimischen Vogelarten sind gem. § 7 Abs. 2 Nr.13 BNatSchG besonders geschützt. Bestandsgefährdete Arten, streng geschützte Arten und Arten des Anhangs I EU-Vogelschutzrichtlinie sind im lokalen Brutvogelinventar nicht vertreten.

In der Gesamtbewertung wird dem Plangebiet ein durchschnittlicher Wert zugeordnet.

4.4.6.1.3 Sonstige Artengruppen

Für das Plangebiet liegen Hinweise auf das Vorkommen von Erdkröte, Grasfrosch (Art der Vorwarnliste) und den gefährdeten Teichmolch (Rote Liste 3) aus der Gruppe der Amphibien vor. Die Arten können Laichquartiere in Gartenteichen besetzen oder auch auf Wanderwegen von und zu Winterquartieren im Plangebiet auftreten. Die Arten zählen zu den besonders geschützten Arten. Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter streng geschützter Amphibienarten wie z.B. Moorfrosch oder Kammmolch können für das Plangebiet ausgeschlossen werden.

Aus der Gruppe der Säugetiere sind im Plangebiet u.a. Igel, Maulwurf, Eichhörnchen, Spitzmäuse als besonders geschützte Arten vertreten. Die Arten gelten als unempfindlich und weit verbreitet.

4.4.6.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen

Für die Artengruppe der Fledermäuse können im Zuge der Baufeldräumung Tötungstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden, wenn potenzielle Quartiere in Gebäuden und älteren Bäumen betroffen sind. Als Vermeidungsmaßnahme werden eine Bauzeitenregelung sowie eine ökologische Baubegleitung festgelegt (vgl. Ziffer 4.4.6.3). Die baubedingten Wirkfaktoren wie Lärm, Licht, visuelle Störungen oder Erschütterungen etc. sind bei dem geplanten Umfang der Baumaßnahmen ohne deutlich negativen Einfluss auf die nur in geringer Aktivitätsdichte vorkommenden Fledermausarten. Störungstatbestände nach § 44 Abs. 2 BNatSchG, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, sind nicht angezeigt. Der Entzug von kleinräumigen Jagdhabitaten durch Überbauung führt nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen, da Ausweichräume zur Verfügung stehen. Die wertbestimmenden Gehölzstreifen am nördlichen und östlichen Plangebietsrand als Leitlinie bleiben erhalten. Auch werden keine Zerschneidungswirkungen von Leitstrukturen hervorgerufen. Verbotstatbestände durch eine Zerstörung oder Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG werden nicht erfüllt.

Die vorhabenbedingten Auswirkungen auf Brutvögel werden für Koloniebrüter auf Artniveau und für die weiteren Vogelarten in ökologischen Gilden geprüft:

Die aktuellen Brutplätze des Mauerseglers werden bei einer Erneuerung des Gebäudebestandes zerstört. Die Betroffenheit wird hoch eingeschätzt, da Mauersegler eine starke traditionelle Bindung an ihre Brutkolonien besitzen. Zur Vermeidung des Tötungs- und Verletzungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sowie der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist bei den Gebäudeabriss- und Sanierungsarbeiten eine Bauzeitenregelung sowie ökologische Baubegleitung einzuhalten (vgl. Ziffer 4.4.6.3). Zur Erhaltung der Funktionsfähigkeit der Lebensstätten sind darüber hinaus Ausweichmöglichkeiten durch artspezifische Nisthilfen erforderlich.

Für die Gehölzfreibrüter sowie Gehölzhöhlen- und Nischenbrüter werden bei Umsetzung der Planung Bruthabitate zerstört. Durch eine Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit kann das Eintreten des Tötungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vermieden werden. Die vorkommenden Arten sind in der Regel an diese Lebensraumbedingungen angepasst. Sie weisen eine geringe Empfindlichkeit gegenüber anthropogenen Störungen auf oder kompensieren diese mit kleinräumigen Revierverschiebungen. Das Eintreten von Störungstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird für die Gehölz- und Gehölzhöhlenbrüter ausgeschlossen. Als wesentlicher Wirkfaktor ist der anlagenbedingte Lebensraumverlust durch die Beseitigung von Gehölzbiotopen wie Hecken, Strauchpflanzungen und Gartenbäumen anzuführen. Die vorkommenden Arten nutzen in der Regel auch die in räumlicher Nähe in großem Umfang vorhandenen Biotope der angrenzenden Gärten mit einer Vielzahl potenzieller Nistmöglichkeiten in Gebüsch / Gehölzen. Die ungefährdeten gehölzbrütenden Arten sind in ihrer Habitatwahl generell nicht anspruchsvoll und besiedeln jedes Jahr neue Gehölze. Für einzelne Brutpaare kann infolge besetzter Nachbarreviere möglicherweise ein Verlust des Brutreviers auftreten. Da die wertbestimmenden Gehölzstrukturen erhalten bleiben und vorhabenbedingte Gehölzverluste sukzessive durch Neuanpflanzungen ersetzt werden, sind die Beeinträchtigungen insgesamt als nicht erheblich zu bewerten. Für die Tannen- und Haubenmeise werden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population ausgeschlossen, da die Art gegenwärtig in Hamburg einen positiven Bestandstrend zeigt. Bei den eher seltenen Nischen- und Halbhöhlenbrütern wie Gartenrotschwanz und Grauschnäpper können Verdrängungseffekte auftreten, wenn potenzielle Ausweichquartiere besetzt sind. Zur Stabilisierung der Lebensstättenfunktionen für diese Arten werden zusätzliche Nistgelegenheiten als Ersatzquartiere geschaffen. Die ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang wird erhalten, so dass keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG erfüllt sind.

Die Gebäudeabriss- und Sanierungsarbeiten bedingen einen Verlust der Brutplätze von Gebäudebrütern. Bei Einhaltung einer Bauzeitenregelung für den Gebäudeabriss sind keine Verbotsstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG zu erwarten. Da nur Einzelpaare von überwiegend häufigen und anspruchslosen Siedlungsarten betroffen sind, ergeben sich keine Auswirkungen auf den Lokalbestand der gebäudebewohnenden Arten. Für den Haussperling als Art der Vorwarnliste werden ergänzend Ersatzquartiere geschaffen. Baubedingte Auswirkungen führen für die gering empfindlichen Arten zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen, so dass der Störungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt wird.

In Bezug auf Amphibien und Säugetiere sind bei Umsetzung der Planung keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten, da die Lebensraumfunktionen im räumlichen Zusammenhang bestehen bleiben. Bei einem geplanten mehrjährigen Bauzyklus in Bauabschnitten werden ausrei-

chend geeignete Ausweichquartiere erhalten. Für die vorkommenden, allgemein verbreiteten Arten ist davon auszugehen, dass diese nach Abschluss der Bauarbeiten ausreichend Brutplätze und Lebensraumquartiere vorfinden.

4.4.6.3 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes 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 gehölbewohnenden Brutvogel die gesetzlichen Schutzfristen nach § 39 BNatSchG zu beachten. Baumfällungen und Gehölzrodungen sind außerhalb der Brutzeit im Winterhalbjahr (Oktober bis Februar) durchzuführen. Zum Schutz der Gebäudebrutplätze ist eine Bauzeitenregelung für Abrissarbeiten einzuhalten (November bis März). Werden Sanierungsarbeiten an Fassaden, Dächern und sonstigen Gebäudeelementen im Sommerhalbjahr durchgeführt, ist rechtzeitig vor Baubeginn auf mögliche Quartiere zu prüfen und bei positivem Befund anhand einer qualifizierten ökologischen Baubegleitung ein präventives Verschließen der Brutstätten bzw. ein Entfernen mit Anbringen von Ersatzbrutstätten vorzunehmen.

Als Ausgleich für den Verlust von Brutplätzen der gebäude- und gehölbewohnenden Arten ist eine funktionale Kompensation in Form von künstlichen Ausweichquartieren zu schaffen. Für die betroffenen Vogelarten sind insgesamt 3 Sperlingsmehrfachquartiere, 6 Nischenbrüterhöhlen und mindestens 15 Mauerseglerhöhlen vorzusehen (vgl. § 2 Nrn. 11, 12, 13). Unter Vorsorgeaspekten wird für den Mauersegler eine Erhöhung der Nisthilfen auf 25 Stück vorgesehen, die im Gestaltungsleitfaden (siehe letzter Abschnitt) aufgenommen wird.

Bei Fällung von älteren Bäumen als potenzielle Quartiersbäume für Fledermäuse ist zur Vermeidung des Eintretens von Tötungstatbeständen nach § 44 BNatSchG eine qualifizierte ökologische Baubegleitung einzuschalten. Zur Durchführung von Gebäudeabriss- und Sanierungsarbeiten ist ein Jahr vor Baubeginn eine Überprüfung auf Fledermausbesatz durch einen qualifizierten Fachgutachter zu veranlassen. Festgestellte Quartiere sind rechtzeitig vor Nutzung als Sommer- oder Winterquartier präventiv zu verschließen und bei Erfordernis durch Ersatzquartiere zu ersetzen.

Bei Baumfällungen sind die „Arbeitshinweise zum Vollzug der Baumschutzverordnung und der dabei zu beachtenden artenschutzrechtlichen Vorschriften“ zu beachten. Bei Gebäudesanierung und Neubau soll die Baufibel „Energetische Sanierungen – Fortschritt für Klimaschutz und Artenschutz“ Anwendung finden.

Die artenschutzrechtlichen Maßnahmen werden in einem verbindlichen Maßnahmenkatalog geregelt, der Bestandteil des Gestaltungsleitfadens für den Bauherrn ist. Neben den Vorgaben zur Schaffung von Ersatzquartieren für gebäude- und gehölbewohnende Brutvogelarten wird eine ökologische Baubegleitung für die Planungsumsetzung festgelegt, die Möglichkeiten für die Nachregelung der Artenschutzmaßnahmen schafft. Kenntnisse über spezielle Artenvorkommen sind zeitnah vor Beginn der jeweiligen Bauphasen zu überprüfen und entsprechende Maßnahmen zum Erhalt des Lebensraumes der betroffenen Tierart durchzuführen. Dazu zählen beispielsweise die Installation von Fledermauskästen bei vorkommenden Quartieren in zu fällenden Bäumen bzw. abzubrechenden Gebäuden, Schutzmaßnahmen für Amphibien wie mögliche

Umsiedlungen und Schutzmaßnahmen für Säugetiere wie beispielsweise Vergrämnungsmaßnahmen für den Maulwurf, um ein Aufhalten im Baufeld zu vermeiden.

4.4.7 Schutzgut Stadt- und Landschaftsbild

4.4.7.1 Bestandsaufnahme

Die Bebauungsstruktur der Wulffschen Siedlung ist durch die versetzt angeordneten, zweigeschossigen Zeilenbauten aus den 1940er/50er Jahren geprägt. Bis auf die Langenhorner Chaussee werden die Straßen beidseitig von Zeilenbauten flankiert, die eine Breite von 8,5 m - 9,0 m haben und mit den hohen Satteldächern Gebäudehöhen zwischen 10,80 m und 11,20 m aufweisen. In der Umgebung sind Einzel- und Reihenhäuser, viergeschossige Zeilenbauten aus den 1960er/70er Jahren, sowie neugeschossige Wohngebäude im Nordosten vorhanden.

Der grüne geprägte Charakter der Siedlung bedingt ein gartenstadtähnliches Erscheinungsbild. Gebietstypische Merkmale sind zusammenhängende Grünflächen in den Wohnhöfen und Vorgärten, die als Mietergärten angelegt sind, eine dichte Heckenstruktur und ein hoher Anteil an Baumbestand. Prägende und wertvolle Landschaftsbestandteile sind die Baum- und Gehölzbestände an der nördlichen, nordöstlichen und südlichen Plangebietsgrenze, die eine abschirmende Grünkulisse bilden, sowie die markante Eichenreihe eines ehemaligen Knicks im Wulffsgrund und die Allee Langenhorner Chaussee.

Die Eigenart des Wohngebietes ist aufgrund seiner Gebäudeanordnung, der Altersstruktur der Gebäude und des Grünbestandes als hoch zu bewerten.

4.4.7.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

Da die räumliche Struktur erhalten bleibt, geht ein strukturell kennzeichnender Charakter der Siedlung nicht verloren. Durch die erneuerten Gebäudefassaden bekommt die Siedlung ein "neues Gesicht", was sich aufgrund der zeitgemäßen Bauweise positiv auf das Stadtbild auswirkt. Die Gebäudehöhen im Plangebiet variieren im Vergleich zu den Bestandsgebäuden stärker. Aus dieser Neuerung ergibt sich eine Veränderung der Eigenart in Bezug auf das Höhenbild. Weiterhin entstehen Gebäude mit Flach- statt bisher mit Satteldächern.

Die Straßen- und Wegeführung bleibt unverändert. Durch die Herstellung von beidseitigen Gehwegen in den Straßen Wulffsgrund und Wulffsblöcken sowie die Anordnung von Parkstreifen auf der Nordseite der Fahrbahn Wulffsgrund, der Ostseite der Fahrbahn Wulffsblöcken und im Dieckmühlenweg im Rahmen der Neugestaltung wird ein verbreiteter Straßenquerschnitt hergestellt. Des Weiteren werden Teile der Grünfläche auf dem Flurstück 9250 im Bereich Wulffsblöcken und am Reekamp für die Anlage von Besucherparkplätzen beansprucht.

Das Stadt- und Landschaftsbild wird bei Umsetzung der Planung durch den Verlust von Gartenflächen mit Baum- und Heckenbestand und die Zunahme der baulichen Dichte verändert. Die quartiersbezogene Neubebauung ermöglicht den fortlaufenden Erhalt von Grünstrukturen im räumlichen und zeitlichen Zusammenhang mit der Wiederherstellung einer Durchgrünung, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Stadt- und Landschaftsbild zu erwarten sind.

4.4.7.3 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Die städtebauliche Struktur wird durch baukörperbezogene Festsetzungen mit differenzierten Gebäudehöhen weitgehend erhalten und das Maß der baulichen Nutzung bestandsorientiert festgesetzt. Die Anordnung des überwiegenden Teils der Stellplätze in Tiefgaragen mit einer festgesetzten Begrünung sichert weiterhin relativ große Grünflächenbereiche (vgl. § 2 Nr. 5). Der landschaftsbestimmende Baumbestand wird durch Erhaltungsgebote mit Ersatzpflanzverpflichtung gesichert (vgl. § 2 Nr. 8). Zur Durchgrünung der Neubebauung werden Grünfestsetzungen für Baum- und Heckenpflanzungen getroffen (vgl. § 2 Nummern. 7 und 10). Die Maßnahmen mindern die Beeinträchtigungen des Stadt- und Landschaftsbildes..

4.4.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

4.4.8.1 Bestandsaufnahme

Im Plangebiet sind keine Bau- oder Bodendenkmäler vorhanden. Dies gilt gleichermaßen für archäologische Fundstellen. Des Weiteren befinden sich im Plangebiet sonstige Sachgüter in Form der vorhandenen, aus den 1940er/50er Jahren stammenden Gebäude, Stellplatzflächen und Garagengebäuden.

4.4.8.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

Wohngebäude, Stellplatzflächen und Garagengebäude, die einen Sachgüterbestand darstellen, sollen langfristig, schrittweise modernisiert oder zurückgebaut werden und durch Neubauten ersetzt werden.

4.4.8.3 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Die aus den 1940er/50er Jahren stammende und nicht mehr zeitgemäße Bausubstanz wird modernisiert oder durch neue Bauwerke ersetzt. Um den Verlust der Stellplatzflächen und Garagengebäude auszugleichen, werden Tiefgaragen und Parkstreifen errichtet.

4.4.9 Schutzgut Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit

4.4.9.1 Bestandsaufnahme

Das Plangebiet hat für den Menschen Bedeutung als Wohnstandort. Einwirkende Lärmimmissionen sowie Luft sind unter Punkt 4.4.1. „Schutzgut Lärm/Luft“ beschrieben.

Freizeit und Erholung

Nordöstlich und östlich des Plangebietes sind weitläufige Wegeverbindungen für Fußgänger und Radfahrer vorhanden. Es handelt sich um die vom Foorthkamp ausgehende Wegeverbindung, die sich im weiteren Verlauf in östliche Richtung und nach Süden als breiter Grünzug fortsetzt (Weg Nr. 360). Das Plangebiet ist über die fußläufige Verlängerung der Straßen Wulffsgrund und Wulffsblöcken an diesen Grünzug angebunden.

In einer Entfernung von ca. 1,2 km in Richtung Osten befindet sich das Naherholungsgebiet Raakmoor mit dem gleichnamigen Naturschutzgebiet. Zudem befinden sich im Umfeld des

Plangebietes der Grünzug des Bornbachs mit ausgedehnten Kleingartenflächen, mehrere Sportanlagen und Grünflächen. Über die östlich und nördlich des Plangebietes verlaufenden Wegeverbindungen mit begleitenden Grünstrukturen besteht ein unmittelbarer Anschluss an diese Flächen.

4.4.9.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

Verschattung

Die DIN-Norm 5034-1 regelt die Mindest-Besonnung von Wohnraum. Hierzu heißt es in der DIN 5034-1: "Eine Wohnung gilt als ausreichend besonnt, wenn in ihr mindestens ein Wohnraum ausreichend besonnt wird. Ein Raum gilt als besonnt, wenn Sonnenstrahlen bei einer Sonnenhöhe von mindestens 6 Grad in den Raum einfallen können. Ein Wohnraum gilt als ausreichend besonnt, wenn seine Besonnungsdauer am 17. Januar mindestens eine Stunde beträgt."

Im Rahmen einer Überprüfung der Verschattungssituation auf Basis des in der DIN-Norm 5034 festgelegten Stichtages hat sich gezeigt, dass es an der südlichen Fassade der Gebäude Tarfenbööm 14-14b zu einer minimalen Unterschreitung der Mindest-Besonnungsdauer kommen kann. Aufgrund des gegenüber des Bestandes verkürzten Baufensters am Wulffsgrund verbessert sich die Situation für die Hausnummern 14 h-f und ohne Staffelgeschoss auch für die Hausnummern 14 e-c.

Durch den Bau des viergeschossigen Gebäudes an der Langenhorner Chaussee wird die Verschattung des Nachbargebäudes Tarfenbööm 14a – 14h (Südwestseite) erhöht. Während durch das Bestandsgebäude (Langenhorner Chaussee 310-314) zur Tagnachtgleiche das Erdgeschoss an der Giebelseite erst um 16:20 Uhr verschattet wird, kommt es durch die Planung bereits um 15:30 Uhr zur Verschattung. In diesem Fall ist ein negativer Effekt durch die Zunahme der Verschattung am frühen Nachmittag um ca. 1 h zu beobachten. Diese Beeinträchtigung ist von mittlerer Erheblichkeit für das Schutzgut Mensch. Durch die geplante Errichtung eines neuen Gebäudes mit einer gleichbleibenden Gebäudehöhe an der Langenhorner Chaussee erfolgt eine Verbesserung des Schallschutzes der dahinter liegenden Wohngebäude. Dieser positive Effekt des Schallschutzes überwiegt den negativen der Verschattung zumal die Verschattung lediglich um ca. 1 h pro Tag erhöht wird, die Lärmbelastung jedoch tags und nachts besteht.

Freizeit und Erholung

Mit der Planung sind keine Auswirkungen auf die übergeordnete Erholungsfunktion der Grünzüge am nördlichen und östlichen Plangebietsrand verbunden. Die Anbindung der Wohnbausiedlung an den Weg Nr. 360 im Bereich Wulffsgrund wird erhalten.

Mit der Ausweisung einer öffentlichen Grünfläche im Nordosten des Plangebietes wird eine Entwicklungsoption für die Verbreiterung der öffentlichen Grünverbindung geschaffen, die zu einer Stärkung des gesamten Grünzuges und gleichzeitig auch zur Sicherung des prägenden Baumbestandes beiträgt.

4.4.9.3 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Verschattung

Um eine weitergehende Verschattung benachbarter Wohngebäude zu vermeiden, werden die Gebäudehöhen auf max. 13,50 m über Erdniveau festgesetzt. In Richtung der Einfamilienhaus-siedlung nordwestlich des Plangebietes erfolgt die Festsetzung einer max. Gebäudehöhe von 11,0 m, so dass auch die Grün- und Terrassenbereiche voraussichtlich keine erhebliche zusätz-liche Verschattung erfahren.

4.4.10 Wechselwirkungen

Die Schutzgüter, die nach Vorgaben des BauGB zu betrachten sind, beeinflussen sich gegen-seitig in unterschiedlichem Maße. Die Verdichtung des Bodens führt zu einem Verlust der Bo-denfunktion, wozu die Speicherung des Niederschlagswassers, wie auch die Grundwasserneu-bildung gehört. Ebenso wird durch die Versiegelung der Oberflächenwasserabfluss gefördert und zeitgleich die Versickerung reduziert. Des Weiteren wirkt sich der Verlust von Boden negativ auf das Schutzgut Pflanzen aus. Aufgrund der zusätzlichen Versiegelung insbesondere durch den Bodenunterbau durch Tiefgaragen, sind weitere Umweltfolgen durch mögliche Wechselwir-kungen zwischen den Schutzgütern, wie z.B. die Veränderung des Wasserhaushalts durch Temperaturanstieg nicht ausgeschlossen. Die Konsequenzen daraus sind allerdings als nicht erheblich zu bewerten.

4.5 Monitoring

Kenntnislücken bestehen für die Umweltprüfung nicht.

Die Überwachung erfolgt im Rahmen von fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwa-chung nach Wasserhaushalts-, Bundesimmissionsschutz- (Luftqualität, Lärm), Bundesboden-schutz-, (Altlasten), Bundesnaturschutzgesetz (Umweltbeobachtung) sowie ggf. weiterer Rege-lungen. Damit sollen unvorhergesehene, erhebliche, nachteilige Umweltauswirkungen, die infol-ge der Planrealisierung auftreten, erkannt werden. Besondere Überwachungsmaßnahmen sind derzeit nicht vorgesehen.

4.6 Zusammenfassung Umweltbericht

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 7,5 ha. Im Bestand sind etwa 64 % der geplanten Wohngebietsflächen unversiegelt.

Bis auf das Flurstück an der Langenhorner Chaussee (allgemeines Wohngebiet) werden die Flurstücke im Bebauungsplangebiet als reines Wohngebiet festgesetzt. Die Grundflächenzahl (GRZ) wird auf 0,4 festgesetzt. Die Baugrenzen sind mit einer durchschnittlichen Tiefe von 15 m festgesetzt. Die Gebäude sollen 3-4 Vollgeschosse zählen. Durch die Festsetzungen des Be-bauungsplanes sind Gebäude mit einer Höhe von max. 13,50 m zulässig. In den Randbereichen zu Nachbarsiedlungen wird die Höhe meist auf 11,0 m begrenzt. Die Bebauung in Form von 3 Vollgeschossen, 3 Vollgeschossen mit Staffelgeschoss oder 4 Vollgeschossen richtet sich nach dem Grad der Verschattung der umliegenden Bebauung.

Die wesentlichen Auswirkungen des Bebauungsplanes sind:

- die Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes durch den Ersatz von Gebäuden durch Neubauten,
- der Verlust von Gehölzen, insbesondere Baumbestand,
- der Verlust von Fortpflanzungsstätten des Mauerseglers, weiterer gebäudebrütender sowie gehölzbewohnender Vogelarten,
- die zusätzliche Versiegelung des Bodens durch die Anlage von Tiefgaragen und der Vergrößerung von Wohngebäuden,
- eine zusätzliche Verschattung eines benachbarten Wohngebäudes (Tarfenbööm 14 – 14h).

Es werden Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen:

- Erhaltungsgebote für raumprägende Bäume und Baumgruppen,
- Ausschluss von Nebenanlagen im Schutzbereich von erhaltenswerten Bäumen / Gehölzen,
- Tiefgaragenüberdeckung mit 50 cm starken Boden und anschließender standortgeeigneter Begrünung,
- extensive Dachbegrünung mit einem zu begrünenden Dachflächenanteil von mind. 80 v.H.,
- Grundstückseinfriedungen und Einfriedungen von Mietergärten in Form von Heckenanpflanzungen,
- Neupflanzung von einem kleinkronigen Laubbaum je 150 m² oder einem großkronigen Laubbaum je 300 m² nicht überbauter Grundstücksfläche,
- Anbringen von Nisthilfen für Gebäude- und Gehölzhöhlenbrüter,
- Begrenzung der max. Gebäudehöhe in Richtung der Anrainer in sonnenstandsrelevanter Himmelsrichtung auf 11 m,
- Versickerungsflächen für Oberflächenwasser mit naturnaher Gestaltung, soweit technisch möglich,
- Festsetzung bestandsorientierter, baukörperbezogener Baugrenzen.

Es wurde eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung auf Grundlage des Staatsrätemodells durchgeführt. Im Ergebnis wird für das Schutzgut Boden aufgrund der zusätzlichen Bodenversiegelung ein Defizit ermittelt. Für das Schutzgut Tier- und Pflanzenwelt ergibt sich ein positiver Bilanzwert.

5 Planinhalt und Abwägung

5.1 Reines Wohngebiet

Mit Ausnahme des direkt an die Langenhorner Chaussee angrenzenden Baugebietes werden alle anderen Baugebiete als reine Wohngebiete festgesetzt, so dass dort bei der Festsetzung der besonderen Art der baulichen Nutzung gegenüber dem bisherigen geltenden Planrecht keine Änderung erfolgt.

Die Festsetzung als reines Wohngebiet erfolgt, um an diesem Standort mit vorhandener Verkehrsinfrastruktur und in der Nähe zum bezirklichen Nahversorgungszentrum am Langenhorner Markt, den Bedarf nach zusätzlichem und dem aktuellen Standard angemessenem Wohnraum realisieren zu können. Mit den Festsetzungen bezüglich des Maßes der baulichen Nutzung, in Ergänzung zur Festsetzung der Art der baulichen Nutzung und der damit verbundenen Vergrößerung des später zur Vermietung angebotenen Wohnraums, erhalten die Grundeigentümer die Möglichkeit, den Bestand, dort wo es sinnvoll ist, durch Sanierung zu verbessern. Ökonomisch und ökologisch nicht sinnvoll sanierbare Altbauten können abschnittsweise durch Neubauten ersetzt werden.

Im Eckbereich östlich Tannenzuschlag/ nördlich Wulffsgrund befindet sich südlich parallel zur Flurstücksgrenze des nördlich angrenzenden Flurstücks 2580 ein halb unterirdischer Röhrenbunker aus dem II. Weltkrieg. Dieser Bunker ist nicht mehr betriebsfähig und verschlossen. Er ist in das Eigentum des Grundeigentümers übergegangen und darf abgerissen werden. Bei Umsetzung des Entwurfskonzeptes des Bebauungsplanes mit vergrößertem Baukörper und Tiefgaragenbebauung kann es erforderlich sein, den Röhrenbunker zu entfernen.

Für die Bebauung erfolgt keine Festsetzung der Bauweise, da die städtebauliche Struktur in weitgehender Anlehnung an den vorhandenen Gebäudebestand durch die baukörperbezogenen Festsetzungen mit Baugrenzen hinreichend geregelt wird.

Für sämtliche durch Baugrenzen festgesetzte bebaubare Flächen innerhalb der Baugebiete werden maximale Gebäudehöhen über der jeweiligen Geländehöhe festgesetzt. Mit den parallel zur Planaufstellung durchgeführten Schattensimulationsmodellen wurden Gebäudehöhen ermittelt, die in den angrenzenden Einfamilienhausgrundstücken im Norden und Nordosten zeigen, dass es gegenüber dem vorhandenen Gebäudebestand an den dortigen Wohnhäusern nicht zu zusätzlichen Verschattungen kommt. Aufgrund der hohen Satteldächer der Bestandsgebäude bestehen dort Firsthöhen von 10,80 bis 11,20 m über dem Erdboden.

Insbesondere in den Randbereichen des Plangebietes an den zum Dieckmühlenweg, Schlüsskamp, Tannenzuschlag und Tarfenbööm gelegenen Einfamilienhausgrundstücken wird die Möglichkeit des Baus eines Staffelgeschosses über dem III.Vollgeschoss ausgeschlossen, indem dort die maximale Gebäudehöhe von 11,0 m festgesetzt wird. Dort, wo es keine Probleme mit zusätzlichem Schattenwurf auf plangebietsangrenzende Einfamilienhäuser gibt, wird für die Gebäude mit zulässigen III Vollgeschossen eine maximale Gebäudehöhe von 13,50 m über Geländehöhe festgesetzt, so dass dort der zusätzliche Bau von einem Staffelgeschoss ermöglicht wird. Bei festgesetzten IV Vollgeschossen mit einer maximalen Gebäudehöhe von 13,50 m bezogen auf die Geländeoberfläche ist der Bau eines zusätzlichen Voll- oder Staffelgeschosses ausgeschlossen.

„Bei allen mit vier Vollgeschossen festgesetzten Gebäuden sind weitere Voll- und Staffelgeschosse nicht zulässig.“ (vgl. § 2 Nummer 4)

Die differenzierte Festsetzung der maximalen Gebäudehöhen in Verbindung mit den Baukörperfestsetzungen sichert so die Umsetzung des planerisch gewünschten städtebaulichen Konzeptes, welches durch die weitgehende Beibehaltung der vorhandenen Bebauungsstruktur somit auch zum langfristigen Erhalt einer gartenstadtähnlichen Charakteristik beiträgt.

An fünf Stellen im Plangebiet werden Bereiche definiert, in denen die Errichtung von Nebenanlagen, Stellplätzen und Garagen ausgeschlossen wird. Dies betrifft Bereiche im Plangebiet, in denen schützenswerte Grünstrukturen und Baumbestände vorhanden sind. Es handelt sich um je 5 m breite Streifen entlang der Nordgrenze des Flurstückes 8569, der Ostgrenze des Flurstückes 2910, der Ost- und Südgrenze des Flurstückes 2911, der Südgrenze der Flurstücke 783, 2923, 2927, 2928 sowie Teilen der Südgrenze des Flurstückes 2929, Teilen der Südgrenze des Flurstückes 2930 und dem zentralen Bereich des Flurstückes 9250.

Zur Sicherung einer hochwertigen Freiraumgestaltung, und um qualitätsvolle Außenräume zu schaffen, sind in den allgemeinen und reinen Wohngebieten 80 v.H. der Stellplätze in Tiefgaragen anzuordnen (vgl. § 2 Nummer 5). Die Festsetzung dient dem Ziel, im Inneren Nachbarschaften ohne Kfz-Verkehr, mit hoher Gestaltungs- und Aufenthaltsqualität zu schaffen.

„Mindestens 80 v.H. der Stellplätze sind in Tiefgaragen nachzuweisen. Die Errichtung von Tiefgaragen ist außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.“ (vgl. § 2 Nummer 5, Sätze 1 und 2)

Es ist Ziel der Planung die heute vorhandenen Mietergärten auch zukünftig anbieten zu können, deswegen soll eine Bepflanzung sichergestellt werden. Diese Festsetzung dient der Sicherung des angestrebten durchgrünten Charakters der Wohnsiedlung.

Die über die Grundfläche der Gebäude hinausragenden Teile von Tiefgaragen sind zu begrünen. Mit Ausnahme der Baugebiete westlich und östlich von Wulffsblöcken, sind alle baukörperbezogenen überbaubaren Grundstücksflächen direkt angrenzend an einer öffentlichen Verkehrsfläche belegen. Die befahrbaren Wohnwege Wulffstwierte (zwischen Wulffsgrund und Wulffsblöcken) und Wulffsgang (östlich Wulffsblöcken) stellen grundstücksinterne befahrbare Wohnwege bzw. Wohnhöfe dar, welche der Erschließung der rückwärtigen Gebäude dienen.

Die privaten Erschließungsflächen werden im Planbild nicht festgesetzt. Aufgrund der baukörperbezogenen Festsetzungen zu den Baugrenzen können diese aber auch zukünftig erhalten bleiben.

Das Maß der baulichen Nutzung wird neben der als Höchstmaß zulässigen Gebäudehöhe auch durch eine Grundflächenzahl und eine Geschossflächenzahl bestimmt. Die Grundflächenzahl wird in den Reinen Wohngebieten mit 0,4 sowie die Geschossflächenzahl mit 1,0 festgesetzt.

Die Grundflächenzahl entspricht somit dem in § 17 Absatz 1 BauNVO festgesetzten Obergrenzen. Die Grundflächenzahl darf gemäß § 19 Absatz. 4 Satz 2 BauNVO durch die in Satz 1 genannten Anlagen um 50 vom Hundert überschritten werden. Dieses ist erforderlich, da auch die unter den Freiflächen liegenden Tiefgaragen bei der Ermittlung der Grundflächen eingerechnet werden müssen und diese ohne die Zulässigkeit der GRZ-Überschreitung in dem erforderlichen Umfang nicht realisiert werden könnten.

Die festgesetzte GFZ von 1,0 unterschreitet die nach § 17 Absatz 1 BauNVO zulässige Obergrenze (GFZ 1,2) des Maßes der baulichen Nutzung. Diese Festsetzung und die als Höchstmaße festgesetzten Gebäudehöhen sollen aus stadtbildgestalterischen Gründen die Baumasse begrenzen und die gartenstadtartige Struktur der Wohnsiedlung erhalten.

Es wird darauf hingewiesen, dass für jede Baumaßnahme die Brandschutzanforderungen einzuhalten sind. Nicht für alle Baufelder ist eine Feuerwehraufstellfläche am Gebäude realisierbar, so dass in diesen Fällen über alternative bauliche Maßnahmen des Brandschutzes im Bauantragsverfahren entschieden werden muss.

Die Wulffsche Siedlung ist in ihrem heutigen Erscheinungsbild charakterisiert durch die Gebäudetypologie in Zeilenbauweise. Besonders die Satteldächer mit teilweise starken Neigungen verstärken diesen Eindruck. Um zukünftig auf der gleichen Fläche eine Nachverdichtung zu erzielen und die Baum- und Grünstrukturen zukünftig nicht unverhältnismäßig zu überformen, wird für die neu zu errichtenden Gebäude das begrünte flach geneigte Dach als Charakteristikum eingeführt. Zukünftig werden die neuen Wohngebäude im Schnitt ein Vollgeschoss mehr haben als heute. Dank der flachen Neigung und der überwiegenden Begrünung der Dächer, werden sich die neuen Wohngebäude in die Baum- und Grünstrukturen einfügen. Daher wird folgende Festsetzung getroffen:

„Die Dächer der Gebäude sind als Flachdach oder als flach geneigtes Dach mit bis zu 10 Grad Neigung zu errichten und mit einem mindestens 8 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und extensiv zu begrünen, soweit sie nicht der Belichtung, als Zuwegung oder Terrassenfläche dienen. Der zu begrünende Dachflächenanteil muss mindestens 80 vom Hundert (v.H.) betragen.“ (vgl. § 2 Nummer 3)

5.2 Allgemeines Wohngebiet

Das direkt an der Langenhorner Chaussee nördlich Wulffsgrund gelegene Baugebiet (Flurstück 380) wird als allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Damit soll die Möglichkeit geschaffen werden, in dem vom Straßenverkehrslärm der Langenhorner Chaussee mit einem DTV-Wert von ca. 31.000 Kfz/24 h geprägten Bereich auch andere, lärmunempfindlichere Nutzungen zu ermöglichen.

Aufgrund der Nachbarschaft mit der Prägung als reines Wohngebiet soll eine mögliche Störung durch andere Nutzungen gemindert oder ausgeschlossen werden. Daher wird festgesetzt: *„Im Allgemeinen Wohngebiet werden Ausnahmen nach § 4 Absatz 3 Nummern 1 bis 5 der Baunutzungsverordnung in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 133), zuletzt geändert am 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548, 1551) ausgeschlossen.“ (vgl. § 2 Nummer 1)*

Die geplante Realisierung eines durchgehenden Gebäudekörpers entlang der Langenhorner Chaussee kann einen Beitrag zur Lärminderung und der damit verbundenen Erhöhung der Wohnqualität in dem östlich angrenzenden Wohnbereich leisten.

Wie in den angrenzenden reinen Wohngebieten, wird im Allgemeinen Wohngebiet die Grundflächenzahl mit 0,4 und die Geschossflächenzahl mit 1,0 festgesetzt.

In einem der durch Baugrenzen festgesetzten bebaubaren Flächen im allgemeinen Wohngebiet wird eine maximale Gebäudehöhe von 13,50 m über der Geländehöhe festgesetzt. Dieses ermöglicht den Bau von 4 Vollgeschossen und mit einem begrünten Flachdach. Nach der öffentlichen Auslegung wurde auf dem Flurstück 380 für den östlichen Baukörper eine maximale Gebäudehöhe von 11,0 m über der Geländehöhe festgesetzt. Damit soll die Errichtung eines Staffelgeschosses ausgeschlossen werden. Die Grundzüge der Planung wurden dadurch nicht berührt. Es wurde eine eingeschränkte Bürgerbeteiligung gemäß § 4a Absatz 3 Satz 4 des Baugesetzbuches durchgeführt.

„Bei allen mit vier Vollgeschossen festgesetzten Gebäuden sind weitere Voll- und Staffelgeschosse nicht zulässig.“ (vgl. § 2 Nummer 4)

Die Wulfsche Siedlung ist in ihrem heutigen Erscheinungsbild charakterisiert durch die Gebäudetypologie in Zeilenbauweise. Besonders die Satteldächer mit teilweise starken Neigungen verstärken diesen Eindruck. Um zukünftig auf der gleichen Fläche eine Nachverdichtung zu erzielen und die Baum- und Grünstrukturen zukünftig nicht unverhältnismäßig zu überformen, wird für die neu zu errichtenden Gebäude das begrünte flach geneigte Dach als Charakteristikum eingeführt. Zukünftig werden die neuen Wohngebäude im Schnitt ein Vollgeschoss mehr haben als heute. Dank der flachen Neigung und der überwiegenden Begrünung der Dächer, werden sich die neuen Wohngebäude in die Baum- und Grünstrukturen einfügen. Daher wird folgende Festsetzung getroffen:

„Die Dächer der Gebäude sind als Flachdach oder als flach geneigtes Dach mit bis zu 10 Grad Neigung zu errichten und mit einem mindestens 8 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und extensiv zu begrünen, soweit sie nicht der Belichtung, als Zuwegung oder Terrassenfläche dienen. Der zu begrünende Dachflächenanteil muss mindestens 80 vom Hundert (v.H.) betragen.“ (vgl. § 2 Nummer 3)

5.3 Grünfläche

Die im Bebauungsplan Langenhorn 45 festgesetzte Grünfläche auf dem Flurstück 4009 wird bis auf einen schmalen Streifen am Ostrand des Grundstückes zurückgenommen. Der verbleibende Grünstreifen mit der Zweckbestimmung Parkanlage (FHH) ermöglicht es, die vorhandene und am Foorthkamp beginnende Parkanlage mit Gehweg an der Wegbiegung breiter und großzügiger zu gestalten.

5.4 Versorgungsfläche

Für das Grundstück des Umspannwerkes (Flurstück 4009) wird an der Ausweisung der Versorgungsfläche festgehalten und die Ausweisung nach Nordosten auf Teile der bisher als Parkanlage festgesetzten Fläche erweitert. Die Baugrenzen berücksichtigt die vorhandene Eichenreihe. Die GRZ wird auf 0,4 festgesetzt, es sind maximal 3 Vollgeschosse zulässig. Die Gebäudehöhe wird auf 11,0 m über Geländehöhe begrenzt. Auf Grund des Erfordernisses eines Neubaus oder der Sanierung des bestehenden Umspannwerkes wird die Versorgungsfläche nahezu für nahezu das gesamte Flurstück festgesetzt. Ein schmaler Streifen am Nord-Ost-Rand des Grundstückes wird als Grünfläche festgesetzt (siehe Ziffer 5.3).

5.5 Straßenverkehrsflächen

Am 02.07.2009 wurden durch ein beauftragtes Gutachterbüro Verkehrszählungen im Plangebiet und in den angrenzenden Straßen durchgeführt. Mit Inbetriebnahme der Umgehung Fuhlsbüttel reduzierte sich auch auf dem an das Plangebiet angrenzenden Teil der Langenhorner Chaussee der Kfz-Verkehr; hier von rd. 36.000 Kfz/24 h im Jahre 1998 auf rd. 31.000 Kfz/24 h im Jahr 2009.

Die ermittelte Verkehrsbelastung für den durchschnittlichen werktäglichen Verkehr (DTV_w-Wert) betrug auf der Langenhorner Chaussee, südlich Einmündung Foorthkamp 30.720 Kfz/24 h. Die

nördlich des Plangebietes liegende Verkehrsverbindungsstraße Foorthkamp wies eine Kfz-Verkehrsmenge von 5.700 Kfz/24 h direkt östlich der Langenhorner Chaussee bis 5.470 Kfz/ 24 h östlich der Einmündung des Dieckmühlenweges auf.

Im Plangebiet zeigte sich am Wulffsgrund eine Verkehrsmenge von 760 Kfz/24 h, an der Langenhorner Chaussee bis 670 Kfz/ 24 h, westlich Reekamp/Wulffsblöcken 420 Kfz/24 h, Tannenzuschlag 270 Kfz/24 h, Tarfenbööm nördlich Wulffsgrund 450 Kfz/24 h und am Reekamp, südlich Wulffsgrund eine Verkehrsmenge von 700 Kfz/24 h.

In dem im Februar 2013 auf der Basis der aktuellen Wohnungszahlen aktualisierten Gutachten wurde ermittelt, dass sich auf der Langenhorner Chaussee die Verkehrsmenge um 315 Kfz/24 h und im Foorthkamp, östlich der Langenhorner Chaussee um 400 Kfz/24 h erhöhen würde. Die Verkehrsmengenzunahme im Wulffsgrund läge bei 165 Kfz/24 h am Westende (zwischen Langenhorner Chaussee und Tarfenbööm). Die höchste Zunahme erfolgt an der Ausfahrt des Dieckmühlenweges auf den Foorthkamp, wo die 2009 vorhandene Verkehrsmenge von 560 Kfz/24 h um 160 auf 720 Kfz/24 h ansteigen würde.

Das Gutachten geht davon aus und empfiehlt, das Stellplatzes die vorhandenen verkehrsregelnden Maßnahmen, wie die Einbahnstraßenführung von Wulffsblöcken in Richtung Norden und eine Durchfahrtspernung der Wulffstwierte auch in Zukunft Bestand haben und dass auch weiterhin das gesamte Plangebiet eine Tempo 30-Wohngebietszone bleiben sollte.

Südlich des Plangebietes würde die Kfz-Verkehrsmenge des Wördenmoorweges von 3.610 im Jahre 2009 um 355 auf 3.965 Kfz/ 24 h ansteigen. Die Zunahme der Verkehrsmenge auf dem Wördenmoorweg begründet sich vor allem in der Signalanlage an der Langenhorner Chaussee, die ein sicheres Ausfahren aus dem Gebiet auch in Richtung Süden ermöglicht.

Es wurde festgestellt, dass durch die geplante Verdichtung des Plangebietes bei der angestrebten Zahl von bis zu 700 Wohnungen mit einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen von 970 Kfz/ 24 h zu rechnen ist. Bezogen auf das vorhandene Verkehrsaufkommen auf der Langenhorner Chaussee liegen die prognostizierten Zusatzverkehre unterhalb der täglich auftretenden Belastungsschwankungen, so dass davon ausgegangen wird, dass die durch die Realisierung der Planung erzeugten Verkehre verträglich abgewickelt werden können. Diese Einschätzung wurde durch die vom Gutachter durchgeführten Leistungsnachweise, auch der Knotenpunkte, bestätigt.

Der Gutachter stellt fest, dass innerhalb des Plangebietes keine weiteren Maßnahmen erforderlich sind, da die Verkehre auch unter Berücksichtigung des Mehrverkehrs leistungsgerecht abgewickelt werden können. Zur Optimierung des Verkehrsablaufes werden vom Gutachter folgende Maßnahmen als denkbar vorgeschlagen:

- Verbreiterung des Querschnittes Dieckmühlenweg zwischen Wulffsblöcken und Foorthkamp um einen Längsstreifen östlich der Fahrbahn. Somit wird es möglich, die vorhandene Fahrbahn im Gegenverkehr zu befahren, während zu Planungsbeginn durch das Fahrbahnrandparken auf der östlichen Straßenseite die Fahrbahn zum größten Teil nur einspurig befahrbar ist.
- Verbreiterung des Querschnittes im Nord-Süd verlaufenden Abschnitt der Straße Wulffsblöcken um einen Längsparkstreifen.

Bereits im Bebauungsplan Langenhorn 26 war die Verkehrsfläche der Langenhorner Chaussee um 5,0 m auf einen Streifen des Flurstücks 380 verbreitert worden. Gemäß dem Bebauungsplan Langenhorn 26 war auch im Wulffsgrund in dem Bereich zwischen Langenhorner Chaussee bis

Wulffsblöcken eine Verkehrsflächenverbreiterung um 1,0 m in Richtung Norden festgesetzt worden. Die Straßenverkehrsfläche hatte somit eine Breite von 9,0 m. Sowohl die Verkehrsflächenverbreiterung an der Langenhorner Chaussee als auch am Wulffsgrund wurde bisher nicht umgesetzt.

Aufgrund der Bedeutung der Langenhorner Chaussee als Hauptverkehrsstraße im Norden des Bezirkes Hamburg-Nord in Richtung Norderstedt/Schleswig-Holstein und der dortigen Verknüpfung mit der Schleswig-Holstein-Straße und der Bundesstraße 432, bleibt es bei der Verkehrsflächenfestsetzung, die 5,0 m Richtung Osten auf das Flurstück 380 hinausreicht.

Im Rahmen der Neugestaltung der plangebietsinternen Straßen erfolgt kein Ausbau der Fahrbahnen, da diese der Regelbreite von Anliegerstraßen mit 5,0 bis 5,5 m Fahrbahnbreite entsprechen. Die Verbreiterung der Verkehrsflächen im Plangebiet resultiert aus dem Ausbau der Nebenflächen. In den Straßen Wulffsgrund und Wulffsblöcken beträgt der Querschnitt der Straßenverkehrsfläche 11,60 m im Bereich Tannenzuschlag und Tarfenbööm 9,5 m. Die Fahrbahnbreite beträgt 5,50 m. Die ausgewiesenen Straßenverkehrsflächen ermöglichen nachfolgend beschriebenen Querschnitt:

- Beidseitiger Gehweg von je 2 m Breite
- Auf der Nordseite der Straße Wulffsgrund sowie auf der Ostseite der Straße Wulffsblöcken kann parallel zur Fahrbahn ein Parkstreifen mit einer Breite von 2,10 m hergestellt werden
- Im Dieckmühlenweg kann auf der Ost- bzw. Nordseite der Fahrbahn ebenfalls ein paralleler Parkstreifen mit einer Breite von 2,10 m (einseitig) hergestellt werden.

Der Nachweis von Besucherparkplätzen erfolgt im öffentlichen Straßenraum. Bei einem Ansatz von 20% Besucherparkplätzen je WE, müssen für 700 Wohnungen 140 Besucherparkplätze im öffentlichen Straßenraum angeboten werden. Diese werden im Plangebiet nachgewiesen.

Im Eckbereich südlich Wulffsgrund und westlich Reekamp wird die bislang als Straßenverkehrsfläche ausgewiesene Fläche zukünftig größtenteils als Wohnbaufläche ausgewiesen. Lediglich die Flächen für die Errichtung von Senkrechtparkplätzen südlich Wulffsgrund und westlich Reekamp werden weiterhin als Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Das durch Gehölze und Baumbestand geprägte Erscheinungsbild dieser Fläche soll dennoch erhalten bleiben. Daher wird der Erhalt der Gehölz- und Baumstrukturen auf der Wohnbaufläche festgesetzt.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die im Bebauungsplan festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen. Weitere möglicherweise notwendige Erschließungen werden nach § 125 Absatz 2 BauGB hergestellt. In § 2 Nr. 14 ist daher festgelegt, dass noch weitere örtliche Erschließungsflächen erforderlich werden können.

„Für die Erschließung der Flurstücke 2914, 11127 bis 11130 und 2911 der Gemarkung Langenhorn können weitere örtliche Verkehrsflächen erforderlich werden. Ihre genaue Lage bestimmt sich nach der beabsichtigten Bebauung. Sie werden gemäß § 125 Absatz 2 des Baugesetzbuches hergestellt.“ (Vgl. § 2 Nummer 14)

Auf dem Flurstück 9250 südlich und westlich der Straße Wulffsblöcken wird an zwei Stellen Fläche für Stellplätze festgesetzt. Dadurch können zusätzlich zu den Stellplätzen in den Tiefgaragen etwa 12 oberirdische private Stellplätze geschaffen werden. Aufgrund des vorhandenen Baumbestandes werden diese nur an den Rändern des Flurstücks festgesetzt.

5.6 Immissionsschutz

Die im September 2009, auf Grundlage des städtebaulichen Funktionskonzeptes mit ca. 800 Wohnungen, erstellte verkehrstechnische Stellungnahme zur prognostizierten Verkehrszunahme, kam zu dem Ergebnis dass die prognostizierten Steigerungen der Schallwerte an den potenziellen Immissionsorten nicht zu Überschreitungen der entsprechenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV führen. Aufgrund dieser Ergebnisse wurde darauf verzichtet die schalltechnische Untersuchung mit nunmehr rund 100 Wohnungen weniger anzupassen.

Der Untersuchungsraum der lärmtechnischen Untersuchung erstreckte sich vom Foorthkamp im Norden bis zum Wördenmoorweg im Süden, der Langenhorner Chaussee im Westen und dem Weg Nr. 360 im Osten.

In der Langenhorner Chaussee würde sich, unter Annahme des Baus von bis zu 800 WE, südlich der Einmündung des Wördenmoorweges, die Verkehrsmenge um 800 Kfz auf 31.030 Kfz (mit 4,1% Lkw-Anteil) erhöhen. Dieses ist ein Wert, der auf der Langenhorner Chaussee im Bereich der nicht wahrnehmbaren Erhöhung liegt. Ähnlich ist der Abschnitt des Foorthkamps zwischen Langenhorner Chaussee und Tarfenbööm zu bewerten, wo die Verkehrsmenge um 730 Kfz auf 6.430 Kfz/24h steigt.

Die Bestandswerte in den Nachbarstraßen am Tage bewegen sich zwischen 42,6 dB(A) im Tannenzuschlag, und 53,1 dB(A) im Wördenmoorweg. Die Bestandswerte in der Nacht liegen im Plangebiet zwischen 36,1 dB(A) in Wulffsblöcken und 39 dB(A) im Wulffsgrund zwischen Langenhorner Chaussee und Tarfenbööm. Somit liegen die ermittelten zukünftigen Nachtwerte in den Nebenstraßen, abseits der Langenhorner Chaussee, unterhalb des Nachtgrenzwertes von 49 dB(A).

Im Plangebiet werden nur an den Häusern direkt an der Langenhorner Chaussee die schalltechnischen Werte für ein WA-Gebiet (55 dB(A) tags / 45 dB(A) nachts) deutlich überschritten. Mit den Werten von 71 dB(A) tags und 63 dB(A) nachts im Erdgeschoss zur Westseite werden sogar die Gesundheitsschwellenwerte von 70 dB(A) / 60 dB(A) überschritten. Für diese Gebäude werden daher nachfolgende Lärmschutzmaßnahmen festgesetzt (Blockrandklausel):

„Im Allgemeinen Wohngebiet sind in den Gebäuden parallel zur Langenhorner Chaussee die Schlafräume zur lärmabgewandten Seite zu orientieren. Wohn- und Schlafräume in Ein-Zimmer-Wohnungen sowie Kinderzimmer sind wie Schlafräume zu beurteilen. Wird an Gebäudeseiten ein Pegel von 70 dB(A) am Tag erreicht oder überschritten, sind vor Fenstern der zu dieser Gebäudeseite orientierten Wohnräume bauliche Schallschutzmaßnahmen in Form von verglasten Vorbauten (z.B. verglaste Loggien, Wintergärten) oder vergleichbare Maßnahmen vorzusehen. Für einen Außenbereich einer Wohnung (Balkone, Terrassen, Loggien) in den Gebäuden parallel zur Langenhorner Chaussee ist entweder durch Orientierung an lärmabgewandte Gebäude-seiten oder durch bauliche Schallschutzmaßnahmen, wie z.B. verglaste Vorbauten mit teilgeöffn-eten Bauteilen, sicherzustellen, dass durch diese baulichen Maßnahmen insgesamt eine Schallpegelminderung erreicht wird, die es ermöglicht, dass in dem der Wohnung zugehörigen Außenbereich ein Tagespegel von kleiner 65 dB(A) erreicht wird.“ (vgl. § 2 Nummer 2).

Die höchsten Steigerungen der Schallwerte sind an den Immissionsorten Dieckmühlenweg 3 mit +1,8 dB(A) und am Reekamp 95 mit +1,6 dB(A) zu erwarten. Diese Steigerungen werden als zwar wahrnehmbar, aber nicht erheblich eingestuft. Der größte Teil der Steigerung der Schallwerte an den Immissionsorten liegt unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle von 1 dB(A).

Die festgesetzten Schallschutzmaßnahmen sind nur an den Neubauten im Plangebiet an der Langenhorner Chaussee erforderlich. Sollten die dort vorhandenen Gebäude erhalten bleiben, müssten keine lärmindernden Maßnahmen vorgenommen werden.

5.7 Bauschutzbereich

Das Plangebiet liegt im Bauschutzbereich des Flughafens Hamburg. Für alle baulichen Vorhaben gelten die Vorschriften des Luftverkehrsgesetzes (LuftVG) in der Fassung vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 698), zuletzt geändert am 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154, 3159, 3193). Die sich aus dem Luftverkehrsgesetz ergebenden Beschränkungen hinsichtlich Art und Maß der baulichen Nutzung werden durch die getroffenen planerischen Festsetzungen berücksichtigt.

5.8 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

5.8.1 Baum- und Landschaftsschutz

Im Plangebiet befinden sich erhaltenswerte und geschützte Bäume und Hecken.

Die ortsbildprägenden und besonders erhaltenswerten Großbäume werden mit einem Erhaltungsgebot für Einzelbäume und Baumgruppen festgesetzt.

Aufgrund der herausragenden Qualität der Eichenreihe im östlichen Abschnitt Wulffsgrund, die ein Element der ehemaligen Knicklandschaft darstellt, wird dieser gebietsprägende Baumbestand innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsfläche mit einem Erhaltungsgebot für Einzelbäume festgesetzt.

Zum Schutz der Kronen- und Wurzelbereiche der gebietsprägenden Baum- und Gehölzbestände am nördlichen, nordöstlichen und südlichen Plangebietsrand sowie der wertvollen Eichenreihe im Wulffsgrund werden die Baugrenzen gegenüber dem Bestand zurückgenommen und mit einem ausreichenden Abstand zu den Baumkronen festgesetzt. Weiterhin sind in einem Streifen von 5 m Breite parallel zur Plangebietsgrenze Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen ausgeschlossen.

Nach der Öffentlichen Auslegung wurde im Eckbereich der Straßen Wulffsgrund und Tarfenbööm auf dem Flurstück 2936 zum Schutz eines südlich auf den Flurstück 4417 (außerhalb des Geltungsbereiches) befindlichen Baumes im westlichen Teilbereich ein Ausschluss von Nebenanlagen festgesetzt. Die Grundzüge der Planung wurden dadurch nicht berührt. Es wurde eine eingeschränkte Bürgerbeteiligung gemäß § 4a Absatz 3 Satz 4 des Baugesetzbuches durchgeführt.

Die derzeitige Nutzung des Flurstücks 9250 südlich und westlich Wulffsblöcken als Grünfläche wird durch die festgesetzten Erhaltungsgebote für den Großbaumbestand und den Ausschluss von Nebenanlagen, Stellplätzen und Garagen gesichert. Eine davon Ausnahme bilden die am der westlichen und östlichen Rand der Fläche ermöglichten oberirdischen Stellplätze.

Die Erhaltungsgebote für die prägenden Großbaum- und Gehölzstrukturen bewirken eine landschaftsgerechte Einbindung der Neubebauung und tragen zum Erhalt des Gesamtcharakters einer gartenbezogenen Siedlung bei. Darüber hinaus wird die Verbundfunktion der linearen Gehölzstrukturen aufrechterhalten und die Lebensraumfunktion der Bäume und Gehölze als Nah-

rungs-, Brut- und Lebensraum für die Fauna, insbesondere Brutvögel, aber auch für Insekten, Kleinsäuger und Fledermäuse erhalten.

Zur nachhaltigen Sicherung der ökologischen und gestalterischen Funktionen des Baumbestandes wird festgesetzt:

„Für die zu erhaltenden Bäume, Baumgruppen und Heckenanpflanzungen sind bei Abgang Ersatzpflanzungen so vorzunehmen, dass der Umfang und Charakter der Pflanzung erhalten bleibt. Außerhalb von öffentlichen Straßenverkehrsflächen sind Geländeaufhöhungen oder Abgrabungen im Kronenbereich der Bäume unzulässig.“ (vgl. § 2 Nummer 8)

Die Erhaltung und Nachpflanzverpflichtung für orts- und landschaftsbildprägende Gehölze an den vorhandenen Standorten dient der Bewahrung der Identität des Gebietes. Die Ersatzpflanzverpflichtung beinhaltet, dass in der Regel am selben Standort oder in der Nachbarschaft ein Ersatzbaum der gleichen Art zu pflanzen ist und die Neuanpflanzung mit einem bereits kräftiger entwickelten Ersatzbaum erfolgen muss. Die Festsetzung zum Schutz des Wurzelraumes sichert die Erhaltung offener, unverdichteter und belebter Bodenstandorte im Wurzelbereich der Gehölze, dient der Vermeidung von Wachstumsbeeinträchtigungen und hat ein besonderes Gewicht bei der Erhaltung der Bäume.

5.8.2 Begrünungsmaßnahmen

Zur Sicherung und Entwicklung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie für die Durchgrünung des Wohngebietes werden folgende Festsetzungen getroffen:

„Tiefgaragen sind mit einem mindestens 50 cm starken, durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und zu begrünen. Für anzupflanzende Bäume auf Tiefgaragen muss auf einer Fläche von 12 m² je Baum die Schichtstärke mindestens 1 m betragen.“ (vgl. § 2 Nummer 5, Sätze 3 und 4). Mit der Festsetzung soll auf den mit Tiefgaragen unterbauten Grundstücksflächen die Anpflanzung einer ökologisch und gestalterisch wirksamen Vegetation sichergestellt werden. Die Mindestabdeckungsstärke von 50 cm für den Substrataufbau ist erforderlich, um Sträuchern geeignete Wuchsbedingungen für eine langfristige Entwicklung bereitzustellen. Im Bereich von Bäumen ist die Erhöhung der Substratstärke auf einer Fläche von 12 m² auf mindestens 100 cm vorzusehen, um den Bäumen langfristig ausreichende Wuchsbedingungen zu sichern. Die Abdeckung mit Bodensubstrat führt über die Wasserspeicherung und Verdunstung von Niederschlagswasser zu positiven Auswirkungen auf das Kleinklima.

Bei geringen Niederschlagswasserereignissen kann das Niederschlagswasser vollständig im Boden gehalten werden und über die Gehölze und die Bodenoberfläche verdunstet werden. Bei größeren und nachhaltigeren Niederschlagsereignissen wird der Oberflächenabfluss zumindest deutlich reduziert und verzögert.

Die festgelegte Dachneigung von bis zu 10 Grad ermöglicht eine extensive Begrünung ohne aufwändige bautechnische Maßnahmen wie Schubsicherungen und Verankerungen. Sie trägt auch zu einer Verlangsamung des Regenwasserabflusses bei.

„Die Dächer der Gebäude sind als Flachdach oder als flach geneigtes Dach mit bis zu 10 Grad Neigung zu errichten und mit einem mindestens 8 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und extensiv zu begrünen, soweit sie nicht der Belichtung, als Zuwegung oder Terrassenfläche dienen. Der zu begrünende Dachflächenanteil muss mindestens 80 vom Hundert (v.H.) betragen.“ (vgl. § 2 Nummer 3)

Dachbegrünungen wirken wie eine schwammartige Regenrückhaltung bei Niederschlagsereignissen, da sie Regenwasser speichern und erst wenn die Speicherkapazität erschöpft ist, das zusätzliche und nicht mehr speicherbare Niederschlagswasser zeitverzögert über die Fallrohre abgeben, damit dieses möglichst in der Nachbarschaft auf den Grundstücken zur Zwischenspeicherung und dann zur Versickerung geführt werden kann.

Dachbegrünungen wirken darüber hinaus stabilisierend auf das Kleinklima und bilden einen Ersatzlebensraum für Insekten, Vögel und Pflanzen. Es ist deshalb eine wesentliche Maßnahme zur Minderung der durch die Bebauung verursachten Eingriffe. Zur nachhaltigen Sicherung der ökologischen und visuellen Auswirkung der extensiven Dachbegrünung sind Substratstärken von mindestens 8 cm vorgeschrieben.

Es müssen jedoch nur solche Dachflächen begrünt werden, die nicht anderweitig sinnvoll genutzt oder für technische Aufbauten zwingend benötigt werden. Dadurch werden Spielräume für die Errichtung von transparenten Dächern zur Schaffung hochwertiger Wohnräume sowie die sinnvolle Anlage von Dachterrassen bei Gebäuden mit der Möglichkeit zum Bau von Staffelgeschossen zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität der im Plangebiet lebenden Personen geschaffen. Auch bei dem Bau von Photovoltaikmodulen auf einem Flachdach oder einem flach geneigten Dach ist es möglich, das eigentliche Dach als Gründach herzustellen. Zudem soll zur Vermeidung unnötiger Härten die Möglichkeit zur Errichtung von - häufig aus technischen Gründen erforderlichen - Dachaufbauten zur Aufnahme technischer Anlagen erhalten bleiben.

„Grundstückseinfriedungen und Einfriedungen von Mietergärten sind nur in Form von Hecken oder durchbrochene Zäune in Verbindung mit Hecken, jeweils einheitlich aus einer Gehölzart, zulässig. Die Hecken sind auf einer Höhe von 80 cm bis 120 cm zu halten.“ (vgl. § 2 Nummer 7)

Die Festsetzung zur Neuanpflanzung von Hecken dient dem Ausgleich von Heckenverlusten bei einer Neubebauung. Die Festsetzung einer Mindesthöhe der Hecken sichert bereits nach relativ kurzer Zeit visuell wirksame Freiraumstrukturen für die Entwicklung eines attraktiven Wohngebiets.

Die jeweiligen Heckenabschnitte sollen in einer einheitlichen Gehölzart gepflanzt werden. . Hecken bieten zahlreichen Tierarten ein Nahrungs- und Brutbiotop und stellen somit einen wichtigen Baustein zum Erhalt und zur Entwicklung der biologischen Vielfalt im Siedlungsraum dar. Die durch Hecken gegliederten Mietergärten und Freiräume entsprechend der zu Planungsbeginn vorhandenen Struktur der Freiräume in der Wulffschen Siedlung und die Neuanlage solcher Heckenstrukturen tragen somit auch zum Erhalt des Gesamtcharakters der Siedlung bei.

„In den Reinen und Allgemeinen Wohngebieten ist je 150 m² der nicht überbauten Grundstücksfläche mindestens ein kleinkroniger Baum oder je 300 m² der nicht überbauten Grundstücksfläche mindestens ein großkroniger Baum zu pflanzen.“ (vgl. § 2 Nummer 10)

Dieses Anpflanzgebot sichert den Anteil gestalterisch und kleinklimatisch wirksamer Bepflanzungen, die Lebens-, Nahrungs- und Rückzugsräume insbesondere für Vögel und Insekten im Siedlungsraum bietet.

„Für festgesetzte Baumpflanzungen und für Heckenpflanzungen sind standortgerechte einheimische Laubgehölze zu verwenden und bei Abgang zu ersetzen. Großkronige Bäume müssen einen Stammumfang von mindestens 18 cm, kleinkronige Bäume einen Stammumfang von mindestens 14 cm, gemessen in 1 m Höhe über dem Erdboden aufweisen.“ (vgl. § 2 Nummer 9)

Die Verwendung standortgerechter einheimischer Gehölze bietet Nahrungs- und Lebensräume für zahlreiche heimische Tierarten und gewährleistet über die Sicherung der Nahrungskette die Bestandsvielfalt. Die Pflanzgrößen stellen bereits in kurzer Zeit die Entwicklung ökologisch und visuell wirksamer Freiraumstrukturen für die attraktive Begrünung des Wohngebiets sicher.

5.8.3 Artenschutzmaßnahmen

§ 2 Nummer 11 setzt fest: *„In den mit einem Erhaltungsgebot festgesetzten Bäumen im Norden des Flurstücks 8569 der Gemarkung Langenhorn sind sechs künstliche Nisthilfen für Halbhöhlen- und Nischenbrüter anzubringen und dauerhaft zu unterhalten.“* Die Maßnahme dient der Neuschaffung von Brutplätzen für die Arten Gartenrotschwanz und Grauschnäpper. Die Brutplätze können zeitgleich mit dem Neubauvorhaben als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme installiert werden, so dass die Funktion der betroffenen Lebensräume im ökologischen Zusammenhang gewahrt bleibt. Der Standort der Nisthilfen im zusammenhängenden Baum- und Gehölzstreifen am Nordrand des Plangebietes bietet ein ausreichendes Altholzpotezial zur Schaffung eines Brutreviers.

„Auf dem Flurstück 1128 der Gemarkung Langenhorn sind in dem mit a) bezeichneten Bereich des Reinen Wohngebietes an den nach Süden ausgerichteten Gebäudewänden drei künstliche Nisthilfen für Haussperlinge anzubringen und dauerhaft zu unterhalten.“ (vgl. § 2 Nummer 12)

Die Maßnahme dient dem Fortbestand der im Plangebiet vorkommenden Art. Für den an Gebäude gebundenen und anspruchsvollen Haussperling ist ein Verlust einzelner Fortpflanzungsstätten und die Schwächung der Lokalpopulation mit der Umsetzung des Bebauungsplanes nicht auszuschließen. Vorsorgend wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang durch Schaffung von ergänzenden Nisthilfen und Ausweichquartieren erhalten. Der vorgesehene Standort bietet in Benachbarung zur Grünfläche am Reekamp ausreichend offene Habitatstrukturen als Nahrungsgebiet für die Art. Die künstlichen Nisthilfen können an neuen Gebäudefassaden und an Dachaufbauten angebracht und gestalterisch eingebunden werden.

„In den Reinen und Allgemeinen Wohngebieten sind mindestens 15 künstliche Nisthilfen für Mauersegler in die Wand zu integrieren und dauerhaft zu unterhalten.“ (vgl. § 2 Nummer 13)

Die Maßnahme dient dem Erhalt der lokalen Population der reviertreuen Art, die im Plangebiet mit mindestens 14 Brutpaaren vertreten war. Da besetzte Gebäudequartiere durch die Umsetzung des Bebauungsplanes verloren gehen, werden Ersatzquartiere durch geeignete Nisthilfen installiert. Unter diesen Voraussetzungen bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Um die naturschutzfachlich erforderliche und festgesetzte Mindestzahl an Nisthilfen zu erhöhen, soll ergänzend im Rahmen des zu erarbeiteten Gestaltungsleitfadens eine Anzahl von 25 Nisthilfen vereinbart werden.

5.8.4 Naturschutzfachliche Gesamtbeurteilung

Für den Bebauungsplan greift die Eingriffsregelung nach § 1a BauGB. Die nach den Festsetzungen des Bebauungsplans voll- und teilversiegelbaren Flächen bezogen auf die Bauflächen haben einen Flächenumfang von etwa 3,5 ha. Die Bebauung erfolgt in einem städtebaulich geprägten Umfeld mit einem versiegelten Flächenanteil über vorhandene Gebäude, Wege, offene Stellplatzanlagen und Garagenhöfe von rund 2,3 ha innerhalb der Bauflächen der WA- und

WR-Gebiete. Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tierwelt werden im Plangebiet durch Anpflanz- und Erhaltungsgebote und Festsetzungen zur Dach- und Tiefgaragenbegrünung vollständig kompensiert. Für das Schutzgut Boden ergibt sich ein quantitativ ermitteltes Eingriffsdefizit. Durch Festsetzungen zur Begrünung der Tiefgaragen und zur Begrünung von Dachflächen mit einem zu begrünenden Dachflächenanteil von mindestens 80 % wird ein Teilausgleich für das Schutzgut Boden im Plangebiet hergestellt. Die begrünten Dachflächen wirken sich durch eine Rückhaltung von Niederschlägen positiv auf den Bodenwasserhaushalt aus. Weiterhin wird die Bodenversiegelung durch eine wasserdurchlässige Herstellung von Geh-, Fahrwegen und ebenerdigen Stellplätzen gemindert. Darüber hinaus trifft der Bebauungsplan die Festsetzung, in Teilen des Plangebietes Flächen für die Versickerung von Niederschlagswasser anzulegen.

Im qualitativen Gesamtergebnis verbleiben für den Naturhaushalt unter Berücksichtigung der im Bebauungsplan getroffenen Regelungen und Festsetzungen keine erheblichen und nachteiligen Auswirkungen.

Artenschutzrechtliche Belange für die Artengruppe der Brutvögel sind berührt. Bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen (Schutzfristen für Baumfällungen, Berücksichtigung der Brutzeiten beim Gebäudeabbruch, Anbringen von Nisthilfen) sind keine potenziellen Gefährdungen vorkommender Arten zu erwarten.

Externe Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

5.9 Oberflächenentwässerung

Das Plangebiet liegt in einem Trennsielgebiet. Die Straßen sind vollständig mit Schmutz- und Regenwassersielen besielt.

Die Aufteilung der Einleitmengen auf die einzelnen Sielstränge ist im weiteren Verfahren mit der Hamburger Stadtentwässerung (HSE) abzustimmen. Die erforderlichen Rückhaltekapazitäten auf den Grundstücken und die zulässigen Einleitmengen in die Siele sind im Rahmen eines nachfolgenden Genehmigungsverfahrens (Einleitgenehmigung) mit Beteiligung der HSE zu regeln.

Das anfallende Schmutzwasser kann problemlos von den das B-Plangebiet umgebenden Schmutzwassersielen aufgenommen werden.

Aus ökologischer Sicht ist im Hinblick auf den entstehenden hydrologischen Stress im Bornbach die abfließende Regenwassermenge während des Regenereignisses auf das notwendige Maß zu reduzieren.

Die Bodenverhältnisse lassen im Bereich „Langenhorner Chaussee“ teilweise eine Versickerung von Oberflächenwasser zu. Hier ist eine Wassermengentrückhaltung auf den Privaten Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser mit einer Breite von 7,5 m erforderlich. Aufgrund der Bodenbeschaffenheit im Bereich „Foorthkamp“, der keine ausreichende Versickerung ermöglicht, müssen Rückhalteräume (bspw. durch unterirdische Staurohre mit verzögerter Wasserabgabe an den Vorfluter) angelegt werden.

„Auf den Flurstücken 380 und 2925 der Gemarkung Langenhorn ist das anfallende Niederschlagswasser auf den festgesetzten privaten Flächen für die Rückhaltung und Versickerung

von Niederschlagswasser zu versickern. Oberirdisch ausgeführte Versickerungsbereiche sind naturnah zu gestalten.“ (vgl. § 2 Nummer 15)

Im Rahmen der Bauantragsverfahren ist auf der Grundlage eines Entwässerungskonzeptes der Umfang der erforderlichen Versickerungsanlagen detailliert zu berechnen.

Zu einem späteren Zeitpunkt ist zu prüfen, ob in den Bauquartieren 1, 6 und 7, mit versickerungsfähigem Boden, Versickerungsanlagen neu angelegt werden müssen. Hierbei ist zu beachten, dass die Versickerungsanlage eines jeweiligen Bauquartieres aufgrund der Anordnung der Tiefgaragen von allen Anschlussleitungen sämtlicher Fallrohre und Hofabläufe erreichbar sein muss.

Für die Flachdächer werden Dachbegrünungen festgesetzt, die für eine Erstaufnahme und eine Abpufferung der Niederschlagswasserabgabe sorgen können.

Auf den privaten Grundstücksflächen sind Geh- und Fahrwege sowie ebenerdige Stellplätze in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen (vgl. § 2 Nummer 6)

Dadurch werden die die Wasser- und Luftdurchlässigkeit des Bodens wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierung oder Betonierung ausgeschlossen, um die Versickerungsmöglichkeiten für das Oberflächenwasser zu verbessern und die Versiegelung des Bodens auf ein ökologisch vertretbares Maß zu reduzieren.

6 Maßnahmen zur Verwirklichung

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

In diesem Planverfahren wird davon ausgegangen, dass über eine vertragliche Regelung zwischen den Grundeigentümern und der Freien und Hansestadt eine Übereignung der bisherigen privaten Grundstücksflächen an die FHH erfolgt, die für die Verbreiterung der öffentlichen Verkehrsflächen gemäß den Festsetzungen im Bebauungsplan benötigt werden.

Es sind insgesamt 1.795 m² zukünftige Verkehrsfläche an die FHH zu übereignen. Weitere 137 m² zukünftige Verkehrsfläche müssen vom Flurstück 4009 (Vattenfall-Fernwärme) an die FHH übertragen werden, um auch in diesem Abschnitt die Verkehrsfläche des Dieckmühlenweges um 2,8 m zu verbreitern. Am Reekamp werden 49 m² von der Verkehrsfläche zukünftig dem angrenzenden reinen Wohngebiet zugeordnet.

7 Aufhebung bestehender Pläne

Für das Plangebiet werden die Bebauungspläne Langenhorn 26 vom 17.März.1969 (HmbGVBl. S. 32), zuletzt geändert am 4. November 1997 (HmbGVBl. S. 494, 495, 501) und Langenhorn 45 vom 08. März 1968 (HmbGVBl. S. 22), zuletzt geändert am 4. November 1997 (HmbGVBl. S. 494, 495, 500) und der Bebauungsplan Langenhorn 62 vom 17. April 1991 (HmbGVBl. S. 125) insoweit aufgehoben, als sie Festsetzungen für das Plangebiet enthalten.

8 Flächen- und Kostenangaben

8.1 Flächenangaben

Das Plangebiet hat eine Größe von 75.135 m². Hiervon werden für öffentliche Straßenverkehrsfläche 12.473 m², davon neu ca. 1.900 m², benötigt. Weiterhin werden eine Versorgungsfläche mit einer Größe von neu 2.160 m² und eine öffentliche Parkanlage mit einer Größe von 112 m² festgesetzt.

8.2 Kostenangaben

Der Freien und Hansestadt Hamburg entstehen durch den Bebauungsplan keine Kosten.

Die Herstellungskosten für die Anpassung der öffentlichen Straßenverkehrsflächen, insbesondere der erforderlichen Nebenflächen, werden im Rahmen von noch abzuschließenden Erschließungsverträgen durch die privaten Grundeigentümer übernommen.