

Begründung

zum Bebauungsplan Billstedt 103

24590 vom 18.09.2007

INHALTSVERZEICHNIS

1. GRUNDLAGE UND VERFAHRENSABLAUF	3
2. ANLASS DER PLANUNG	3
3. PLANERISCHE RAHMENBEDINGUNGEN	4
3.1 Rechtlich beachtliche Tatbestände.....	4
3.1.1 Flächennutzungsplan.....	4
3.1.2 Landschaftsprogramm einschließlich Arten- und Biotopschutzprogramm.....	4
3.2 Andere rechtlich beachtliche Tatbestände	5
3.2.1 Bestehendes Planungsrecht.....	5
3.2.2 Landschaftsschutzgebiet	5
3.2.3 Gesetzlich geschützte Biotope	5
3.2.4 Altlasten / Altlastverdächtige Flächen.....	5
3.2.5 Kampfmittelverdachtsfläche.....	5
3.3 Andere planerisch beachtliche Tatbestände	6
3.3.1 Naturräumliche Gegebenheiten.....	6
3.3.2 Entwässerungsgutachten	7
3.3.3 Lärmtechnische Untersuchung	7
3.4 Bestand	7
4. UMWELTBERICHT.....	8
4.1 Vorbemerkungen und Alternativen.....	8
4.2 Schutzgut Luft.....	9
4.2.1 Bestand.....	9
4.2.2 Umweltauswirkungen der Planung	10
4.2.3 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen / Festsetzungen	10
4.3 Schutzgut Klima.....	11
4.3.1 Bestand.....	11
4.3.2 Umweltauswirkungen der Planung	11
4.3.3 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen / Festsetzungen	11
4.4 Schutzgut Boden	12
4.4.1 Bestand.....	12
4.4.2 Umweltauswirkungen der Planung	13
4.4.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen / Festsetzungen	13
4.5 Schutzgut Wasser	14
4.5.1 Bestand.....	14
4.5.2 Umweltauswirkungen der Planung	15
4.5.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen / Festsetzungen	15
4.6 Schutzgut Pflanzen und Tiere	16
4.6.1 Bestand.....	16
4.6.2 Umweltauswirkungen der Planung	20
4.6.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen / Festsetzungen	22
4.7 Schutzgut Landschaftsbild / Stadtbild.....	23
4.7.1 Bestand.....	23
4.7.2 Umweltauswirkungen der Planung	24
4.7.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen / Festsetzungen	24

4.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	24
4.9	Schutzgut Mensch	25
4.9.1	Bestand.....	25
4.9.2	Umweltauswirkungen der Planung	255
4.9.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen / Festsetzungen	26
4.10	Monitoring.....	266
4.11	Zusammenfassung Umweltbericht	27
4.11.1	Zusammenfassung der Schutzgüter einschließlich der Wechselwirkungen	27
4.11.2	Eingriffsregelung.....	29
5.	PLANINHALT UND ABWÄGUNG.....	30
5.1	Reines Wohngebiet	30
5.2	Versorgungsfläche und Leitungsrecht	34
5.3	Straßenverkehrsfläche	35
5.4	Öffentliche Grünflächen.....	37
5.5	Begrünungsmaßnahmen	38
5.6	Baumschutz.....	40
5.7	Landschaftsschutz.....	40
5.8	Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	41
5.9	Fläche für die Wasserwirtschaft	43
5.10	Oberflächenentwässerung.....	43
5.11	Lärmschutz / Immissionsschutz.....	44
5.12	Bodenverunreinigungen	46
5.13	Wasserfläche	47
5.14	Gesetzlich geschützte Biotope	47
6.	MASSNAHMEN ZUR VERWIRKLICHUNG.....	47
7.	AUFHEBUNG BESTEHENDER PLÄNE / HINWEISE AUF FACHPLANUNGEN...47	
8.	FLÄCHEN- UND KOSTENANGABEN	48

BEGRÜNDUNG

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 21. Dezember 2006 (BGBl. I S. 3316).

In Erweiterung der städtebaulichen Festsetzungen enthält der Bebauungsplan naturschutz-, bauordnungs- und Klimaschutzrechtliche Festsetzungen.

Das Planverfahren wurde durch den Aufstellungsbeschluss M 3/04 vom 3. November 2004 (Amtl. Anz. S. 2230) eingeleitet. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 13. Februar 2006 (Amtl. Anz. S. 363) aufgrund von erforderlichen Klimaschutzrechtlichen Festsetzungen geändert. Die Bürgerbeteiligung mit öffentlicher Unterrichtung und Erörterung und die öffentliche Auslegung des Plans haben nach den Bekanntmachungen vom 8. Dezember 2004 und 3. März 2006 (Amtl. Anz. 2005 S. 34; 2006 S. 392, 393) stattgefunden.

2. ANLASS DER PLANUNG

Das bisherige Planrecht (Bebauungsplan Billstedt 90) wies für diesen Bereich Billstedts Geschosswohnungsbau aus. Aufgrund der geänderten Nachfrage am Wohnungsmarkt sollen durch diesen Bebauungsplan die planungsrechtlichen Voraussetzungen für verdichteten Einfamilienhausbau mit flächen- und kostensparenden Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern sowie familiengerechtem Wohnen im Rahmen der Zielsetzung „Wachsende Stadt“ ermöglicht werden. In Ergänzung zu der Einzelhausbebauung der Umgebung sowie in der Nähe der vorhandenen Infrastruktureinrichtungen des Quartiers Dringsheide soll die geplante Wohnbebauung eine Erweiterung des Wohnangebots an verdichtetem Einfamilienhausbau in Billstedt darstellen.

Einige Inhalte des bisher auch für diesen Bereich gültigen Grünordnungsplans Billstedt 90 wurden als sogenannte Huckepackfestsetzungen in den Bebauungsplan übernommen. Die in unterschiedlicher Qualität vorhandenen Knicks und Knickreste sollen mit dem Bebauungsplan durch Erhaltungs- und Anpflanzgebote für Bäume und Sträucher geschützt bzw. wieder aufgebaut werden. Auf ein neues Grünordnungsplanverfahren konnte ohne wesentliche inhaltliche Verluste verzichtet werden. Die für die geplante kleinteilige Bebauungsstruktur angemessenen, erforderlichen und sinnvollen landschaftsplanerischen und naturschutzrechtlichen Elemente können auch mit entsprechenden Festsetzungen im Bebauungsplan gesichert werden.

Mit dem Bebauungsplan werden somit auch landschaftsplanerische Ziele verfolgt. Die landschaftsprägenden Knicks und vorhandene nach § 28 Hamburgisches Naturschutzgesetz geschützte Biotope sollen ebenfalls planungsrechtlich geschützt werden.

3. PLANERISCHE RAHMENBEDINGUNGEN

3.1 Rechtlich beachtliche Tatbestände

3.1.1 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan für die Freie und Hansestadt Hamburg in der Fassung der Neubekanntmachung vom 22. Oktober 1997 (HmbGVBl. S. 485) mit seiner 89. Änderung stellt für den Geltungsbereich des Bebauungsplans überwiegend Wohnbauflächen dar. Entlang des Raawischgrabens und im Westen des Plangebiets im Bereich des Jenfelder Bachs sind Grünflächen dargestellt.

3.1.2 Landschaftsprogramm einschließlich Arten- und Biotopschutzprogramm

Das Landschaftsprogramm einschließlich Arten- und Biotopschutzprogramm für die Freie und Hansestadt Hamburg vom 14. Juli 1997 (HmbGVBl. S. 363) mit seiner 75. Änderung stellt im Landschaftsprogramm für den Geltungsbereich des Bebauungsplans die Milieus Etagenwohnen, Parkanlage, im Westen Auenentwicklungsbereich und Landschaftsschutzgebiet dar. Es ist beabsichtigt das Landschaftsprogramm einschließlich Arten- und Biotopschutzprogramm im Zusammenhang mit diesem Bebauungsplan zu ändern.

Zukünftig sollen im Landschaftsprogramm für den Geltungsbereich des Bebauungsplans die Milieus Gartenbezogenes Wohnen, Naturnahe Landschaft und Parkanlage sowie im westlichen Randbereich Landschaftsschutzgebiet dargestellt werden.

Das Arten- und Biotopschutzprogramm stellt städtisch geprägte Bereiche mit mittlerem bis geringem Grünanteil (12), Parkanlage (10a) und im Westen Auen der übrigen Fließgewässer (3b) mit parkartigen Strukturen und Landschaftsschutzgebiet dar. Im Arten- und Biotopschutzprogramm sollen zukünftig entsprechend die Biotopentwicklungsräume offene Wohnbebauung mit artenreichen Biotopelementen (11a), Grünland (6) und im westlichen Randbereich Auen der übrigen Fließgewässer (3b) mit parkartigen Strukturen und Landschaftsschutzgebiet dargestellt werden.

3.2 Andere rechtlich beachtliche Tatbestände

3.2.1 Bestehendes Planungsrecht

Der Bebauungsplan Billstedt 90 vom 4. März 1997 (HmbGVBl. S. 30), zuletzt geändert am 4. November 1997 (HmbGVBl. S. 494, 509, 510), setzt für den neu überplanten Bereich Reines Wohngebiet (WR II - V) und in Teilbereichen Allgemeines Wohngebiet (WA I - IV) fest. Außerdem sind Grünflächen, Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie Straßenflächen festgesetzt.

Der Grünordnungsplan Billstedt 90 vom 4. März 1997 (HmbGVBl. S. 31), zuletzt geändert am 4. November 1997 (HmbGVBl. S. 494, 511), setzt für den neu überplanten Bereich Erhaltungs- und Anpflanzgebote mit Ersatzpflanzverpflichtung und Erhaltungs-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für bestimmte Biotope fest.

3.2.2 Landschaftsschutzgebiet

Ein Teilbereich des westlichen Plangebiets ist Bestandteil der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet Öjendorf-Billstedter Geest vom 14. September 1993 (HmbGVBl. S. 263), zuletzt geändert am 5. Oktober 2004 (HmbGVBl. S. 375, 376).

3.2.3 Gesetzlich geschützte Biotope

Im Bereich der Raawischgrabenniederung befinden sich gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 28 Hamburgisches Naturschutzgesetz (HmbNatSchG) in der Fassung vom 7. August 2001 (HmbGVBl. S. 281), zuletzt geändert am 20. April 2005 (HmbGVBl. S. 146). Unter Ziffer „4.6 Schutzgut Pflanzen und Tiere“ wird die Lage dieser Biotope dargestellt und die Pflanzen- und Tierartenvorkommen näher beschrieben.

3.2.4 Altlasten / Altlastverdächtige Flächen

Innerhalb und direkt angrenzend außerhalb des Plangebiets befindet sich je eine Altlastenverdachtsfläche. Für die Altlastenverdachtsfläche innerhalb des Plangebiets sind Bodenverunreinigungen aktenkundig (vgl. Ziffer „5.12 Bodenverunreinigungen“).

3.2.5 Kampfmittelverdachtsfläche

Es muss mit dem Vorhandensein von Bombenblindgängern gerechnet werden. Bautätigkeiten jeglicher Art sind daher vor Baubeginn der zuständigen Dienststelle der Behörde für Inneres (Kampfmittelräumdienst) anzuzeigen.

3.3 Andere planerisch beachtliche Tatbestände

3.3.1 Naturräumliche Gegebenheiten

Im September 2003 wurde eine hydrogeologische Untersuchung durchgeführt. Sie kam zu dem Schluss, dass es sich bei dem Plangebiet um einen Naturraum handelt, der durch oberflächennahes Grundwasser und aufgestautes Sickerwasser maßgeblich beeinflusst wird. Dabei sind zu unterscheiden:

- Oberflächennah anstehendes Grundwasser im oberen Grundwasserleiter, welches im zentralen Bereich des Plangebiets im Mittel zu minimalen Grundwasserflurabständen zwischen 0,40 und 0,60 m unterhalb der Geländeoberfläche führen kann. Zu den Niederungsbereichen der Vorfluter hin verringert sich der Abstand des Grundwassers zur Geländeoberfläche, bereichsweise ist mit einer Überflutung tiefer liegender Flächen zu rechnen (Lastfall 1).
- Eine Vernässung oberflächennaher Bereiche insbesondere im zentralen Bereich des Bebauungsplangebiets aufgrund von aufgestautem Niederschlagswasser. Es ist davon auszugehen, dass der Einfluss durch aufgestautes Niederschlagswasser von kürzerer Dauer ist und dass dieses im zentralen Bereich des geplanten Siedlungsgebiets Haferblöcken näher an der Oberfläche ansteht als hoch stehendes Grundwasser. Hier ist dann von minimalen Abständen des aufgestauten Niederschlagswassers zur Geländeoberfläche von ca. 0,30 bis 0,40 m auszugehen (Lastfall 2).

Grundlage für den Umgang mit hoch anstehendem Grundwasser ist die DIN 18195. Nach dieser DIN-Norm sind grundsätzlich mehrere Möglichkeiten im Umgang mit den festgestellten minimalen Flurabständen denkbar. Aus diesem Grunde sollte bei der Planung jeweils bauwerks- und baufeldbezogen der Einzelfall geprüft werden.

Es ist zu beachten, dass der Einbau einer Drainage zu einer dauerhaften Absenkung des Grundwasserspiegels führen kann, welche nach § 2 Nr. 15 unzulässig ist.

Im Bereich der neuen Erschließungsstraßen, auf den Baufeldern entlang dieser Erschließungsstraßen und nahe der Raawischgrabenniederung werden Flächen mittels Bodenauftrag künstlich aufgehöhht. Dies ist nötig, um einerseits für die Straßen einen Abstand zum Grundwasserspiegel zu erreichen, andererseits um die Baufelder an das neue Straßenniveau anzupassen und die Nutzbarkeit der Grundstücke nahe der Niederung zu verbessern.

3.3.2 Entwässerungsgutachten

Für das Plangebiet wurde ein Entwässerungskonzept erstellt. Randbedingungen sind die Ableitung des durch die neue Bebauung vermehrt anfallenden Oberflächenwassers über ein offenes Graben- und Muldensystem, der Erhalt der in Ost-West-Richtung verlaufenden alten Knickstrukturen und der Erhalt der sich in der Niederung des Raawischgrabens befindlichen mächtigen Torfschichten. Auch die ökologische Situation innerhalb der Raawischgrabenniederung und insbesondere die dort vorhandenen und nach § 28 Hamburgisches Naturschutzgesetz geschützten Biotope wurden berücksichtigt.

3.3.3 Lärmtechnische Untersuchung

Im September 2002 wurde eine lärmtechnische Untersuchung durchgeführt, in der zwei Funktionsplanvarianten geprüft wurden. Näheres dazu ist in Ziffer 5.11 „Lärmschutz/Immissionsschutz“ nachzulesen.

3.4 Bestand

Das Plangebiet wird begrenzt durch den Jenfelder Bach im Westen, den Kleingartenverein Nr. 146 (südlich der Bundesautobahn BAB A 24) im Norden, die Straße Haferblöcken im Osten und im Süden durch die Bebauung des Fuchsbergwegs.

Es umfasst für die Pferdehaltung genutzte Flächen und – bedingt durch sehr extensive Nutzung in den vergangenen Jahrzehnten - Brachflächen mit überwiegend Birkenaufwuchs. Diese Flächen sind durch in Ost-West-Richtung verlaufende Knicks mit zum Teil großen Einzelbäumen (Überhälter) in vier Bereiche gegliedert. Die Straße Haferblöcken ist beidseitig durch Knicks geprägt. Die Knicks sind relativ intakt und dicht, teilweise jedoch degeneriert. Sie sind naturraumtypische und kulturhistorisch bedeutsame Landschaftselemente.

Von Nordosten aus verläuft die Senke des Raawischgrabens in südwestlicher Richtung diagonal durch das Plangebiet. Dieser Graben führt nicht ständig Wasser und ist im unteren Teil grabenartig vertieft.

Im Nordwesten (Flurstück 1615) sind ehemalige Behelfsheime, die inzwischen dauerhaft bewohnt sind, auf privaten Flächen vorhanden. Für sie sind keine Baugenehmigungen erteilt worden. Südlich davon befindet sich eine auf Widerruf genehmigte Pferdestallung auf dem Flurstück 1616.

Die Kompakt-Netzstation der Vattenfall AG im Südosten des Plangebiets wird aus versorgungstechnischen Gründen weiterhin benötigt und muss erhalten bleiben.

Südöstlich des Plangebiets befindet sich die Grundwassermessstelle Nummer 311.

4. UMWELTBERICHT

4.1 Vorbemerkungen und Alternativen

Planungsanlass ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für verdichteten Einfamilienhausbau mit Flächen und Kosten sparenden Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern sowie familiengerechtem Wohnen im Rahmen der Zielsetzung „Wachsende Stadt“. Das bisherige Planrecht (Bebauungsplan Billstedt 90) wies für diesen Bereich Billstedts Geschosswohnungsbau aus, der aufgrund der veränderten Nachfrage am Wohnungsmarkt nicht realisiert wurde.

Mit der geplanten Wohnbebauung soll eine Erweiterung des benötigten Wohnangebots an verdichtetem Einfamilienhausbau in Billstedt in der Nähe der vorhandenen Infrastruktureinrichtungen des Quartiers Dringsheide ermöglicht werden.

Auch landschaftsplanerische Ziele werden mit dem Bebauungsplan verfolgt. Einige Inhalte des Grünordnungsplans Billstedt 90 wurden als Huckepackfestsetzungen in den Bebauungsplan übernommen. Die vorhandenen nach § 28 Hamburgischem Naturschutzgesetz geschützten Biotope sollen planungsrechtlich geschützt werden. Außerdem sollen die in unterschiedlicher Qualität vorhandenen landschaftsprägenden Knicks und Knickreste mit dem Bebauungsplan durch Erhaltungs- und Anpflanzgebote für Bäume und Sträucher gesichert und wieder aufgebaut werden.

Alternativ wäre die Belassung des Bebauungsplans Billstedt 90 mit seinen Ausweisungen für bis zu fünfgeschossigen Wohnungsbau möglich. Da gerade in Billstedt ein hohes Defizit an Wohnbauland für Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern besteht, wurde diese Nutzungsalternative aufgegeben. Durch erneute Überplanung dieser Fläche und damit der Umwandlung des Planrechts von Geschosswohnungsbau in Einfamilienhausbau wird die Überbauung einer weiteren bisher unberührten Grünfläche für den gestiegenen Bedarf an gartenbezogenem Wohnen vermieden.

Die Nullvariante, also die voraussichtliche Entwicklung bei Nicht-Durchführung des Plans, entspricht der zuvor genannten Alternativlösung.

Die dem Plan zugrunde liegenden Fachgesetze, Fachpläne und rechtlichen Rahmenbedingungen sind in Ziffer 3 dargestellt.

Der Umweltprüfung liegen folgende Gutachten und Stellungnahmen zugrunde:

- Schalltechnische Untersuchung zum Entwicklungsplan Haferblöcken (Sept. 2002)
- Entwässerungskonzept für die Ableitung von Niederschlagswasser aus dem geplanten Siedlungsgebiet Haferblöcken (Januar 2006)
- Bodenkundlich-hydrogeologische Untersuchung für den Bereich der geplanten Siedlung Haferblöcken (September 2003)
- Eingriffsbewertung Haferblöcken (Februar 2005)
- Ökologisch-faunistischer Fachbeitrag zur Umweltprüfung für das Bebauungsplan-gebiet Billstedt 103 – Haferblöcken (Oktober 2005)
- Fachliche Stellungnahme zur Altlastensituation (Sept. 2004, Nov. 2005 und Nov. 2006)
- Fachliche Stellungnahme zum Schutzgut Luft (November 2005).

Die verwendeten Methoden sowie Details zu den Ausführungen im Umweltbericht sind, ebenso wie Kenntnislücken, diesen Quellen zu entnehmen.

4.2 Schutzgut Luft

4.2.1 Bestand

Der Bereich des Bebauungsplans ist deutlich mit Verkehrslärm vorbelastet. Insbesondere die nördlich verlaufende Bundesautobahn A 24 übt einen starken Einfluss aus. Darüber hinaus emittiert die unmittelbar angrenzende Straße Haferblöcken Lärm in das Plangebiet. Die vorherrschende Belastung liegt in weiten Teilen des Plangebiets sowohl tagsüber als auch nachts über den Grenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), geändert am 19. September 2006 (BGBl. I S. 2146) für Reine und Allgemeine Wohngebiete.

Aufgrund einer qualifizierten Schätzung kann davon ausgegangen werden, dass die Luftbelastung im Plangebiet gemessen an den Grenzwerten der 22. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (22. BImSchV) in der Fassung vom 11. September 2002 (BGBl. I S. 3626), geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 13. Juli 2004 (BGBl. I S. 1612) als unbedenklich einzustufen ist.

Die Grenzwerte der hinsichtlich ihrer Belastungshöhe relevanten Schadstoffe Stickstoffdioxid (NO₂) und Feinstaub (PM₁₀) werden deutlich unterschritten. Ebenso liegen die Benzol-Werte unterhalb des Grenzwerts.

4.2.2 Umweltauswirkungen der Planung

Die Realisierung der etwa 270 Wohneinheiten wird ein erhöhtes Verkehrsaufkommen auf den Straßen Fuchsbergredder und Haferblöcken sowie Verkehre innerhalb des neuen Straßennetzes nach sich ziehen. Auf der BAB selbst wird sich dieser zusätzliche Verkehr aufgrund der bereits vorhandenen hohen Verkehrszahlen nicht bemerkbar machen.

Die geplante Bebauung muss vor den vorhandenen und zusätzlich entstehenden Lärmemissionen geschützt werden. Da die BAB A24 bereits existiert, müssen die benötigten Lärmschutzvorkehrungen im Rahmen der Realisierung der Wohnbebauung getroffen werden.

4.2.3 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen / Festsetzungen

In der „Schalltechnischen Untersuchung zum Entwicklungsplan Haferblöcken“ vom September 2002 wurden die erforderlichen Lärmschutzanlagen dimensioniert. Demnach ist für eine Einhaltung von 49 dB(A) auf der lärmabgewandten Gebäudeseite entsprechend dem Hamburger Orientierungsrahmen für Strassen- und Schienenlärm entlang der BAB A 24 eine etwa 1000 m lange Lärmschutzwand in einer Höhe von 5,5 m über Gradienten Autobahn erforderlich.

Der dem Bebauungsplan zugrunde liegende Städtebauliche Entwurf reagiert auf die im Plangebiet vorhandene Lärmbelastung, indem die Gebäude überwiegend so angeordnet wurden, dass sie einen Schall abschirmenden Charakter aufweisen. Sie entwickeln sich parallel zu den Lärmemitteln BAB und der Straße Haferlöcken und schützen damit die rückwärtigen Bereiche.

Um gesunde Wohnverhältnisse zu sichern, sind nach § 2 Nr. 2 die Wohn- und Schlafräume auf den mit „(1)“ bezeichneten Flächen der reinen Wohngebiete durch geeignete Grundrissgestaltung den lärmabgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen. Soweit die Anordnung an der lärmabgewandten Seite nicht möglich ist, muss für diese Räume ein ausreichender Lärmschutz durch bauliche Maßnahmen an Außentüren, Fenstern, Außenwänden und Dächern der Gebäude geschaffen werden.

Um den Lärmeintrag durch nord-südgerichtete Durchgangsverkehre zu minimieren, soll die Straße Haferblöcken im Bereich der Kehre gesperrt werden. Zukünftig wird nur die verkehrsberuhigte Bügelstraße für diese Verbindung verbleiben.

In den Wohngebieten wird festgesetzt, dass die Neubebauung an ein Blockheizkraftwerk-Fernwärmenetz anzuschließen ist, welches zu einer Verminderung der Entstehung zusätzlicher Luftschadstoffe beiträgt.

4.3 Schutzgut Klima

4.3.1 Bestand

Der hamburger Raum zählt zum warm-gemäßigten atlantischen Klimabereich, der als feuchttemperiertes Klima mit ganzjährigem Niederschlag und einem deutlichen Tagesgang der Lufttemperatur einzustufen ist. Die Sommer sind relativ sonnenscheinarm, die Winter mild.

Das Untersuchungsgebiet ist im Zusammenhang mit den weitläufigen Flächen des Hauptfriedhofs Öjendorf, des Öjendorfer Sees und Parks zu betrachten. Das hier vorherrschende Lokalklima ist laut Landschaftsprogramm, Teilplan Naturhaushalt „Klima/Luft“, durch bioklimatische Entlastungsräume und Frischluftentstehungsgebiete geprägt. Der Grad der Veränderungen der natürlichen Klimaausprägungen (Temperatur, Kalt- und Frischluftentstehung und -transport, Luftfeuchtigkeit, Windverhältnisse) innerhalb dieser Entlastungsräume ist als gering einzustufen. Nördlich des Plangebiets verläuft jedoch die Bundesautobahn A 24, welche Auswirkungen auf einen kleinen nordwestlichen Teilbereich des Untersuchungsgebiets hat. Sie ist eine Durchgangsstraße und nach Landschaftsprogramm den bioklimatischen Belastungsräumen zuzuordnen, welche durch wesentliche Veränderungen aller Klimaelemente gegenüber dem Freiland geprägt sind (Wärmeinseln, hohe Schadstoffbelastungen).

4.3.2 Umweltauswirkungen der Planung

Die bisherige klimatische Ausgleichfunktion geht durch die Bebauung weitgehend verloren. Befestigte und versiegelte Flächen haben einen erhöhten Oberflächenabfluss zur Folge und damit eine geringere Verdunstungs- und Versickerungsrate. Kalt- und Frischluftentstehung sowie Luftfeuchtigkeit werden vermindert.

Des Weiteren reflektieren großflächige Baukörper die Wärmestrahlung und tragen so zu einer Aufheizung der Luft und damit zur Erwärmung des Klimas bei, welches eine Beeinträchtigung der klimatischen Verhältnisse im Plangebiet nach sich zieht.

Gegenüber der bestehenden Situation wird es zu kleinräumigen Änderungen der Windverhältnisse durch die neu entstehenden Gebäude kommen.

Auswirkungen auf das übergeordnete Klima sind nicht zu erwarten.

4.3.3 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen / Festsetzungen

Um diesen kleinklimatischen Veränderungen entgegenzuwirken, sind Dächer bis zu einer Neigung von 20 Grad sowie Dächer von Garagen und Carports zu begrünen (vgl. § 2 Nr. 7). Die Begrünung mindert den Aufheizeffekt von Dachflächen, verzögert den Abfluss anfallender Niederschläge und trägt durch Verdunstung zur Luftbefeuchtung und Staubbindung und somit zum Klimaschutz bei.

Für das Plangebiet soll das System einer offenen Oberflächenentwässerung zum Tragen kommen (vgl. Ziffer 5.10 „Oberflächenentwässerung“ sowie § 2 Nr. 12 und 13 der Verordnung). Außerdem wurden große Flächenanteile als Grün- bzw. Massnahmenflächen gesichert. Dadurch kann die Verdunstungs- und Versickerungsrate erhöht und das Kleinklima verbessert werden.

4.4 Schutzgut Boden

4.4.1 Bestand

Das Gelände ist in seiner Morphologie geprägt durch zwei von Nordost nach Südwest verlaufende Gewässer. Im Osten liegt der morphologische Hochpunkt im Bereich der Straße Haferblöcken bei etwa 17 m NN. Das Gelände fällt nach Westen zum Raawischgraben hin ab, dabei werden Geländeneigungen zwischen 2 und 10 % erreicht. Der Raawischgraben, der seinen Ursprung südlich der BAB A 24 hat, verläuft in einer morphologischen Senke bei etwa 14 m NN. Westlich dieser Senke steigt das Gelände bis zur Mitte des Plangebiets auf etwa 15 m NN leicht an. Bis zum Jenfelder Bach, der das Plangebiet in Richtung Westen begrenzt, fällt es anschließend in südwestlicher Richtung auf etwa 13 m NN ab.

Der Untergrund des Untersuchungsgebiets besteht aus Geschiebelehm bzw. Geschiebemergeln (vgl. digitale Hamburger Baugrundkarte). Im Westen und Süden grenzen Geschiebesande an diese Flächen an. Darüber haben sich auf den höher gelegenen Flächen Pseudogleye entwickelt, die zum Jenfelder Bach und zum Raawischgraben hin in Gleye und schließlich in den beiden Senken in Niedermoor aus unterschiedlich breiten Torfbändern übergehen.

Die in der Raawischgrabensenke vorhandenen Niedermoorbereiche zählen zu den nach § 28 Hamburgisches Naturschutzgesetz besonders geschützten Biotopen.

Der Boden des Plangebiets erfüllt im besonderen Maße natürliche Funktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen nach §2 Absatz 2 Nummer 1a des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert am 9. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3214). Schutzwürdige Böden im Sinne der Archivfunktion sind nicht betroffen.

Die bis zu 90 m breiten Torfbänder in den Gewässersenkten sind durch zuströmendes Grund- und Schichtenwasser über den tiefer liegenden Sandschichten entstanden. Im Bereich des Jenfelder Bachs erreichen sie Mächtigkeiten von 0,8 m. Etwa auf halber Höhe des Gewässerlaufs liegt eine etwa 20 m schmale Verengung vor. Durch Tiefenumbbruch sind die Torfe im Torfband teilweise stark vererdet.

Im Bereich des Raawischgrabens liegt ein durchschnittlich 20 m breites Torfband mit einer Mächtigkeit von bis zu 0,6 m vor. An der breitesten Stelle in der Mitte des Gebiets ist es 60 m breit und wird direkt südlich davon auf einer Länge von 10 m unterbrochen. An der breitesten Stelle wurde unter den Sanden in etwa 1,5 m Tiefe außerdem eine fossile Torfschicht von etwa 1,3 m Mächtigkeit aufgefunden, die vermutlich lokal vorliegt.

Im Nordosten des Plangebiets und direkt angrenzend außerhalb befindet sich je eine Altlastenverdachtsfläche, die aus Bauschutt, Müll und Erdaushub besteht (vgl. Ziffer 5.12 „Bodenverunreinigungen“).

4.4.2 Umweltauswirkungen der Planung

Durch die Versiegelung aufgrund von neu entstehenden Gebäuden, Straßen, Wegen und Stellplätzen ergeben sich Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen. Der Boden verliert seine Versickerungsfähigkeit von Niederschlagswasser, Filter- und Pufferkapazität gegenüber Schadstoffen, Wasserspeicher- und Grundwasserneubildungsvermögen, seine natürliche Bodenfruchtbarkeit als Kulturboden sowie die Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Die erforderlichen Bodenaufschüttungen für die Straßen und Baugrundstücke und das Aufgraben für die Fundamentarbeiten stört das überwiegend vorhandene natürliche Gefüge der Bodenschichten.

Im Randbereich der Straßen können sich Auswirkungen auf die Böden durch Eintrag von Schadstoffen wie Tausalz, Treibstoff und Reifenabrieb ergeben. Weitere Auswirkungen können durch Gartennutzungen mit Dünge- und Pflanzenschutzmitteleinsatz entstehen.

4.4.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen / Festsetzungen

Die nahezu vollständige Freihaltung der im Plangebiet vorhandenen Niedermoorböden von Bebauung und die Festsetzung von Dachbegrünungen auf flach geneigten Dächern und Dächern von Garagen und Carports (vgl. § 2 Nr. 7) mindern den Eingriff in das Schutzgut Boden.

Um möglichst wenig Bodenfläche vollständig zu versiegeln, sind auf den privaten Grundstücksflächen die Geh- und Fahrwege in wasser- und luftdurchlässigem, Stellplätze in vegetationsfähigem Aufbau herzustellen (vgl. § 2 Nr. 14).

Außerdem sind innerhalb des Plangebiets „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ ausgewiesen. Auf den bisher als Pferdekoppel sehr intensiv genutzten Flächen östlich des Jenfelder Baches soll sich extensives Grünland entwickeln. Damit können die Bodenfunktionen erheblich verbessert werden.

In der Raawischgrabensenke sollen die vorhandenen Bodensituationen erhalten werden. Das bedeutet, dass die wasserwirtschaftliche Planung die vorhandene Topografie mit den Senken sowie die Quantität des gegenwärtigen Zuflusses von Niederschlagswasser und seinen verzögerten Abfluss nach Möglichkeit nicht beeinträchtigen darf, um auf diese Weise auch die nach § 28 Hamburgisches Naturschutzgesetz geschützten Biotope zu erhalten.

4.5 Schutzgut Wasser

4.5.1 Bestand

Im Gelände befinden sich zwei von Nordost nach Südwest verlaufende Fließgewässer. Dabei handelt es sich um den als Vorfluter ausgebauten, an das Plangebiet angrenzenden Jenfelder Bach im Westen und den mittig im Plangebiet gelegenen naturnahen und nur abschnittsweise ständig Wasser führenden Raawischgraben. Es kann davon ausgegangen werden, dass es sich bei beiden Gewässern im Bereich des Plangebiets um ehemals natürliche Gewässerläufe handelt, die im Laufe der Zeit durch den Menschen überprägt worden sind.

Bei mittleren und hohen Grundwasserständen ist von einer direkten Anbindung dieser Gewässer an das Grundwasser auszugehen. In Abhängigkeit vom Grundwasserstand kommt es darüber hinaus zu einer Überflutung der Bachniederungen.

Im Bereich des geplanten Siedlungsgebiets bilden Schmelzwassersande, die den Geschiebelehm bzw. den Geschiebemergel überlagern, einen lokalen oberflächennahen Grundwasserbereich. Aus großräumigen Auswertungen der mittleren Grundwasserstände im Hamburger Stadtgebiet kann der mittlere Grundwasserstand im Bereich Haferblöcken mit ca. 12,0 bis 13,0 m über NN abgeschätzt werden.

Im Rahmen der bodenkundlichen Geländeaufnahme wurden neben den aus hydro-morphen Merkmalen abgeleiteten minimalen Flurabständen des Grund- und Stauwassers ebenfalls aktuelle Flurabstände ermittelt. Die durchgeführten Untersuchungen bestätigen die abgeschätzten Flurabstände und belegen, dass es sich bei dem geplanten Siedlungsgebiet um einen Naturraum handelt, der durch oberflächennahes Grundwasser sowie durch aufgestauten Sickerwasser maßgeblich beeinflusst wird. Dabei sind die unter Ziffer 3.3.1 „Naturräumliche Gegebenheiten“ detailliert beschriebenen Lastfälle zu unterscheiden.

Der maximale Grundwasserstand wurde bei der Bodenkartierung anhand von Hydro-morphiemarkmalen der Bodenprofile abgeschätzt. Die so ermittelten Flurabstände des maximalen Grundwasserstands zur Geländeoberfläche liegen in den beiden vorhandenen Gewässersenkungen über der Geländeoberfläche. In den anstehenden Gleyböden

liegen die maximalen Grundwasserabstände im gesamten Bereich durchschnittlich bei ca. 0,40 m unter Geländeoberkante, während sie sich im Bereich der Pseudogleye zur Erhebung in der Mitte des Plangebiets hin auf mehr als 2 m unter Geländeoberkante vergrößern. Unter Ziffer 4.4 „Schutzgut Boden“ ist die Verbreitung der im Plangebiet vorhandenen Bodentypen näher erläutert.

Auf einer vorhandenen Altlastenverdachtsfläche innerhalb des Plangebiets wurden Bodenauffüllungen mit Bauschutt und Müll angetroffen, die aufgrund gemessener Schadstoffgehalte der Einbauklasse Z 1 und Z 1.2 zuzuordnen sind (vgl. Ziffer 5.12 „Bodenverunreinigungen“). Es ist aber davon auszugehen, dass das Grundwasser durch die im Boden enthaltenen Schadstoffe im Bereich dieser Altlastenverdachtsfläche nicht gefährdet wird.

Der oberflächennahe Untergrund im Bereich des geplanten Siedlungsgebiets wird hauptsächlich durch die beiden glazialen Elemente glaziofluviale Sande (fein- bis mittelsandig) und eiszeitliche Moränenablagerungen (Geschiebemergel bzw. Geschiebelehm) geprägt. Die eiszeitlichen Moränenablagerungen überlagern einen regional bedeutenden 1. Hauptgrundwasserleiter, der aus Sanden und untergeordneten Kiesen der Saale - Eiszeit gebildet wird. In diesem ist eine großräumige, von Nordost nach Südwest gerichtete Grundwasserströmung erkennbar.

Der obere Grundwasserleiter ist hinsichtlich seiner Mächtigkeit sehr heterogen. Im Bereich der Gewässer werden Mächtigkeiten von bis zu 4 m (Jenfelder Bach) und 2,50 m (Raawischgraben) erreicht. Im zentralen geplanten Siedlungsgebiet, das zugleich die Hochlage der Geschiebelehme bildet, beträgt die Mächtigkeit der Sandüberdeckung maximal ca. 1 m. Für diesen Grundwasserleiter kann von einem mittleren Durchlässigkeitsbeiwert von $2,7 \times 10^{-4}$ m/s ausgegangen werden

4.5.2 Umweltauswirkungen der Planung

Der Verlust von Vegetationsflächen durch Flächenversiegelung schränkt die flächenhafte Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers ein und führt zu einem wesentlich erhöhten Oberflächenabfluss.

Da die Bebauung auf überwiegend grundwassernahen Standorten erfolgt, besteht ein Risiko der Verfrachtung von Schadstoffen in das Grundwasser. Dies kann unter anderem durch den Kfz-Verkehr oder durch Gartennutzungen mit Dünge- und Pflanzenschutzmitteleinsatz geschehen.

4.5.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen / Festsetzungen

Um die vorherrschenden Grundwasserverhältnisse nicht zu beeinträchtigen, sind bauliche und technische Maßnahmen, die zu einer dauerhaften Absenkung des vegetati-

onsverfügbaren Grundwasserspiegels führen, unzulässig. Keller sind unzulässig (vgl. § 2 Nr. 15).

Dem erhöhten Oberflächenabfluss wird mit dem System einer offenen Oberflächenentwässerung begegnet. Hierdurch kann das anfallende Niederschlagswasser von den Grundstücken abgeführt, im Raawischgraben zurückgehalten, soweit wie möglich versickert und anschließend in die Vorfluter abgeleitet werden (vgl. § 2 Nr. 12).

Als Maßnahme zur Erhöhung der Versickerung des Oberflächenwassers wird festgesetzt, dass auf den privaten Grundstücksflächen Geh- und Fahrwege in wasser- und luftdurchlässigem, Stellplätze in vegetationsfähigem Aufbau herzustellen sind (vgl. § 2 Nr. 14).

4.6 Schutzgut Pflanzen und Tiere

4.6.1 Bestand

Den folgenden Ausführungen liegt der Ökologisch-Faunistische Fachbeitrag zur Umweltprüfung vom Oktober 2005 mit Biotopkartierung zugrunde. Die Bestandserfassung wurde von September 2004 bis September 2005 durchgeführt. Die angegebenen Biotopnummern ergeben sich aus dieser Biotopkartierung und dem gutachterlichen Fachbeitrag, die Lage dieser Biotope ist aus einer am Ende dieser Ziffer abgedruckten Karte zu entnehmen.

Das im Plangebiet vorhandene Knicksystem ist alt und wurde vermutlich über mehr als 150 Jahre genutzt und gepflegt. Es ist Relikt einer ehemals landschaftsbestimmenden Nutzungsform und v.a. faunistisch als Lebensraum und Vernetzungssystem bedeutend. Es birgt einen bedeutenden Bestand alter Stiel-Eichen und alten Schlehengebüschs.

In der Niederung des Raawischgrabens sind geschützte Niedermoor- und Nasswiesenbiotope mit Vorkommen mehrerer gefährdeter bzw. stark gefährdeter Tier- und Pflanzenarten erhalten. Diese sind dort zum Teil mit im Bereich der Stadt Hamburg bemerkenswerten Beständen vertreten.

Mindestens zwei Koppeln (Teilbereiche des zweiten und vierten Knickfelds von Norden aus gesehen) werden von einer alten recht artenreichen Grünlandnarbe (alte Grünlandflächen) bedeckt. Der verhältnismäßig magere Standort bietet die Voraussetzung für ein recht arten- und blütenreiches Inventar an höheren Pflanzen.

Durch Nutzungsextensivierung bzw. -aufgabe ist ein insgesamt sehr strukturreicher Biotopkomplex aus Knicks, Grünland, Feuchtfeldern, Staudenfluren und Pioniergehölzen entstanden. Der Komplex ist landschaftlich reizvoll und faunistisch auf Grund des Alters einiger Biotopstrukturen und des nachgewiesenen Artenbestands von lan-

desweiter Bedeutung. Im Randbereich eines stark verstädterten Umfeldes erfüllt das Gebiet wichtige Habitatfunktionen für gefährdete, stark gefährdete und vom Aussterben bedrohte Arten (insbesondere für Heuschrecken und Tagfalter).

Im Zusammenhang mit angrenzenden offenen Ackerflächen, Gewässern (u.a. Öjendorfer See) und Gehölzkulissen ist das Gebiet als Nahrungsraum für verschiedene Fledermausarten, Vögel, Libellen und Tagfalter im übergeordneten Biotopverbund von Bedeutung.

Es ist wichtig für gehölzgebundene Brutvogelarten mit Anpassungsfähigkeit an die Nähe menschlicher Siedlungen. Als eher störungsempfindlicher Großvogel wurde die Waldohreule, eine streng geschützte Art, festgestellt.

An Hand der Gastvögel sind folgende Eigenschaften des Gebiets hervorzuheben:

- Nahrungsgebiet einiger störungsempfindlicher, streng geschützter Arten (Habicht, Mäusebussard, Sperber)
- Habitat- und Verbundfunktion bzw. Teillebensraum für einige Arten mit Bindung an den Öjendorfer See (Rast- und Nahrungsgebiet für Rauchschwalben, streng geschützte Uferschwalben und teilweise für Graugänse)
- Pufferfunktion im Übergang zum Öjendorfer See (Abschirmung von Störungen)
- Rasthabitat insbesondere nachts ziehender Kleinvogelarten

Das Gebiet hat lokale Bedeutung als Nahrungsraum dreier regelmäßig auftretender streng geschützter Fledermausarten: Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*, RL D V, RL HH 3), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*, RL D 3, RL HH 2) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, RL HH 3). Zumindest ein Teil der Arten bzw. Individuen sucht bei ihren Nahrungsflügen sowohl das Gebiet Haferblöcken als auch den Öjendorfer See auf (z.B. Abendsegler). Damit wird auch die Bedeutung des Gebiets im übergeordneten Biotopverbund im Hinblick auf die Fledermausarten erkennbar.

Für Amphibienvorkommen hat das Gebiet derzeit, durch den degradierten Wasserhaushalt eine untergeordnete Bedeutung. Es kommen wenigstens 3 Arten vor, darunter der streng geschützte Moorfrosch, der jedoch nur als Einzelfund und lediglich im Jenfelder Bach nachwiesen werden konnte. Die Raawischgrabenniederung wird aktuell in geringem Umfang als Laichhabitat genutzt. Gehobene Bedeutung für die Arten hat der Raum lediglich als Sommer- und Überwinterungslebensraum.

Das Gebiet ist als Lebensraum einer arten- und individuenreichen Tagfalterfauna zu charakterisieren und zeichnet sich weiterhin durch das Vorkommen einiger seltener Arten mit hoher Gefährdung bzw. besonderer faunistischer Bedeutung aus, die in enger

Bindung an spezielle Lebensräume leben. Dabei sind die im Gebiet für die Schmetterlingsfauna wertvollen Lebensräume besonders hervorzuheben:

- Knicks und Pioniergehölze mit hohem Anteil unbeschnittener Schlehengebüsche,
- extensiv genutzte Äcker, Ackerrandstreifen und Magerrasen sandiger, nährstoffarmer Standorte,
- blütenreiche Brachen und Staudenfluren,
- Alteichenbestände sonnenexponierter Standorte,
- ungenutzte, wärmebegünstigte und Windschutz bietende Saumbiotop (einschließlich lichter Waldränder und Gehölzsäume),
- extensiv genutztes Grünland nährstoffarmer Standorte und
- Feuchtgrünland.

Zwei mit Einzelfunden nachgewiesene Tagfalter-Arten, der Hauhechel-Bläuling (*Polyommatus icarus*, RL HH V) und der Kleine Feuerfalter (*Lycaena phlaeas*), sind als besonders geschützte Arten zu erwähnen.

Trotz des durch Wassermangel degradierten Zustands eines großen Teils der Gewässer des Bebauungsplan-Gebiets ist die Arten- und Individuenzahl der im Gebiet vorhandenen Libellenfauna bemerkenswert. Das Gebiet hat vor allem für einige auf Temporärgewässer spezialisierte Arten eine Bedeutung als Entwicklungsgebiet und für Arten mit Entwicklung in der Umgebung eine Funktion als Rast- und Nahrungshabitat. Hervorzuheben sind Nachweise mehrerer, z.T. dominant auftretender, gefährdeter Arten. Alle im Gebiet vorkommenden Libellen sind als besonders geschützt eingestuft.

Die Heuschreckenfauna des Gebiets ist auffällig arten- und individuenreich. Es treten 15 Arten mit zum Teil bemerkenswert hohen Individuenzahlen auf. Mehrere Arten hiervon sind gefährdet: Nachtigall-Grashüpfer (*Chortippus biguttulus*, RL HH V), Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*, RL D 3, RL HH 3), Kurzflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus dorsalis*, RL D 3), Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*, RL D 2, RL HH 3), Säbel-Dornschröcke (*Tetrix subulata*, RL HH 3) und Gemeine Dornschröcke (*Tetrix undulata*, RL HH 3). Der landesweit bemerkenswerte Bestand gefährdeter Feuchtgebietsarten im Bereich des Raawischgrabens ist zur Bestandssicherung auf spezielle Maßnahmen angewiesen. Nach derzeitigem Kenntnisstand erscheint es möglich, Maßnahmen zum Biotopschutz im Bereich des Raawischgrabens in die Planung einzubeziehen.

Schnecken: Der Zufallsfund der seltenen und stark gefährdeten Gemeinen Windelschnecke (*Vertigo pygmaea*, RL HH 2) in den Seggenwiesen des Raawischgrabens unterstreicht die hohe Bedeutung dieses geschützten Feuchtbiotops.

Der wertvolle Artenbestand der Fauna wird durch die gegebenen Standortbedingungen mit alten Feuchtbiotopen, teilweise alten Verbund- und Gehölzstrukturen, altem Grünland nährstoffarmer Standorte und blütenreichen Staudenfluren auf sandigem Boden begünstigt. Diese Bedingungen bieten geeignete Voraussetzungen hinsichtlich Windschutz, Kleinklima und Nahrungshabitaten (Fraßpflanzen, Blütenangebot) für Wärme liebende Arten und für charakteristische Feuchtgebietsarten.

Die Biotope 2, 11, 12, 24, 16, 17 und 21 (siehe Biotopkarte) wurden als ganz oder teilweise geschützt im Sinne des § 28 HmbNatSchG eingestuft (Biotop 2 nur zu 30%; Biotop 21 nur zu 60%). Insgesamt ergibt sich eine gesetzlich geschützte Fläche von 1,17 ha. Alle geschützten Flächen liegen in der Niederung des Raawischgrabens. Sie sind mit Ausnahme eines Feldgehölzes (Biotop Nr. 11) den gehölzfreien Feuchtbiotopen "Nassgrünland" (0,67 ha) und "Niedermoor, Sümpfe" (0,35 ha) zuzuordnen. Eine sehr kleine Grundfläche nimmt das Kleingewässer (Biotop Nr. 16) ein.

Aus naturschutzfachlicher Sicht sind aber auch Defizite erkennbar. Sowohl die Raawischgrabenniederung als auch die Niederung des Jenfelder Baches sind durch Gewässerausbau und Entwässerung degeneriert. Es fehlt v.a. an offenen Wasserflächen, im Jenfelder Bach an dauerhafter Wasserführung und in den Sumpf- bzw. Niedermoorflächen an einer ausreichenden Wasserversorgung während der Trockenperioden des Jahres. Gefährdete Pflanzen gehen daher weiter zurück. Wassergebundene Tierarten haben nur unzureichende Lebensbedingungen.

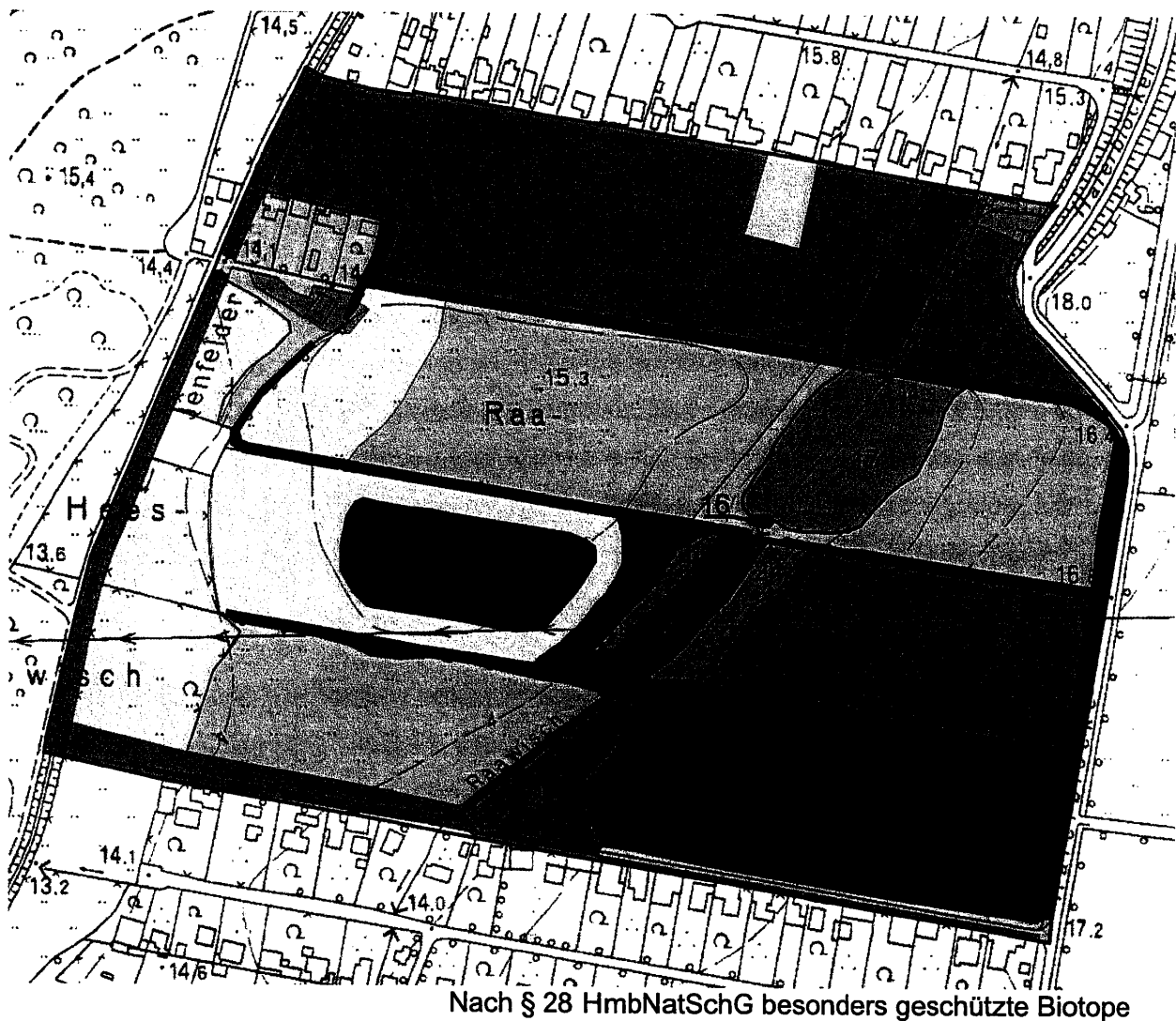
Das magere, alte Grünland ist durch die Dauerbeweidung mit Pferden (Intensivnutzung) degeneriert. Trittschäden und Ruderalisierung sind die Folge. Das Artenpotenzial kann sich nicht voll entwickeln und ist langfristig im Bestand gefährdet.

Die Seggenwiese im mittleren Bereich des Raawischgrabens wird intensiv beweidet und vertreten. Auch hier ist ein langfristiger Verlust zu befürchten.

Dem gegenüber zeigt sich im Norden und im Süden des Plangebiets entlang des Raawischgrabens durch das Fehlen einer Beweidung eine zunehmende Verarmung der Vegetation und der Fauna.

Entlang der Grenzen zu Privatgärten ist eine erhebliche Verunreinigung von Flächen mit Gartenabfällen zu beobachten.

Gemäß faunistischer Kartierung und gutachterlicher Stellungnahme kommen im Plangebiet folgende streng geschützte Arten vor: Breitflügel- und Zwergfledermaus sowie Großer Abendsegler, Waldohreule (brütet im Plangebiet), Habicht, Mäusebussard, Sperber und Uferschwalbe (Nahrungsgäste).



Nach § 28 HmbNatSchG besonders geschützte Biotope

4.6.2 Umweltauswirkungen der Planung

Durch die Bebauung werden heutige Grünland-, Brach- und Pionierwaldflächen zu teils versiegelten Verkehrs- und Siedlungsflächen mit Privatgärten. Damit werden voraussichtlich folgende Veränderungen im Raum einhergehen:

- erhebliche Zunahme der Störungen im gesamten Gebiet, dadurch Verdrängung aller störungsempfindlichen Tierarten. Unter anderem kann ein Konflikt zwischen gehaltenen Haustieren (v.a. Katzen) und der kleinen Restpopulation von Amphibien entstehen, der zu deren lokalem Aussterben führen kann.
- erhebliche Zunahme der Flächenversiegelung, Verstärkung des oberflächlichen Abflusses von Niederschlagswasser, lokale Verminderung der Grundwasserneubildung, erhebliche Verminderung der Wuchsfläche für Pflanzen, Verminderung der ost-westlichen Durchlässigkeit (Vernetzung) des Raumes und damit der Verbindung zwischen der Grünachse des Jenfelder Baches und des Gebiets um den Öjendorfer See,

- vollständiger Verlust der Brachen, Pionierwälder und mesophilen Grünlandbereiche, Verlust des gesamten grünlandspezifischen Arteninventars, Verlust erheblicher Anteile von Lebensräumen und Nahrungsressourcen wildlebender Tiere,
- Unterbrechung der Knicklinien im Bereich von Straßenquerungen und Überprägung der Knickvegetation im Zuge der angrenzenden Gartennutzungen, Verdrängung knicktypischer Arten, Verminderung der Vernetzungsfunktionen der Knicks in ost-westlicher Richtung,
- erhebliche Zunahme verkehrsbedingter Verluste bei der lokalen Amphibienpopulation (Laichwanderung, Abwanderung von den Laichgewässern, Nahrungssuche im Sommerlebensraum, Wanderung zum Winterquartier),
- Verlust des Lebensraums (Nahrungs- bzw. Entwicklungshabitat) stark gefährdeter und vom Aussterben bedrohter Tierarten (u.a. Nierenfleck-Falter, Kleiner Perlmuttfalter), für die der Planungsraum auf Bezirksebene herausragende ökologische Funktionen besitzt,
- Verlust von Nahrungshabitaten streng geschützter Fledermaus- und Greifvogelarten,
- Lebensraumverlust besonders geschützter Vogel-, Amphibien-, Libellen- und Tagfalterarten,
- zunehmende Störungseinflüsse mit Ausstrahlung in die Umgebung, deren Auswirkungen die Eignung der angrenzenden Flächen im Übergang zum Öjendorfer See für Gastvögel verringern werden.

Von den nach § 28 Hamburgisches Naturschutzgesetz geschützten Biotopen im Bereich der Raawischniederung (ca. 11.700 m²; vgl. Ziffer 4.6.1) werden ca. 3.200 m² zerstört, beschädigt oder in sonstiger Weise erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt, um Baugrundstücke (ca. 700 m²), Straßen (ca. 800 m²), Wege und Leitungen herzustellen. Vor einer Inanspruchnahme der gesetzlich geschützten Flächen ist bei der zuständigen Behörde eine Ausnahmegenehmigung zu beantragen. Die in Anspruch genommenen Biotope sind an einem anderen Ort zu ersetzen. Der Ersatz wird durch die Anlage dauer- und wechselfeuchter Bereiche innerhalb der im Bebauungsplan Billstedt 90 westlich des Schleemer Baches ausgewiesenen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gesichert.

Die Waldohreule wird aus dem Plangebiet verdrängt, findet jedoch angrenzend weiterhin Brutmöglichkeiten. Die anderen unter Ziffer 4.6.1 „Schutzgut Pflanzen und Tiere - Bestand“ genannten streng geschützten Arten nutzen das Plangebiet zur Nahrungssuche. Die Qualitäten der Nahrungshabitate werden sich erheblich verschlechtern. In der unmittelbaren Umgebung sind jedoch ausreichende Ausweichräume vorhanden.

4.6.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen / Festsetzungen

Das städtebauliche Konzept bietet die Möglichkeit, den besonderen floristischen und faunistischen Wert der Niederung des Raawischgrabens teilweise zu erhalten, da größere bauliche Eingriffe auf zwei Straßen- und eine Wegequerung reduziert sind. Große Teile der Knickstrukturen und damit einen Teil von deren Vernetzungs- und Lebensraumfunktionen können bewahrt werden.

Außerdem sind zahlreiche, im Folgenden erläuterte Festsetzungen zum Erhalt und zur Ergänzung des Pflanzenbestandes festgelegt, der wiederum Lebensraum für Tiere bietet.

Um den straßenparallelen Knick zur Straße Haferblöcken mit seinen großen Bäumen zu schützen, sind Zufahrten direkt von der Straße Haferblöcken aus ausgeschlossen. Mit den folgenden Festsetzungen sollen der Naturhaushalt und insbesondere die noch erhaltenen alten Knicks so gut wie möglich geschützt und ihre weitere Entwicklung gesichert werden:

Auf den Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern sind verschiedene standortgerechte einheimische Gehölze zu pflanzen. Je m² ist eine Pflanze zu verwenden (vgl. § 2 Nr. 9).

Auf den Flächen für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern sind bei Abgang von Gehölzen und in Bestandslücken verschiedene standortgerechte einheimische Gehölze zu pflanzen. Je m² ist eine Pflanze zu verwenden (vgl. § 2 Nr. 10).

Außerhalb von Straßenverkehrsflächen sind, soweit wasserwirtschaftliche Belange dem nicht entgegenstehen, Geländeaufhöhungen oder Abgrabungen im Kronenbereich von Bäumen, Gehölzgruppen und Knicks unzulässig (vgl. § 2 Nr. 11).

Bauliche und technische Maßnahmen, die zu einer dauerhaften Absenkung des vegetationsverfügbaren Grundwasserspiegels führen, sind unzulässig. Keller sind unzulässig (vgl. § 2 Nr. 15).

Entlang und auf den Flächen zum Anpflanzen und zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern sind Nebenanlagen, Stellplätzen und Garagen unzulässig. Dadurch sollen die vorhandenen und zu pflanzenden Knicks und deren Wurzelbereiche vor Beeinträchtigungen durch Bebauung, Versiegelung und sonstige nachteiligen Bodenveränderungen geschützt werden.

Um in gewissem Maße Schutz-, Nahrungs- und Lebensraum vor allem für Vögel und Insekten anzubieten, sind entlang der Grundstücksgrenzen von Einzel- und Doppelhäusern Hecken anzupflanzen. Ausgenommen hiervon sind die Bereiche mit Erhal-

tungs- und Anpflanzgeboten und die Bereiche für notwendige Zufahrten und Zuwegungen zu den Grundstücken (vgl. § 2 Nr. 8).

Die mit einer plangemäßen Bebauung verbundenen Beeinträchtigungen der Lebensraumqualitäten für die streng geschützten Arten können durch die Ausgleichsmaßnahmen östlich des Jenfelder Bachs (zukünftig über 10.000 m² extensive Wiesen und Gewässer statt der gegenwärtigen degradierten intensiv genutzten Pferdeweide) und westlich des Schleemer Baches (zukünftig 27.000 m² Sukzessions-, Hochstauden- und Wiesenflächen mit Feuchtbereichen und Stillgewässern statt der gegenwärtigen intensiven Ackernutzung) im räumlichen Zusammenhang ausgeglichen werden.

4.7 Schutzgut Landschaftsbild / Stadtbild

4.7.1 Bestand

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Landschaftsachse Horner Geest und grenzt westlich an den Zweiten Grünen Ring an.

Das Umfeld des Plangebiets hat sich über das letzte Jahrhundert kontinuierlich von einer vorwiegend ackerbaulich genutzten holsteinischen Knicklandschaft zu einem Teil der Großstadt Hamburg gewandelt. Westlich befinden sich die Geschosswohnungsbauten der Wohnsiedlung Dringsheide und nördlich der fast unmittelbar angrenzenden Bundesautobahn A 24 liegt das Ortszentrum Jenfeld mit seinen Großsiedlungen und Einfamilienhausgebieten. Im Osten erstrecken sich jenseits einiger landwirtschaftlich genutzter Flächen der Öjendorfer See und weitläufige Parkflächen, während sich im Süden des Plangebiets vorwiegend Einfamilienhausbebauung und wiederum südlich davon der Öjendorfer Friedhof anschließen.

Das Plangebiet selbst weist überwiegend Flächen landwirtschaftlicher Prägung auf. Diese werden von in Ost-West-Richtung verlaufenden naturraumtypischen und kulturhistorisch bedeutsamen alten Knickstrukturen in vier Zonen gegliedert. Die Knicks stellen zusammen mit den darin vorhandenen alten Eichenüberhältern ein stark landschaftsbestimmendes Element mit landschaftsbildbereichernden Qualitäten dar. Des Weiteren durchquert der Raawischgraben das Gebiet in einer von Nordosten nach Südwesten verlaufenden Senke. Das Relief des Plangebiets ist unter Ziffer 4.4 „Schutzgut Boden“ näher beschrieben.

Zurzeit werden Teile des Gebiets als Viehweide genutzt, andere Teilbereiche liegen brach. Das vorhandene Grünland lässt sich in einen intensiv genutzten westlichen Teil im Umfeld des dort ansässigen Reitstalls und größere, weniger intensiv genutzte Weideflächen östlich davon gliedern.

Im Zuge der teils sehr extensiven bzw. fehlenden Nutzung in den vergangenen Jahrzehnten sind vorwiegend im Osten Pioniergehölzbestände aus Birken, Espen und Salweiden entstanden. Auf anderen Brachflächen ist eine naturnahe Verbuschung zu finden. Feuchte weniger intensiv genutzte und zeitweilig wasserüberstaute Teilbereiche der Raawischgrabenniederung werden von einer Sumpflvegetation eingenommen. Ein Teilbereich im Westen des Bebauungsplans liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebiets Öjendorf-Billstedter Geest (siehe Ziffer 3.2.2 „Landschaftsschutzgebiet“).

4.7.2 Umweltauswirkungen der Planung

Durch die zwei- bis dreigeschossige Bebauung einschließlich der erforderlichen Straßen, Parkplätze und Kellerersatzräume wird die charakteristische Kulturlandschaft stark überformt. Die erforderlichen Geländeaufschüttungen im Bereich der Erschließungsstraßen und der Baufelder verändern das Oberflächenrelief. Vorhandene Pioniergehölze und naturnahe Verbuschungen werden entfernt und die landschaftsprägenden Knicks durch Erschließungsstraßen unterbrochen. Des Weiteren wird die Raawischgrabenniederung an zwei Stellen durch die geplante Straße und in der Mitte des Plangebiets durch eine fußläufige Wegeverbindung gequert.

Die zurzeit vorherrschende stadträumliche Bedeutung als „Freiraum“, bzw. unbebauter Raum und die freie Sicht werden aufgehoben bzw. gemindert. Das Landschaftsbild wird in seinem Charakter stark verändert.

4.7.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen / Festsetzungen

Durch das Städtebauliche Konzept werden die vorhandenen Knickstrukturen so gut wie möglich erhalten. Des Weiteren sollen mit den unter Ziffer 4.6.3 „Schutzgut Pflanzen und Tiere - Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen / Festsetzungen“ aufgeführten Festsetzungen die Knicks geschützt, weiter entwickelt sowie teilweise neu aufgebaut werden.

4.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Das vorhandene Knicksystem ist als kulturhistorisch alt zu bezeichnen und spiegelt eine historische Landnutzungsform wieder. Auf die Umweltauswirkungen der Planung und deren Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen / Festsetzungen wird unter den Ziffern 4.6 „Schutzgut Pflanzen und Tiere“ und 4.7 „Schutzgut Landschaftsbild/Stadtbild“ näher eingegangen.

Darüber hinaus befinden sich innerhalb des Plangebiets weder denkmalwerter Gebäudebestand, noch andere erhaltenswerte Kultur- oder Sachgüter. Aufgrund dessen hat die Planung bis auf den oben angesprochenen Punkt keinen Einfluss auf dieses Schutzgut, und es werden keine weiteren Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen/Festsetzungen erforderlich.

4.9 Schutzgut Mensch

4.9.1 Bestand

Das Plangebiet und die angrenzende Bebauung wurden in Ziffer 4.7.1 „Schutzgut Landschaftsbild/Stadtbild – Bestand“ bereits ausführlich beschrieben. Einige Flächen im Untersuchungsgebiet werden landwirtschaftlich genutzt, andere liegen wiederum brach. Außerdem befindet sich im Westen eine auf Widerruf genehmigte Pferdestallung mit einem Reitparcours.

Im Nordosten des Plangebiets und direkt angrenzend außerhalb befindet sich je eine Altlastenverdachtsfläche, die aus Bauschutt, Müll und Erdaushub besteht. Bei näheren Untersuchungen der Fläche innerhalb des Plangebiets wurden Auffüllungen angetroffen, die aufgrund gemessener Schadstoffgehalte Einbauklasse Z 1 und Z 1.2 zuzuordnen sind. Wenn die unter Ziffer 5.12 „Bodenverunreinigungen“ genannten Empfehlungen berücksichtigt werden, ist jedoch davon auszugehen, dass sie keine Gefährdung für den Menschen darstellen.

Besonders empfindliche Nutzungen kommen nicht vor. Eine Nutzung als Naherholungsgebiet ist nicht gegeben, da kein Wegenetz durch das Gebiet hindurchführt. Insbesondere der Norden und Osten des Plangebiets ist stark durch Verkehrslärm belastet (vgl. Ziffer 4.2 „Schutzgut Luft“).

4.9.2 Umweltauswirkungen der Planung

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit wurden in den vorhergehenden Ziffern - insbesondere in Ziffer 4.2 „Schutzgut Luft“ – weitgehend berücksichtigt.

Lichtimmissionen in das Plangebiet spielen in der gegenwärtigen Situation aufgrund des Abstands zur Autobahn und der zwischen BAB und dem Plangebiet gelegenen Kleingartenlauben und des Bewuchses eine untergeordnete Rolle. Zukünftig wird die an der BAB zu errichtende Lärmschutzwand Lichtimmissionen auf ein Minimum begrenzen.

Das Landschaftsbild bzw. das Stadtbild wird durch die Bebauung stark verändert. Für die an den Randbereichen des bisher landwirtschaftlich genutzten oder brach liegenden Plangebiets wohnenden Menschen werden sich Veränderungen im Ausblick auf die Landschaft ergeben. Die Auswirkungen und Minderungsmaßnahmen sind in Ziffer 4.7 „Schutzgut Landschaftsbild/Stadtbild“ beschrieben.

Durch die zukünftige Wohnbebauung kommt es zu einem Verlust an landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Der Erholungswert der vorhandenen Pferdestallung und des Reitparcours kann aufgrund der geringen Größe als unbedeutend eingestuft werden.

Des Weiteren wird das bisher nicht zugängliche Plangebiet durch neue Straßen und Fußwegeverbindungen erschlossen und für den Menschen besser nutzbar gemacht. Es entsteht eine zusätzliche Verbindungsmöglichkeit zwischen der im Westen liegenden Wohnsiedlung Dringsheide und dem Öjendorfer Park im Osten.

4.9.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen / Festsetzungen

Auch die Vermeidungs- Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Mensch wurden in den vorhergehenden Ziffern - insbesondere in Ziffer 4.2 „Schutzgut Luft“ – berücksichtigt. Die Lärmimmission kann mit Hilfe von Schallschutzwänden, durch Baukörperstellungen und weitere textliche Festsetzungen auf ein für den Menschen vertretbares Maß reduziert werden.

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild/Stadtbild werden mit den in Ziffer 4.7 „Schutzgut Landschaftsbild/Stadtbild“ beschriebenen Maßnahmen so gering wie möglich gehalten.

4.10 Monitoring

Die Überwachung der erheblichen unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen infolge der Planrealisierung erfolgt im Rahmen von fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushalts-, Bundesimmissionsschutz- (Luftqualität, Lärm), Bundesbodenschutz- (Altlasten), Bundesnaturschutzgesetz (Umweltbeobachtung) sowie ggf. weiterer Regelungen.

Darüber hinausgehende Untersuchungen/Überwachungsmaßnahmen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

4.11 Zusammenfassung Umweltbericht

4.11.1 Zusammenfassung der Schutzgüter einschließlich der Wechselwirkungen

Planungsanlass ist die Schaffung von planungsrechtlichen Voraussetzungen für verdichteten Einfamilienhausbau mit flächen- und kostensparenden Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern sowie familiengerechtem Wohnen.

Eine Planungsalternative stellt der bestehende rechtskräftige Bebauungsplans Billstedt 90 mit seinen Ausweisungen für bis zu fünfgeschossigen Wohnungsbau dar, dies entspricht gleichzeitig der Nullvariante, also der voraussichtlichen Entwicklung bei Nicht-Durchführung des Plans.

Der Umweltprüfung liegen die in Ziffer 3 „Planerische Rahmenbedingungen“ beschriebenen Fachpläne und weitere planerische Rahmenbedingungen sowie die in Ziffer 4.1 „Vorbemerkungen und Alternativen“ genannten Gutachten und Stellungnahmen zugrunde.

Die Umweltauswirkungen der Planung sind bezogen auf einzelne Schutzgüter - insbesondere für Boden, Pflanzen und Tiere als erheblich zu bewerten, da dieser Bereich bisher unbebaut und nur durch landwirtschaftliche Nutzungen und durch Pferdehaltung überformt wurde.

Eine Minderung der Beeinträchtigungen soll zum einen durch den Erhalt der ökologisch wertvollen Raawischgrabenniederung mit ihren nach § 28 Hamburgisches Naturschutzgesetz (HmbNatSchG) geschützten Biotope erreicht werden. Des Weiteren sind Begrünungsmaßnahmen, Maßnahmen zum Erhalt der landschaftsprägenden Knickstrukturen und das System einer Oberflächenentwässerung vorgesehen.

Zu den Auswirkungen und Maßnahmen der Planung im Einzelnen:

Luft:

Durch die nördlich verlaufende Bundesautobahn A 24 und die Straße Haferblöcken ist das Plangebiet deutlich mit Verkehrslärm vorbelastet. In der „Schalltechnischen Untersuchung zum Entwicklungsplan Haferblöcken“ wurde für eine Einhaltung von 49 dB(A) auf der lärmabgewandten Gebäudeseite entsprechend dem Hamburger Orientierungsrahmen für Straßen- und Schienenlärm entlang der BAB A 24 eine Lärmschutzwand dimensioniert. Des Weiteren reagiert der Städtebauliche Entwurf mit schallabschirmenden Gebäudekörperstellungen auf die vorhandene Lärmbelastung.

Um gesunde Wohnverhältnisse zu sichern, sind außerdem die Wohn- und Schlafräume durch geeignete Grundrissgestaltung den lärmabgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen.

Aufgrund einer qualifizierten Schätzung kann davon ausgegangen werden, dass die Luftbelastung im Plangebiet als unbedenklich einzustufen ist. Die Grenzwerte der hin-

sichtlich ihrer Belastungshöhe relevanten Schadstoffe Stickstoffdioxid (NO₂) und Feinstaub (PM₁₀) werden deutlich unterschritten. Ebenso liegen die Benzol-Werte unterhalb des Grenzwerts.

Boden und Wasser:

Auf den Flächenanteilen, die versiegelt werden, verliert der Boden einen großen Teil seiner Versickerungsfähigkeit von Niederschlagswasser, Filter- und Pufferkapazität gegenüber Schadstoffen, Wasserspeicher- und Grundwasserneubildungsvermögen, seine natürliche Bodenfruchtbarkeit als Kulturboden sowie die Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Der Oberflächenabfluss wird erhöht. Da die Bebauung auf überwiegend grundwassernahen Standorten erfolgt, besteht ein Risiko der Verfrachtung von Schadstoffen in den Boden und das Grundwasser.

Festsetzungen wie das Verbot der dauerhaften Absenkung des Grundwassers, Begrünungen und Maßnahmenflächen dienen dem Schutz und der Entwicklung von Böden, Gewässern und dem Grundwasser. Zur Verhinderung der Einschränkung der Bodenfunktionen erfolgen Wegeaufbauten in wasser- und luftdurchlässigem sowie Stellplätze in vegetationsfähigem Aufbau. Durch die Oberflächenentwässerung kann das anfallende Niederschlagswasser von den Grundstücken abgeführt, im Raawischgraben zurückgehalten und anschließend in die Vorfluter abgeleitet werden.

Pflanzen und Tiere:

Die Bebauung geht mit einer erheblichen Zunahme von Störungen und dadurch mit Verdrängungen der störungsempfindlichen Tierarten einher. Durch die Flächenversiegelung kommt es zu einer Verminderung der Wuchsfläche für Pflanzen und auf den Bauflächen zu einem vollständigen Verlust von Brachflächen, Pionierwäldern mesophilen Grünlandbereichen, des gesamten grünlandspezifischen Arteninventars auf diesen Flächen und erheblichen Anteilen von Lebensräumen und Nahrungsressourcen wildlebender Tiere. Außerdem hat die Bebauung eine Verminderung der ost-westlichen Durchlässigkeit (Vernetzung) des Raums zu Folge.

Die Ableitung des durch die Planung entstehenden Niederschlagswassers der Siedlungsflächen in die Niederung kann allerdings zur Behebung des bisherigen Wasserdefizits genutzt werden. Zur Minderung und zum Ausgleich werden zahlreiche Maßnahmen festgesetzt (vgl. Ziffer 4.6.3 „Schutzgut Pflanze und Tiere - Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen/Festsetzungen“, 5.8 „Flächen zum Schutz, ...“).

Klima und Landschaft:

Die bisherige klimatische Ausgleichsfunktion des Plangebiets geht durch die Bebauung weitgehend verloren. Auswirkungen auf das übergeordnete Klima sind aber nicht zu

erwarten. Um den kleinklimatischen Veränderungen entgegenzuwirken, sind Dächer zu begrünen sowie das anfallende Regenwasser in einer offenen Oberflächenentwässerung abzuleiten. Des Weiteren werden große Flächenanteile als Grün- bzw. Maßnahmenflächen gesichert, wodurch die Verdunstungs- und Versickerungsrate weiter erhöht und das Kleinklima verbessert werden kann.

Durch die Bebauung wird die charakteristische Kulturlandschaft stark überformt. Die zurzeit vorherrschende stadträumliche Bedeutung als „Freiraum“, bzw. unbebauter Raum und die freie Sicht werden aufgehoben bzw. gemindert. Durch das Städtebauliche Konzept werden die vorhandenen Knickstrukturen so gut wie möglich erhalten. Darüber hinaus sollen mit den unter Ziffer 4.6.3 „Schutzgut Pflanze und Tiere - Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen/Festsetzungen“ aufgeführten Festsetzungen die Knicks geschützt, weiter entwickelt sowie teilweise neu aufgebaut werden.

Kultur- und Sachgüter, Mensch:

Das vorhandene, kulturhistorisch alte Knicksystem stellt eine historische Landnutzungsform dar. Auf die Umweltauswirkungen der Planung wird unter den Ziffern 4.6 „Schutzgut Pflanzen und Tiere“ und 4.7 „Schutzgut Landschaftsbild/Stadtbild“ näher eingegangen. Innerhalb des Plangebiets befinden sich weder denkmalwerter Gebäudebestand, noch andere erhaltenswerte Kultur- oder Sachgüter.

Das Gebiet selbst hat aufgrund eines fehlenden Wegenetzes als Naherholungsgebiet keine Bedeutung. Auf einer vorhandenen Altlastenverdachtsfläche wurden Bodenauffüllungen mit Bauschutt und Müll angetroffen, die aufgrund gemessener Schadstoffgehalte der Einbauklasse Z 1 und Z 1.2 zuzuordnen sind. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sie keine Gefährdung für den Menschen darstellen, wenn die unter Ziffer 5.12 „Bodenverunreinigungen“ genannten Empfehlungen berücksichtigt werden.

Insbesondere der Norden und Osten ist stark durch Verkehrslärm belastet (vgl. Ziffer 4.2 „Schutzgut Luft“). Die Lärmimmission kann auf ein für den Menschen vertretbares Maß reduziert werden. Es entsteht eine zusätzliche Wegeverbindung zwischen der im Westen liegenden Wohnsiedlung Dringsheide und dem Öjendorfer Park im Osten.

4.11.2 Eingriffsregelung

Im Februar 2005 wurde eine aktualisierte Eingriffsbewertung vorgelegt. Das Gutachten kommt zu dem Schluss, dass der Bebauungsplan Eingriffe in Natur und Landschaft nur in dem Rahmen zulässt, in dem dies nach bisher gültigen Planungsrecht (Bebauungsplan Billstedt 90) bereits zulässig war. Die Bilanz von Eingriff und Ausgleich ist in etwa gleich geblieben.

Aus diesem Grunde ist es nicht erforderlich, die Bebauungsmöglichkeiten zu verringern oder innerhalb oder außerhalb des Plangebietes zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen festzusetzen.

5. PLANINHALT UND ABWÄGUNG

5.1 Reines Wohngebiet

Es wird Reines Wohngebiet im Plangebiet festgesetzt, um in Ergänzung zur Wohnbebauung der Dringsheide und den südlich angrenzenden Einfamilienhausgebieten die Errichtung eines reinen und durch andere Nutzungen möglichst ungestörten Wohngebiets zu ermöglichen. Aufgrund der starken Nachfrage nach Wohneigentum im verdichteten Einfamilienhausbau und dem Ziel, der Umlandabwanderung weiter entgegenzuwirken, werden Reihenhäuser, Doppel- und Einfamilienhäuser ausgewiesen, die insbesondere Familien mit Kindern ansprechen sollen.

Während der städtebaulichen Planung wurde darauf geachtet, dass die vorhandenen Knickstrukturen möglichst vollständig erhalten bleiben können. Daher orientiert sich die ausgewiesene Bebauung entlang der Knicks in Ost-West-Richtung. Aufgrund der relativ schmalen Knickfelder, wurde, um eine möglichst große Ausnutzung des Baulands zu erzielen, zwischen den Knicks teilweise eine dreireihige Bebauung parallel zur Straße ausgewiesen, bei der nur die an der Straße gelegenen zwei Zeilen unmittelbare Belegenheiten besitzen. Für die von der Straße abgewandte dritte Zeile ist eine private Erschließung nötig.

Die Zahl der Vollgeschosse wird entlang der Straße Haferblöcken dreigeschossig festgesetzt, damit sich dort eine harte städtebauliche Kante bilden kann, die das Wohngebiet einfasst und es gleichzeitig zu den weitläufigen Grünflächen des Öjendorfer Sees hin abgrenzt. Die östlich und westlich des zentralen Platzes (vgl. hierzu Ziffer 5.3 „Straßenverkehrsfläche“) gelegenen Reihenhausezeilen sollen die Mitte des neuen Wohnquartiers betonen und aufgrund dessen ebenso dreigeschossig ausgebildet werden. In den übrigen Bereichen wird eine Zweigeschossigkeit festgesetzt, mit der die städtebaulich gewünschte Dichte des Gesamtquartiers erreicht werden soll. Um den erforderlichen Lärmschutz für das Gebiet zu verbessern, wird der nördlichste und der nordwestlichste Reihenhauseriegel als zwingend zweigeschossig festgesetzt.

Aus demselben Grund sollen die Zeilen entlang der Straße Haferblöcken und der bereits beschriebene nördlichste und der nordwestlichste Reihenhauseriegel in Geschlossener Bauweise errichtet werden. Die Einfamilien- und Doppelhäuser sind in offener Bauweise festgesetzt.

Für die Bebauung wird überwiegend eine der Obergrenze des Maßes der baulichen Nutzung nach § 17 Absatz 1 der Baunutzungsverordnung in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 133), zuletzt geändert am 22. April 1993 (BGBl. I S. 466, 479) entsprechende Grundflächenzahl von 0,4 festgesetzt. In den festgesetzten Reihenhauszeilen westlich der Straße Haferblöcken wird von dieser Obergrenze abgewichen und eine Grundflächenzahl von 0,5 festgesetzt. Dies ist durch den Ausschluss von Überfahrten von der Straße Haferblöcken aus bedingt. Es besteht somit die Notwendigkeit Gemeinschaftsstellplätze auf den Wohngebietsflächen unterzubringen oder eine private Erschließungsstraße anzulegen, von der aus Stellplätze erreicht werden können, die beispielsweise im Erdgeschoss der Wohnbebauung liegen. Die Überschreitung ist aufgrund der im Osten und Süden angrenzenden weiten Grün- und Erholungsflächen städtebaulich vertretbar.

Die Zufahrten direkt von der Straße Haferblöcken sind ausgeschlossen, um den straßenparallelen Knick mit seinen großen Bäumen zu schützen. Die Zufahrt zum Grundstück muss von der neu entstehenden Ringstraße aus erfolgen.

Für Ausgleichsmaßnahmen werden den mit „Z“ bezeichneten Wohngebieten die mit „Z“ bezeichneten Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ sowie die im geltenden Teilbereich des Bebauungsplans Billstedt 90 mit „(M)“ bezeichneten „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ zugeordnet (vgl. § 2 Nr. 16 der Verordnung und Ziffer 5.8 „Flächen zum Schutz, ...“).

Entlang und auf den Flächen zum Anpflanzen und zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern sind Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen unzulässig. Auf diesen Flächen dürfen daher auch keine Grundstückszufahrten hergestellt werden. Außerhalb von öffentlichen Straßenverkehrsflächen sind, soweit wasserwirtschaftliche Belange dem nicht entgegen stehen, Geländeaufhöhungen oder Abgrabungen im Kronenbereich von Bäumen, Gehölzgruppen und Knicks unzulässig (vgl. § 2 Nummer 11). Diese Festsetzungen sollen die vorhandenen und zu pflanzenden Knicks und deren Wurzelbereiche vor Beeinträchtigungen durch Bodenauftrag oder -abtrag, Bebauung, Versiegelung und sonstigen nachteiligen Bodenveränderungen schützen.

Das Plangebiet ist ein Naturraum mit oberflächennahem Grundwasser und aufgestautem Sickerwasser. Die vorhandenen Bäume und Sträucher haben sich über viele Jahrzehnte an diese Situation angepasst und sind aufgrund dessen von ihr existenziell abhängig. Daher sind bauliche und technische Maßnahmen, die zu einer dauerhaften

Absenkung des vegetationsverfügbaren Grundwasserspiegels führen, unzulässig. Keller sind unzulässig (vgl. § 2 Nr. 15). Auch mit dieser Festsetzung sollen der Naturhaushalt und insbesondere die noch erhaltenen alten Knicks so gut wie möglich geschützt und ihre weitere Entwicklung gesichert werden.

Zusätzlich soll gewährleistet werden, dass Grund- und Stauwasser nicht abgepumpt und in die Gräben eingeleitet wird. Die anstehenden Böden enthalten viel Eisen, welches mit dem Wasser gelöst und in die Gräben geleitet würde. Hier würde es bei Kontakt mit der Luft oxidieren und ausfallen (Braunfärbung der Gräben) und in dieser Phase die in den Gräben vorhandenen Lebewesen abtöten. Insbesondere für den Raawischgraben mit seinen vom Wasser abhängigen geschützten Biotopen hätte dies erhebliche und nachhaltige negative Auswirkungen, die unbedingt zu vermeiden sind.

Für die Heizung und Warmwasserversorgung ist für die Neubebauung ein Wärmenetz in Kraft-Wärme-Kopplung zu errichten oder an ein bestehendes Wärmenetz in Kraft-Wärme-Kopplung anzuschließen. (vgl. § 2 Nummer 3). Im Interesse einer wirtschaftlich effizienten Wärmeversorgung des gesamten Neubaubereichs wurde im nördlichen Planbereich des Bebauungsplans Billstedt 90 an der Kehre der Straße Haferblöcken eine Fläche für ein zentrales Blockheizkraftwerk, das auf der Basis der sogenannten Kraft-Wärme-Kopplung arbeiten wird, festgesetzt. Die im Bebauungsplan Billstedt 90 dargestellte Kehre befindet sich auf der östlichen Seite der Straße Haferblöcken zwischen den beiden Straßenkurven. Die Errichtung eines zentralen Heizkraftwerkes führt für das neue Wohngebiet zu einer erheblichen Reduzierung der Schadstoffemissionen gegenüber Einzelheizungen und somit einer geringeren Umweltbelastung.

Um den Naturhaushalt so gering wie möglich zu beeinträchtigen, soll möglichst wenig Bodenfläche vollständig versiegelt werden. Daher sind auf den privaten Grundstücksflächen die Geh- und Fahrwege in wasser- und luftdurchlässigem sowie Stellplätze in vegetationsfähigem Aufbau herzustellen (vgl. § 2 Nr. 14). Wasser- und luftdurchlässige Beläge sind z.B. wassergebundene Decken, Kiesflächen, Pflaster- und Plattenbeläge mit sand- oder splittverfüllten Fugen. Breite Fugen mit grobem Splitt haben die besten Eigenschaften für die Wasser- und Luftzufuhr der darunter liegenden Böden. Ein vegetationsfähiger Aufbau soll Pflanzenwachstum ermöglichen. Bestes Beispiel hierfür ist ein Schotterrassen (Gemisch aus grobem Brechkies und geringen Mutterbodenanteil, verdichtet und mit Rasen angesät). Möglich sind aber auch Rasenfugenpflaster, also Pflasterflächen mit sehr breiten splittverfüllten Fugen mit Mutterbodenanteilen, die ebenfalls mit Rasen angesät werden. Vegetationsbestandene Flächen sind in begrenztem Maße in der Lage, tropfenweise anfallendes Motorenöl biologisch abzubauen.

Um einen städtebaulich einheitlichen Charakter und eine angemessene gestalterische Qualität des neuen Quartiers Haferblöcken zu erreichen, werden gestalterische Anforderungen festgesetzt.

Um die Höhenentwicklung der Gebäude zu begrenzen, sind nur Dächer mit einer Neigung bis zu 35 Grad zulässig (...) (vgl. § 2 Nr. 1). Dies geschieht aufgrund der hohen Dichte, die für das neue Wohngebiet Haferblöcken zulässig ist. So wird eine mögliche Verschattung durch die Gebäude auf ein Minimum begrenzt.

In § 2 Nummer 1 wird weiterhin bestimmt, dass als Dachdeckung mit Ausnahme der Dächer mit einer Neigung bis zu 20 Grad (für diese sind Dachbegrünungen vorgeschrieben, vgl. § 2 Nummer 7 und Ziffer 5.5 „Begrünungsmaßnahmen“) rote Ziegel, rote Betonpfannen oder eine Metaldeckung zu verwenden sind. Soweit der rote Farbton gewahrt bleibt, können zur Dachdeckung daher sowohl Ziegel als auch Betonpfannen zugelassen werden. Bei der Verwendung einer Metalleindeckung ist darauf zu achten, dass das metallische Erscheinungsbild nicht durch farbige Beschichtungen wie beispielsweise Lackierungen verfälscht wird. Der Werkstoff Metall muss ablesbar bleiben.

Die im Bereich der Raawischniederung in der Mitte des Plangebietes gelegenen nach § 28 Hamburger Naturschutzgesetz (HmbNatSchG) geschützten Biotop sind als wesentliche Reproduktionsräume für Insekten und damit Nahrungsgrundlage insbesondere für die im Plangebiet kartierten Fledermausarten und Vögel bewertet worden.

Nach § 28 Absatz 2 Hamburger Naturschutzgesetz sind Beeinträchtigungen der geschützten Biotop oder ihrer Bestandteile verboten.

Es ist wissenschaftlich nachgewiesen, dass künstliche Beleuchtung eine stark anziehende Wirkung auf nachtaktive Insekten hat und sich erheblich negativ auf das Fortpflanzungsvermögen und die Populationen dieser Arten auswirkt.

Um diese Beeinträchtigungen zu vermeiden, sollte die Außenbeleuchtung in den Baugebieten so angelegt werden, dass eine Lichtstrahlung auf die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft unterbleibt. Des Weiteren wird empfohlen insektenfreundliche Lampen/Leuchtmittel und streulichtarme Leuchtentypen zu verwenden.

Natriumdampf-Lampen ziehen durch ihr besonderes Lichtspektrum erheblich weniger Insekten an als die sonst üblichen Quecksilberdampflampen. Natriumdampf-Hochdrucklampen bieten eine befriedigende Farbwiedergabe, während die anlockende Wirkung auf Insekten nur zwischen 10 % und 25 % derjenigen von Quecksilberdampflampen liegt.

In einem Bereich von 100 m zum äußeren Rand der befestigten Fahrbahn der BAB A 24 dürfen Anlagen der Außenwerbung jeglicher Art nicht zur BAB A 24 hin ausgerichtet

bzw. von dort aus sichtbar sein. Anlagen der Innen- und Außenbeleuchtung sind blendfrei für die Verkehrsteilnehmer der BAB A 24 zu gestalten.

Dies dient dem Ziel der Verkehrssicherheit. Durch Werbung können die Verkehrsteilnehmer abgelenkt oder durch ungünstige Beleuchtung geblendet werden.

Zur Lärmschutzproblematik siehe Ziffer 5.11 „Lärmschutz/Immissionsschutz“.

5.2 Versorgungsfläche und Leitungsrecht

Ein kleiner Teil des Flurstücks 2059 ist als Versorgungsfläche mit der Zweckbestimmung Netzstation (HEW) ausgewiesen. Das dort vorhandene Gebäude ist bestandsgemäß eingeschossig festgesetzt. Die Grundflächenzahl beträgt 0,8.

Im Bebauungsplan Billstedt 90 wurde nördlich des Fuchsbergredders eine Entsorgungsfläche für ein vorhandenes eingeschossiges Schmutzwasserpumpwerk mit der Zweckbestimmung Pumpwerk sowie eine Erweiterungsmöglichkeit gesichert. Die Erweiterung des Pumpwerks war erforderlich geworden, weil hier auch das damalige Neubaugebiet angeschlossen werden sollte. Nördlich des Fuchsbergwegs sollte die neue Schmutzwassersielleitung nicht im Straßenraum verlaufen, daher wurde dort zur Sicherung des Sielanschlusses ein Leitungsrecht festgesetzt.

Dieser Bebauungsplan übernimmt dieses 5 m breite Leitungsrecht, welches im Süden der Raawischgrabenniederung (Flurstück 2059) liegt. Es umfasst die Befugnis der Hamburger Stadtentwässerung (...), unterirdische öffentliche Sielanlagen (...) herzustellen und zu unterhalten. Nutzungen, welche die Herstellung und Unterhaltung beeinträchtigen können, sind unzulässig. Geringfügige Abweichungen von dem festgesetzten Leitungsrecht können zugelassen werden (vgl. § 2 Nr. 4).

Beim Leitungsbau ist darauf zu achten, dass weder bau- noch anlagebedingt die hydrologische Situation der Raawischniederung verändert wird. Insbesondere darf der Bau der Leitung keine drainierende Wirkung haben. Andernfalls würden die nach § 28 Hamburgisches Naturschutzgesetz geschützten Feuchtbiootope gefährdet werden (vgl. Ziffern 4.4 „Schutzgut Boden“ und 4.6 „Schutzgut Pflanzen und Tiere“). Des Weiteren dürfen durch die Inanspruchnahme des Leitungsrechts keine Einschränkungen der hydraulischen Anforderungen an das Gewässer verursacht werden.

Westlich davon ist ein weiteres zwei Meter breites Leitungsrecht festgesetzt. Dieses soll die Ableitung von Straßenwasser ermöglichen. Es umfasst die Befugnis der (...) Freien und Hansestadt Hamburg, unterirdische öffentliche (...) Straßenentwässerungsanlagen herzustellen und zu unterhalten. Nutzungen, welche die Herstellung und

Unterhaltung beeinträchtigen können, sind unzulässig. Geringfügige Abweichungen von dem festgesetzten Leitungsrecht können hier ebenfalls zugelassen werden (vgl. § 2 Nr. 4).

5.3 Straßenverkehrsfläche

Das Plangebiet wird überwiegend durch die Straße Haferblöcken und den Fuchsbergredder an das übergeordnete Straßenverkehrsnetz angebunden. Um nord-südgerichteten Durchgangsverkehr zu verhindern, soll die Straße Haferblöcken nach den bisherigen Vorstellungen im Bereich der Kehre gesperrt werden, so dass nur eine Bügelstraße (Hans-Rubbert-Straße) als verkehrsberuhigte Zone für diese Verbindung verbleibt. Die im Bebauungsplan Billstedt 90 dargestellte Kehre befindet sich auf der östlichen Seite der Straße Haferblöcken zwischen den beiden Straßenkurven. Mit diesen Maßnahmen soll der Bereich für den übergeordneten Durchgangsverkehr unattraktiv und die Verkehrsbelastungen des gesamten Gebiets verringert werden. Da verkehrsregelnde Maßnahmen jedoch nicht Inhalt eines Bebauungsplans sind, berührt dies nicht die Festsetzungen des Bebauungsplans.

Für die Erschließung des Plangebiets sowie die vorhandenen, im Rahmen des Bebauungsplans Billstedt 90 neu als Wohngebiete ausgewiesenen Flächen, ist ein Ausbau der Straßen Fuchsbergredder und Haferblöcken mit Fußwegen und Entwässerungsgräben erforderlich.

Innerhalb des als Straßenverkehrsfläche ausgewiesenen Teilbereichs der Straße Haferblöcken von ca. 12 m Breite soll sich zukünftig der vorhandene zu erhaltende Knick, der Entwässerungsgraben und der Gehweg von mindestens 1,5 m Breite befinden. Die eigentliche Fahrbahn entspricht mit einer Ausbaubreite von 6 m den Anforderungen.

Im Bereich der vorhandenen Knicks sind Überfahrten ausgeschlossen (vgl. Bebauungsplan), da der Knick durch die für Reihenhäuser erforderlichen vielen Zufahrten zerstört werden würde.

Die Neubauf Flächen werden vorwiegend durch eine Bügelstraße (Hans-Rubbert-Straße) erschlossen. Im nördlichen und südlichen Bereich des Plangebiets quert diese Bügelstraße den Raawischgraben.

Zwischen der Straße Haferblöcken und dem nördlichen Platz sowie Haferblöcken und dem südlichen Platz wird die Hans-Rubbert-Straße im Trennsystem ausgeführt und erhält einen Regelquerschnitt von ca. 11 m Breite. Der Querschnitt ergibt sich durch die Anordnung von 2 m bzw. 1,9 m breiten Fußwegen, einer ca. 5,00 m breiten Fahrbahn

und einem ca. 2,10 m breiten Pflanzstreifen bzw. Parkstreifen. Die Entwässerungsmulde für die Straßenentwässerung soll in die Fahrbahn integriert werden.

Zwischen dem nördlichen und Südlichen Platz wird die Hans-Rubbert-Straße hingegen im Mischprinzip mit einer Gesamtbreite von ca. 8 m ausführt. Der gesamte Querschnitt wird als Spielfläche ausgestaltet. Zum Teil sollen innerhalb dieser Fläche ca. 2,10 m breite Parkplätze in Längsaufstellung und Straßenbegleitgrün, welches die Spielfläche teilweise bis zu 3,50 m eingeengt, untergebracht werden.

Von dieser Bügelstraße sowie direkt von der Straße Haferblöcken aus werden weitere Baufelder durch Wohnhöfe erschlossen. Diese sollen eine Breite von 7 m, in kurzen Teilstücken 6 m aufweisen.

In zwei Bereichen werden die Wohnhöfe durch 4,5 m breite Straßen verbunden. Diese sollen grundsätzlich der Müllabfuhr und den Rettungsfahrzeugen vorbehalten sein und der Müllabfuhr ermöglichen, ohne Kehrfahrten durch das Neubaugebiet zu fahren. Dadurch brauchen an den Enden der Wohnhöfe nur PKW-Kehren vorgesehen werden.

Die Böschungen für die Straßen sind im Bereich der Raawischgrabenniederung als Straßenverkehrsfläche ausgewiesen.

Im Plangebiet sind drei Plätze vorgesehen. Der nördliche und der südliche Platz sollen vorwiegend der Erschließung der umliegenden Bebauung und dem ruhenden Verkehr dienen, während dem dritten Platz die Funktion eines Mittelpunktes und Treffpunktes für das neu entstehende Wohngebiet zukommen soll.

Von diesem zentralen Platz aus wird nach Westen eine Wegeverbindung zur Wohnsiedlung Dringsheide hergestellt. Sie soll übersichtlich ausgeführt werden und nach Möglichkeit durch eine ausreichende Beleuchtung, auch in den Abendstunden, eine subjektiv sichere Fußwegverbindung bieten.

Die Beleuchtung der öffentlichen Wege soll nur mit Natriumdampf-Lampen erfolgen und die Standorte, die Höhen und die Typen der Leuchten sollen so gewählt werden, dass möglichst wenig Streulicht entsteht. Es sollen nur staubdichte Leuchten verwendet werden.

Die im Bereich der Raawischgrabenniederung in der Mitte des Plangebiets gelegenen nach § 28 HmbNatSchG geschützten Biotop sind wie unter Ziffer 5.1 „Reines Wohngebiet“ bereits erläutert wesentliche Reproduktionsräume für Insekten und damit Nahrungsgrundlage insbesondere für die im Plangebiet kartierten Fledermausarten und Vögel. Es ist wissenschaftlich nachgewiesen, dass künstliche Beleuchtung eine stark anziehende Wirkung auf nachtaktive Insekten hat und sich erheblich negativ auf das Fortpflanzungsvermögen und die Populationen dieser Arten auswirkt. Beeinträchtigung

gen der geschützten Biotope oder ihrer Bestandteile sind nach § 28 Absatz 2 HmbNatSchG verboten.

Lampentypen: Die üblichen Quecksilberdampf-Lampen (weißes Licht) ziehen durch die hohen Emissionen von UV-Strahlung nachtaktive Insekten besonders stark an. Natriumdampf-Lampen dagegen haben durch ihr besonderes Lichtspektrum erheblich weniger Einfluss auf Insekten. Natriumdampf-Hochdrucklampen bieten eine befriedigende Farbwiedergabe, während die anlockende Wirkung auf Insekten nur zwischen 10 % und 25 % derjenigen von Quecksilberdampflampen liegt.

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

Neben dem Schutz der o.g. Biotope kann damit auch die Entwicklung der als Extensives Grünland festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Westen des Plangebietes zu insektenartenreichen Biotopen gefördert werden.

5.4 Öffentliche Grünflächen

Im Nordwesten des Plangebiets ist analog zum bisherigen Planrecht Billstedt 90 eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ ausgewiesen. Diese Ausweisung ist im Zusammenhang mit den im Bebauungsplan Billstedt 90 ausgewiesenen direkt westlich angrenzenden Grünanlagen zu sehen, die sich zwischen Dringsheide und Jenfelder Bach erstrecken. Innerhalb dieser Grünfläche befinden sich vier ehemalige Behelfsheime, in denen sich eine Wohnnutzung in ausgebauten Gartenhäusern verfestigt hat. Da das Gebiet nicht ausreichend erschlossen ist und innerhalb des Landschaftsschutzgebiets liegt, soll hier langfristig die Wohnnutzung aufgegeben werden. Darüber hinaus ist diese Fläche im Flächennutzungsplan als Grünfläche und im Landschaftsprogramm als Parkanlage/Auenentwicklungsbereich dargestellt.

Für die Wohn- und Behelfsbauten liegen keine Genehmigungen als Wohngebäude vor; sie werden dementsprechend für den Zeitraum ihrer Standdauer geduldet.

Des Weiteren befindet sich südlich dieser ehemaligen Behelfsheime eine auf Widerruf genehmigte Pferdestallung, welche ebenfalls bei der Umsetzung der Planungsziele aufgegeben werden soll.

Im Bereich der Raawischniederung war im Bebauungsplan Billstedt 90 noch eine öffentliche Parkanlage ausgewiesen. Auf diese Ausweisung wird nunmehr verzichtet. Da die Biotopkartierungen in den Jahren 2004 und 2005 zu dem Ergebnis kamen, dass es sich hier um geschützte Feuchtbiopte handelt, wäre eine Parkanlagenausweisung nicht mehr angemessen gewesen. Mit dem gesetzlich vorgeschriebenen Erhalt der Biotope wäre eine Freiflächennutzung, wie sie Ziel und Aufgabe eines Parks ist, nicht mehr in Einklang zu bringen. Außerdem ist das Erfordernis, eine Parkanlage an dieser Stelle zu schaffen, mit der nunmehr vorgesehenen deutlich geringeren Zahl von Wohneinheiten - und dem Bau von Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern statt Geschosswohnungsbauten - nicht mehr gegeben.

5.5 Begrünungsmaßnahmen

Einige Inhalte des früheren Grünordnungsplans Billstedt 90 wurden als sogenannte Huckepackfestsetzungen in den Bebauungsplan übernommen.

Wegen der geplanten hohen baulichen Dichte und Bodenversiegelung ist es notwendig, Maßnahmen zur Verminderung der mit der Überbauung verbundenen negativen Auswirkungen auf die Luftqualität, das Klima und das Landschaftsbild zu treffen. Außerdem sollen in einem gewissen Umfang Lebensräume für Tiere und Pflanzen erhalten sowie die teilweise Versickerung des Oberflächenwassers ermöglicht werden. Im Folgenden werden die hierfür erforderlichen Festsetzungen näher erläutert.

Dächer von Gebäuden bis zu einer Neigung von 20 Grad sind mit einem mindestens 8 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und zu begrünen. Dächer von Garagen und Carports sind mit einem mindestens 5 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und zu begrünen (vgl. § 2 Nr. 7). Mit der Begrünung von Dachflächen werden ökologisch wirksame Ersatzlebensräume für Tier- und Pflanzenarten in Baugebieten geschaffen. Die Begrünung belebt das Erscheinungsbild, mindert den Aufheizeffekt von Dachflächen, verzögert den Abfluss anfallender Niederschläge und trägt durch Verdunstung zur Luftbefeuchtung und Staubbildung und somit zum Klimaschutz bei.

Entlang der Grundstücksgrenzen von Einzel- und Doppelhausgrundstücken sind Hecken anzupflanzen. Ausgenommen hiervon sind die Bereiche mit Erhaltungs- und Anpflanzgeboten und die Bereiche für notwendige Zufahrten und Zuwegungen zu den Grundstücken (vgl. § 2 Nr. 8).

Der Bebauungsplan sieht eine hohe Wohnnutzungsdichte und relativ kleine Grundstücke vor. Den Möglichkeiten einer gärtnerischen Gestaltung sind daher relativ enge Grenzen gesetzt. Insbesondere gilt dies für die Reihenhaushausgrundstücke. Als grünordnerische Maßnahme wird daher lediglich das Anpflanzen von Hecken an den Grundstücksgrenzen der Einzel- und Doppelhausgrundstücke festgesetzt. Damit kann in gewissem Maße Schutz-, Nahrungs- und Lebensraum vor allem für Vögel und Insekten angeboten werden. Außerdem soll dadurch ein möglichst einheitliches harmonisches Erscheinungsbild der Baugebiete gefördert werden. Die Verpflichtung zur Pflanzung von Hecken schließt zusätzliche Einfriedigungen mit Mauern und Zäunen im Rahmen der bauordnungsrechtlichen Vorschriften nicht aus.

In vielen Fällen befinden sich auf den hinteren Grundstücksteilen die alten landschaftsprägenden Knicks. Sie sind für das Bebauungsplangebiet das wichtigste raumbildende Gestaltungselement, ökologisches Verbindungselement (Biotopverbund), Lebensraum für Tiere und Pflanzen und historische Brücke in die Landschaftsgeschichte. Daher sind sie unbedingt zu erhalten und weiter zu entwickeln sowie teilweise neu aufzubauen.

Auf den Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern sind verschiedene standortgerechte einheimische Gehölze zu pflanzen. Je m² ist eine Pflanze zu verwenden (vgl. § 2 Nr. 9).

Dieses Anpflanzgebot ist für Bereiche vorgesehen, in denen ehemals landschaftsbildprägende Knicks vorhanden waren, die aber in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts durch angrenzende Nutzungen zerstört wurden oder durch mangelnde Pflege überaltert und schließlich ausgefallen sind. Mit dem Bebauungsplan sollen im Verlauf der ehemaligen Knicks dichte Gehölzstreifen mit für Norddeutschland typischen Knickgehölzarten angelegt werden.

Auf den Flächen für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern sind bei Abgang von Gehölzen und in Bestandslücken verschiedene standortgerechte einheimische Gehölze zu pflanzen. Je m² ist eine Pflanze zu verwenden (vgl. § 2 Nr. 10).

In diesen Bereichen sind die vorhandenen Knicks, d.h. der Erdwall mit den darauf wachsenden Bäumen und Sträuchern zu erhalten und zu schützen. Entstehende und vorhandene Gehölzlücken in den Knicks sind mit typischen Knickgehölzarten zu bepflanzen und somit zu schließen.

Es ist ein Gehölz pro m² zu pflanzen, um in angemessener Zeit einen dichten Knick zu erzielen. Da die heimische Tierwelt auf heimische Pflanzen angewiesen ist (zahlreiche komplexe Wechselwirkungen im Netz von Ernährung und Fortpflanzung), sie für den Naturraum typisch sind und sich am Standort bewährt haben, sind die in der Anlage zum Bebauungsplan aufgeführten Gehölzarten zu verwenden. Außerdem stellen die Knicks ein kulturhistorisches Zeugnis dar und sollen in ihrer Ausbildung nicht verfälscht werden.

Außerhalb von öffentlichen Straßenverkehrsflächen sind, soweit wasserwirtschaftliche Belange dem nicht entgegenstehen, Geländeaufhöhungen oder Abgrabungen im Kronenbereich von Bäumen, Gehölzgruppen und Knicks unzulässig (vgl. § 2 Nr. 11).

Der Wurzelbereich eines Baumes erstreckt sich in der Regel so weit wie die Baumkrone und noch etwas darüber hinaus. Die Wurzeln sind die Basis für das Gedeihen und die Gesundheit eines Baumes. Abgrabungen im Kronenbereich würden zu Wurzelverlusten führen und – abhängig vom Ausmaß – unmittelbar die Standsicherheit des Baumes gefährden und die Möglichkeit der lebenswichtigen Wasser- und Nährstoffaufnahme verringern. Wurzelverletzungen führen außerdem häufig zu Wurzelinfektionen mit der mittelfristigen Folge von Wurzel- und Stammfäule. Aufschüttungen verschlechtern insbesondere den Bodenlufthaushalt (Wurzelatmung), was bis zum Absterben der Wurzeln, zumindest aber zu gravierenden Vitalitätseinschränkungen und zur Erhöhung der Krankheitsanfälligkeit führt.

Bei der Aufschüttung der Baufelder ist es daher verboten, die Aufschüttungen bis zu den Knicks vorzunehmen (siehe hierzu auch Ziffer 5.1 „Reines Wohngebiet“).

5.6 Baumschutz

Für die im Plangebiet vorhandenen Bäume gilt die Baumschutzverordnung vom 17. September 1948 (Sammlung des bereinigten hamburgischen Landesrechts I 791-i), zuletzt geändert am 2. Juli 1981 (HmbGVBl. S. 167).

5.7 Landschaftsschutz

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

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

Mit den unter Ziffer 5.5 „Begrünungsmaßnahmen“ und einem Teil der unter Ziffer 5.1 „Reines Wohngebiet“ begründeten Festsetzungen sollen Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild, soweit es angesichts der geplanten Bebauung möglich ist, vermieden und vermindert werden. Die verbleibenden Beeinträchtigungen sind nach § 8a des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in der Fassung vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert am 21. Juni 2005 (BGBl. I S. 1818, 1827) auszugleichen. Daher werden im Plangebiet Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt und zum Zweck der Refinanzierung der Ausgleichskosten den ebenfalls mit „Z“ bezeichneten Baugebieten als Ausgleichsflächen zugeordnet (vgl. § 2 Nr. 16). Darüber hinaus sind auch die im weiterhin gültigen Teilbereich des Bebauungsplans Billstedt 90 festgesetzten und mit (M) bezeichneten „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ diesen Baugebieten zugeordnet. Sie sollten dem Ausgleich der Beeinträchtigungen dienen, die mit dem ehemals im Plangebiet vorgesehenen Geschosswohnungsbau verbunden gewesen wären. Diese Flächen müssen daher nunmehr dem Ausgleich der Beeinträchtigungen dienen, die mit der neu im Plangebiet vorgesehenen Einzel-, Doppel- und Reihenhausbau verbunden sind, und sind gemäß den Festsetzungen im Grünordnungsplan Billstedt 90 zu entwickeln.

In der Raawischgrabenniederung befinden sich mehrere nach § 28 Hamburgisches Naturschutzgesetz geschützte Biotop, die es nach Möglichkeit zu erhalten und weiter zu entwickeln gilt. Da die Biotop vom vorhandenen Grund- und Stauwasser abhängig sind, ist zu befürchten, dass mit den baubedingten hydrologischen Veränderungen auch die Biotop beeinträchtigt werden. Von wesentlicher Bedeutung für die Biotop ist eine wasserwirtschaftliche Planung, die diese Zusammenhänge berücksichtigt. Nach § 2 Nummer 15 sind bauliche und technische Maßnahmen, die zu einer dauerhaften Absenkung des vegetationsverfügbaren Grundwasserspiegels führen, unzulässig. (...) Der Bebauungsplan schreibt weiterhin vor, dass die als Feuchtgrünland festgesetzten Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft als Nasswiesen mit Gewässerbiotop zu entwickeln und höchstens einmal jährlich zu mähen sind, das Mähgut ist zu entfernen. Eine Beweidung ist unzulässig. Das Ausbringen von Dünge- und Pflanzenbehandlungsmitteln ist untersagt. Aufschüttungen sind unzulässig. Ausgenommen hiervon ist die Anlage einer die Flächen querenden fußläufigen Wegeverbindung (vgl. § 2 Nummer 5). Vereinzelt vorhandene Gehölzbereiche können erhalten werden. Veränderungen der vorhandenen Qualität und Lage der

Biotope werden unvermeidbar sein. Es kommt jedoch darauf an, die Raawischniederung aufbauend auf der vorhandenen Biotopausstattung zu schützen und weiter zu entwickeln. Dabei werden einzelne Biotope an Fläche verlieren, andere hinzugewinnen. Hierfür ist im Rahmen der wasserwirtschaftlichen Planung ein Konzept zu erstellen. Für die dauerhafte Entwicklung der Raawischniederung ist daraus abgeleitet ein Pflegekonzept zu erarbeiten. Durch Mahd einmal im Jahr oder im mehrjährigen Abstand soll eine Verbuschung vermieden werden. Die vorhandenen Tier- und Pflanzenarten sind überwiegend von einem solchen Offenhalten abhängig und würden ansonsten von gebüschtypischen weniger schutzwürdigen Arten verdrängt werden. Das Mähgut ist abzutransportieren, um eine Verfilzung, Verlandung/Austrocknung und Vereinheitlichung des Grünlandes zu vermeiden und um den Flächen Nährstoffe zu entziehen. Andernfalls würden sich langfristig flächendeckende artenärmere Dominanzbestände konkurrenzstarker nährstoffliebender Pflanzenarten entwickeln. Eine Beweidung wird ausgeschlossen, da Tritt und Fraß die relativ kleinen Flächen zu stark belasten und die schützenswerte Flora und Fauna beeinträchtigen würden. Zum Schutz der Pflanzen und Tiere ist aus den bereits genannten Gründen auch das Ausbringen von Dünge- und Pflanzenbehandlungsmitteln verboten. Beeinträchtigungen der geschützten Biotope bedürfen einer Ausnahmegenehmigung durch die zuständige Behörde.

Östlich des Jenfelder Bachs waren bereits mit dem Bebauungsplan Billstedt 90 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ausgewiesen und mit dem Grünordnungsplan eine extensive Pflege festgesetzt worden. Der Bebauungsplan übernimmt diese Festsetzung sinngemäß:

Die als Extensives Grünland festgesetzten Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind höchstens zweimal jährlich zu mähen. Das Mähgut ist zu entfernen. Eine Beweidung ist unzulässig. Das Ausbringen von Dünge- und Pflanzenbehandlungsmitteln ist untersagt. (vgl. § 2 Nummer 6). Mit dieser Maßnahme können die gegenwärtig stark genutzten Flächen (Pferdeweide) erheblich aufgewertet werden. Die Einschränkung der Mahdhäufigkeit, die Entfernung des Mähguts, der Ausschluss von Beweidung und das Verbot von Dünge- und Pflanzenbehandlungsmitteln erfolgt aus den bereits oben zu § 2 Nummer 5 beschriebenen Gründen.

Vereinzelt vorhandene Gehölzbereiche können auch hier erhalten werden.

Der durchschnittlich 40 m breite Streifen stellt einen angemessenen Abstand zwischen den Parkanlagen und dem Jenfelder Bach im Westen und der geplanten Neubebauung im Osten sicher.

Hier ist auch Raum für eine bereits genehmigte wasserwirtschaftliche Planung, die eine Einbeziehung der Flächen in den Lauf des Jenfelder Bachs (naturnähere Ausgestal-

tung des Baches parallel zum vorhandenen Lauf) und – soweit für die Neubebauung erforderlich - die Anlage von möglichst naturnah ausgebildeten Wasserrückhalteteichen ermöglicht. Während die festgesetzte Parkanlage überwiegend der Naherholung der Bevölkerung dient, sollen die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft vorrangig möglichst hochwertige Lebensräume für Tiere Pflanzen sein und die naturschutzrechtlich erforderlichen Ausgleichswirkungen entfalten. Dennoch werden diese Flächen keine Sperrzonen sein. Sie dienen schließlich auch als wichtige Naturerfahrungsräume für Kinder und Jugendliche wie für Erwachsene.

5.9 Fläche für die Wasserwirtschaft

Im Südwesten des Plangebiets ist eine „Fläche für die Wasserwirtschaft“ festgesetzt. Innerhalb dieser Fläche verläuft der Raawischgraben. Dieser soll für die Ableitung des Oberflächenwassers (siehe Ziffer 5.10 „Oberflächenentwässerung“) aus einem großen Teil des Plangebiets genutzt werden und muss daher stark ausgebaut werden. Des Weiteren ist zu Unterhaltungszwecken die Anlage eines Arbeitsweges entlang der Wasserfläche erforderlich.

5.10 Oberflächenentwässerung

Zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts soll der örtliche Grundwasserhaushalt durch die im Rahmen der Neubebauung notwendigen Versiegelungsmaßnahmen möglichst wenig beeinträchtigt werden. Insbesondere ist die Verfügbarkeit von Bodenwasser für den Vegetationsbestand (Knicks) und die angrenzender Gewässer zu sichern (zu den nach § 28 Hamburgisches Naturschutzgebiet geschützten Biotopen in der Raawischgrabenniederung siehe Ziffer 5.8 „Flächen zum Schutz, ...“). Das anfallende Niederschlagswasser soll daher über einen Verbund zusammenhängender Mulden, Gräben und Retentionsflächen aufgefangen, vorgereinigt, soweit wie möglich versickert und schließlich abgeleitet werden. Um Abgrabungen im Bereich der Knicks zu minimieren (Schutz der Wurzeln, Vermeidung einer Drainagewirkung), sollen die Gräben als Mulden sehr flach ausgebildet werden.

Die Bodenbeschaffenheit im Plangebiet lässt nur eine geringe Versickerung des Niederschlagswassers zu.

Der Schadstoffanteil aus dem Oberflächenwasser der Wohnstraßen ist gering und wird durch die Selbstreinigungskräfte der oberen Bodenschichten abgebaut. Überschüssiges Niederschlagswasser soll über das geplante Mulden- und Grabensystem sowie

über die Raawischniederung (Retentionsraum) und das am Jenfelder Bach vorgesehenen Rückhaltebecken in den Jenfelder Bach (als Hauptvorflut) abgeleitet werden.

In den reinen Wohngebieten dürfen die Entwässerungsgräben, Entwässerungsmulden und ein beidseitiger 2 m breiter Gewässerrandstreifen nicht überbaut werden (...) (vgl. § 2 Nr. 13), denn sie dienen nicht nur technisch der Ableitung des Wassers, sondern übernehmen als offene Boden- und Vegetationsflächen auch eine Wasserreinigungsfunktion, sind Lebensraum für Tiere und Pflanzen und verbessern durch Verdunstung das Kleinklima.

Ausgenommen hiervon ist die Überbauung durch notwendige Zufahrten und Zuwegungen zu den Wohngebäuden. Dazu zählen z.B. Fußwege zum Wohngebäude und Zufahrten zu Carports und Stellplätzen.

Der für die Oberflächenentwässerung erforderliche Flächenbedarf ist unverbindlich gekennzeichnet. Offene Wasserflächen im Bereich der vorgeschlagenen Oberflächenentwässerung sollen so flach ausgebildet werden, dass sich keine Gefahren für Kinder ergeben können. Sofern die Gräben und Mulden über private Flächen verlaufen, sind diese von den Anliegern zu unterhalten.

Das anfallende Oberflächenwasser soll möglichst lange im Gebiet gehalten und nach Möglichkeit zumindest teilweise dezentral zur Versickerung gebracht werden. Hierzu trägt auch bei, dass auf den privaten Grundstücksflächen Gehwege und Stellplätze in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau hergestellt werden.

5.11 Lärmschutz / Immissionsschutz

Nördlich des Plangebiets verläuft die Bundesautobahn A 24, im Osten die Straße Haferblöcken. Um die Neubebauung vor Emissionen zu schützen, sind Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Hierfür enthält der Bebauungsplan Billstedt 90 verbindliche Vorgaben. Er setzt eine 2-6 m hohe Lärmschutzwand südlich der A24 fest, die sich von der Jenfelder Autobahnzufahrt bis zur Überführung der Straße Haferblöcken erstreckt. Für den Abschnitt östlich Haferblöcken bis 60 m westlich des Schleemer Bachs ist ein 6 m hoher Wall vorgesehen.

Für den Bebauungsplan Billstedt 103 wurde der Umfang dieser Maßnahmen durch eine schalltechnische Untersuchung nochmals überprüft. Die Untersuchung kam zu dem Schluss, dass ein Verzicht auf die Bebauung des nördlichsten Knickfelds, aufgrund der weit reichenden schalltechnischen Einflüsse keine nennenswerte schalltechnische Verbesserung gegenüber einer vollständiger Bebauung des Plangebiets bein-

haltete. Für eine möglichst konfliktfreie Umsetzung des Planungsvorhabens sind aktive Maßnahmen zum Schallschutz (Schallschutzwände oder Wälle) entlang der BAB A 24 notwendig.

Der schalltechnischen Untersuchung zufolge soll nach den Mindestanforderungen des Hamburger Orientierungsrahmens für Neuplanungen von Wohnungen im Konfliktbereich Straßen- und Schienenverkehr (= Einhaltung von 49 dB(A) nachts auf einer lärmabgewandten Gebäudeseite) außerhalb des Plangebiets für den Abschnitt von der Anschlussstelle Jenfeld bis 1 km nach Osten eine 5,5 m hohe Wand-Konstruktion auf Nebenflächen der Autobahn erstellt werden.

Zusätzlich soll die nördlich angeordnete durchgehende Reihenhauszeile die Funktion eines aktiven Lärmschutzes für das Baugebiet übernehmen.

Tagsüber verbleiben dem Lärmschutzgutachten zufolge schalltechnische Konflikte lediglich an den der Straße Haferblöcken zugewandten Gebäudeseiten.

Nachts weisen fast alle Gebäude zumindest eine lärmabgewandte Gebäudeseite auf und sind daher ausreichend geschützt.

Um diese verbleibenden Überschreitungen weiter zu minimieren, wurden im Nordosten und im Nordwesten des Plangebiets zusätzliche Lärmschutzwände zwischen den Gebäudezeilen festgesetzt und die Gebäudeausrichtung in einigen Bereichen mit dem Ziel einer Schalloptimierung nochmals überarbeitet.

Die sich überlagernden schalltechnischen Einflüsse der Straßen wirken in den Einflussbereichen der Straße Haferblöcken gegen die Schutzwirkung der Lärmschutzwände, so dass an den der A 24 zugewandten Gebäudeseiten Überschreitungen bis zu 3 dB(A) und an den der Straße Haferblöcken zugewandten Seiten bis zu 8 dB(A) betragen.

Aufgrund der Überschreitung der zulässigen Lärmpegel sind nach § 2 Nr. 2 auf den mit (1) bezeichneten Flächen der reinen Wohngebiete die Wohn- und Schlafräume durch geeignete Grundrissgestaltung den lärmabgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen.

Soweit die Anordnung an der lärmabgewandten Seite nicht möglich ist, muss für diese Räume ein ausreichender Lärmschutz durch bauliche Maßnahmen an Außentüren, Fenstern, Außenwänden und Dächern der Gebäude geschaffen werden.

Durch diese im Bebauungsplan getroffene Festsetzung wird die bauordnungsrechtliche Forderung des § 18 Absatz 2 der Hamburgischen Bauordnung nicht berührt; danach müssen Gebäude einen ihrer Nutzung entsprechenden Schallschutz gegen Innen- und Außenlärm haben. Für die im Baugenehmigungsverfahren zu stellenden Anforderungen sind die Technischen Baubestimmungen -Schallschutz- vom 10. Januar 1991

(Amtl. Anz. S. 281), geändert am 28. September 1993 (Amtl. Anz. S. 2121), maßgebend.

Aufgrund einer qualifizierten Schätzung kann davon ausgegangen werden, dass die Luftbelastung im Plangebiet gemessen an den Grenzwerten der 22. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (22. BImSchV) als unbedenklich einzustufen ist.

Die Grenzwerte der hinsichtlich ihrer Belastungshöhe relevanten Schadstoffe Stickstoffdioxid (NO₂) und Feinstaub (PM₁₀) werden deutlich unterschritten. Ebenso liegen die Benzol-Werte unterhalb des Grenzwerts.

5.12 Bodenverunreinigungen

Sowohl innerhalb des Plangebiets (Flurstück 1207, östlich des Raawischgrabens) als auch auf einer direkt angrenzenden Fläche außerhalb (Flurstück 371) befindet sich je eine Altlastenverdachtsfläche.

Die Fläche innerhalb des Plangebiets war aufgrund von Auffälligkeiten in Luftbildern in das Altlastenhinweiskataster aufgenommen worden. Eine erste Auswertung ergab, dass sie mit Erdaushub und Bauschutt aufgehört worden war. Es waren zunächst keine Hinweise auf Schadstoffe vorhanden. Aufgrund von Baugrunduntersuchungen im Rahmen des Straßen- und Siedlungsbaus wurden aber Auffüllungen (umgelagerter Boden mit Ziegeln, Betonresten, Glas, Kunststoffen, Metallresten, usw.) angetroffen, die wegen gemessener Schadstoffgehalte in die Einbauklassen Z 1 und Z 1.2 einzustufen sind. Auf eine Kennzeichnung der Fläche im Planbild konnte verzichtet werden.

Für den Wirkungspfad Boden-Mensch bestehen keine Bedenken, wenn die folgenden Empfehlungen berücksichtigt werden. Je nach Bauverfahren empfiehlt es sich einen Bodenauftrag von 60 bis 80cm Stärke vorzunehmen oder, bei der Notwendigkeit einer Auskoffnung der Auffüllung, nach der Auskoffnung Boden in einer Stärke von 60 bis 80cm aufzutragen. Bei Auskoffnungsarbeiten ist mit Mehrkosten für die Entsorgung des Auffüllmaterials zu rechnen.

Es ist davon auszugehen, dass das Grundwasser durch die im Boden enthaltenen Schadstoffe im Bereich der Altlastenverdachtsfläche nicht gefährdet wird.

Die andere Fläche (Flurstück 371, außerhalb des Plangebiets) war ebenfalls aufgehört worden, die historische Recherche ergab keine altlastenrelevante Nutzung auf ihr. Sie wurde im Jahre 2003 als erledigt eingestuft und im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens nicht näher untersucht.

Sollten im Zuge von Erdbaumaßnahmen auf dem Flurstück 1207 Bodenpartien angetroffen werden, die einen Verdacht auf Bodenverunreinigungen (Gerüche, Färbungen) aufkommen lassen, sind die Arbeiten zu unterbrechen und das Gesundheits- und Umweltdezernat des Bezirkes einzuschalten.

Eine Ausweisung der Flächen als Reines Wohngebiet ist nach den vorliegenden Erkenntnissen möglich.

5.13 Wasserfläche

Der von Nordost nach Südwest verlaufende Raawischgraben ist unter Ziffer „4.5 Schutzgut Wasser“ näher beschrieben.

Er wird in seinem jetzigen Verlauf durch das Plangebiet nachrichtlich als Wasserfläche übernommen.

5.14 Gesetzlich geschützte Biotope

In der Raawischgrabenniederung befinden sich gemäß § 28 Hamburgisches Naturschutzgesetz geschützte Biotope. Diese werden als flächenhafte Biotope nachrichtlich übernommen. Unter Ziffer „4.6 Schutzgut Pflanzen und Tiere“ wird die Lage dieser Biotope dargestellt und die Pflanzen- und Tierartenvorkommen näher beschrieben.

6. MASSNAHMEN ZUR VERWIRKLICHUNG

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

7. AUFHEBUNG BESTEHENDER PLÄNE / HINWEISE AUF FACHPLANUNGEN

Für das Plangebiet werden der Bebauungsplan Billstedt 90 vom 4. März 1997 (HmbGVBl. S. 30), zuletzt geändert am 4. November 1997 (HmbGVBl. S. 494, 509, 510) und der Grünordnungsplan Billstedt 90 vom 4. März 1997 (HmbGVBl. S. 31), zuletzt geändert am 4. November 1997 (HmbGVBl. S. 494, 511) aufgehoben.

Der Flächenbedarf für wasserwirtschaftliche Maßnahmen wird in einem wasserrechtlichen Planfeststellungsverfahren nach § 31 Absatz 2 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) in der Fassung vom 19. August 2002 (BGBl. IS. 3246), zuletzt geändert am 25. Juni 2005 (BGBl. I S. 1746, 1756) in Verbindung mit § 48 des Hamburgischen Wassergesetzes (HWaG) in der Fassung vom 29. März 2005 (HmbGVBl. S. 97), geändert am 1. September 2005 (HmbGVBl. S. 377, 380) verbindlich festgesetzt. Anstelle eines Planfeststellungsbeschlusses kann nach § 31 Absatz 3 WHG für einen nicht UVP-pflichtigen Gewässerausbau eine Plangenehmigung treten.

8. FLÄCHEN- UND KOSTENANGABEN

Das Plangebiet ist etwa 144.540 m² groß. Hiervon werden für Straßen etwa 20.800 m² (davon neu etwa 18.100 m²), für die neue Versorgungsflächen etwa 30 m², für die Parkanlage etwa 5700 m² und für Maßnahmenflächen etwa 33.600 m² (davon neu etwa 23.100 m²) benötigt.

Bei der Verwirklichung des Plans entstehen der Freien und Hansestadt Hamburg Kosten durch den Straßenbau sowie den Sielbau und die Erweiterung des Schmutzwasserpumpwerks Haferblöcken, den Bau der Lärmschutzanlagen und des Entwässerungssystems und die Herrichtung von Straßenverkehrsflächen und Parkanlagen. Außerdem entstehen Kosten für den Abbau der 110-kV-Freileitung.

Weitere Kosten sind durch den Erwerb von privaten Flächen zu erwarten: für Parkanlagen etwa 2.260 m² und für den Lärmschutzwall etwa 7.600 m².

ANLAGE EINES KNICKS

Folgende Gehölzarten sollen bei Pflanzungen in den Knicks verwendet werden:

Deutscher Name

Wissenschaftlicher Name

Bäume:

Winterlinde
Sandbirke
Bergahorn
Spitzahorn
Schwarzerle
Rotbuche
Esche
Vogelkirsche
Zitterpappel
Stieleiche

Tilia cordata
Betula pendula
Acer pseudoplatanus
Acer platanoides
Alnus glutinosa
Fagus silvatica
Fraxinus excelsior
Prunus avium
Populus tremula
Quercus robur

kleinere Bäume und größere Sträucher:

Feldahorn
Hainbuche
Hasel
Weißdorn
Traubenkirsche
Faulbaum
Eberesche
Wildapfel
Wildbirne

Acer campestre
Carpinus betulus
Corylus avellana
Crataegus monogyna
Prunus padus
Rhamnus frangula
Sorbus aucuparia
Malus silvestris
Pyrus pyraeaster

Sträucher:

Hundsrose
Hartriegel
Pfaffenhütchen
Liguster
Heckenkirsche
Schlehe
Himbeere
Brombeere
verschiedene Weidenarten
Holunder
Schneeball

Rosa canina
Cornus mas und Cornus sanguinea
Euonymus europaeus
Ligustrum vulgare
Lonicera xylosteum
Prunus spinosa
Rubus idaeus
Rubus fruticosus
Salix incana, aurita, cinerea etc.
Sambucus nigra
Viburnum opulus

Schlingpflanzen:

Wald-Geißblatt
Waldrebe
Efeu
Hopfen

Lonicera periclymenum
Clematis vitalba
Hedera helix
Humulus lupulus

Anlage

Ein Knick ist ein bepflanzter Erdwall. Die Spitze des Walls sollte als leichte Mulde ausgebildet werden, damit sich hier vorübergehend etwas mehr Regenwasser sammeln kann. Die Bepflanzung mit Gehölzen sollte in zwei bis drei Reihen in versetzter Anordnung erfolgen. Pro Quadratmeter ist mindestens eine Pflanze zu verwenden.

Pflege

Knicks müssen gepflegt werden, damit sie in ihren unteren Bereichen nicht im Laufe der Zeit kahl werden. Die Sträucher im Knick sind alle 7 bis 15 Jahre „auf den Stock zu setzen“, das heißt knapp über dem Boden abzuschneiden. Die größeren Bäume, im Bebauungsplangebiet überwiegend Eichen, sind als knicktypische so genannte „Überhälter“ selbstverständlich zu erhalten.

Bevor ein Knick auf den Stock gesetzt wird, ist das Naturschutzreferat zu informieren und dort eine Zustimmung einzuholen, da Bäume und Hecken durch die Baumschutzverordnung und das Hamburgische Naturschutzgesetz geschützt sind. Rodungen, Fällungen und Rückschnitte bedürfen in der Regel einer Genehmigung.

In der Zeit vom 15. März bis zum 30. September dürfen nach dem Hamburgischen Naturschutzgesetz grundsätzlich keine Fällungen und Rückschnitte vorgenommen werden.

Zusammenfassende Erklärung (Umwelterklärung) gemäß § 10 Absatz 4 BauGB für den Bebauungsplan Billstedt 103

Vorbemerkung

Die zusammenfassende Erklärung stellt eine Übersicht der Berücksichtigung der Umweltbelange im Bebauungsplanverfahren dar. Näheres ist dem Umweltbericht zu entnehmen.

1. Berücksichtigung der Umweltbelange im Bebauungsplan

Ein ökologisch-faunistischer Fachbeitrag ergab, dass sich im Bereich der Raawischgraben-niederung gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 28 Hamburgisches Naturschutzgesetz befinden. Diese Niederung wurde von Bebauung freigehalten und die Biotope wurden nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

Eine durchgeführte Eingriffsbewertung kam zu dem Schluss, dass der Bebauungsplan Eingriffe in Natur und Landschaft nur in dem Rahmen zulässt, in dem dies nach bisher gültigem Planungsrecht (Bebauungsplan Billstedt 90) bereits zulässig war.

Bei Baugrunduntersuchungen wurden auf einer Fläche schadstoffhaltige Bodenauffüllungen angetroffen. Es wurde empfohlen dort einen Bodenauftrag/-austausch vorzunehmen und ggf. den belasteten Boden zu entsorgen.

Zur Einschätzung der Lärmeinwirkungen aufgrund der nördlich gelegenen Bundesautobahn A 24 wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Die Ergebnisse haben die Erforderlichkeit des im Bebauungsplan Billstedt 90 festgesetzten Lärmschutzes bestätigt. Darüber hinaus wurden im Bebauungsplan selbst Maßnahmen durch eine Festsetzung zur Anordnung der Wohn- und Schlafräume auf der lärmabgewandten Gebäudeseite, durch schallabschirmende Gebäudekörperstellungen und durch weitere Lärmschutzwände getroffen.

Ein für das Plangebiet erstelltes Entwässerungskonzept beinhaltet die Ableitung des Oberflächenwassers über ein offenes Graben- und Muldensystem und hat den Erhalt der alten Knickstrukturen, der sich in der Niederung des Raawischgrabens befindlichen mächtigen Torfschichten und der geschützten Biotope zum Ziel.

Die durch das Plangebiet verlaufende Hochspannungsleitung wird aufgrund der Unverträglichkeit mit der zukünftigen Wohnnutzung abgebaut.

Im Rahmen der wasserwirtschaftlichen Genehmigungsplanung wurde eine landschaftsplanerische Begleitplanung erstellt.

2. Berücksichtigung der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung

Aus der Öffentlichkeitsbeteiligung ergaben sich Anregungen bezüglich der Umweltbelange, die bereits im Planverfahren abgewogen wurden oder ausgeräumt werden konnten.

Im Rahmen der Behördenbeteiligung wurde eine Untersuchung der Tier- und Pflanzenbestandes für erforderlich erachtet. Die Beteiligung führte dazu, dass das Entwässerungskonzept innerhalb der Raawischgrabenniederung so überarbeitet wurde, dass der Naturraum weniger beeinträchtigt wird und eine zusätzliche Vernässung den Erhalt der dort befindlichen Tiere und Pflanzen begünstigt. Grundwasserabsenkungen und der Bau von Kellern wurden ausgeschlossen. Außerdem wurde beschlossen, die Überfahrten im Bereich der Knicks entlang der Straße Haferblöcken auszuschließen. In der Begründung wurde die Verwendung von insektenfreundlicher Außenbeleuchtung empfohlen.

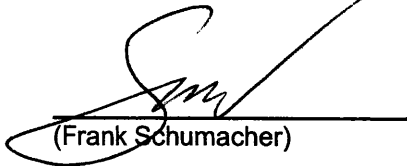
Im Rahmen der Beteiligung der Naturschutzverbände wurde die Überplanung eines bisher unversiegelten und wertvollen Naturraumes, der Lebensraum für Rote-Liste-Arten sowie Nahrungsraum für streng geschützte Fledermausarten ist und dessen Boden eine geringe Versickerungsfähigkeit aufweist, kritisiert.

Diese Kritikpunkte wurden durch eine Stellungnahme im Rahmen der öffentlichen Auslegung wiederholt und ergänzt. Beide Stellungnahmen enthielten jedoch keine neuen Aspekte und sprachen Themen an, die innerhalb des Planverfahrens bereits abgewogen wurden.

3. Aufstellung des Bebauungsplans nach Abwägung mit möglichen Planungsalternativen

Der Bebauungsplan schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für verdichteten Einfamilienhausbau mit flächen- und kostensparenden Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern sowie familiengerechtem Wohnen.

Der bestehende rechtskräftige Bebauungsplan Billstedt 90 weist an dieser Stelle bisher bis zu fünfgeschossigen Geschosswohnungsbau aus und stellte somit eine Alternative dar. Die Entscheidung für den verdichteten Einfamilienhausbau wurde aufgrund der geänderten Nachfrage auf dem Wohnungsmarkt getroffen.



(Frank Schumacher)