

**Begründung zum vorhabenbezogenen
Bebauungsplan Farmsen-Berne 37/Tonndorf 34**

Inhaltsverzeichnis

1. Grundlage und Verfahrensablauf	3
2. Anlass der Planung	3
3. Planerische Rahmenbedingungen	3
3.1 Rechtlich beachtliche Tatbestände	3
3.1.1 Flächennutzungsplan	3
3.1.2 Landschaftsprogramm einschließlich Arten- und Biotopschutz	3
3.2 Andere rechtlich beachtliche Tatbestände	4
3.2.1 Bestehende Bebauungspläne	4
3.2.2 Denkmalschutz	4
3.2.3 Landschaftsschutz	4
3.2.4 Einträge im Flächeninformationssystem Bodenschutz / Altlasten	4
3.2.5 Kampfmittelverdacht	4
3.2.6 Baumschutz	4
3.2.7 Gesetzlich geschützte Biotope	4
3.2.8 Artenschutz	5
3.2.9 Wasserrecht	5
3.2.10 Durchführungsvertrag	5
3.3 Andere planerisch beachtliche Tatbestände	5
3.3.1 Baugrunduntersuchung	5
3.3.2 Entwässerungskonzept	5
3.3.3 Schalltechnische Untersuchung	5
3.3.4 Verkehrsuntersuchung	6
3.3.5 Baumbewertung	6
3.4 Angaben zur Lage und zum Bestand	6
4. Umweltbericht	7
4.1 Vorbemerkungen	7
4.1.1 Planungsalternativen	7
4.1.2 Standort und Untersuchungsraum	8
4.2 Bearbeitung der Schutzgüter einschließlich der Wechselwirkungen	8
4.2.1 Schutzgut Boden	8
4.2.2 Schutzgut Wasser	9
4.2.3 Schutzgut Klima/Luft	10
4.2.4 Schutzgut Landschafts-/Stadtbild	11
4.2.5 Schutzgut Tiere und Pflanzen einschließlich der biologischen Vielfalt	12
4.2.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	15
4.2.7 Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit	15
4.3 Überwachung (Monitoring)	16
4.4 Eingriffe in Natur und Landschaft	17
4.5 Zusammenfassung Umweltbericht	17
5. Planinhalt und Abwägung	19
5.1 Allgemeines Wohngebiet	19
5.1.1 Art der baulichen Nutzung	19
5.1.2 Maß der baulichen Nutzung	20
5.1.3 Überbaubare Grundstückfläche	24
5.2 Straßenverkehrsflächen, ruhender Verkehr	25
5.3 Gehrecht	26
5.4 Immissionsschutz - Lärm	27
5.5 Private Grünfläche	28
5.6 Oberflächenentwässerung	29
5.7 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege	29
5.7.1 Baumschutz und Fläche für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern	29
5.7.2 Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und Begrünungsmaßnahmen	30
5.7.3 Grundwasserschutz	31

5.7.4	Maßnahmen zum Schutz besonders und streng geschützter Arten.....	32
5.7.5	Externe Ausgleichsmaßnahmen	32
6.	Nachrichtliche Übernahmen	33
7.	Maßnahmen zur Verwirklichung.....	33
8.	Aufhebung bestehender Pläne / Hinweise auf Fachplanungen.....	33
9.	Flächen- und Kostenangaben.....	33
9.1	Flächenangaben	33
9.2	Kostenangaben	33

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 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548). In Erweiterung der städtebaulichen Festsetzungen enthält der Bebauungsplan bauordnungs- und naturschutzrechtliche Festsetzungen.

Das Planverfahren wurde durch den Aufstellungsbeschluss W4/13 vom 18. Juni 2013 (Amtl. Anz. S. 1787) eingeleitet. Die Bürgerbeteiligung mit öffentlicher Unterrichtung und Erörterung und die öffentliche Auslegung des Plans haben nach den Bekanntmachungen vom 22. November 2011 und 13. August 2013 (Amtl. Anz. S. 2554 und S. 1315) stattgefunden.

2. Anlass der Planung

In dem Anfang 2010 abgeschlossenen Gutachten zur „Qualifizierung des Wandsegrünzuges“ wurden entlang des Flusslaufs u.a. Flächenpotenziale für städtisches Wohnen in attraktiven Lagen ermittelt. Dabei wurde im Bereich des Plangebiets Farmsen-Berne 37/Tonndorf 34 eine für Wohnbebauung geeignete Fläche identifiziert.

Der Vorhabenträger hat die Durchführung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanverfahrens gemäß § 12 BauGB beantragt, um im Plangebiet eine Wohnbebauung in Form von kleinen Mehrfamilienhäusern (im Wesentlichen Stadtvillen) und Reihenhauszeilen errichten zu können. Mit den ca. 120 geplanten Wohneinheiten kann ein wichtiger Beitrag zum Wohnungsbauprogramm des Bezirksamts Wandsbek geleistet werden. Im Rahmen dieses Vorhabens soll ein Anteil von 30 % öffentlich gefördertem Mietwohnungsbau (gemäß den Förderrichtlinien der Wohnungsbaukreditanstalt) nach den Maßgaben des „Vertrags für Hamburg - Wohnungsneubau“ zwischen Senat und Bezirken vom Juli 2011 realisiert werden.

Da die Realisierung des Vorhabens auf der Grundlage des bestehenden Planrechts nicht möglich ist, ist die Aufstellung des Bebauungsplans Farmsen-Berne 37/Tonndorf 34 notwendig und städtebaulich geboten.

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) einschließlich der 138. Änderung stellt für den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Wohnbauflächen“ dar. Der Sonnenweg ist als „Sonstige Hauptverkehrsstraße“ hervorgehoben.

3.1.2 Landschaftsprogramm einschließlich Arten- und Biotopschutz

Das Landschaftsprogramm für die Freie und Hansestadt Hamburg vom 14. Juli 1997 (HmbGVBl. S. 363) mit seiner 122. Änderung stellt für den Geltungsbereich des Bebauungsplans das Milieu „Gartenbezogenes Wohnen“ dar.

Das Plangebiet liegt zudem innerhalb einer Landschaftsachse und innerhalb des 2. Grünen Rings. Als milieuübergreifende Funktion ist „Schutz des Landschaftsbildes“ dargestellt. Westlich des Plangebiets ist das Symbol „Stadtteilpark“ eingetragen.

In der Karte Arten- und Biotopschutz ist für den Geltungsbereich des Bebauungsplans der Biotopentwicklungsraum 11a „Offene Wohnbebauung mit artenreichen Biotopelementen“ dargestellt.

3.2 Andere rechtlich beachtliche Tatbestände

3.2.1 Bestehende Bebauungspläne

Im nördlichen Teil des Plangebiets setzt der rechtsgültige Teilbebauungsplan 569 vom 7. April 1959 für das Flurstück 251 öffentliche Park- und Grünanlagen fest. Südlich anschließend gilt der Baustufenplan Tonndorf-Jenfeld vom 14. Januar 1955 mit der Festsetzung Außengebiet/Grünfläche. Die Festsetzung weitläufiger Außengebiete ist nach Urteilen des OVG Hamburg vom 21.09.2000 und vom 08.10.1992 jedoch obsolet. Es ist somit im vorliegenden Fall derzeit § 35 BauGB zu beachten.

3.2.2 Denkmalschutz

Im Plangebiet befindet sich im Schnittpunkt der Flurstücke 251, 398 und 400 ein nach Denkmalschutzgesetz vom 5. April 2013 (HmbGVBl. S. 142) als Denkmal geschützter Grenzstein.

3.2.3 Landschaftsschutz

Der nördliche Teil des Plangebiets liegt im Geltungsbereich der Verordnung zum Schutz von Landschaftsteilen in der Gemarkung Farmsen vom 2. Dezember 1980 (HmbGVBl. S. 368), zuletzt geändert am 11. Mai 2010 (HmbGVBl. S. 350, 367), der südliche Teil im Geltungsbereich der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet Wandsbeker Geest vom 8. März 2005 (HmbGVBl. S. 60), zuletzt geändert am 11. Mai 2010 (HmbGVBl. S. 350, 368).

Die erforderliche Änderung der Grenzen des Landschaftsschutzgebiets erfolgt durch eine Anpassung im eigenständigen Verfahren über Senatsbeschluss.

3.2.4 Einträge im Flächeninformationssystem Bodenschutz / Altlasten

Im Flächeninformationssystem der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt sind keine Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten verzeichnet.

3.2.5 Kampfmittelverdacht

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

Die Fläche wird nicht als Verdachtsfläche nach § 1 Absatz 4 der Kampfmittelverordnung (Kampfmittel-VO), in der Fassung vom 30. Dezember 2005 (HmbGVBl. S. 557) eingestuft.

Nach heutigem Kenntnisstand sind keine Sondierungen notwendig.

3.2.6 Baumschutz

Die im Plangebiet vorhandenen Bäume und Sträucher sind im nördlichen Plangebiet durch die unter 3.2.3 genannte Verordnung zum Schutz von Landschaftsteilen in der Gemarkung Farmsen und im südlichen Teil durch die ebenfalls unter 3.2.3 genannte Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet Wandsbeker Geest geschützt. Die Baumschutzverordnung vom 17. September 1948 (Sammlung des bereinigten hamburgischen Landesrechts I 791-i), zuletzt geändert am 11. Mai 2010 (HmbGVBl. S. 350, 359, 369), findet in den Landschaftsschutzgebieten keine Anwendung.

3.2.7 Gesetzlich geschützte Biotope

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope gemäß § 30 Absatz 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154, 3159, 3185), in Verbin-

derung mit § 14 Hamburgisches Gesetz zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (HmbBNatSchAG) vom 11. Mai 2010 (HmbGVBl. S. 350, 402), zuletzt geändert am 13. Mai 2014 (HmbGVBl. S. 484). Unmittelbar westlich und südlich des Plangebiets befindet sich nach § 30 BNatSchG geschützter Erlen- und Eschen-Auwald, dessen Baumkronen in das Gebiet hereinragen.

3.2.8 Artenschutz

Auf Grundlage von Ortsbegehungen zwischen März und Juni 2012 wurden eine faunistische Potenzialanalyse und eine artenschutzfachliche Betrachtung (Fledermäuse, Vögel, Amphibien) erstellt. Seitens des Artenschutzes stehen demnach der Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplans keine unüberwindbaren, artenschutzrechtlichen Hindernisse gemäß § 44 BNatSchG entgegen, wenn die gesetzlichen Fäll- und Schnittzeiten (1. Oktober bis Ende Februar) für Bäume und Gehölze eingehalten (§ 39 Absatz 5 BNatSchG) und eine Mindestbegrünung auf den Grundstücken vorgenommen werden.

3.2.9 Wasserrecht

Eine kleine Fläche im südlichen Teil des Flurstücks 399 befindet sich innerhalb des Überschwemmungsgebiets gemäß „Verordnung über das Überschwemmungsgebiet der Wandse zwischen der Landesgrenze und der Maxstraße“ vom 19. August 1986 (HmbGVBl. S. 269), zuletzt geändert am 5. Oktober 2004 (HmbGVBl. S. 375, 376).

3.2.10 Durchführungsvertrag

Zu dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Farmsen-Berne 37/Tonndorf 34 wurde am ... ein Durchführungsvertrag geschlossen.

3.3 Andere planerisch beachtliche Tatbestände

3.3.1 Baugrunduntersuchung

Im März 2012 wurde eine Baugrundbeurteilung für das Plangebiet vorgenommen. Demnach stehen im Plangebiet oberflächennah organische Deckschichten sowie organische Weichschichten an. In der Tiefe folgen Beckenschluff und Geschiebemergel. Die ermittelten und die zu erwartenden Grundwasserstände weisen nur geringe Flurabstände von im Mittel 1,4 m auf. Zusätzlich ist oberhalb gering durchlässiger Bodenschichten mit lokalen Stauwasserbildungen bis nahe der Geländeoberfläche zu rechnen.

3.3.2 Entwässerungskonzept

Für das Plangebiet wurde im Februar 2013 ein Entwässerungskonzept erstellt. Ziel des Gutachtens war es, den ermittelten Grundwasserspiegel und die bestehende Entwässerungssituation im Grundsatz möglichst unverändert zu erhalten.

3.3.3 Schalltechnische Untersuchung

Im April 2012 wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Gegenstand der Untersuchung waren die zusätzlichen Verkehrslärmbelastungen, die durch das Vorhaben künftig für die Nachbarschaft zu erwarten sind sowie die durch den Straßenverkehr und den westlich des Plangebiets liegenden Ballspielplatz verursachten Geräuscheinwirkungen auf das Plangebiet.

Die ermittelten Schallimmissionen stehen einer Wohnbebauung grundsätzlich nicht entgegen.

3.3.4 Verkehrsuntersuchung

Im März 2012 wurde eine Verkehrsuntersuchung für das Vorhaben durchgeführt. Ziel war es, die verkehrlichen Auswirkungen auf die umliegenden Straßen zu klären sowie Hinweise für die innere Erschließung zu erarbeiten.

Der durch das Vorhaben erzeugte Neuverkehr bedeutet im Verhältnis zu den vorhandenen Grundbelastungen von 10.000 Kfz in 24 Stunden auf dem östlichen Kupferdamm und 5.000 Kfz in 24 Stunden auf dem westlichen Kupferdamm sowie 12.000 Kfz in 24 Stunden auf dem Sonnenweg eine nur geringe Zunahme von maximal 3 %. Die Schwerlastverkehre werden sich dabei rechnerisch kaum verändern. Es sind durch diese Neuverkehre keine signifikanten Auswirkungen auf die Verkehrsqualität im angrenzenden Straßennetz zu erwarten. Insbesondere am Knotenpunkt Sonnenweg/Kupferdamm ist die Verkehrsqualität weiterhin als gut zu bezeichnen.

Unabhängig von der Entwicklung des Plangebiets besteht für den Kreuzungsbereich Kupferdamm/Sonnenweg eine Planungsabsicht für den Umbau zum Kreisverkehr.

3.3.5 Baumbewertung

Im Plangebiet wurde im Januar 2012 der vorhandene Baumbestand kartiert und bewertet. Dementsprechend können Bäume ohne Erhaltungswert von Bäumen mit geringem bzw. mittlerem oder hohem Erhaltungswert unterschieden werden. Die im Plangebiet vorhandenen Bäume haben weit überwiegend einen mittleren bis hohen Erhaltungswert.

3.4 Angaben zur Lage und zum Bestand

Das etwa 1,72 ha große Plangebiet umfasst das Flurstück 251 der Gemarkung Farmsen und die Flurstücke 398, 399 und 2177 der Gemarkung Tonndorf sowie die angrenzenden Verkehrsflächen der Straßen Kupferdamm (Flurstück 237 der Gemarkung Farmsen) und Sonnenweg (Flurstück 400 der Gemarkung Tonndorf) bis zu ihrer jeweiligen Mitte. Die für die Bebauung vorgesehenen Flächen wurden bisher als Reitplatz und Pferdekoppel genutzt. In den Randbereichen befindet sich das Landschaftsbild prägender Großbaumbestand. Im Plangebiet befindet sich im Schnittpunkt der Flurstücke 251, 398 und 400 ein als Denkmal geschützter Grenzstein.

Das Plangebiet liegt im Bereich des Zusammenflusses von Berner Au und Wandse und ist entsprechend durch hohe Grundwasserstände gekennzeichnet. Die nördliche Hälfte des Gebiets grenzt im Westen unmittelbar an ein nach § 30 BNatSchG geschütztes Feuchtbiotop. Der südwestliche Bereich steht nach Regenereignissen zeitweilig großflächig unter Wasser.

Die Topographie des Geländes im Plangebiet weist keine wesentlichen Höhendifferenzen auf. Es fällt insgesamt vom Sonnenweg nach Westen in Richtung der Berner Au bzw. nach Süden zur Wandse leicht ab.

Östlich des Plangebiets liegt eine Stadtteilschule, nördlich befinden sich der Kupferteichpark als Teil des Berner Au-Grünzuges sowie eine Wohnbebauung. Westlich und südlich schließen öffentliche Grünanlagen der Berner Au und des Wandsegrünzugs an das Plangebiet an.

Das Plangebiet ist über den Kupferdamm und den Sonnenweg für den motorisierten Individualverkehr erschlossen. Zusätzliche Anbindungen für Fußgänger und Radfahrer bestehen über den Wandse-Wanderweg in Richtung Innenstadt und die Münzelkoppel nach Rahlstedt sowie den Wanderweg entlang der Berner Au in nördliche Richtung. ÖPNV-Anbindungen sind durch die Busverbindungen 36, 171 und 167, die auf dem

Sonnenweg und dem Berner Heerweg verkehren, gegeben. Die Haltestellen Barenkrug bzw. Ebeersreye sind vom Zentrum des Plangebiets etwa 190 m bzw. 520 m entfernt.

4. Umweltbericht

4.1 Vorbemerkungen

Der Umweltbericht, der entsprechend § 2 a Absatz 1 BauGB erstellt wird, dient der Bündelung, sachgerechten Aufbereitung und Bewertung des gesamten umweltrelevanten Abwägungsmaterials. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans entstehen teilweise erhebliche oder nachhaltige negative umweltrelevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Tiere und Pflanzen. Abwägungsrelevante Kenntnislücken bestehen nicht.

Da es auch erforderlich ist, den Flächennutzungsplan und das Landschaftsprogramm zu ändern, muss auch dafür eine Umweltprüfung erfolgen.

Das Plangebiet ist etwa 1,72 ha groß. Bisher werden durch den bestehenden Reitplatz und die Pferdekoppel etwa 1,45 ha und durch bestehende Straßenverkehrsflächen etwa 0,27 ha in Anspruch genommen. Diese Flächenanteile verändern sich im Zuge der Planung: Der Anteil der Straßenverkehrsfläche wird auf etwa 0,3 ha vergrößert, da die Straßennebenflächen erweitert werden und im Kreuzungsbereich Kupferdamm und Sonnenweg Planungsabsichten für den Umbau zum Kreisverkehr bestehen. Der Flächenbedarf für die Straßenbaumaßnahmen soll durch den Bebauungsplan planungsrechtlich abgesichert werden. Als Grünfläche verbleiben im westlichen Plangebiet etwa 0,3 ha, während die übrigen 1,1 ha für die Entwicklung eines verdichteten Wohngebiets in Anspruch genommen werden.

Es ist daher detailliert abzu prüfen, welche Umweltauswirkungen durch die Planung zu erwarten sind.

4.1.1 Planungsalternativen

Bebauungsvarianten (anderweitige Planungsmöglichkeiten)

Aufgrund der Zielsetzung, im Plangebiet Wohnen zu realisieren, wurden nur Alternativen geprüft, die eine Wohnnutzung ermöglichen. Die untersuchten Varianten unterschieden sich im Umfang der Flächeninanspruchnahme und der Erschließung. Darüber hinaus wurden durch unterschiedliche Entwürfe verschiedene Details hinsichtlich der Gebäudestellung überprüft.

Umfang der Wohnbebauung

Es wurde geprüft, ob eine nahezu vollständige Inanspruchnahme des gesamten Plangebiets für eine Bebauung möglich erscheint. Diese Variante wurde aufgrund ihrer negativen Auswirkungen auf die westlich an das Plangebiet angrenzenden Flächen (nach § 30 BNatSchG geschütztes Biotop) jedoch verworfen.

Erschließung des Plangebiets

Es wurden unterschiedliche Erschließungsvarianten geprüft, die eine öffentliche Erschließung des Plangebiets vorsahen, indem entweder eine durch das Plangebiet vom Kupferdamm zum Sonnenweg führende Straße bzw. ein vom Sonnenweg ausgehender Stich mit Wendehammer vorgesehen wurde. Unter Berücksichtigung aller verkehrlichen Belange sowie der Möglichkeit, den ruhenden Verkehr vollständig in Tiefgaragen unterzubringen, haben sich diese Varianten als verkehrlich nicht erforderlich erwiesen. Gebietsintern ist eine schmale private Erschließung ausreichend und zugunsten einer Zufahrt für die Feuerwehr auch erforderlich.

Städtebaulich-architektonische Details

In weiteren Varianten wurde insbesondere die Gebäudestellung im Plangebiet überprüft. Ziel war es, die an das Baugebiet angrenzenden Straßen baulich zu fassen und gleichzeitig Durchblicke zum westlich angrenzenden Landschaftsraum zu erhalten sowie den Erhalt des prägenden Baumbestands an den Rändern des Baugebiets sicherzustellen. Zudem sollte auch für die Wohnungen in den Stadtvillen ein visueller Bezug zum Landschaftsraum möglich sein. Es wurden daher mehrere Varianten mit verschiedenen Stellungen der Stadtvillen im Verhältnis zu den Reihenhäusern überprüft (Anordnung in einer Flucht, starker Versatz, leichter Versatz). Die gewählte Variante mit einem leichten Versatz wird den verschiedenen Ansprüchen bestmöglich gerecht.

Darüber hinaus wurden mehrere städtebauliche Alternativen für den Quartiersabschluss nach Süden untersucht. Der letztlich gewählten Variante gelingt es am besten, das Plangebiet einerseits nach Süden zu begrenzen und zu fassen und andererseits einen Durchgang zur Münzelkoppel zu ermöglichen.

Nullvariante (Verzicht auf die Planung)

Bei Nichtdurchführung der Planung ist folgende Entwicklungsmöglichkeit denkbar:

Das Plangebiet würde der heutigen Situation entsprechend weiterhin brachliegen bzw. als Pferdekoppel genutzt werden. Die Rahmenbedingungen für die Schutzgüter blieben weitgehend unverändert. Der durch die intensive Beweidung schütterere Bewuchs und die offenen Bodenflächen blieben bestehen. Die Flächen blieben unversiegelt und würden weiterhin als offener Landschaftsraum und Bestandteil der Landschaftsachse erhalten bleiben.

4.1.2 Standort und Untersuchungsraum

Das Plangebiet liegt im Bezirk Wandsbek in den Ortsteilen Farmsen-Berne und Tonndorf. Nördlich wird es durch den Kupferdamm, östlich durch den Sonnenweg und südlich durch die Münzelkoppel begrenzt. Südlich und westlich schließen grüingeprägte Bereiche der Niederungen von Berner Au und Wandse an. Beide bilden landschaftsprägende und erholungswirksame Grünzüge. Als Untersuchungsraum für die Umweltprüfung ist das Plangebiet mit seinen angrenzenden Grün- und Biotopbereichen anzusehen, da umweltrelevante Auswirkungen über den Geltungsbereich des Bebauungsplans hinaus nicht ausgeschlossen werden können.

4.2 Bearbeitung der Schutzgüter einschließlich der Wechselwirkungen

4.2.1 Schutzgut Boden

Bestandsbeschreibung

Das Gelände ist insgesamt relativ eben und in Nord-Südrichtung leicht geneigt. Es fällt von der Straßenkreuzung Sonnenweg/Kupferdamm von etwa 17,50 m über Normalnull (NN) nach Westen und Süden hin um etwa 3 Meter ab. Am nordwestlichen Rand liegt der niedrigste Punkt mit 14,30 m über NN und im Südwesten bei 14,44 m über NN. Die Straße Sonnenweg hat im Norden eine Höhe von 17,50 m und im Süden 16,20 m über NN. Der Kupferdamm liegt auf 17,20 m über NN.

Die im Plangebiet vorhandenen Bodenarten sind Sand bzw. Mittelsand über Beckenschluff. Die oberste Schicht besteht nur vereinzelt aus sandigem Mutterboden, meist sind es 0,20 bis 1,20 m hohe Auffüllungen. An einigen Stellen finden sich Mudde oder muddiger Torf in einer Mächtigkeit von 0,60 bis 2,50 m. Darunter findet sich weicher Beckenschluff und daran anschließend Geschiebemergel.

Im Bereich der vorhandenen Straßen sowie Geh- und Radwege wurde der Boden aufgehöhht und stark bis vollständig versiegelt und überformt. Für den ca. 800 m² großen Sandplatz (Abreitplatz) wurde der Oberboden vollständig durch eine Sandauffüllung ausgetauscht. Im bisherigen Grünlandbereich ist der Versiegelungsanteil sehr gering und ein natürlicher Oberboden noch weitgehend erhalten.

Aus den vorliegenden Informationen ergeben sich keine Hinweise auf Bodenverunreinigungen, die weitere Untersuchungen aus Sicht des Boden- und Grundwasserschutzes erfordern.

Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

Durch das neue Planrecht wird die Bebauung von bisherigen Grünlandflächen ermöglicht. Das Baugebiet wird etwa 11.100 m² umfassen; davon sind mit Gebäuden, Tiefgaragen, Erschließungswegen und Nebenanlagen etwa 7.400 m² bebaut bzw. mit Tiefgaragen unterbaut. Der gewachsene Bodenaufbau wird in diesen Flächen vollständig verändert, überformt und versiegelt, so dass kein natürliches Bodenleben mehr stattfinden kann. Auch wird durch den Bau der Tiefgaragen zusätzlich in den Boden eingegriffen und erhebliche Bodenmasse ausgebaut und abgefahren.

Beschreibung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen, Festsetzungen

Als Ausgleich für die Beeinträchtigung der Bodenfunktion wird für die neuen Dachflächen eine Dachbegrünung festgesetzt. Die extensiv begrünten Dachflächen können zu einem gewissen Anteil Funktionen des offenen Bodens wie Filterfunktionen für Niederschlagswasser und Luftinhaltsstoffe übernehmen. Auch dienen sie als Standort für Vegetation und bilden somit auch einen Ersatzlebensraum für Kleintiere, insbesondere Insekten und Vögel. (Vgl. § 2 Nummer 11 der Verordnung)

Zudem sind alle Tiefgaragen sind mit einem mindestens 50 cm, im Bereich von Baumpflanzungen 1 m, durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und zu begrünen, um die entstehenden Versiegelungen teilweise auszugleichen und Lebensraum für Tiere und Pflanzen herzustellen. Dadurch wird die Rückhaltung von Niederschlagswasser möglich und ausreichend durchwurzelbarer Bodenraum für eine dauerhafte Begrünung mit Gehölzen gewährleistet. (Vgl. § 2 Nummer 12 der Verordnung)

Der großflächige Verlust der Bodenfunktionen und die dadurch entstehenden Beeinträchtigungen können durch die Festsetzungen im Gebiet nur in geringem Umfang ausgeglichen werden. Die Festsetzungen des Bebauungsplans verursachen somit noch einen naturschutzfachlichen Ausgleichsbedarf außerhalb des Plangebiets.

4.2.2 Schutzgut Wasser

Bestandsbeschreibung

Auf der Westseite des Sonnenwegs und etwa in der Mitte des Plangebiets befindet sich die Grundwassermessstelle Nr. 872 der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt. Insgesamt liegen sehr geringe Flurabstände des Grundwasserstands mit 0,40 bis 1,70 m unter Geländeoberkante vor, so dass hier eine hohe Empfindlichkeitsstufe des Grundwassers angesetzt werden muss. Die Fließrichtung des Grundwassers verläuft von Nordosten nach Südwesten. Zusätzlich ist bei Starkregen oder Schneeschmelze mit Stau- und Schichtenwasser bis zur Geländeoberkante zu rechnen. Bei den Baumaßnahmen sind besondere Vorkehrungen gegen Verschmutzung und Absenkung des Grund- und Stauwassers vorzunehmen.

Im Süden des Plangebiets ist eine kleine Fläche Bestandteil des festgesetzten Überschwemmungsgebiets der Wandse. Dieser Bereich liegt zudem tiefer als die nördlichen Flächen. Die Überschwemmungsgefahr ist bei der Planung zu berücksichtigen. Gemäß der Verordnung über das Überschwemmungsgebiet der Wandse sind hier insbesondere für das Erhöhen oder Vertiefen der Erdoberfläche sowie das Herstellen, Verändern oder Beseitigen von Anlagen und das Pflanzen von Bäumen oder Sträuchern Genehmigungen erforderlich.

Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

Der Anteil der durch die Festsetzungen möglichen Versiegelung ist in der lokalen Gesamtbetrachtung erheblich und bewirkt einen zusätzlichen Oberflächenwasserabfluss. Die hohen Grundwasserstände stehen einer flächenhaften Regenwasserversickerung im Plangebiet entgegen. Baumaßnahmen insbesondere für die Tiefgaragen müssen innerhalb des Grundwassers oder in schützenden Deckschichten vorgesehen werden. Es besteht bei Ableitung des Niederschlagswassers aus dem Gebiet die Gefahr der Grundwasserabsenkung mit Auswirkungen auf den vorhandenen Baumbestand, die umliegenden Biotope und die Niederungsbereiche der Berner Au und Wandse.

Insgesamt entstehen erhebliche Auswirkungen für das Grundwasser.

Beschreibung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen, Festsetzungen

Durch die Begrünung aller Dachflächen sowie von nicht überbauten Tiefgaragenbereichen soll durch Rückhaltung und Verdunstung der Verbleib des Niederschlagswassers im Plangebiet erreicht werden. Durch Verrieselung von Oberflächenwasser aus den Retentionsflächen im Westen und Süden des Plangebiets erfolgt die Versorgung der angrenzenden Biotope mit Niederschlagswasser wie im bisherigen Umfang. Nur in Ausnahmefällen soll die direkte Abgabe von Niederschlagswasser an die umliegenden Flächen erfolgen. So kann ein durch Versiegelung entstehender stoßweiser Anfall von Oberflächenwasser gemildert werden. Während der Baumaßnahme sind Vorkehrungen zum Schutz der Bäume vorzusehen, um Grundwasserentzug zu vermeiden. Auch dauerhaft darf keine Veränderung des Grundwasserstandes erfolgen. Drainagen sind nicht vorzusehen; die im Grundwasser liegenden Keller und Tiefgaragen sind wasserdicht herzustellen.

Durch Ableitung in offenen Mulden und Rinnen erfolgt eine verlangsamte Abgabe an die Retentionsflächen, von wo aus eine Ableitung über Sickerwälle an die westlich und südlich angrenzenden wertvollen Biotopflächen und den randlichen Großbaumbestand stattfindet. Die textlichen Festsetzungen Nummer 13 bis 15 dienen dem Schutz des Grund- und Oberflächenwassers und können die Beeinträchtigungen vollständig ausgleichen.

4.2.3 Schutzgut Klima/Luft

Bestandsbeschreibung

Das Gutachten "Berechnung Kfz-bedingter Schadstoffemissionen und Immissionen in Hamburg" von Lohmeyer 2010 weist für den angrenzenden Abschnitt des Sonnenwegs keine verkehrsbedingten Zusatzeinmissionen aus. Die Berechnung erfolgte bei Streckenabschnitten mit teilweiser oder ganz geschlossener Randbebauung. Eine Luftschadstoff-Untersuchung (Verkehr) für das Vorhaben ist nicht erforderlich.

Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

Mit der Planung wird sich eine lokal begrenzte klimatische Verschlechterung aufgrund der Überbauung (Versiegelung) sowie des Verlusts von Grünvolumen (erhöhte Wärmeabstrahlung, verringerte Verdunstung) ergeben. Großräumige oder erhebliche Auswirkungen auf das Klima sind aufgrund der geringen Vorbelastung nicht zu erwarten.

Die neuen Nutzungen werden zwar einen Zuwachs an motorisiertem Individualverkehr erzeugen sowie die Durchlüftung im Bereich des Sonnenwegs einschränken, allerdings werden die Zusatzverkehre und die zusätzliche Bebauung zu keinen erheblichen Auswirkungen im Sinne von Grenzwertüberschreitungen hinsichtlich der bestehenden Immissionsbelastung führen.

Beschreibung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen, Festsetzungen

Die extensive Dachbegrünung auf den Wohngebäuden und die Begrünung von nicht überbauten Tiefgaragenflächen dienen als Beitrag zur Minderung der Beeinträchtigungen durch die Bebauung und Versiegelung. Die begrünten Dachflächen binden Luftstäube und vermeiden die Aufheizung der Dachflächen. Auch trägt die Begrünung der Grundstücke mit Bäumen und Sträuchern zur Verbesserung des Kleinklimas im Gebiet bei.

4.2.4 Schutzgut Landschafts-/Stadtbild

Bestandsbeschreibung

Die Grünlandfläche mit der Pferdekoppel, dem Reitplatz und den umgebenden Großbäumen ist landschaftsbildprägend für das Plangebiet und die angrenzende Umgebung. Die Freifläche prägt den Charakter der ehemaligen landwirtschaftlichen Kulturlandschaft und ist von besonderer Bedeutung für das Schutzgut Landschaftsbild in den Niederungen von Berner Au und Wandse.

Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

Wesentliche Veränderungen des Landschaftsbildes ergeben sich durch die Beseitigung der landwirtschaftlichen Flächen, also des Offenlandes, durch die Bebauung mit modernen Baukörpern. Die Blickbeziehungen vom Sonnenweg und teilweise vom Kupferdamm in den Niederungsbereich werden durch die Anlage des neuen Baugebiets stark eingeschränkt. Das Landschaftsbild wird im Bereich der Grünlandfläche vollständig überformt und in ein städtisches Siedlungsbild geändert. Im Bereich des Sonnenwegs können aufgrund von Straßenbaumaßnahmen nicht alle Großbäume erhalten werden.

Beschreibung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen, Festsetzungen

Der wertvolle Baumbestand an den Rändern zur Berner Au, zur Wandse und auch am Sonnenweg bleibt fast vollständig erhalten. Die geplanten Gebäude halten ausreichend Abstand zu den Baumkronen. Die Bebauung wird sich auf einen etwa 60 Meter breiten Streifen parallel zum Sonnenweg und entlang des Kupferdamms beschränken, so dass der westliche Rand teilweise von Baukörpern frei gehalten wird. Hier wird eine naturnah gestaltete Retentionsfläche angelegt und es dürfen keine privaten Gartenflächen mit Einfriedungen wie Hecken oder Zäune und Terrassen usw. angelegt werden. Durch die Stellung der Gebäude werden weiterhin kleine Durchblicke vom Sonnenweg in die Landschaft ermöglicht. Als Ersatz für entfallende Großbäume wird eine Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt.

4.2.5 Schutzgut Tiere und Pflanzen einschließlich der biologischen Vielfalt

Bestandsbeschreibung

Baumbestand

Der Großbaumbestand im Gebiet wird geprägt durch Linden, Schwarz-Erlen, Eichen und Eschen mit Stammdurchmessern von bis zu 70 cm. Die Kronen bilden in Teilen der Randbereiche ein geschlossenes Gründach und ragen dabei in das Gebiet hinein. Die Bäume erfüllen nicht nur wichtige Funktionen für den Arten- und Biotopschutz, sondern sind auch für Wind- und Bodenschutz von großer Bedeutung. Darüber hinaus stellen sie Kulturlandschaftsteile von besonders charakteristischer Bedeutung dar. Entlang des Kupferdamms finden sich alte Weißdornbüsche mit 20 cm Stammdurchmesser und Kronen von bis zu 8 m Durchmesser. Viele Bäume weisen Pflegerückstände und Aufbaumängel auf. Aus Verkehrssicherungsgründen sollte bei einigen Bäumen ein Kronenpflegeschnitt erfolgen.

Biotoptypen

Der größte Teil des Plangebiets wurde als Pferdekoppel genutzt (1,45 ha) mit einigen dazugehörigen offenen Unterständen, Futterlagerplätzen und Geräten. Ein Bewuchs ist wegen der intensiven Nutzung durch u.a. Beweidung sowie des hoch anstehenden Stauwassers nur noch spärlich vorhanden; großflächig gibt es vegetationslose Bereiche. Der darin gelegene Abreitplatz im Nordosten besteht aus einer offenen ca. 800 m² großen Sandfläche. Im Südwesten befindet sich eine nicht beweidete, eingezäunte Fläche mit Ruderalflur aus Hochstauden nährstoffreicher Standorte. Entlang des Sonnenwegs besteht ein breiter, nicht beweideter Gehölzsaum aus mittelalten Eichen, Linden und Sträuchern als Unterwuchs. Am Südrand prägen große Erlen den Gehölzstreifen an der Münzelkoppel. In der nördlichen Hälfte des Plangebiets schließt sich im Westen ein nach § 30 BNatSchG geschützter Erlen-Eschen-Auwald an das Plangebiet an. Er hat sehr feuchte Bereiche mit offenen Wasserflächen. Die auf der Grenze stehenden Bäume ragen in das Plangebiet hinein.

Artenschutz

Zur Feststellung der vorkommenden und zu betrachtenden betroffenen Arten wurden fachgutachterliche Ortsbegehungen durchgeführt, um mögliche Baumhöhlen und spät brütende, hier potenziell vorkommende Vogelarten bzw. Fledermäuse zu erfassen.

Aufgrund der Verbreitungsübersichten können im Raum Farmsen/Tonndorf sieben Fledermaus-Arten vorkommen, welche alle im Anhang IV (streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse) der FFH-Richtlinie aufgeführt und damit auch nach § 7 BNatSchG streng geschützt sind. Fledermäuse benötigen drei verschiedene wichtige Biotopkategorien: Sommerquartiere (verschiedene Ausprägungen) und Winterquartiere als Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Jagdreviere (Nahrungsräume). Die Untersuchung ergab, dass das Gebiet kein besonderes Potenzial für Fledermausquartiere bietet. Keiner der Bäume kommt als Fledermausquartier in Frage. Tagesverstecke sind im strukturreichen Baumbestand nicht ausgeschlossen. Im westlich angrenzenden Auwald sind Fledermausquartiere und Tagesverstecke möglich. Der Auwald hat als Jagdhabitat für Fledermäuse potenziell hohe Bedeutung, während der westliche und südliche Saum des Plangebiets mit seinen Gehölzen potenziell mittlere Bedeutung hat.

Insgesamt besteht ein Potenzial für 31 Brutvogel-Arten, die hier brüten oder ein Teilrevier haben oder Nahrungsgast sein können. Alle Vogelarten sind nach § 44 BNatSchG besonders geschützt. Es kommt mit dem Kleinspecht eine Art im Auwald vor, die nach Roter Liste Hamburgs (MITSCHKE 2007) gefährdet ist. Im westlich angrenzenden Au-

wald bestehen zudem Horste des Mäusebussards, der streng geschützt, aber ungefährdet ist. Vier weitere potenziell im Plangebiet vorkommende Arten (Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Sumpfrohrsänger, Rauchschwalbe) sind auf der Vorwarnliste Hamburgs verzeichnet. Ein Vorkommen des Sumpfrohrsängers und der Rauchschwalbe konnte bei den Begehungen jedoch ausgeschlossen werden.

Im Plangebiet bestehen keine Gewässer und auch die Landlebensräume lassen keine Amphibien erwarten. Im angrenzenden Auwald können vier Arten erwartet werden: Erdkröte, Grasfrosch, Teichmolch und Moorfrosch. Alle Amphibienarten sind nach Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt. Der Moorfrosch ist im Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet.

Weitere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie können ausgeschlossen werden.

Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

Baumbestand

Das Planungsvorhaben verursacht teilweise einen Eingriff in den geschützten Baumbestand. Es werden einzelne Bäume und Sträucher am Rand der neu anzulegenden Bauflächen zu fällen sein. Betroffene Baumarten sind u. a. Linden, Bergahorn, Holunder, Pappel und Weißdorn.

Biotoptypen

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans wird die Überbauung bzw. der Verlust von Teillebensräumen von Tieren und Pflanzen ermöglicht. Die ca. 1,45 ha große Pferdekoppel kann entsprechend der Festsetzungen etwa zur Hälfte oberirdisch versiegelt und unterbaut werden. Die bisher vorhandenen Vegetationsstrukturen der Grasflur werden beseitigt und gehen dem Naturhaushalt als Lebensraum für Tiere und Pflanzen verloren. Direkte Eingriffe in gesetzlich geschützte und naturnahe Biotope finden nicht statt.

Artenschutz

Da keine potenziell bedeutenden Quartiere von Fledermäusen vorhanden sind, gehen keine verloren. Mit den Gehölzen am nördlichen Rand verlieren Fledermäuse einen kleinen Teil ihrer Jagdmöglichkeit mittlerer Bedeutung. Es kommt zu einer geringen Verminderung der „Nahrungsproduktion“ für diese Arten, die jedoch nach dem Wiederaufwachsen der Vegetation in den Gärten ausgeglichen ist.

Für die meisten Vogelarten ist der Flächenverlust der offenen Pferdeweide, der Brennesselflur sowie einiger Gehölze an der Straße nicht von Bedeutung. Für sieben potenziell vorkommende Arten mit kleinen Revieren (kleiner 1 ha), könnte durch das Vorhaben ein komplettes Brutrevier so beschädigt werden, dass es seine Funktion als Lebensraum für diese Arten verliert. Durch Anpflanzungen in dem neuen Wohngebiet können jedoch ausreichend Gehölzstrukturen geschaffen werden, so dass sich diese Arten hier wieder ansiedeln können. Der Baumbestand an den Randbereichen des südlichen Plangebiets, den Gartenrotschwanz und Grauschnäpper teilweise als Nahrungsgebiet nutzen, bleibt erhalten.

Bei einer Verwirklichung des Bebauungsplans kommt es demnach nicht zum Eintreten eines Verbots nach § 44 Absatz 1 BNatSchG. Damit wird zur Verwirklichung des Vorhabens voraussichtlich keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich.

Beschreibung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen, Festsetzungen

Baumbestand

Der in den Randbereichen vorhandene Baumbestand wird weitgehend in die Planung integriert und erhalten. Da für den Erhalt der Bäume ausreichende Abstände der Gebäude zu Kronen- und Wurzelbereichen erforderlich sind, wurde die Bebauung im Rahmen der Planungen entsprechend modifiziert. Zum Schutz der Bäume wird eine Umgrenzung der Fläche zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Der geringfügige Verlust des Gehölzbestandes kann im Gebiet ausgeglichen werden. Da im Sonnenweg aufgrund erforderlicher Straßenbaumaßnahmen nicht alle Bäume erhalten werden können, wird ersatzweise eine Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt.

Biotoptypen

Eine Minderung der Beeinträchtigungen erfolgt durch die neue Begrünung von etwa 2.800 m² Dachflächen im Baugebiet in extensiver Ausführung als Biotop für Kleintiere und Pflanzen trockener Vegetationsstandorte. Auch soll auf der als private Grünfläche festgesetzten Fläche nur Regenrückhaltung möglich sein. Bauliche Anlagen, intensive Spiel- oder Gartennutzung sind ausgeschlossen, so dass hier eine naturnahe Gestaltung und Entwicklung möglich sind.

Insgesamt kann der Eingriff in den Biotopbestand durch die genannten Maßnahmen im Plangebiet jedoch nicht vollständig ausgeglichen werden. Im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sind daher Kompensationsmaßnahmen durch Schaffung oder Entwicklung weiterer Biotope notwendig. Es wird daher eine externe Ausgleichsmaßnahme in der Nähe des Plangebiets, östlich des Sonnenweges zugeordnet. Südlich der Kooperativen Schule Tonndorf werden auf einer Fläche zwischen Münzelkoppel und Wandse eine Beseitigung des Bewuchses und eine Wiedervernässung des Auenbereiches vorgesehen. Durch Bodenabtrag können auch die Wurzeln entfernt werden, wodurch ein Neuaustrieb deutlich reduziert oder verhindert werden kann. In den vernässten Bereichen kann sich eine standortgerechte Röhrichtzone mit entsprechender Lebensraumfunktion entwickeln.

Artenschutz

Entsprechend der Regelungen nach § 39 BNatSchG sind Fäll- und Rodungsarbeiten generell außerhalb der Hauptbrutzeit durchzuführen, wodurch das Eintreten eines Falles der Verletzung oder Tötung weitgehend vermieden werden kann (Verbote nach § 44 BNatSchG).

Für den Erhalt der Lebensräume zahlreicher Brutvögel ist die Anpflanzung von heimischen Baum- und Straucharten zur Durchgrünung des Gebiets sinnvoll. In Ergänzung zum benachbarten Auwald-Biotop kann als Ersatz für die überbaute Brennessel-Hochstaudenflur eine Fläche von 200 - 300 m² neuen Röhrichts oder Hochstaudenflur auf der verbleibenden Freifläche westlich der Bebauung und innerhalb der Retentionsflächen, angelegt werden.

Artenschutztable (europäisch geschützte Arten)

Art / Arten-gruppe	Schutzsta-tus	Verbotstatbestand BNatSchG	Vermeidungs- / Aus-gleichsmaßnahme	Rechtsfolge
Fledermäuse	Anhang IV	geringfügiger Verlust von Jagdgebieten. Ausweichen möglich.	-	Verbotstatbe-stand nicht ver-letzt
Arten mit gro-ßen Revieren oder Arten, deren Brutvor-kommen auf den Auwald beschränkt ist	europäische Vogelarten	Verlust von geringen Teilen des Brut- und Nahrungshabitats. Ausweichen möglich (§ 44 [5] Satz 5)	-	Verbotstatbe-stand nicht ver-letzt
Alle übrigen Gehölzbrüter, – nicht gefährdet	europäische Vogelarten	Verlust von Teilen des Bruthabitats. Auswei-chen langfristig mög-lich durch allgemeine Landschaftsentwick-lung (§ 44 [5] Satz 5).	- nicht erforderlich, erstrebenswert wäre gleichwohl eine natur-nahe Gestaltung der Ziergrünanlagen.	Verbotstatbe-stand nicht ver-letzt

4.2.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bestandsbeschreibung

Im Plangebiet befindet sich ein als Denkmal geschützter Grenzstein. Sonstige Sachgüter sind in Form von Zäunen und eines Pferdeunterstands vorhanden.

Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

Aufgrund der im Zuge der Planung erforderlichen Verbreiterung der Straßenverkehrsfläche kann der Grenzstein nicht am historischen Standort erhalten bleiben, weil Fuß- und Radweg den Nutzern andernfalls nicht in voller Breite zur Verfügung gestellt werden können. Die im Plangebiet vorhandenen sonstigen Sachgüter können im Rahmen der Planung nicht erhalten werden.

Beschreibung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen, Festsetzungen

Der Grenzstein kann nach Abstimmung und unter Aufsicht des Denkmalschutzamtes nach einer vorherigen Dokumentation der heutigen Situation im Zuge der Baumaßnahmen auf dem historischen Grenzverlauf versetzt werden. Der Standort muss dabei nach Abstimmung mit dem Denkmalschutzamt möglichst nah am ursprünglichen Standort gewählt werden, öffentlich gut einsehbar sein (nicht zwischen Parkständen, unter Bäumen, an neuen Zaunanlagen oder Tiefgarageneinfahrten) und eingemessen werden. Die vergleichsweise geringen Sachwerte können bei der Verhandlung des Kaufvertrags berücksichtigt werden. Weitere Maßnahmen zum Schutz von Kultur- und Sachgütern sind nicht erforderlich.

4.2.7 Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit

Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet ist Bestandteil der Landschaftsachsen der Wandse und Berner Au und damit von hoher Bedeutung für die Naherholung. Auf der Fläche, die ein Rest der ehemaligen landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft ist, findet bisher private Pferdehaltung und Reitsport statt, eine für den Stadtrand typische Sport- und Freizeitnutzung. Wegen der umlaufenden Einzäunung ist die Fläche für die Allgemeinheit jedoch nicht zugänglich.

Eine Bedeutung für den Menschen hat das Plangebiet damit überwiegend als unbebaute Freifläche und als Übergang von der angrenzenden Wohnbebauung zu den Grünzügen von Wandse und Berner Au.

Durch die angrenzenden Straßen und den dortigen Verkehr unterliegt das Plangebiet bereits heute einer Lärmbelastung.

Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

Die Freizeitnutzungen werden auf den Flächen nicht mehr möglich sein und der Resteindruck landwirtschaftlicher Kulturlandschaft geht verloren. Es verschlechtern sich in erster Linie die visuellen Bezüge zwischen dem Sonnenweg und dem Wandsegrünzug sowie der Berner Au.

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans werden keine Nutzungen ermöglicht, von denen negative Umweltauswirkungen in Form von Lärm- und Luftschadstoffbelastungen ausgehen. Der durch das Vorhaben erzeugte Neuverkehr bedeutet im Verhältnis zu den vorhandenen Grundbelastungen von 10.000 Kfz in 24 Stunden auf dem östlichen Kupferdamm und 5.000 Kfz in 24 Stunden auf dem westlichen Kupferdamm sowie 12.000 Kfz in 24 Stunden auf dem Sonnenweg nur eine geringe Zunahme von maximal 3 %. Die Schwerlastverkehre werden sich dabei rechnerisch kaum verändern. Durch das Vorhaben ist daher mit einer Zunahme der durch Verkehr verursachten Emissionspegel um lediglich 0,2 dB(A) zu rechnen. Diese Zunahme liegt deutlich unter der Wahrnehmbarkeitsschwelle von 1 dB(A), so dass auch die Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A) nicht erreicht wird. Eine zusätzliche Belastung des Umfelds durch das Vorhaben ist damit nicht gegeben.

Allerdings ist zu berücksichtigen, dass das Plangebiet selbst und damit auch die zukünftig dort lebenden Menschen erheblichen Lärmeinwirkungen durch die angrenzenden Straßen ausgesetzt sein werden. Die schalltechnische Untersuchung hat Beurteilungspegel aus Verkehrslärm von bis zu 67 dB(A) tags und 58 dB(A) nachts ermittelt, womit die für ein allgemeines Wohngebiet geltenden Immissionsrichtwerte der 16. BImSchV von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts zum Teil deutlich überschritten werden.

Beschreibung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen, Festsetzungen

Durch die Anordnung der straßenbegleitenden Gebäude im Verhältnis zu den Gebäuden im rückwärtigen Plangebiet bleiben Durchblicke vom Sonnenweg zum Landschaftsraum grundsätzlich möglich.

Durch den privaten Erschließungsstich und dessen Anbindung für Fußgänger an die Münzelkoppel und den Kupferdamm ist das Plangebiet anders als bisher zugänglich und kann Erholungssuchenden als alternative und im Vergleich zum Sonnenweg weniger durch Verkehrslärm belastete Wegeverbindung in Richtung des Wandsegrünzugs dienen. Diese neue Wegeverbindung wird im Bebauungsplan durch ein Gehrecht planungsrechtlich abgesichert.

Besondere Schutzmaßnahmen der Umgebung gegen Umweltauswirkungen, die durch das Vorhaben verursacht werden, sind nicht erforderlich. Allerdings setzt der Bebauungsplan passive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz des geplanten Wohnens gegen den aus dem Umfeld einwirkenden Lärm fest.

4.3 Überwachung (Monitoring)

Die Überwachung erfolgt im Rahmen von fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushalts-, Bundesimmissionsschutz- (Luftqualität,

Lärm), Bundesbodenschutz- (Altlasten), Bundesnaturschutzgesetz (Umweltbeobachtung) sowie ggf. weiteren Regelungen. Damit sollen unvorhergesehene erheblich nachteilige Umweltauswirkungen, die infolge der Planrealisierung auftreten, erkannt werden. Besondere Überwachungsmaßnahmen sind derzeit nicht vorgesehen.

4.4 Eingriffe in Natur und Landschaft

Mit der Realisierung der nach dem Bebauungsplan zulässigen Nutzung sind Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden, so dass ein Eingriff in Natur und Landschaft nach § 14 BNatSchG vorliegt. Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (§ 15 BNatSchG).

Neben dem unmittelbaren Flächenverbrauch kommt es zu Veränderungen des Vegetations- und Tierbestandes sowie insbesondere der Bodenfunktionen. Dabei werden intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen beansprucht und in den Wasser- und Bodenhaushalt eingegriffen. Es wird eine etwa 1,45 ha große Pferdekoppel in Baufläche und eine private Grünfläche umgewandelt.

Im Gebiet wird als Ausgleichsmaßnahme eine extensive Dachbegrünung auf allen Dächern vorgesehen. Auch ist die private Grünfläche nur extensiv zu nutzen und naturnah zu gestalten. Es werden umfangreiche Vorkehrungen und Festsetzungen zum Schutz des Grund- und Bodenwassers getroffen, auch damit der Baumbestand und die angrenzenden Biotope nicht beeinträchtigt werden. Da die Auswirkungen im Plangebiet dennoch nicht ausgeglichen werden können, sind externe Ausgleichsmaßnahmen erforderlich und werden zugeordnet.

4.5 Zusammenfassung Umweltbericht

In diesem Umweltbericht nach dem geltenden § 2a BauGB werden die bestehenden Umweltverhältnisse und die Auswirkungen der Festsetzungen für das Gebiet auf die Umwelt beschrieben. Die Darstellungen des Umweltberichts beschränken sich hierbei auf die Beschreibung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Auswirkungen.

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans entstehen teilweise erhebliche oder nachhaltige negative umweltrelevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen. Abwägungsrelevante Kenntnislücken bestehen nicht. Ein gesondertes Monitoring zu den Planfolgen ist nicht erforderlich.

Schutzgut Boden

Durch die Landwirtschaft (Grünland- und Weidewirtschaft sowie Pferdesport) ist das natürliche Gefüge der gewachsenen Böden bereits oberflächlich verändert. Es entstehen durch die Bebauung weitere großflächige und nachhaltige Beeinträchtigungen durch Unterbauung mit Tiefgaragen und Versiegelung. Durch extensive Dach- und Tiefgaragenbegrünung kann ein gewisser naturschutzrechtlicher Ausgleich im Gebiet geschaffen werden. Es sind aber weitere externe Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Schutzgut Wasser

Das gesamte Niederschlagswasser des Gebietes fließt zurzeit oberflächlich bzw. unter der Flur auf stauenden Schichten entsprechend der vorhandenen Geländetopografie in Richtung Westen zur Berner Au und nach Süden in Richtung Wandse ab. Mit Realisierung des Baukonzeptes ist eine Niederschlagsversickerung und -entwässerung über offene Mulden und Rinnen und Ableitung in Retentionsbecken vorgesehen, so dass das Wasser wie bisher dem umliegenden Gebiet und den Auen-Biotopen zugeführt werden kann. So entstehen keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.

Schutzgut Klima/Luft

Es entstehen keine erheblichen oder nachhaltigen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima.

Schutzgut Landschaft/Stadtbild

Das Landschaftsbild wird sich im Plangebiet von einer offenen intensiv genutzten landwirtschaftlichen Fläche hin zu einem intensiv bebauten Siedlungsgebiet verändern. Die Bebauung wird sich auf einen etwa 60 m breiten Bereich entlang des Sonnenweges beschränken, um ausreichend Abstand zur Landschaftsachse und den wertvollen Biotopen zu erhalten. Hier kann auch noch ein Teil des Landschaftsschutzgebietes frei gehalten werden. Prägende Gehölzbestände bleiben als Abschirmung zur freien Landschaft und zur Straße Sonnenweg überwiegend erhalten. Durch Neuanpflanzungen von Bäumen im Verlauf der Straßen wird die neue Siedlung landschaftsgestalterisch gefasst. Es entstehen städtebaulich wirksame moderne Baukörper mit gärtnerisch angelegten Freiflächen.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Es werden nur geringwertige Lebensraumflächen beseitigt und der Großbaumbestand, der einigen Vogelarten als Nahrungsraum dient, bleibt überwiegend erhalten.

Die Potenzialanalyse (siehe Punkt 4.2.5) ergibt das potenzielle Vorkommen von 31 Brutvogelarten. Fledermäuse haben in den vom Bebauungsplan betroffenen Gehölzen keine potenziellen Quartiere, da keine geeigneten Höhlen vorhanden sind. Weitere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie können ausgeschlossen werden. Für die Arten, die nach den europäischen Richtlinien (FFH-RL, Anhang IV [Fledermäuse und europäische Vogelarten]) geschützt sind, wurde eine artenschutzrechtliche Betrachtung vorgenommen. Von den im Untersuchungsgebiet vorkommenden Brutvogelarten können einige vom Verlust einer Fortpflanzungsstätte im Sinne des § 44 BNatSchG durch das Vorhaben betroffen sein. Durch einfache Ausgleichsmaßnahmen wie neue Bepflanzung im Gebiet können die Lebensraumfunktionen der meisten Vogelarten erhalten werden. Weiter wird die Herstellung eines kleinen Röhrichts oder einer Hochstaudenflur als Ersatzmaßnahme für den Sumpfrohrsänger innerhalb der Retentionsfläche möglich.

Als externer Ausgleich ist die Vernässung und Röhrichtentwicklung einer Fläche im Niederungsbereich zwischen Münzelkoppel und Wandse südlich der Kooperativen Schule Tonndorf vorgesehen. Hier soll die standortgerechte Entwicklung des Röhrichts durch Entfernung von nährstoffreichem Boden und standortfremden Gehölzen gefördert werden.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Die Planung hat keine erheblichen Auswirkungen auf Kultur- oder sonstige Sachgüter. Abgesehen von der Versetzung des historischen Grenzsteins sind daher keine Maßnahmen zum Schutz von Kultur- oder Sachgütern erforderlich.

Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit

Die Planung hat keine wesentlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit in der Umgebung. Lärmbelastungen, die aus der Umgebung auf das Plangebiet und die dort zukünftig lebenden Menschen einwirken, können durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan so gemindert werden, dass gesunde Wohnverhältnisse gesichert sind.

5. Planinhalt und Abwägung

Im Plangebiet ist als Ergänzung bereits vorhandener Wohnnutzungen die Realisierung einer Wohnbebauung mit sieben straßenbegleitenden Stadtvillen und vier Reihenhauszweilen im rückwärtigen Bereich geplant. Im Süden sind zudem zwei Geschosswohnungsbauten, z.T. mit besonderen Wohntypen wie Maisonetten geplant. Alle Baukörper sollen zwischen zwei und vier Vollgeschosse aufweisen.

Die Erschließung der Gebäude erfolgt über einen privaten Erschließungsstich vom Sonnenweg. Fußläufig wird das Gebiet auch an den Kupferdamm und die südlich gelegene Münzelkoppel angebunden. Alle Pkw-Stellplätze werden in Tiefgaragen untergebracht, die vom Kupferdamm und Sonnenweg erschlossen werden.

Im Westen des Plangebiets wird eine private Grünfläche festgesetzt, die einen Übergang zu den angrenzenden Landschaftsräumen formuliert und naturnahe Anlagen der Oberflächenentwässerung aufnimmt.

Der in den Randbereichen des Plangebiets vorhandene Großbaumbestand wird in die Entwicklung integriert und planungsrechtlich geschützt.

5.1 Allgemeines Wohngebiet

5.1.1 Art der baulichen Nutzung

Um die vorgesehene und städtebaulich gewünschte Nutzung „Wohnen“ zu ermöglichen, setzt der Bebauungsplan als Baugebiet „allgemeines Wohngebiet“ (WA) gemäß § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO), in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 133), zuletzt geändert am 22. April 1993 (BGBl. I S. 466, 479), fest.

Durch die geplante Nutzung „Wohnen“ reagiert das Vorhaben auf die vorhandene Vorräumung im Umfeld und trägt zur Schaffung zusätzlichen Wohnraums in Hamburg und damit zur Umsetzung der Ziele des am 4. Juli 2011 zwischen dem Senat und den Bezirken geschlossenen „Vertrags für Hamburg – Wohnungsneubau“ bei. Hamburg hat das Ziel, den Wohnungsbau zu aktivieren und zu stärken, um für den prognostizierten Zuwachs an Haushalten ein adäquates Wohnungsangebot bereitzustellen. Ziel ist unter anderem die Realisierung von Wohnungen in nachgefragten, bereits erschlossenen Lagen. Zusätzlich soll das Flächenpotenzial für den Wohnungsbau erweitert und z.B. durch Schaffung von neuem Planrecht mobilisiert werden.

Das Plangebiet leistet durch die Schaffung von zusätzlichem Wohnraum somit einen Beitrag zur Deckung des aktuellen Wohnraumbedarfs und damit zu einem ausgeglichenen Wohnungsmarkt. Es trägt zur Bereitstellung von für weite Kreise der Bevölkerung bezahlbaren Wohnungen bei.

Durch die Festsetzung eines allgemeinen Wohngebiets soll auch der Nachfrage nach gartenbezogenem Wohnraum in durchgrüntem Wohnquartieren entsprochen werden, um im Interesse der Freien und Hansestadt Hamburg eine Abwanderung von Bürgern in die Umlandgemeinden zu verhindern.

Das Plangebiet eignet sich für die angestrebte Nutzung auch aufgrund des Umfelds. Neben einer ausreichenden infrastrukturellen Ausstattung bietet sich das Plangebiet mit seiner Lage in einem für großstädtische Verhältnisse gering verdichteten Stadtteil und der Nähe zu qualitativ hochwertigen Freiflächen in besonderer Weise als Standort für familiengerechtes Wohnen an.

Durch die Festsetzung als allgemeines Wohngebiet wird gesichert, dass Wohnen die Hauptnutzung des Baugebiets bildet, zugleich bietet das Baugebiet aber auch Spielräume für eine wohngebietsverträgliche Form der Funktionsmischung, indem die Wohnnutzung z.B. durch weitere im allgemeinen Wohngebiet zulässige Nutzungen er-

gänzt werden kann, sofern der Bedarf bzw. eine entsprechende Nachfrage dafür besteht. Zudem wird durch die Festsetzung eines allgemeinen Wohngebiets dem Planungsziel entsprochen, eine für die angrenzende, überwiegend vorhandene Wohnnutzung und für die freie Landschaft verträgliche Nutzung zu gewährleisten.

Der Bebauungsplan wird als vorhabenbezogener Bebauungsplan gemäß § 12 BauGB aufgestellt, dem eine konkrete Planung eines Vorhabenträgers zugrunde liegt. Das Plangebiet entspricht unter Ausnahme der Straßenverkehrsflächen dem Bereich des Vorhaben- und Erschließungsplans (Vorhabengebiet). Da die planerische Zielsetzung jedoch mit einem Baugebiet nach der Baunutzungsverordnung erreichbar ist, wird kein Vorhabengebiet nach § 12 Absatz 3 BauGB festgesetzt, sondern ein allgemeines Wohngebiet. Bestandteil eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist jedoch stets ein Durchführungsvertrag, der die geplanten Nutzungen konkretisiert.

Um angesichts des relativ breiten Spektrums von Nutzungen, die in einem allgemeinen Wohngebiet zulässig sind oder ausnahmsweise zugelassen werden können, die Realisierung des zwischen der Freien und Hansestadt Hamburg und dem Vorhabenträger abgestimmten Vorhabens abzusichern und den rechtlichen Anforderungen des § 12 Absatz 3a BauGB gerecht zu werden, wird im Bebauungsplan die folgende Festsetzung getroffen:

Im allgemeinen Wohngebiet sind im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet. (Vgl. § 2 Nummer 1 der Verordnung)

Nutzungsarten, die vom vorhabenbezogenen Bebauungsplan, nicht aber zugleich vom Durchführungsvertrag erfasst werden, sind damit unzulässig. Sie können aber nach § 12 Absatz 3a Satz 2 BauGB durch eine Änderung des Durchführungsvertrags zulässig werden, ohne dass es hierfür einer Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans bedarf, sofern diese nicht den Regelungen des Bebauungsplans widersprechen.

Folglich wird die Art der zulässigen Nutzung zum einen im Bebauungsplan und zum anderen im Durchführungsvertrag geregelt. Die Regelungen im Durchführungsvertrag spiegeln die vom Vorhabenträger konkret vorgelegte städtebauliche Planung wider, die innerhalb eines überschaubaren vertraglich geregelten Zeitraums umzusetzen ist. Die Festsetzungen im Bebauungsplan orientieren sich hingegen an dem bei langfristiger Betrachtung städtebaulich sinnvollen und verträglichen Nutzungsspektrum. Gründe für eine weitergehende Einschränkung des im Vorhabengebiet zulässigen Nutzungsspektrums bestehen dabei nicht. Ein vorrangiges öffentliches Interesse, das auf die unabsehbare Geltungsdauer eine genauere Festschreibung der Nutzungszusammensetzung innerhalb der Gebäude erforderlich macht, ist nicht erkennbar.

Der Durchführungsvertrag trifft neben grundsätzlichen Aussagen zur Art der Nutzung auch Regelungen zum Wohnungsangebot. So wird festgeschrieben, dass ein Anteil von 30 % der im Plangebiet realisierten Wohneinheiten den Maßgaben für geförderten Wohnungsbau (im ersten und ggf. zweiten Förderweg der Hamburgischen Wohnungsbaukreditanstalt) entsprechen muss.

5.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird für das allgemeine Wohngebiet durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ) als Höchstmaß und durch die Festsetzung einer als Höchstmaß zulässigen Zahl der Vollgeschosse geregelt. Durch die Kombination dieser Festsetzungen mit einer engen, durch Baugrenzen festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche wird das zulässige dreidimensionale Baufeld klar definiert.

Rechnerisch wird über die gesamte Fläche des Baugebiets eine GRZ von 0,42 erreicht und damit der Dichteregulobergrenze des § 17 Absatz 1 BauNVO für ein allgemeines Wohngebiet knapp überschritten.

Tatsächlich ist die Baumasse im Plangebiet jedoch relativ ungleichmäßig verteilt, so dass im Nordwesten (WA1), Norden (WA2), Nordosten (WA3) und Süden (WA4) des Plangebiets unterschiedliche Regelungen zur Grundflächenzahlen getroffen werden. Im WA 1 und WA 2 wird eine Grundflächenzahl von 0,5, im WA3 von 0,6 und im WA4 von 0,4 festgesetzt.

Damit werden die Dichteobergrenzen des § 17 Absatz 1 BauNVO für ein allgemeines Wohngebiet in Teilen des Plangebiets überschritten. Durch die sehr detaillierte Begrenzung der Ausnutzbarkeit der Grundstücke durch Baugrenzen und die weiteren Festsetzungen des Bebauungsplans wird jedoch sichergestellt, dass eine über das auf seine städtebauliche Verträglichkeit überprüfte Konzept des Funktionsplan hinausgehende Versiegelung durch Hauptbaukörper nicht möglich ist.

Die festgesetzten Grundflächenzahlen gewährleisten einerseits, dass ein angemessener Grundstücksanteil für die Gartennutzung verbleibt und der Charakter eines durchgrünten Quartiers, das einen Übergang zwischen dem bestehenden Siedlungsraum und der Landschaftsachse herstellt, entstehen kann. Sie entsprechen andererseits aber auch dem Ziel, in einer für das Umfeld angemessenen Weise eine entsprechende Anzahl von Wohnungen zu realisieren.

Auch die Überschreitung der im Plan zwar nicht explizit festgesetzten, aber dennoch beachtlichen Regelobergrenzen für die Geschossflächenzahl (GFZ) ist erforderlich, um die städtebaulich gewünschte Entwicklung im Rahmen eines hochwertigen städtebaulichen Konzepts zu ermöglichen.

Im Einzelnen ist zudem zu berücksichtigen, dass

- die gegenüber den Obergrenzen des § 17 Absatz 1 BauNVO erhöhten GRZ-Werten im WA1, WA2 und WA3 eine übliche und gerechtfertigte Ausstattung mit Balkonen und Terrassen ermöglichen. Balkone und Terrassen stellen eine der großen Qualitäten des Plangebiets dar und sind für familienfreundlichen Wohnraum unverzichtbar.
- die bauliche Nutzung in einem bereits gut erschlossenen und mit sozialer Infrastruktur (z.B. Gyula-Trebitsch-Schule Tonndorf) versorgten Bereich konzentriert und die hohe Lagegunst in bereits erschlossener Situation dem dringenden Wohnraumbedarf entsprechend ausgenutzt werden soll.
- die Konzentration der Baukörper zudem eine möglichst flächensparsame Entwicklung des Quartiers bewirken soll. Insbesondere der westliche Rand des Plangebiets soll zur Schonung des westlich angrenzenden naturschutzfachlich hochwertigen Naturraums von Bebauung freigehalten werden. Dies ist auch aus gesamtstädtischer Sicht erstrebenswert, da so die bauliche Nutzung von Freiflächen gemindert und ein schonender Umgang mit Grund und Boden am besten sichergestellt werden kann.
- die vergleichsweise hohe bauliche Dichte zudem Voraussetzung für ein vielfältiges Wohnungsangebot auch aus dem Segment des Geschosswohnungsbaus, das den Wohnungsmarkt im Umfeld ergänzen kann, ist. Ein breites Angebot unterschiedlicher Gebäudetypologien ist erforderlich, um den Anforderungen verschiedener Nutzergruppen gerecht zu werden. Durch Geschosswohnungen soll die landschaftlich attraktive Lage am Wandse-Wanderweg und am Kupferteich neben Familien, die klassischerweise eher Nachfrager für Einfamilienhäuser sind, auch z.B. älteren Menschen oder jungen Paaren als Wohnlage zugänglich gemacht werden.
- die erforderliche GRZ insbesondere im Nordosten des Plangebiets, jedoch auch im WA1 und WA2, in erster Linie aus den bereits absehbaren, ungleichmäßigen Grund-

stückszuschnitten resultiert. Aufgrund der privaten Stichstraße sowie der durch mehrere Zwangspunkte festgelegten Lage der Tiefgaragen mit ihren Ein- und Ausfahrten sind nur bestimmte Grundstückszuschnitte sinnvoll und möglich. Diese sind im Norden eher klein, so dass die Baumasse im Verhältnis zur Grundstücksfläche rechnerisch relativ groß ist, ohne dass die Bebauung tatsächlich enger angeordnet wäre als im südlichen Plangebiet. Es ist nicht städtebaulich geboten, allein aufgrund eines ungünstigen Grundstückszuschnitts ein intensiv auch mit den Belangen von Natur und Landschaft abgestimmtes und für gut befundenes städtebauliches Konzept dergestalt zu überarbeiten, dass die im Nordosten angeordnete Baumasse allein aus rechnerischen Gründen reduziert wird.

- die Einhaltung der Obergrenze im nordöstlichen Teil, dem WA3, zudem durch die Sondersituation des Eckgrundstücks, das auf Grund von Planungsabsichten zur Herstellung eines Kreisverkehrs reduziert wird, erschwert wird. Auch aus diesem Grund ist eine erhöhte GRZ zur Realisierung des abgestimmten städtebaulichen Konzepts erforderlich.

Durch eine Begrenzung der Überbauung durch Baugrenzen und festgesetzte Geschossigkeiten sowie die Anlagen zum Durchführungsvertrag (sogenannter Funktionsplan bzw. Vorhaben- und Erschließungsplan) wird jedoch eine unverhältnismäßige und städtebaulich nicht vertretbare Verdichtung ausgeschlossen. Da eine ausreichende Besonnung, Belüftung und Belichtung gewährleistet ist, werden die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt.

Auch die Verkehrsbelange werden ausreichend berücksichtigt. So liegt das Plangebiet in der Nähe von Arbeitsstätten, die mit dem Fahrrad erreicht werden können, was eine Verminderung des Quellverkehrs innerhalb des Quartiers bewirken kann, das Plangebiet ist an den ÖPNV und MIV angebunden und der ruhende Verkehr wird in einer Tiefgarage, die den Parkdruck im Quartier mindert, untergebracht.

Ein Ausgleich der hohen baulichen Dichte erfolgt durch die im Bebauungsplan gesicherte Schaffung hochwertig gestalteter Freiflächen. Durch die eng gefassten Baugrenzen werden ausreichend Freiräume zwischen den Baukörpern sichergestellt, die – neben der Begrünung der Gebäudedachflächen – die negativen Auswirkungen für das Landschafts- und Ortsbild mindern. Ein Ausgleich erfolgt zudem durch die Aufwertung einer vorhandenen öffentlichen Freifläche am Wandsegrünzug in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet. Näheres wird im Durchführungsvertrag geregelt.

Sonstige öffentliche Belange stehen der Planung nicht entgegen.

Mit der städtebaulichen Dichte geht ein entsprechend hoher Bedarf an Erschließungs- und sonstigen Nebenanlagen einher. Deshalb ist zur Realisierung eines hochwertigen und familiengerechten Wohnumfelds die möglichst vollständige Verlagerung des ruhenden Verkehrs in Tiefgaragen planerisch wünschenswert. Zudem ermöglicht die Unterbringung des ruhenden Verkehrs in Tiefgaragen eine höhere Versorgung mit zumindest oberirdisch unversiegelten, begrünten sowie von Verkehrsbewegungen und Schadstoffimmissionen weitgehend unbelasteten Freiflächen, so dass ein angemessen durchgrüntes Wohnumfeld entstehen kann. Durch die Unterbringung der Pkw-Stellplätze in Tiefgaragen werden die Außenflächen des Quartiers von Autos freigehalten. Deshalb trifft § 2 Nummer 2 für das Plangebiet die Regelung, dass insbesondere für Tiefgaragen sowie andere unterirdische Räume (etwa die im Keller befindlichen Abstellräume der Bewohner oder Fahrradkeller), aber auch für die erforderlichen Straßen und Wege die festgesetzte GRZ bis zu einer GRZ von 0,6 bzw. 0,8 überschritten werden darf.

In den als „WA1“ und „WA4“ bezeichneten Teilen des allgemeinen Wohngebiets kann die festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) durch die in § 19 Absatz 4 Satz 1 Baunut-

zungsverordnung (BauNVO), in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 133), zuletzt geändert am 22. April 1993 (BGBl. I S. 466, 479), bezeichneten Anlagen sowie Straßen und Wege bis zu einer GRZ von 0,6 überschritten werden. In den als „WA2“ und „WA3“ bezeichneten Teilen des allgemeinen Wohngebiets kann die festgesetzte GRZ durch die in § 19 Absatz 4 Satz 1 BauNVO bezeichneten Anlagen sowie Straßen und Wege bis zu einer GRZ von 0,8 überschritten werden. (Vgl. § 2 Nummer 2 der Verordnung)

Durch die Begrenzung der Versiegelung auf 0,6 bzw. 0,8 der Grundstücksfläche wird ein Mindestanteil an nicht versiegeltem und nicht unterbautem Boden gesichert, der neben Begrünungsanteilen auch Maßnahmen der Oberflächenentwässerung aufnehmen kann. Es ist zudem zu berücksichtigen, dass für einen Großteil der Flächen, die zu der Überschreitung der GRZ führen, entweder ein wasser- und luftdurchlässiger Aufbau oder ein Substrataufbau mit Begrünung festgesetzt ist. Nachteilige Auswirkungen z.B. auf den Boden und den Wasserhaushalt können hierdurch gemindert werden. Für die geplante Bebauung werden entlang der Straßenverkehrsflächen bis zu vier Vollgeschosse, von denen das oberste als teilweise zurückgesetztes, gestaffeltes Geschoss ausgebildet werden soll, ermöglicht. Auch im Süden des Plangebiets sind für die dortigen Geschosswohnungsbauten vier Vollgeschosse inklusive eines zurückgestaffelten obersten Geschosses vorgesehen. Für die Reihenhauseinheiten im rückwärtigen Bereich des Plangebiets werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplans maximal zwei Vollgeschosse ermöglicht. Zusätzlich soll ein nicht als Vollgeschoss ausgebildetes Staffel- bzw. Dachgeschoss realisiert werden.

Die jeweils zulässige Zahl der Vollgeschosse ist für die im Plangebiet städtebaulich erwünschten Bautypologien charakteristisch. Durch die höheren Geschossigkeiten zum Straßenraum erhält das Baugebiet eine bauliche Fassung, während durch die niedrigeren Geschossigkeiten im rückwärtigen Bereich ein Übergang zur freien Landschaft und zum Wandsegrünzug formuliert wird. Die Festsetzungen zur Geschossigkeit gewährleisten damit einerseits eine ortsbildverträgliche Einfügung des allgemeinen Wohngebiets in die Umgebung. Sie ermöglichen andererseits die nachfragegerechte Entwicklung von Geschosswohnungen und Reihenhäusern mit einem ausreichenden Wohnflächenangebot.

Für die jeweils obersten Geschosse der viergeschossigen Gebäude trifft der Bebauungsplan folgende Festsetzung:

Für die Gebäude, deren Geschossigkeit als Höchstmaß auf „IV“ festgesetzt ist, wird die Fläche des vierten Vollgeschosses auf höchstens 75 vom Hundert der Fläche des darunter liegenden Geschosses begrenzt. Ein weiteres Geschoss über dem vierten Vollgeschoss ist unzulässig. (Vgl. § 2 Nummer 3 der Verordnung)

Durch das jeweils vierte Vollgeschoss, das als zurückgestaffeltes Geschoss ausgebildet werden soll, kann die Wohnfläche im Plangebiet erhöht werden, um dringend benötigte Wohnungen zu schaffen. Um die dafür erforderliche Erhöhung der Baumasse im Quartier möglichst ortsbildverträglich zu gestalten, wird die Fläche der vierten Vollgeschosse auf 75 % der darunter liegenden Geschosse begrenzt und zum Straßenraum – von wo die Gebäude in erster Linie wahrgenommen werden – ein durchgehender Rückversatz vorgesehen und durch Baugrenzen abgesichert (siehe Ziffer 5.1.3). Die jeweils obersten Geschosse der viergeschossigen Gebäude treten damit an dieser Stelle optisch zurück und entfalten keine störende Wirkung.

Auch zu den übrigen Gebäudeseiten sind Rücksprünge geplant, die in erster Linie der Verwirklichung von Dachterrassen und damit der Attraktivierung des Wohnraums dienen. Auch im vierten Vollgeschoss sollen Wohnungen entstehen, die einen dem

Standort angemessen starken Freiraumbezug aufweisen. Die Fläche des jeweils vierten Vollgeschosses wird daher auch zur Anlage ausreichend großer Dachterrassen auf 75 % des darunter liegenden Geschosses beschränkt.

Um eine Beeinträchtigung des Ortsbildes sicher auszuschließen, wird durch die Festsetzung § 2 Nummer 3 der Verordnung zudem geregelt, dass oberhalb des vierten Vollgeschosses keine weiteren Geschosse entstehen können.

Die für die zweigeschossigen Reihenhäuser geplanten Staffel- bzw. Dachgeschosse werden lediglich zwei Drittel der Fläche des darunter liegenden Geschosses einnehmen, weil im Übergang zur Landschaft lediglich eine geringere Baumasse angemessen erscheint. Diese Geschosse sind daher keine Vollgeschosse. Anders als die Geschosswohnungsbauten weisen die Reihenhäuser jeweils nur eine Wohneinheit auf, so dass im Staffel- bzw. Dachgeschoss zwar zusätzlicher Wohnraum, jedoch keine weitere Wohnung entstehen kann. Es kommt daher nicht darauf an, ein möglichst großes Staffel- bzw. Dachgeschoss zuzulassen.

5.1.3 Überbaubare Grundstückfläche

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden baukörperbezogen festgesetzt. Dies sichert im Zusammenspiel mit der Festsetzung der im jeweiligen Baufeld als Höchstmaß zulässigen Zahl der Vollgeschosse die Umsetzung der konkreten Planung des Vorhabenträgers. Es wird eine dem Standort angemessen hohe, jedoch gebietsverträgliche bauliche Dichte ermöglicht.

Durch die baukörperbezogene Festsetzung der Baugrenzen für die Hauptbaukörper wird die Grundidee des städtebaulichen Entwurfs gesichert. Die geplante Bebauung soll einerseits die Straße begleiten und diese räumlich fassen, zum anderen sollen aber weiterhin zumindest visuelle Verbindungen zwischen der Straße und dem westlich gelegenen Landschaftsraum bestehen bleiben.

Durch die Ost-West-Ausrichtung der Reihenhauseilen, die durch die Anordnung der Baufelder abgesichert wird, kann diesem städtebaulichen Ziel entsprochen werden. Die Bereiche zwischen den Zeilen sind für die Gärten der Reihenhäuser vorgesehen und stellen den Übergang zur freien Landschaft dar.

Auch die Stadtvillen werden so an der Straße angeordnet, dass Durchblicke zum Wandsegrünzug bzw. zur Berner Au entstehen. Gleichzeitig wird durch die Anordnung der Baufelder für die Stadtvillen aber auch sichergestellt, dass die nach Westen gelegenen Wohnungen nicht ausschließlich auf die Giebelwände der angrenzenden Reihenhäuser ausgerichtet sind. Die Baufelder für Reihenhauseilen und Stadtvillen werden daher leicht versetzt angeordnet.

Die Baufelder für die Stadtvillen werden zudem so straßenparallel angeordnet, dass der Straßenraum mittels einer baulichen Raumkante eindeutig gefasst wird. Dabei wird stets ein Streifen zwischen Straße und Baukörper freigehalten, um – dem Charakter des Umfelds entsprechend – die Ausbildung eines Vorgartens zu ermöglichen.

Um eine zu dominierende Wirkung der Baukörper auf den Straßenraum zu verhindern, wird für alle straßenbegleitenden Gebäude eine Rückstaffelung des obersten Geschosses festgesetzt. Es soll gewährleistet werden, dass die Baukörper nicht zu massiv, sondern dem Standort angemessen kleinteilig und gegliedert wirken.

Die Lage aller Baufelder berücksichtigt den vorhandenen Baumbestand und einen entsprechenden Abstand, so dass einerseits ein langfristiger Erhalt der Bäume möglich ist und andererseits auch eine ausreichende Belichtung der Wohnungen gewährleistet werden kann. Eingriffe in die Baumkulisse sind ausschließlich aufgrund von Straßenbaumaßnahmen erforderlich.

Nach Möglichkeit wurden bei den Baugrenzenfestsetzungen geringfügige und städtebaulich vertretbare Spielräume für die Feinplanung bzw. die Wahl der Gebäudestellung im Detail berücksichtigt.

Um die Schaffung hochwertiger Wohnungen nach heutigem Standard zu ermöglichen, werden durch den Bebauungsplan zudem Überschreitungen der Baugrenzen durch private Freiräume zugelassen. Während geplant ist, die Wohnungen ab dem ersten Obergeschoss mit Balkonen sowie die Wohnungen in den Endetagen mit Dachterrassen auszustatten, werden die Erdgeschosswohnungen durch ebenerdige Terrassen aufgewertet. Diese sollen nicht in Form einer präzisen Baukörperfestsetzung gesichert werden, so dass Spielräume für ihre genaue Anordnung verbleiben. Der Bebauungsplan trifft daher folgende Regelung:

Im allgemeinen Wohngebiet sind Überschreitungen der festgesetzten Baugrenzen durch Balkone um bis zu 1,5 m sowie Überschreitungen durch ebenerdige Terrassen um bis zu 3 m auf jeweils 50 vom Hundert der Fassadenlänge eines Geschosses zulässig. (Vgl. § 2 Nummer 4 der Verordnung)

Durch die festgelegte Größenbeschränkung wird sichergestellt, dass das Verhältnis zwischen Wohngebäude und Terrassenanlage bzw. Balkonen in den Proportionen angemessen ist. Sie ermöglichen jedoch gleichzeitig für die Bewohner gut nutzbare Außenwohnbereiche in angemessenen Größen.

Die durch den Bebauungsplan ermöglichte Überschreitung der Baugrenzen durch Balkone und Terrassen ist durch ein konkretes, durch den Durchführungsvertrag gesichertes Baukonzept im Hinblick auf die städtebauliche Wirkung überprüft und für städtebaulich verträglich befunden worden.

5.2 Straßenverkehrsflächen, ruhender Verkehr

Das Plangebiet wird vom Kupferdamm und vom Sonnenweg erschlossen. Die Erschließung des rückwärtigen Grundstücksteils wird durch eine private Erschließungsstraße sichergestellt. Im Eckbereich Kupferdamm/Sonnenweg wird die für die Realisierung eines Kreisverkehrs notwendige Straßenverkehrsfläche durch den Bebauungsplan vorsorglich gesichert.

Die vorhandenen Straßenverkehrsflächen sowie die maßgeblichen Kreuzungspunkte im Umfeld des Plangebiets sind daher ausreichend leistungsfähig, um den aus der Entwicklung des Plangebiets resultierenden Mehrverkehr von etwa 470 Kfz in 24 Stunden abzuwickeln. Allerdings sollen für eine Erweiterung der Straßenebenenflächen im Zuge der geplanten Wohnbebauung die Querschnitte der beiden an das Plangebiet angrenzenden Straßen angepasst werden. So soll vor allem das Angebot für den Radverkehr verbessert werden. Der Radverkehr soll zukünftig in Separation (Radweg oder Radfahrstreifen) bzw. Teilseparation (Schutzstreifen) geführt werden. Ggf. ist eine interne Neuaufteilung der Straßenverkehrsflächen mit veränderten Fahrgassenbreiten erforderlich.

Da im Plangebiet eine Wohnnutzung vorgesehen ist, müssen im öffentlichen Straßenraum in einem angemessenen Umfang Besucherparkplätze bereitgehalten werden. In Hamburg wird hier üblicherweise eine Quote von 20 Besucherparkplätzen je 100 Wohneinheiten angestrebt. Somit müssten im Plangebiet etwa 24 Besucherparkplätze vorgehalten werden. Hinzu kommt die gleiche Anzahl an Fahrradparkplätzen.

Auf der dem Plangebiet zugewandten Seite des Sonnenwegs und des Kupferdamms sollen Parkstände entstehen, die von der Allgemeinheit, z.B. von Besuchern oder Eltern der Schulkinder genutzt werden können. Insgesamt können 14 öffentliche Parkplätze im Sonnenweg und acht im Kupferdamm entstehen. In den öffentlichen Straßenverkehrsflächen sind zudem die erforderlichen Fahrradparkstände berücksichtigt.

Im Kupferdamm können zehn öffentliche Fahrradabstellplätze entstehen, im Sonnenweg weitere 14.

Somit kann der rechnerische Bedarf an Besucherparkplätzen für Pkw nicht vollständig befriedigt werden. Dies liegt jedoch in der besonderen Situation des Plangebiets begründet, das im Sonnenweg straßenbegleitend durch Großbaumbestand geprägt ist. In Bereichen mit erhaltenswerten Bäumen ist eine Verbreiterung der Straßenverkehrsfläche wie sie für die Anlage von Parkstände erforderlich wäre, jedoch nicht uneingeschränkt möglich, da für die Herstellung Eingriffe in den Wurzelraum erforderlich wären, welche die Standfestigkeit und den langfristigen Erhalt der Bäume gefährden könnten. Alternativ zu einer verminderten Anzahl von Parkplätzen wäre es lediglich denkbar, die Zahl der zu schaffenden Wohneinheiten zu reduzieren. Diese Vorgehensweise entspräche jedoch nicht planerischen Zielvorstellungen der Stadt Hamburg, nach denen eine möglichst große Anzahl von Wohnungen realisiert werden soll.

Angesichts der im Plangebiet vorgesehenen Nutzungsdichte und zur Sicherung einer guten Freiraumqualität soll die Unterbringung des aus der Wohnnutzung resultierenden ruhenden Verkehrs in Tiefgaragen erfolgen. Die Tiefgaragen, die insgesamt etwa 101 Stellplätze beherbergen sollen, werden über eine Ein- und Ausfahrt im Kupferdamm und zwei Ein- und Ausfahrten im Sonnenweg erschlossen. In Folge der Erschließungskonzeption kann das allgemeine Wohngebiet oberirdisch von Kfz-Verkehr frei gehalten werden. Um das vorgesehene Konzept zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs einerseits planungsrechtlich zu sichern, aber auch zweifelsfrei in erforderlicher Größe zu ermöglichen, trifft der Bebauungsplan in § 2 Nummer 5 die folgende Festsetzung:

Pkw-Stellplätze sind nur in Tiefgaragen zulässig. Tiefgaragen sowie andere unterirdische Räume sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. (Vgl. § 2 Nummer 5 der Verordnung)

5.3 Gehrecht

Das Plangebiet soll öffentlich durchwegbar sein. Durch den privaten Erschließungsstich und dessen Anbindung für Fußgänger an die Münzelkoppel, den Sonnenweg und den Kupferdamm ist das Plangebiet anders als bisher zugänglich und kann Erholungssuchenden als alternative und im Vergleich zum Sonnenweg weniger durch Verkehrslärm belastete Wegeverbindung in Richtung des Wandsegrünzugs dienen. Diese neue Wegeverbindung wird im Bebauungsplan durch ein Gehrecht planungsrechtlich abgesichert. Zudem trifft der Bebauungsplan folgende Festsetzung:

Das festgesetzte Gehrecht umfasst die Befugnis der Freien und Hansestadt Hamburg zur Nutzung als allgemein zugänglicher Gehweg. Geringfügige Abweichungen von dem festgesetzten Gehrecht können zugelassen werden. (Vgl. § 2 Nummer 6 der Verordnung)

Da durch die Festsetzungen lediglich die öffentliche Zugänglichkeit eines ohnehin vorgesehenen und für die Erschließung der Wohnbauten erforderlichen Wegs abgesichert wird, integriert sich das Wegerecht problemlos in die Außenraumgestaltung.

Im Süden des Plangebiets quert das Wegerecht die zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern festgesetzte Fläche. Hier ist ein Fußgängerweg als Anbindung an die südlich des Plangebiets gelegene Münzelkoppel vorgesehen. Dieser ist erforderlich, um eine ausreichende Vernetzung des Plangebiets mit seiner Umgebung zu gewährleisten und soll zulässig sein. Der Erhalt des vorhandenen Baumbestands wird bei der Realisierung des Weges berücksichtigt (vgl. 5.7.1).

5.4 Immissionsschutz - Lärm

Verkehr

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung wurden die Auswirkungen des geplanten Vorhabens aufgezeigt und bewertet. Zudem wurden auch die Immissionsbelastungen, die auf das Plangebiet einwirken, untersucht.

Die Untersuchung kam zu dem Ergebnis, dass durch das Vorhaben mit einer Zunahme der durch Verkehr verursachten Emissionspegel um 0,2 dB(A) zu rechnen ist. Diese Zunahme liegt deutlich unter der Wahrnehmbarkeitsschwelle von 1 dB(A), so dass auch die Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A) nicht erreicht wird.

An der geplanten Wohnbebauung im Plangebiet werden an den Seitenfronten und an den straßenabgewandten Seiten die Immissionsgrenzwerte der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) in der Fassung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), geändert am 19. September 2006 (BGBl. I S. 2146) für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht nahezu überall eingehalten bzw. deutlich unterschritten. Lediglich an den straßenzugewandten und Abschnitten der seitlichen Fassaden der geplanten Stadtvillen sind Beurteilungspegel aus Verkehrslärm von bis zu 67 dB(A) tags und 58 dB(A) nachts zu erwarten. Die straßenabgewandten Fassaden sind für die Anordnung von Schlaf- und Kinderzimmern uneingeschränkt geeignet. Da jedoch auch an den straßenzugewandten Fassaden Schlaf- und Kinderzimmer angeordnet werden müssen, sind Lärmschutzmaßnahmen umzusetzen.

Aktive Lärmschutzmaßnahmen, wie Lärmschutzwände, zur Reduzierung des Straßenverkehrslärms scheiden aus Platzmangel, aber insbesondere auch aus städtebaulichen Gründen aus. Die Sicherung gesunder Wohnverhältnisse kann daher nur über die Schaffung eines ausreichenden passiven Schallschutzes am Gebäude erfolgen. Damit der erforderliche passive Schallschutz umgesetzt wird, trifft der Bebauungsplan die folgende Festsetzung:

Durch geeignete baulichen Schallschutzmaßnahmen wie z.B. Doppelfassaden, verglaste Vorbauten (z.B. verglaste Loggien, Wintergärten), besondere Fensterkonstruktionen oder in ihrer Wirkung vergleichbare Maßnahmen ist in Wohnungen in dem durch „Sonstige Abgrenzung“ umrandeten und mit „(A)“ gekennzeichneten Bereich des allgemeinen Wohngebiets sicherzustellen, dass durch diese baulichen Maßnahmen insgesamt eine Schallpegeldifferenz erreicht wird, die es ermöglicht, dass in Schlafräumen ein Innenraumpegel bei teilgeöffnetem Fenster von 30 dB(A) während der Nachtzeit nicht überschritten wird. Erfolgt die bauliche Schallschutzmaßnahme in Form von verglasten Vorbaute, muss dieser Innenraumpegel bei teilgeöffneten Bauteilen erreicht werden. Wohn-/Schlafräume in Einzimmerwohnungen und Kinderzimmer sind wie Schlafräume zu beurteilen. (Vgl. § 2 Nummer 7 der Verordnung)

Durch diese Festsetzung werden Maßnahmen verpflichtend, die eine ausreichende Nachtruhe in den Schlafräumen und Kinderzimmern ermöglichen. Der in der Festsetzung fixierte Zielwert von 30 dB(A) nachts leitet sich aus den Erkenntnissen der Lärmwirkungsforschung ab. Demnach ist bei einem Innenraumpegel von kleiner 30 dB(A) nachts am Ohr des Schläfers ein gesunder Schlaf ohne Risiko einer lärmbedingten Herz-Kreislauf-Erkrankung möglich. Diese Vorgehensweise zur Konfliktlösung ist deshalb gerechtfertigt, weil die Festlegung von nächtlichen Außenpegeln in den maßgeblichen Vorschriften, hier hilfsweise herangezogen die 16. BImSchV, einen ausreichend niedrigen Innenraumpegel für den gesunden Schlaf ermöglichen sollen. Dieses Schutzziel für die Nacht wird also entsprechend festgesetzt.

Der Innenraumpegel ist nachts bei einem gekippten bzw. teilgeöffneten Fenster nachzuweisen. Vergleichbare Maßnahmen sind dann akzeptabel, solange sie die akusti-

schen Hintergrundgeräusche der Außenwelt gewährleisten. Dies gilt auch für den Fall, dass bauliche Schallschutzmaßnahmen kombiniert werden. Bei gewöhnlichen Fensterkonstruktionen erfolgt auch bei gekipptem Fenster bereits eine Minderung der Lärmimmissionen um ca. 15 dB(A). Durch eine lärmoptimierte Fensterkonstruktion (wie sie z.B. für die stark immissionsbelastete Wohnnutzung in der Hafencity entwickelt wurde) kann sogar eine Lärmreduzierung von 25 dB(A) erreicht werden.

Mit Hilfe der vorgenannten Festsetzung kann im Plangebiet bei Betrachtung aller die Wohnqualität bestimmenden Aspekte, wie die zentrale Lage und die gute verkehrliche Anbindung, eine ausreichende Wohnqualität erwartet werden, welche die Ausweisung einer Wohnnutzung rechtfertigt.

Im nordöstlichen Bereich des Plangebiets kommt es an den straßenzugewandten und Abschnitten der südlichen Fassaden mit Werten von 67 dB(A) zu Lärmimmissionen, die als gesundheitsschädlicher Außenraumpegel zu betrachten sind. Allerdings kann anhand der konkreten städtebaulichen Planung, die über den Durchführungsvertrag abgesichert wird, davon ausgegangen werden, dass lediglich bei der nordöstlichen Stadtvilla in einzelnen Geschossen die Balkone und Terrassen der südöstlichen Eckwohnungen mit maximal 65 dB(A) beschallt werden, so dass es hier zu einer grenzwertigen Belastung kommt. Da die Balkone und Terrassen jeweils so groß sind, dass sie auch außerhalb des belasteten Bereichs liegen und den Bewohnern im Quartier darüber hinaus weitere Aufenthaltsbereiche in ruhigen Lagen zur Verfügung stehen, wird auf eine Festsetzung zum Schutz von Außenwohnbereichen verzichtet.

Ballspielfläche

Westlich des Plangebiets befindet sich eine Ballspielfläche. Im Regelfall sind Geräusche spielender Kinder als sozialadäquat einzustufen. Hierzu gehören auch die Geräusche von Bolzplätzen für Kinder bis 15 Jahre. Gemäß § 22 BImSchG dürfen Immissionsgrenz- und -richtwerte bei der Beurteilung dieser Bolzplätze nicht herangezogen werden. Schädliche Umwelteinwirkungen sind daher im vorliegenden Fall nicht zu erwarten.

Dennoch wurden die durch den Platz verursachten Beurteilungspegel an der neuen Bebauung ermittelt. Zusammenfassend ist festzustellen, dass bei der Nutzung des Platzes durch Kinder außerhalb der Ruhezeiten keine schädlichen Lärmbelastungen an der geplanten Wohnbebauung zu erwarten sind. Lediglich innerhalb der Ruhezeiten (abends von 20:00 Uhr bis 22:00 Uhr sowie an Sonn- und Feiertagen zusätzlich in der Mittagszeit von 13:00 Uhr bis 15:00 Uhr) könnte es bei voller Auslastung des Platzes (30 Kinder, davon zehn gleichzeitig schreiend) zu störenden Geräuscentwicklungen kommen.

Eine Regelung im Bebauungsplan ist nicht erforderlich.

5.5 Private Grünfläche

Innerhalb der privaten Grünfläche sind bauliche Anlagen im Sinne des § 2 Absatz 1 der Hamburgischen Bauordnung vom 14. Dezember 2005 (HmbGVBl. S. 525, 563), zuletzt geändert am 28. Januar 2014 (HmbGVBl. S. 33) unzulässig. Maßnahmen zur Oberflächenentwässerung bleiben hiervon unberührt. (Vgl. § 2 Nummer 8 der Verordnung)

Die festgesetzte private Grünfläche soll den besonderen Charakter der Landschaftsachse bewahren und einen Übergang von der Bebauung zu den Biotopflächen von Berner Au und Wandse herstellen. Daher sollen hier keine privaten Gartennutzungen oder intensive Spielbereiche erlaubt sein. Möglich sind Wiesenflächen oder naturnahe gestaltete Regenwasser-Rückhaltebereiche. Die Fläche verbleibt zudem im Landschaftsschutzgebiet.

5.6 Oberflächenentwässerung

Nach Umsetzung des vorliegenden Bebauungskonzepts wird aufgrund der zulässigen Unterbauung durch Tiefgaragen der Boden des Plangebiets großflächig überformt und die Versickerung von Oberflächenwasser stark eingeschränkt. Durch die festgesetzte extensive Dachbegrünung und durch die Tiefgaragenbegrünung wird sich eine zeitlich verzögerte und reduzierte Regenabflussmenge ergeben.

Letztlich werden die Angaben zu den erforderlichen Rückhaltekapazitäten auf dem Grundstück im Baugenehmigungsverfahren mit Beteiligung der Hamburger Stadtentwässerung geregelt. Dennoch wurde zur genaueren Betrachtung der Entwässerungssituation bereits im Bebauungsplanverfahren die Regenwasserableitung untersucht.

Die Oberflächenentwässerung im Plangebiet wird durch ein offenes Mulden- und Rinnensystem sichergestellt, das in zwei Retentionsflächen im Süden und Nordwesten des Plangebiets mündet, die in der Planzeichnung gekennzeichnet sind. Über ein Drosselbauwerk bzw. einen Sickerdamm wird, soweit erforderlich, Niederschlagswasser verzögert in die angrenzenden Feucht-Biotope eingeleitet, die zum Erhalt ihrer hohen ökologischen Wertigkeit auf diesen (gedrosselten) Wasserzufluss angewiesen sind. Im Südosten des Plangebiets soll im Rahmen einer temporären Mitbenutzung eine Kinderspielfläche zur Rückhaltung des 30-jährigen Regenereignisses in Anspruch genommen werden. Auch diese Fläche ist in der Planzeichnung gekennzeichnet.

Neben den Retentionsflächen werden im Plan, dort wo ein geplantes Grundstück über ein anderes Grundstück entwässert, auch die jeweiligen Mulden bzw. Rinnen als verbindliche Vormerkung für die Oberflächenentwässerung gekennzeichnet.

5.7 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

5.7.1 Baumschutz und Fläche für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern

Die im Plangebiet vorhandenen Bäume und Sträucher sind im nördlichen Bereich des Plangebiets durch die unter 3.2.3 genannten Verordnungen zum Schutz von Landschaftsteilen in der Gemarkung Farmsen und im südlichen Teil des Plangebiets durch die Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet Wandsbeker Geest geschützt. Die Baumschutzverordnung findet in den Landschaftsschutzgebieten keine Anwendung.

Ein besonderes Erhaltungsgebot mit Ersatzpflanzverpflichtung ist für die wertvollen und landschaftsprägenden Bäume am westlichen, südlichen und teilweise östlichen Plangebietsrand festgesetzt. Hier sind große Bäume vorhanden, die mit ihren ausladenden Baumkronen den Übergang zur freien Landschaft prägen.

Um Schädigungen vorhandener Bäume durch Geländeaufhöhungen, Abgrabungen oder Ablagerungen, die im Zusammenhang mit dem Wohnungsbau oder der Freiraumgestaltung entstehen könnten zu schützen, trifft der Bebauungsplan darüber hinaus folgende Festsetzung:

Innerhalb der Umgrenzung der Fläche für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern sind in den Wurzelbereichen der Bäume Geländeaufhöhungen, Abgrabungen und Ablagerungen außerhalb öffentlicher Straßenverkehrsflächen unzulässig. Bei Abgang sind gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Die Ersatzpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten. (Vgl. § 2 Nummer 9 der Verordnung)

5.7.2 Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und Begrünungsmaßnahmen

Im Südosten des Plangebiets muss aufgrund des erforderlichen Straßenausbaus eine Reihe von vier Linden gefällt werden, die bisher maßgeblich zum grünen Charakter des Plangebiets beigetragen hat. Um die derzeit vorhandene Grünkulisse zur Straße langfristig wieder herzustellen, wird im Bereich des südöstlichen WA4 daher eine Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Dafür sind – wie auch im Bestand – einheimische und standortgerechte Laubgehölze zu verwenden.

Die Festlegung der Verwendung heimischer und standortgerechter Laubgehölze erfolgt, damit sich die Anpflanzungen optimal entwickeln können und Nahrungsgrundlage sowie Lebensraum für die heimische Tierwelt bieten. Zudem wird eine Mindestpflanzgröße vorgegeben. Dies dient dem Ziel, dass die gewünschten gestalterischen, ökologischen und klimatischen Wirkungen in angemessener Zeit erreicht werden. Durch die festgesetzte Vegetationsfläche von mindestens 12 m² pro Baum wird sichergestellt, dass den Bäumen auch nach einer Anwachsphase ausreichender Entwicklungsraum innerhalb der befestigten Flächen zur Verfügung steht:

Für festgesetzte Baumanpflanzungen und Ersatzpflanzungen gilt: Es sind standortgerechte, heimische Laubbäume zu verwenden. Kleinkronige Bäume müssen einen Stammumfang von mindestens 14 cm, großkronige Bäume einen Stammumfang von mindestens 18 cm, in 1 m Höhe über dem Erdboden gemessen, aufweisen. Im Kronenbereich jedes Baumes ist eine offene Vegetationsfläche von mindestens 12 m² anzulegen und zu begrünen. Die Bäume sind dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang sind gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Außerhalb von öffentlichen Straßenverkehrsflächen sind Geländeaufhöhungen oder Abgrabungen im Kronenbereich dieser Bäume unzulässig. (Vgl. § 2 Nummer 10 der Verordnung)

Die Nachpflanzverpflichtung dient der Sicherung der ökologischen und gestalterischen Funktionen des Baumbestandes. Geländeaufhöhungen sind unzulässig, weil sie zu einer Verdichtung des Wurzelraumes, der in seiner Ausdehnung mindestens dem Kronenbereich entspricht, führen. Die Sauerstoffversorgung der Feinwurzeln wird gestört und die Zerstörung der belebten Bodenzone wirkt sich negativ auf die Vitalität der Bäume aus. Abgrabungen sind unzulässig, weil sie zu erheblichen Wurzelverlusten, damit zu einer verminderten Nährstoff- und Wasserversorgung und in Folge zu einer Schwächung der betroffenen Bäume führen.

Im allgemeinen Wohngebiet sind Dachflächen von Wohngebäuden mit einem mindestens 8 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und mindestens extensiv zu begrünen. Ausnahmen für technische Aufbauten sowie Verglasungen sind zulässig. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang ist gleichwertiger Ersatz zu pflanzen. (Vgl. § 2 Nummer 11 der Verordnung)

Die extensiv begrüneten ca. 2.800 m² großen Dachflächen können zu einem gewissen Anteil Funktionen des offenen Bodens wie Filterfunktionen für Niederschlagswasser und Luftinhaltsstoffe übernehmen. Auch dienen sie als Standort für Vegetation und bilden somit auch einen Lebensraum für Kleintiere, insbesondere Insekten. Bedeutsam ist in diesem Gebiet auch die Rückhaltung von Niederschlagswasser auf den begrüneten Dachflächen, um das Niederschlagswasser verlangsamt an die Mulden, die Retentionsflächen und die Umgebung abzugeben.

Tiefgaragen sind mit einem mindestens 50 cm starken, in Bereichen für Baumpflanzungen auf mindestens 12 m² mit einem mindestens 1 m starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und standortgerecht zu begrünen. Ausnahmen für wohnungsbezogene Terrassen, Wege, Freitreppen und Kinderspielflächen sind zulässig.

Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang ist gleichwertiger Ersatz zu pflanzen. (Vgl. § 2 Nummer 12 der Verordnung)

Alle Tiefgaragen sind mit 50 cm Substrat und in Bereichen für Baumpflanzungen mit einem mindestens 1 m starken durchwurzelbaren Substrataufbau anzudecken und intensiv zu begrünen, um die hier entstehenden Versiegelungen teilweise auszugleichen und Standorte für Tiere und Pflanzen herzustellen. Die Festsetzung einer Mindestabdeckung für den Substrataufbau ist erforderlich, um Bäumen und Sträuchern geeignete Wuchsbedingungen für eine langfristige Entwicklung bereitzustellen. Hier wird die Rückhaltung von Niederschlagswasser möglich und ausreichend durchwurzelbarer Bodenraum kann die Standfestigkeit gewährleisten. Die Tiefgaragenbegrünung trägt zur Erhöhung der Grünanteile im Baugebiet bei und ist ein positiver Beitrag zur gärtnerischen Gestaltung des Gebiets.

5.7.3 Grundwasserschutz

Außerhalb von öffentlichen Straßenverkehrsflächen sind Fahrwege in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen. (Vgl. § 2 Nummer 13 der Verordnung)

Das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser soll möglichst direkt dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt werden, daher ist der Anteil versiegelter Flächen gering zu halten.

Drainagen oder sonstige bauliche und technische Maßnahmen, die zu einer dauerhaften Absenkung des vegetationsverfügbaren Grundwasserspiegels beziehungsweise zu Stauwasser führen, sind unzulässig. (Vgl. § 2 Nummer 14 der Verordnung)

Im Gebiet und darüber hinaus herrschen empfindliche Grund- und Stauwasserverhältnisse mit zum Teil sehr geringen Flurabständen. Die Erhaltung des bisherigen hohen Grundwasserstands dient der Sicherstellung der Standortbedingungen für die örtliche Vegetation und Tierwelt, insbesondere für den großen alten Baumbestand und die umgebenden Feuchtgebiete. Die landschaftsraumtypischen und teils grundwasserbestimmten Biotope und die Bäume sind abhängig vom vorhandenen hohen Grundwasserstand. Es dürfen keine Drainagen angelegt werden und die Keller und Tiefgaragen sind wasserdicht herzustellen. Durch Hausdrainagen würden dauerhaften Absenkungen des vorhandenen Grund-/Stauwasserspiegels hervorgerufen und so dem Gebiet Wasser entzogen. Da Hausdrainagen ausgeschlossen sind, sollten Kellergeschosse und Tiefgaragen zum Schutz gegen anstehendes Grund-/Stauwasser in wasserdichter Ausführung (z.B. als Weiße Wanne) hergestellt werden. Mittels der Festsetzung bleiben die natürlichen Wasserbewegungen und die jahreszeitlichen Schwankungen weitgehend erhalten. Mögliche negative Auswirkungen einer unvermeidbaren Absenkung des vegetationsverfügbaren Stau- bzw. Grundwasserstandes während der Bauzeit auf den Vegetationsbestand sind entsprechend § 14 Absatz 4 Hamburgische Bauordnung (HBauO) vom 14. Dezember 2005 (HmbGVBl. S. 525, 563), zuletzt geändert am 28. Januar 2014 (HmbGVBl. S. 33) zu mindern. Durch die Festsetzung § 2 Nummer 14 der Verordnung wird darüber hinaus sichergestellt, dass bisher trockene Bereiche des Plangebiets nicht vernässt werden, so dass insgesamt die vorhandenen Grund- und Stauwasserverhältnisse erhalten bleiben.

Das auf den privaten Grundstücken anfallende Niederschlagswasser (Oberflächen- und Dachwasser) ist über offene Gräben und Mulden zu versickern, sofern es nicht gesammelt und genutzt wird. Sollte im Einzelfall eine Versickerung nicht möglich sein, kann ausnahmsweise eine Einleitung des nicht versickerbaren Niederschlagswassers in ein Siel oder eine Vorflut nach Maßgabe der zuständigen Dienststelle zugelassen werden. Anlagen zur Oberflächenentwässerung sind als naturnahe Gewässer oder als Ve-

getationsflächen anzulegen und standortgerecht zu bepflanzen. (Vgl. § 2 Nummer 15 der Verordnung)

Die örtlichen Bodenwasserverhältnisse und Grundwasserstände werden somit so wenig wie möglich beeinträchtigt und das von den Grundstücks- und Dachflächen abfließende Niederschlagswasser wird wieder dem natürlichen Wasserkreislauf und den benachbarten hochwertigen Biotopflächen zugeführt. Durch Verdunstung und Versickerung kommt es zu einer Verminderung und Verzögerung des Wasserabflusses und die belebten Bodenzonen führen zu einer Vorreinigung des Wassers. Zudem bieten offene Gräben und Mulden und die Retentionsflächen Lebensräume für amphibische und aquatische Pflanzen- und Tierarten. Sie sind als Vegetationsflächen oder Wasserflächen anzulegen und mit standortgerechten Arten zu bepflanzen, das heißt je nach Feuchtegrad mit Röhricht, Sumpfpflanzen, Arten der Feucht- oder Nasswiesen etc. Die naturnahe Gestaltung bereichert die Lebensraumstruktur des Plangebietes, führt zu autotypischen Vegetationsgruppen und ist als ökologische Minderungsmaßnahme zu werten.

5.7.4 Maßnahmen zum Schutz besonders und streng geschützter Arten

Eine Baumanpflanzungs- und Ersatzpflanzungsverpflichtung mit heimischen und standortgerechten Gehölzen soll sicherstellen, dass ausreichend Nahrungs- und Nistmöglichkeiten entstehen (vgl. § 2 Nummer 10 der Verordnung). Entsprechend den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 39 BNatSchG) darf keine Rodung der Bäume in der Brutzeit erfolgen.

5.7.5 Externe Ausgleichsmaßnahmen

Im Plangebiet kann der Eingriff nur zu einem Teil ausgeglichen werden. Daher werden zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen auf Flächen in der Gemarkung Tonndorf außerhalb des Plangebiets durch die Festsetzung in § 2 Nummer 16 den Eingriffsflächen zugeordnet.

Für Ausgleichsmaßnahmen wird dem allgemeinen Wohngebiet das außerhalb des Plangebiets liegende Flurstück 2985 (teilweise) der Gemarkung Tonndorf zugeordnet. (Vgl. § 2 Nummer 16 der Verordnung)

Das Flurstück in der Gemarkung Tonndorf, in unmittelbarer Nachbarschaft der Wandse (s. Anlage 1) soll durch eine naturschutzfachlich orientierte Entwicklung und Pflege insbesondere gefährdeter Amphibien- und Vogelarten sowie Pflanzenarten der Auenlandschaft einen dauerhaften Lebensraum sichern. Die Flächen sind gekennzeichnet durch nährstoffliebende Stauden, Weiden- und Brombeergebüsch. Nach dem Entfernen des Bewuchses soll durch Bodenabtrag ein ausreichend tiefer Wasserstand geschaffen werden, so dass insbesondere die Wurzeln der Brombeeren möglichst nicht wieder austreiben. Hierdurch kann auch erreicht werden, das Wachstum von Gehölzen einzuschränken und die Ansiedlung von Röhricht- und Sumpfpflanzen zu fördern.

Die Fläche für die externe Ausgleichsmaßnahme befindet sich im städtischen Eigentum. Da sich die generelle Nutzung der Fläche nicht ändert - sie wird (nur) naturnäher hergerichtet - ändert sich nicht ihre Nutzungsbestimmung und verbleibt in dem entsprechenden Grundvermögen.

Bei Realisierung der Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets kann der Verlust für den Boden und die Pflanzen- und Tierwelt vollständig ausgeglichen werden.

6. Nachrichtliche Übernahmen

Der südliche Teil des im Plangebiet gelegenen Flurstücks 399 befindet sich innerhalb des durch die Verordnung über das Überschwemmungsgebiet der Wandse zwischen Landesgrenze und Maxstraße vom 19. August 1986 erklärten Überschwemmungsgebiets. Dieser Teil des Plangebiets wird nicht bebaut.

Im Plangebiet befindet sich im Schnittpunkt der Flurstücke 251, 398 und 400 ein als Denkmal geschützter Grenzstein. Das Denkmal wird in die Planung integriert, muss allerdings nach Abstimmung mit dem Denkmalschutzamt auf einen neuen Standort auf dem historischen Grenzverlauf versetzt werden, da es andernfalls nicht möglich ist, den Sonnenweg adäquat zu erweitern.

7. Maßnahmen zur Verwirklichung

Der Vorhabenträger verpflichtet sich, innerhalb der Frist gemäß Durchführungsvertrag die in diesem vorhabenbezogenen Bebauungsplan vorgesehenen Maßnahmen durchzuführen und die Planungskosten zu tragen.

8. Aufhebung bestehender Pläne / Hinweise auf Fachplanungen

Für das Plangebiet werden die bestehenden Bebauungspläne aufgehoben. Es handelt sich insbesondere um den Teilbebauungsplan 569 vom 7. April 1959 und um den Bau-stufenplan Tonndorf-Jenfeld vom 14. Januar 1955.

9. Flächen- und Kostenangaben

9.1 Flächenangaben

Das Plangebiet ist etwa 1,72 ha groß. Hiervon werden für Straßen etwa 3.170 m² (davon etwa 460 m² neu) benötigt.

9.2 Kostenangaben

Durch die Verwirklichung des Plans entstehen der Freien und Hansestadt Hamburg Kosten für die Herstellung eines Kreisverkehrs.

Anlage 1 der Begründung
Zugeordnete Ausgleichsmaßnahme auf dem Flurstück 2985 (teilweise) in der Gemarkung Farmsen
außerhalb des Plangebiets

