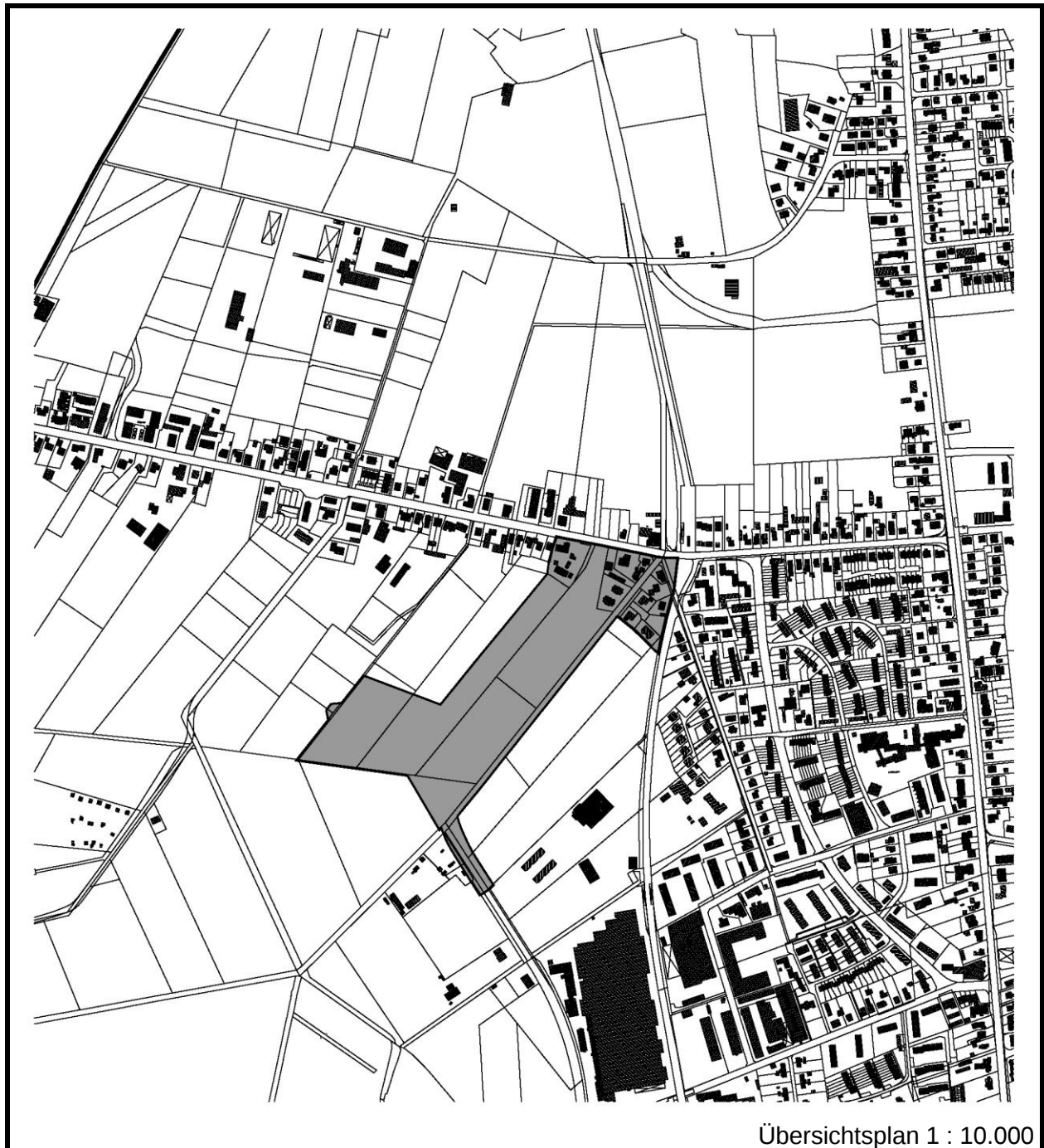


Begründung

Zum Bebauungsplan Nr. 256 - Norderstedt -

Gebiet: "Friedrichgabe Nord – Westlich Waldbühnenweg", südlich der Quickborner Straße, westlich der AKN/ des Waldbühnenwegs (inkl. Anschluss an die Lawaetzstraße), nördlich der Dauerkleingärten, östlich der Flurstücke 288/71, 286/71, 58/6 und 58/3

Stand 08.12.2005



Übersichtsplan 1 : 10.000

Begründung

Zum Bebauungsplan-Entwurf Nr. 256 - Norderstedt -

Gebiet: "Friedrichgabe Nord – Westlich Waldbühnenweg", südlich der Quickborner Straße, westlich der AKN/ des Waldbühnenwegs (inkl. Anschluss an die Lawaetzstraße), nördlich der Dauerkleingärten, östlich der Flurstücke 288/71, 286/71, 58/6 und 58/3

Inhaltsverzeichnis

1. GRUNDLAGEN	3
1.1 Rechtliche Grundlagen	3
1.2 Übergeordnete Planwerke	3
1.3 Lage im Stadtgebiet und Geltungsbereich	6
1.4 Historische Entwicklung	6
1.5 Bestand	7
1.6 Planungsrechtliche Situation	10
2. PLANUNGSANLASS UND PLANUNGSZIELE	11
3. STÄDTEBAULICHE KONZEPTION	11
3.1 Rahmenplanung	11
3.2 Bauungskonzept des B-Planes	15
3.3 Erschließungskonzept des B-Planes	16
4. INHALT DES BEBAUUNGSPLANES	16
4.1 Art der baulichen Nutzung	16
4.2 Maß der baulichen Nutzung	19
4.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche	20
4.4 Gestalterische Festsetzungen	21
4.5 Verkehrsplanung und Erschließung	21
4.6 Ver- und Entsorgung	23
4.7 Natur und Landschaft, Grün- und Freiflächen	24
4.8 Eingriff und Ausgleich	28
4.9 Immissionsschutz	29
4.10 Altlasten	34
4.11 Umweltbericht	35
4.12 Abwägung der negativen Umweltauswirkungen	49
5. STÄDTEBAULICHE DATEN	51
6. KOSTEN UND FINANZIERUNG	51
7. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN UND HINWEISE	51
8. REALISIERUNG DER MAßNAHME	51
9. BESCHLUSSFASSUNG	52
ANHANG	53
Pflanzlisten	53

1. Grundlagen

1.1 Rechtliche Grundlagen

BauGB	Es gilt das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27.08.1997 (BGBl. I S. 2141, ber. BGBl. 1998 I S. 137), geändert durch Art. 3 Zehntes Euro-Einführungsgesetz v. 15.12.2001 (BGBl. I S. 3762) und zuletzt geändert durch das Gesetz zur Anpassung des Baugesetzbuches an EU-Richtlinien (Europarechtsanpassungsgesetz Bau - EAG Bau) vom 24. Juni 2004 (BGBl. I, S. 1359). Hinweis auf § 244 Abs. 2 BauGB "Überleitungsvorschriften für das Europaanpassungsgesetz Bau (EAG Bau)": Da dieses Bebauungsplanverfahren vor dem 20. Juli 2004 förmlich eingeleitet wurde, finden gem. § 244 BauGB die Vorschriften des Baugesetzbuches in der vor dem 20. Juli 2004 geltenden Fassung Anwendung.
BauNVO 1990	Es ist die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132) zuletzt geändert durch den Art. 3 Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466) anzuwenden.
PlanzV 90	Es ist die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 – PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58) anzuwenden.
LBO	Es gilt die Landesbauordnung für das Land Schleswig – Holstein (LBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10.01.2000 (GVObI. Schl.-H. S. 47, ber. S. 213).
LNatSchG	Gesetz zur Neufassung des Landschaftspflegegesetzes (Gesetz zum Schutz der Natur -Landesnatorschutzgesetz- LNatSchG) und zur Anpassung anderer Rechtsvorschriften vom 18. Juli 2003 (GVObI. Schl.-H. S. 339).
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 12. Februar 1990 (BGBl. I S. 250) zuletzt geändert durch Gesetz vom 27. Juli 2001

1.2 Übergeordnete Planwerke

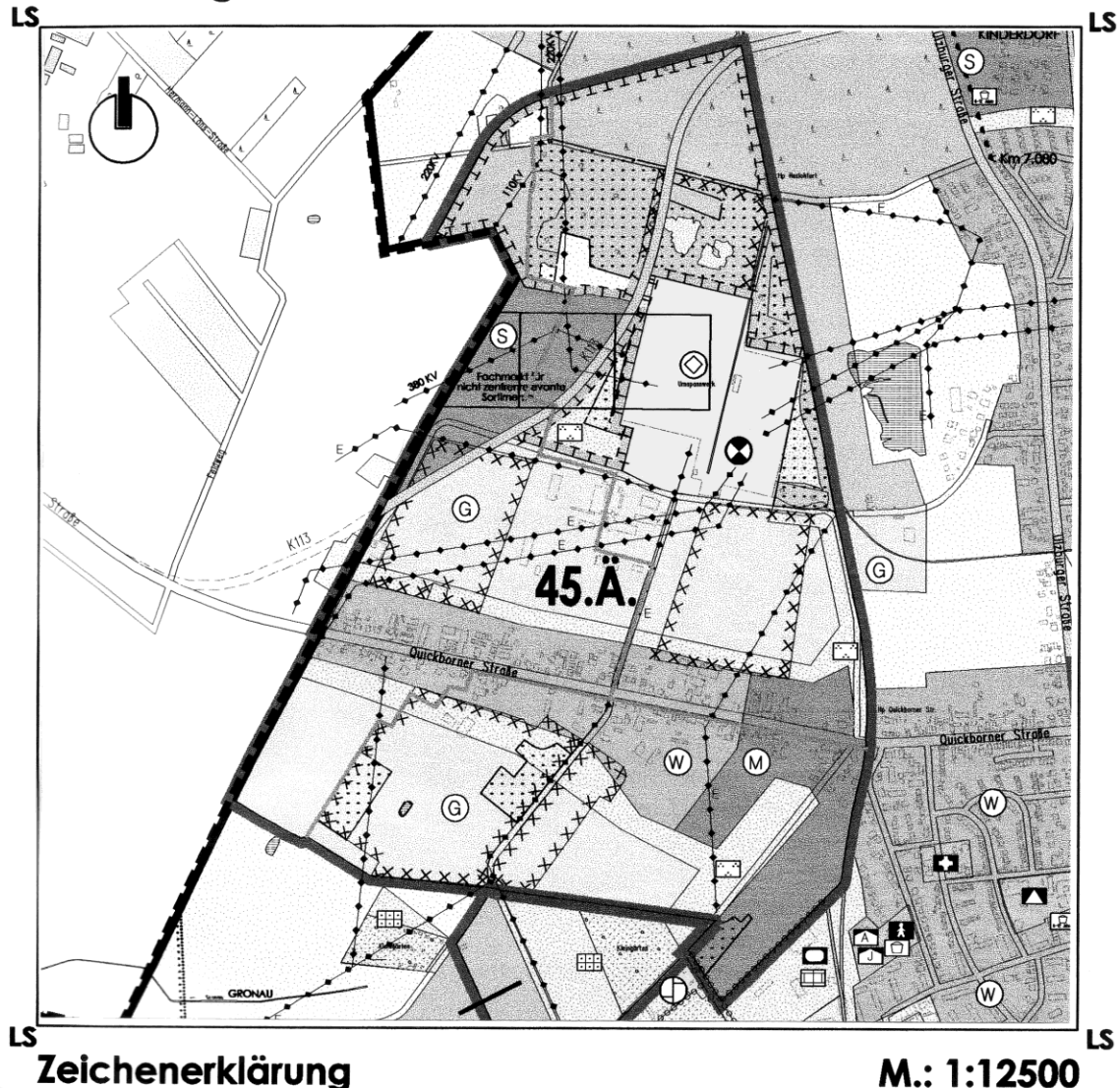
Landesraumordnung	Der Landesraumordnungsplan Schleswig-Holstein 1998 (amtliche Bekanntmachung und Wirksamkeit vom 27.07.1998) weist Norderstedt als Bestandteil des Verdichtungsraumes Hamburg aus. Norderstedt ist als Mittelzentrum klassifiziert.
Regionalplanung	Regionalplanerische Aussagen zum Stadtgebiet Norderstedts werden im Regionalplan für den Planungsraum I – Schleswig-Holstein Süd für die Kreise Herzogtum Lauenburg, Pinneberg, Segeberg und Storman (amtliche Bekanntmachung und Wirksamkeit der Fortschreibung vom 05.10.1998) – getroffen.
Flächennutzungsplan (FNP)	Der gültige Flächennutzungsplan der Stadt Norderstedt (FNP '84) wurde am 15.06.1984 wirksam. Die 45. Änderung des FNP '84 zur Umsetzung der Rahmenplanung Friedrichsgabe-Nord ist seit dem 24.09.2005 rechtswirksam. Eine

Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes ist derzeit im Verfahren.

Flächennutzungsplan Norderstedt (FNP'84)

- 45. Änderung -

"Friedrichsgabe-Nord"



Zeichenerklärung

M.: 1:12500

	Wohnbauflächen		Flächen für Wald		Hochspannungsleitungen
	Gemischte Bauflächen		Wasserflächen/Teiche/ Regenrückhaltebecken		Kennzeichnungen und nachrichtliche Übernahmen
	Gewerbliche Bauflächen		Flächen für Versorgungsanlagen - Umspannwerk/Mobilfunkanlagen		Geltungsbereiche der Änderungen
	Sonderbauflächen - Fachmarkt für nicht-zentrenrelevante Sortimente		Maßnahmen zur Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft		Geschützte Biotop nach § 15a LNatSchG SH
	Grünflächen - Park- anlagen		Flächen, deren Böden mit umweltgefährden- den Stoffen belastet sind		Wasserschutzgebiet
	Flächen für die Land- wirtschaft		Überörtliche Haupt- verkehrsstraße		Richtfunktrasse

Abb. 1: Flächennutzungsplan Norderstedt (FNP '84) – 45. Änderung (nicht maßstäblich)

Rahmenplanung
Friedrichsgabe-Nord

Die von der Stadtvertretung Norderstedt am 02.09.2003 beschlossene Rahmenplanung "Friedrichsgabe-Nord" bildet die Grundlage für die räumliche Planung des Stadtteils Friedrichsgabe nördlich und südlich der Quickborner Straße. Aufgrund des informellen Charakters stellt die Rahmenplanung eine kommunale Selbstbindung dar und muss im Rahmen der Abwägung als Ergebnis einer von der Gemeinde beschlossenen städtebaulichen Planung gem. § 1 Abs. 5 Nr. 10 BauGB berücksichtigt werden.

1.3 Lage im Stadtgebiet und Geltungsbereich

Lage in der Stadt

Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 256 befindet sich im Stadtteil Friedrichsgabe südlich der Quickborner Straße und westlich der AKN-Eisenbahnstrecke. Die Lage ermöglicht eine sehr gute überregionale Einbindung des Plangebiets durch die Nähe zur Autobahn A 7 im Westen (ca. 3 km) und die Anbindung des Plangebietes an die Ulzburger Straße in Richtung Hamburg bzw. Kaltenkirchen. Die AKN-Bahn erschließt das Plangebiet nach Henstedt-Ulzburg/Kaltenkirchen sowie Norderstedt-Mitte mit Anschluss nach Hamburg mit zwei Haltepunkten in fußläufiger Nähe des Plangebiets.

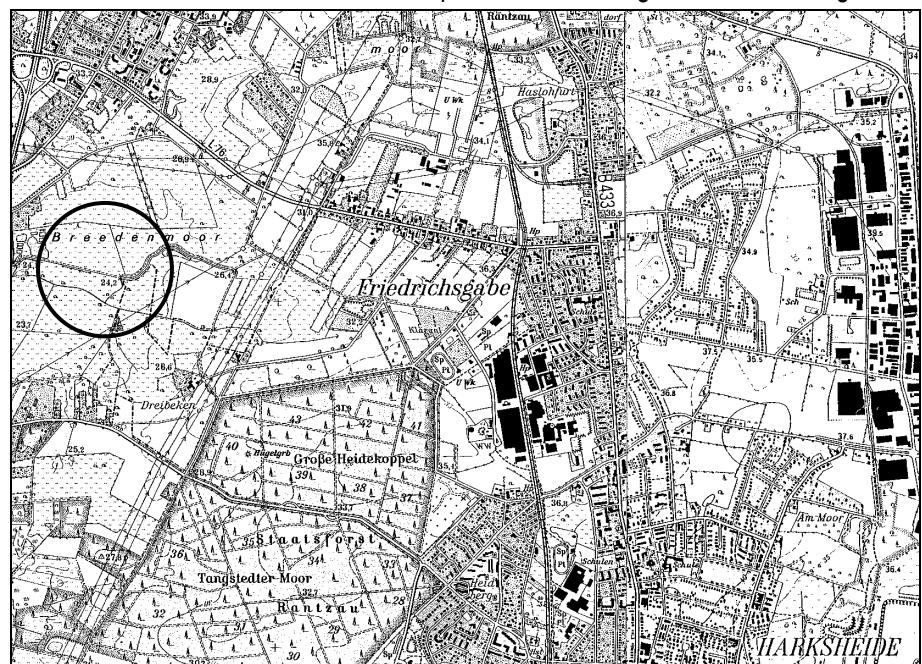


Abb. 2: Lage im Raum (Ausschnitt aus der Topographischen Karte M. 1 : 25.000)

Geltungsbereich

Das Bebauungsplangebiet wird

- im Osten durch die AKN-Strecke und den Waldbühnenweg,
- im Süden durch die Dauerkleingärten,
- im Westen durch die Flurstücke 288/71, 286/71, 5/6 wie 58/3 und
- im Norden durch die Quickborner Straße begrenzt.

1.4 Historische Entwicklung

Die Geschichte des Norderstedter Stadtteils Friedrichsgabe reicht bis zum Jahr 1821 zurück. In diesem Jahr erfolgte die Gründung der Siedlung Friedrichsgabe durch den Altonaer Kaufmann und Philanthropen Johann Daniel Lawaetz als "Armenkolonie" mit der Bereitstellung der nötigen Ländereien durch den dänischen König und Herzog

von Schleswig und Holstein Fredrik I (daher der eingedeutschte Name Friedrichsgabe). Friedrichsgabe wurde zusammen mit Haslohfurt, Dreibeken und Meeschensee zur preußischen Landgemeinde Friedrichsgabe. Bis zur vorletzten Jahrhundertwende stieg die Zahl der dort lebenden Bevölkerung auf 400 an. Nach dem 2. Weltkrieg wurde der Stadtteil mit dem neuen Ortszentrum Friedrichsgabe im Bereich Erlengang/ Bahnhofstraße ausgebaut und 1955 das Gewerbegebiet Friedrichsgabe angelegt. Bis 1970 war Friedrichsgabe eine selbständige Gemeinde.

1.5 Bestand

Plangebiet

Das Plangebiet ist im Bereich der Quickborner Straße - bis zu einer Tiefe von rund 60 m - durch eine wohn- und mischgenutzte Struktur geprägt. Hier stehen überwiegend Wohngebäude mit Nebenanlagen, die z.T. auf ehemalige landwirtschaftliche Hofstellen verweisen.

Das übrige Plangebiet wird als landwirtschaftlich Fläche ackerbaulich genutzt.

Umgebung

Die Art der Nutzung in der Umgebung des Plangebiets lässt sich wie folgt grob differenzieren:

- entlang der Quickborner Straße dominieren Wohnnutzungen mit einigen landwirtschaftlichen Hofstellen, Kleingewerbe/ Handwerk und Handel (Kfz-Handel);
- entlang der Ulzburger Straße bestehen mischstrukturierte Siedlungsflächen mit Kleingewerbe und Einzelhandel;
- östlich der AKN-Eisenbahnstrecke existieren Wohngebiete sowie eine Realschule, eine Grundschule und ein Kindergarten;
- nördlich der Quickborner Straße bestehen großflächige gewerbliche Nutzungen im Gewerbebestandort "Quickborner Straße" und südöstlich im Gewerbebestandort "Friedrichsgabe";
- nördlich der Straße "Beim Umspannwerk" stehen großflächige Versorgungsanlagen des Umspannwerks sowie westlich der Lawaetzstraße Versorgungsanlagen des Wasserwerks;
- zwischen der Lawaetzstraße und der AKN-Trasse existieren umfangreiche Freiräume in Form landwirtschaftlicher Nutzflächen sowie Gartenbau- und Brachflächen, Waldflächen (Rantzauer Forst), freiraumbezogene Sportanlagen;
- westlich der Lawaetzstraße, nordwestlich des Waldbühnenweges sowie westlich des Dreibekenweges bestehen Dauerkleingärten.

Relief, Geologie, Boden

Das Relief fällt von der Quickborner Straße (rd. 37,80 m über NN) relativ gleichmäßig Richtung Süden um etwa 5 m schwach ab. Der tiefste Punkt befindet sich mit 33,31 m über NN in der südwestlichen Ecke des Plangebietes.

Entsprechend der naturräumlichen, eiszeitlich bedingten Ausgangssituation gehört das Plangebiet geologisch betrachtet zu den Sanderflächen (Harksheider Sander) der vorletzten Eiszeit.

Nach den Ergebnissen des Geologischen Landesamtes Schleswig-Holstein liegen im Bereich Friedrichsgabe als Bodentyp großräumig Braunerde-Podsole mit schwacher

Ortsteinbildung aus Fließerde über Sand vor. Die vorkommende Bodenart variiert überwiegend von mittel- bis feinsandig, nur geringfügig sind z.T. schwach lehmige Bodenschichten vorhanden. Die vorwiegend fein- bis mittelsandigen Böden weisen in der Regel eine hohe Wasserdurchlässigkeit auf. Weiterhin zählen Braunerde-Podsole bodenphysikalisch zu den robusteren Bodentypen. So liegt eine Verdichtungs- oder Sackungsempfindlichkeit in der Regel nicht vor.

Gemäß Runderlass des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft handelt es sich bei diesen für Schleswig-Holstein typischen Bodenverhältnissen um Böden lediglich mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz. Ein besonderer Schutzanspruch besteht nicht.

Eine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen liegt bereits jetzt insbesondere im Bereich der versiegelten und überbauten Grundstücke an der Quickborner Straße sowie der Verkehrsflächen vor.

Grundwasser

Etwas nördlich der Quickborner Straße verläuft der Reliefausprägung entsprechend eine natürliche Wasserscheide, wobei das Plangebiet zum Einzugsbereich der Pinnau gehört und die nördlich davon gelegenen Flächen in die Alster entwässern.

Die anstehenden Sanderflächen weisen zumindest in den ungestörten Bodenbereichen grundsätzlich eine hohe Grundwasserneubildungsrate auf. Nach aktuellen Erkundungen der Gutachter ist das Grundwasser in einer Tiefe von 4-6 m unter Geländeoberkante anzutreffen, so dass von grundwasserfernen Standorten auszugehen ist. Die Basis des ersten Grundwasserleiters liegt in ca. 11-14 m Tiefe. Die Grundwasserfließrichtung wurde entsprechend der Reliefausprägung von Nordnordost nach Südsüdwest bis Südwest ermittelt.

Bei den aus Fein- bis Mittelsanden zusammengesetzten Sanderflächen sind bindige Deckschichten nicht ausgebildet, so dass das Grundwasser im Planungsraum als nicht abgedeckter bzw. natürlich geschützter Grundwasserleiter einzustufen ist. Dies bedeutet, dass ein Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen durch die über dem Grundwasserkörper lagernden geologischen Schichten kaum gegeben ist. Damit wird eine hohe Verschmutzungsempfindlichkeit bereits angezeigt.

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Klima

Das Lokalklima des Plangebiets weicht nur wenig vom schleswig-holsteinischen Großklima ab. Dieses ist geprägt durch gemäßigtes, meist feucht-temperiertes, ozeanisches Klima mit häufig wechselnden Luftmassen und damit meist unbeständigen Wetterlagen. Die Niederschläge liegen im Landesmittel bei 720 mm, das Temperaturmittel beträgt im Januar 0° C und im Juli 16,8° C.

Für die Stadt Norderstedt liegt eine vom Büro BANGERT + HEIDER erarbeitete Klimaanalyse vor, nach der das Plangebiet zwei Klimatotypen zugeordnet wird. So wird der gesamte Außenraum südlich der Quickborner Straße als Freilandklimatotyp "Acker- und Wiesenklima" eingestuft. Darüber hinaus zählt das Plangebiet zu einer Luftleitbahn, die sich großflächig im Bereich der Freiflächen zwischen der westlichen Stadtgrenze, dem Staatsforst Rantzau, der bestehenden Bebauung auf der Südseite der Quickborner Straße und der Bahnlinie erstreckt. Diese Luftleitbahn dient insbesondere für die nördlich und östlich gelegenen besiedelten Bereiche als

Belüftungsbahn. Der bebaute Bereich entlang der Quickborner Straße wird dem Klimatotyp "Stadtrandklima mit überwiegender Einzelhausbebauung" zugerechnet. Aufgrund der noch nicht allzu hoch verdichteten Bebauungsstrukturen herrschen meist gute Belüftungsverhältnisse vor, die eine positive klimatische Beeinflussung und Verzahnung mit dem umgebenden Freiland ermöglichen.

Lufthygienisch weist der Ortsteil Friedrichsgabe-Nord gesamträumlich eine geringe Belastungssituation auf. Bedingt durch das hohe Verkehrsaufkommen entlang der Quickborner Straße traten im Plangebiet bislang vermutlich, zumindest lokal betrachtet, nicht unerhebliche lufthygienische Belastungen auf. Mit dem Bau und der Inbetriebnahme der K 113, die die Quickborner Straße als Autobahnzubringer ersetzt, ist jedoch eine wesentliche Abnahme des Verkehrsaufkommens auf der Quickborner Straße und damit auch der lufthygienischen Belastung in diesem Bereich zu verzeichnen.

Landschaftsbild

Das Landschaftsbild des Plangebiets wird im Bereich der Quickborner Straße durch Einzelhausbebauung und außerhalb der bebauten Bereiche durch Ackerflächen und Gehölzbestände geprägt. So bildet der Redder (Knick) am Waldbühnenweg eine grüne Kulisse Richtung Osten mit abschirmender Wirkung der dahinterliegenden Bebauung und der Bahntrasse. Auch im Süden wird das Gebiet mit einem Birkenwäldchen und Kleingärten durch Grünstrukturen begrenzt. Im Westen wird das landschaftliche Erscheinungsbild hingegen durch die Gewerbeflächen negativ beeinträchtigt, wobei die tiefere Lage im Bereich der Abgrabungsfläche mildernd wirkt.

Vegetation

Bei den unbesiedelten Bereichen des Plangebietes handelt es sich zum größten Teil um Ackerflächen von nur allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz. Die intensive Nutzung und der Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel führt insgesamt zu einer starken floristischen Verarmung bei den Ackerwildkrautfluren, so dass der ökologische Wert der Flächen als gering einzustufen ist.

Im Süden konnte sich am Rand des Kleingartengeländes eine alte Brachfläche zu einem Birken-Pionierwald entwickeln. Dieser ist als sonstige Sukzessionsfläche gemäß § 15 a (1) 10 LNatSchG geschützt. Bei der dem Wald gegenüberliegenden Fläche östlich des Waldbühnenweges handelt es sich ebenfalls um eine Brachfläche, die als gesetzlich geschütztes Biotop einzustufen ist.

Das Plangebiet wird durch einige unterschiedlich gut ausgebildete Knicks geprägt. Von besonderer Bedeutung ist der entlang des Waldbühnenweges verlaufende Redder mit seiner dichten Strauchschicht und den großen Eichen.

Die Wohngrundstücke an der Quickborner Straße werden überwiegend gärtnerisch genutzt und sind teilweise mit größeren ortsbildprägenden Einzelbäumen bestanden.

Bei den Bäumen ist die Eiche die eindeutig dominierende Baumart im Plangebiet. Besonders hervorzuheben ist eine großkronige Eiche südlich der Quickborner Str.

Leitungen

Im Plangebiet verlaufen zahlreiche erdverlegte Leitungen verschiedener Leitungsträger, insbesondere im Verlauf der Straßentrasse „Waldbühnenweg“ sowie entlang der südwestlichen Plangebietsgrenze. Die Leitungstrassen sind von Bebauung sowie tiefwurzelnden Bäumen und Sträuchern freizuhalten. Die

Überdeckung der Trassen mit mindestens 0,6 m sowie die Zugänglichkeit für Wartungsarbeiten muss auch weiterhin gewährleistet werden.

1.6 Planungsrechtliche Situation

Vorbereitende Planungen

Der Flächennutzungsplan stellt sowohl in seiner rechtswirksamen Fassung von 1984 als auch in der 45. Änderung den nördlichen Bereich des Plangebiets entsprechend der bestehenden Prägung als gemischte Baufläche dar.

Die planerische Priorität des FNP gegenüber den Bebauungsplänen kommt im Entwicklungsgebot gem. § 8 Abs. 2 BauGB zum Ausdruck. Die Entwicklung des Bebauungsplans aus dem FNP besteht im Grundsatz in dessen Konkretisierung. Es ist aber durchaus möglich, dass dabei von den räumlichen und sachlichen Grenzen der Darstellungen des FNP abgewichen wird. Eine solche abweichende Konkretisierung entspricht dem Entwicklungsgebot, sofern die Grundkonzeption der Flächennutzungsplanung nicht berührt wird.

Eine abweichende Konkretisierung des FNP liegt in diesem Fall vor. Der Bebauungsplan setzt südlich der Quickborner Straße zunächst ein Mischgebiet fest. Daran anknüpfend erfolgt die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebiets, da dieser Teilabschnitt bereits vollständig durch Wohnbebauung vorgeprägt ist und eine Ausweisung als Mischgebiet hier nicht sachdienlich wäre. Der Gesamteindruck des Bereichs entlang der Quickborner Straße entspricht jedoch weiterhin einer mischgenutzten Struktur, wie der Flächennutzungsplan sie für diesen Bereich anstrebt. Der Bebauungsplan ist somit aus dem FNP entwickelt, da die Grundkonzeption des Flächennutzungsplanes nicht beeinträchtigt wird.

Der bisher durch Freiraum geprägte südliche Teil des Plangebiets wird als gemischte und gewerbliche Baufläche dargestellt. Die Baugebiete werden unmittelbar aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Die gewerbliche Nutzung ist von der Wohn- und Mischnutzung durch eine Grünflächendarstellung, die auch im Stadtentwicklungsprogramm als Grünverbindung enthalten ist, getrennt.

Innenbereich / Außenbereich

Da es im Plangebiet bislang keinen Bebauungsplan gibt, ist der Bereich entlang der Quickborner Straße nördlich und südlich bis zu einer Tiefe von ca. 25 bis 60 m als ein im Zusammenhang bebauter Ortsteil dem unbeplanten Innenbereich gem. § 34 BauGB zuzuordnen. Das übrige Plangebiet stellt bauplanungsrechtlich Außenbereich gem. § 35 BauGB dar.

Wasserschutzgebiet

Der gesamte Planbereich liegt im Wasserschutzgebiet "Norderstedt", das mit seiner Zone III nördlich der Quickborner Straße an das WSG "Henstedt-Rhen" anschließt. Dadurch ergeben sich besondere Schutzansprüche für das Grundwasser (WSG-Verordnung vom 26.11.1999). Der Bebauungsplan enthält entsprechende Hinweise zum Wasserschutzgebiet.

Eigentumsverhältnisse

Die Grundstücke im Plangebiet befinden sich sowohl zu Teilen in privatem Eigentum als auch im Eigentum der Stadt Norderstedt bzw. der städtischen Entwicklungsgesellschaft EGNO.

2. Planungsanlass und Planungsziele

Planungsanlass

Die Stadtvertretung Norderstedt hat 1998 die Entwicklung der Flächen nördlich und südlich der Quickborner Straße für eine Gewerbe- und Wohnnutzung beschlossen. Durch die im Jahr 2003 fertiggestellte Kreisstraße K 113 haben sich in diesem Bereich die Rahmenbedingungen für eine Siedlungsentwicklung hinsichtlich einer deutlich erhöhten Lagegunst geändert.

Die Entwicklung des Wohn- und Arbeitsstättenstandortes Friedrichsgabe-Nord zählt zu den wichtigsten Projekten der Stadt Norderstedt. Mit den Bebauungsplänen Nr. 247, 255 und 256 sollen die ersten Schritte zur Umsetzung dieser Projekte in Friedrichsgabe-Nord gemacht werden.

Planungsziele

Den Zielen der Rahmenplanung folgend strebt der Bebauungsplan Nr. 256 im Norden eine wohn- und mischgenutzte Struktur an, während er im Süden Gewerbenutzungen vorsieht. Dabei verfolgt der Plan folgende Hauptziele:

- städtebauliche Neuordnung entlang der Quickborner Straße
- planungsrechtliche Absicherung der Haupteerschließungsstraße
- Erschließung neuer Gewerbeflächen im bisherigen Außenbereich
- bauliche Verdichtung im Einzugsbereich der AKN-Haltepunkte
- Entwicklung von Naherholungsräumen
- planerische Konfliktbewältigung zwischen der angestrebten Wohn-, Arbeitsstätten- und Grünentwicklung
- Lösung des Versorgungsdefizits im Bereich der Quickborner Straße
- Schaffung von Naherholungsmöglichkeiten

3. Städtebauliche Konzeption

3.1 Rahmenplanung

Der Bebauungsplan Nr. 256 dient der Umsetzung und Konkretisierung von Teilen der Rahmenplanung "Friedrichsgabe-Nord". Die Bebauungspläne 255 und 256 setzen dabei die Haupteerschließung des Rahmenplangebiets fest und verbinden somit die K 113 und die Lawaetzstraße.

Die Rahmenplanung hat die Entwicklung der Flächen nördlich und südlich der Quickborner Straße für eine Gewerbe- und Wohnnutzung vorbereitet und zahlreiche private und öffentliche Belange frühzeitig integriert. Das Rahmenplangebiet umfasst eine Fläche von ca. 124 ha. Dieses soll nun abschnittsweise durch einzelne Bebauungspläne als verbindliche Bauleitplanung umgesetzt werden.

Die Bebauungspläne Nr. 247, 255 und 256 bilden den Auftakt mit der Vorbereitung der Schlüsselflächen und der Haupteerschließung.

Erschließung und Versorgung	Eine neue Nord-Süd-Verbindung zwischen der Kreisstraße K 113 und der Lawaetzstraße (parallel zu den Straßen "Beim Umspannwerk" und "Waldweg") bildet das Rückgrat der Erschließung für die neuen Flächennutzungen. Am Knotenpunkt dieser Verbindungsstraße mit der Quickborner Straße ist in unmittelbarer Nähe zum AKN-Haltepunkt die Entwicklung eines neuen Versorgungsgebietes für Friedrichsgabe-Nord vorgesehen. Die Ausweisung neuer Mischgebietsflächen um den Knotenpunkt schafft die Voraussetzung für diese Entwicklung.
Wohnen und Arbeiten	Die vorhandenen Wohngebiete nördlich und südlich der Quickborner Straße in meist einfacher oder doppelter Bautiefe sollen im südlichen Bereich verdichtet und arrondiert werden. Zwischen der Quickborner Straße und der neuen Erschließungsstraße ist in fußläufiger Entfernung zum neuen Versorgungsschwerpunkt und dem AKN-Haltepunkt ein neues Wohngebiet mit eigener innerer Erschließung geplant. Südöstlich der neuen Erschließungsstraße entsteht ein Mischgebiet mit eigenständigem Charakter. Neben Wohnnutzungen soll hier Raum für Kleingewerbe und Dienstleistungsbetriebe geschaffen werden, auch experimentelle Wohn- und Arbeitsstätten sind denkbar.
Gewerbeflächen	Parallel zur Quickborner Straße soll nördlich und südlich jeweils ein Gewerberiegel entstehen. Im nördlichen Bereich ist aufgrund der Vorprägungen mit bestehenden Betrieben, Hochspannungsleitungen und Altlasten sowie der Lagegunst für den regionalen und überregionalen Wirtschaftsverkehr die Entwicklung neuer Arbeitsstätten im gewerblich-produzierenden Bereich vorgesehen. Nach Süden zum offenen Landschaftsraum sollen gewerblich-tertiäre Nutzungen mit attraktiven gewerbeparkähnlichen Strukturen entstehen. Die Identität dieses neuen Arbeitsstättenstandorts soll sich in einer einheitlichen Gestaltung des öffentlichen Straßenraums niederschlagen, die dennoch den unterschiedlichen baulichen Charakter der einzelnen Baufelder ermöglicht. Eine für die Gewerbeflächen durchgeführte Marktpotenzialanalyse (GEWOS, Gewerbeflächenstrukturuntersuchung, 2004) empfiehlt zur nachhaltigen Sicherung des Gebietes ausdrücklich die Herstellung hoher Gestaltqualitäten in den Gewerbeflächen.
Sondergebiet	Nordwestlich des Anschlusses der neuen Hapterschließungsstraße an die K 113 wird in guter Erreichbarkeit durch den Individualverkehr ein Standort für ein Fachmarktzentrum entwickelt. Eine Beschränkung auf nicht zentrenrelevante Sortimente soll eine Schwächung der bestehenden Versorgungszentren verhindern, gleichzeitig aber eine Flächenvorsorge für großflächigen Facheinzelhandel betreiben.
Grünkonzept	Gefasst werden die einzelnen Teilräume durch ein umfassendes Grün- und Freiflächenkonzept. Zwischen den Wohn- und den Gewerbegebieten leistet ein breiter Grünstreifen einen Beitrag zum Emissionsschutz (v.a. Lärm) und bietet gleichzeitig Raum für Naherholung.

Nach Außen übernimmt ein Grünstreifen eine Pufferfunktion zur Landschaft. Untergeordnete Grünverbindungen verknüpfen die Grünstreifen und gliedern die einzelnen Baufelder. Sie tragen zu einer unterschiedlichen Profilierung und einer abschnittsweisen Entwicklung der Gewerbestandorte bei.

Ein dichtes Fußwegenetz erschließt die Erholungsräume.

Gender Mainstreaming

Begleitend zur Rahmenplanung Friedrichsgabe-Nord wurde im Rahmen des Regionalen Entwicklungskonzeptes der Metropolregion Hamburg (REK) ein Leitprojekt durchgeführt.

Unter dem Titel "Gleichstellungspolitisch orientiertes Gewerbeflächenmanagement" wurde im November 2004 von der Stadt Norderstedt ein Leitfaden beschlossen, der insbesondere die Belange von Frauen in der Planung und Realisierung von Gewerbegebieten berücksichtigt.

Bezogen auf die räumliche Planung beinhaltet der Leitfaden ganz grundsätzliche Elemente des räumlichen Strukturkonzeptes, welche die gleichstellungspolitischen Qualitäten auszeichnen:

- Versorgungsschwerpunkt in zentraler Lage im Plangebiet
- Wohnflächenausweisungen nur in integrierten Lagen
- Raum für Wohn- und Arbeitsstätten unter einem Dach
- Option zur kleinteiligen Parzellierung gewerblicher Grundstücksflächen
- dichtes Wegenetz zur Erschließung der verschiedenen Nutzungsbausteine
- Verzahnung der Erholungsräume mit den verschiedenen Nutzungsbausteine

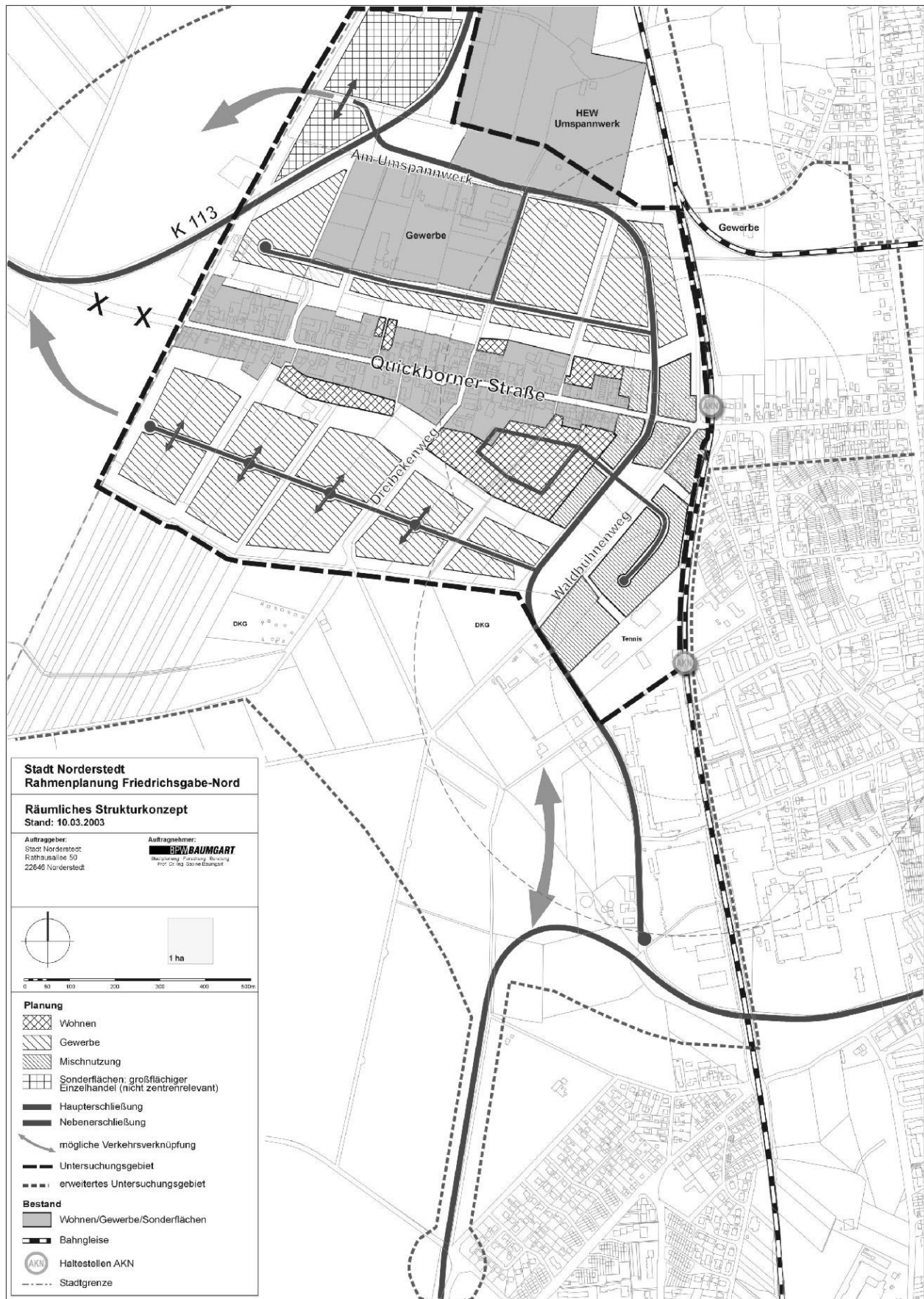


Abb. 3: Rahmenplanung Friedrichsgabe-Nord

3.2 Bauungskonzept des B-Planes

Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 256 ist knapp 10 ha groß und lässt sich in einen nördlichen, einen mittleren und einen südlichen Bereich unterteilen.

Wohn- und Mischgebiete

Der nördliche Bereich des Plangebiets umfasst die Mischgebiete der Nr. 4, 5, 6, 7 und 9 sowie durch das allgemeine Wohngebiete Nr. 8. Die Mischgebiete erstrecken sich über den südlichen Bereich der Kreuzung Quickborner Straße/ neue Erschließungsstraße und sichern einerseits den Bestand an Wohnhäusern und ermöglichen andererseits die Ansiedlung nicht wesentlich störender Gewerbebetriebe wie z.B. von Dienstleistungs- und Handelsunternehmen.

Das allgemeine Wohngebiet dienen dagegen ausschließlich der Bestandssicherung der Wohnhäuser östlich des Waldbühnenweges. Die städtebaulichen Vorgaben für die Festsetzungen des Bebauungsplanes orientieren sich somit an der offenen Struktur der bestehenden Bebauung. Mit dem Bebauungsplan wird für die Anwohner Planungssicherheit für einen Bereich geschaffen, der bisher dem unbeplanten Innenbereich zuzuordnen war.

Das Mischgebiet Nr. 3 liegt südlich der Quickborner Straße und verläuft westlich parallel zur neuen Erschließungsstraße. Somit stellt es das Bindeglied zwischen dem zukünftigen Versorgungsschwerpunkt und den geplanten südlichen Gewerbeflächen dar. Die Bebauung verläuft straßenbegleitend, so dass die neue Erschließungsstraße räumlich gefasst wird. Die städtebauliche Konzeption sieht für diesen Bereich eine offene Bebauung vor, um die kleinteiligen, ortsbildprägenden Strukturen der benachbarten Wohnbereiche aufzunehmen.

Gewerbegebiete

Der südwestliche Teil des Plangebiets wird der Ansiedlung von Gewerbebetrieben vorbehalten, wobei der nördliche Gewerberiegel als eingeschränktes Gewerbegebiet vornehmlich der Etablierung von Dienstleistungsbetrieben dienen soll.

Die beiden Baufelder der Gewerbegebiete Nr. 1 und 2 übernehmen eine städtebaulich wichtige Funktion im südlichen Rahmenplangebiet, da sie den Auftakt und Eingangsbereich der Gewerbeflächenentwicklung südlich der Quickborner Straße darstellen. Somit sieht das städtebauliche Konzept eine Bebauung des nördlichen Kreuzungsbereichs "Neue Erschließungsstraße/Gewerbestraße" vor, die in dem Bebauungsplan über eine Baulinie gesichert wurde. Um auch hier in Anlehnung an die benachbarten Baugebiete eine kleinteilige Nutzungsstruktur zu schaffen, sieht das städtebauliche Konzept offene Strukturen in Form von offenen Bauweisen vor.

Öffentliche Grünräume

Dem Mischgebiet Nr. 3 gegenüberliegend verläuft parallel zur neuen Erschließungsstraße ein Grünzug, der das "grüne Rückgrat" des Rahmenplangebiets darstellt. Dieser Grünzug dient einerseits als Erholungs- und Spielraum für die Anwohner und Kinder der Plangebiete Nr. 256 und 247 sowie andererseits zur Verminderung negativer stadtklimatischer Auswirkungen im Gebiet des Bebauungsplanes selbst. Die Anlage von Fuß- und Radwegen innerhalb des Grünzugs stärkt seine verbindende Funktion zwischen dem südlichen und dem nördlichen Rahmenplangebiet.

3.3 Erschließungskonzept des B-Planes

Die Haupteerschließung des Plangebietes stellt die neue in Nord-Süd-Richtung verlaufende Erschließungsstraße dar. Über diese werden die Mischgebiete Nr. 3 - 6 sowie über einen abzweigenden Stich in westlicher Richtung die beiden Gewerbegebiete direkt erschlossen. Die Bestandsgebäude der Mischgebiete werden zudem von der Quickborner Straße aus erschlossen.

Die Mischgebiete Nr. 7 und 9 sind an den Waldbühnenweg angebunden. Die rückwärtige Bebauung des allgemeinen Wohngebietes Nr. 8 wird ist bereits über eine kurze Stichstraße mit Wendehammer für PKW erschlossen.

Der Bebauungsplan setzt damit den ersten Abschnitt der Erschließungskonzeption der Rahmenplanung "Friedrichsgabe-Nord" um und schafft die Voraussetzung für die Erschließung der sich westlich anschließenden Flächen.

4. Inhalt des Bebauungsplanes

4.1 Art der baulichen Nutzung

Das Plangebiet gliedert sich in drei unterschiedliche Teilbereiche. Entlang der Quickborner Straße und der westlichen Seite der neuen Erschließungsstraße sind Mischgebiete, im Nord-Osten Wohngebiete und im Süden Gewerbegebiete festgesetzt.

Allgemeines Wohngebiet

Mit der Festsetzung des allgemeinen Wohngebietes Nr. 8 im nord-östlichen Bereich des Plangebietes soll entsprechend des Bestandes die Wohnnutzung planungsrechtlich gesichert werden. Gleichzeitig ermöglicht die Ausweisung jedoch eine in den Grenzen des § 4 BauNVO liegende Erweiterung der Wohnfunktion - beispielsweise durch "nicht störende Handwerksbetriebe", die dem Charakter eines belebten - nicht reinen - Wohngebiets entsprechen.

Die nach § 4 Abs. 3 Nr. 4 u. 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen – Gartenbaubetriebe und Tankstellen – sind wegen ihrer den Rahmen des Wohnbestands sprengenden baulichen Dimension und der zu erwartenden Verkehrsbelastung nicht zulässig. Ferner sind in den Wohngebieten der Versorgung des Gebietes dienende Läden gemäß § 1 Abs. 9 BauNVO nicht zulässig, da Einzelhandelseinrichtungen im Plangebiet konzentriert im Kreuzungsbereich der Quickborner Straße mit der neuen Erschließungsstraße vorgesehen sind (siehe unten) und die zu erwartende Verkehrsbelastung durch die Sackgassenerschließung des Waldbühnenweges nicht tragfähig wäre.

Mischgebiete

Mischgebiete dienen dem Wohnen und der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Beide Nutzungen stehen gleichberechtigt nebeneinander.

Die Ausweisung begründet sich zum einen über den Bestand entlang der Quickborner Straße, der eine mischgebietstypische Nutzung aufweist, zum anderen

darüber, dass der Kreuzungsbereich Quickborner Straße/ neue Erschließungsstraße auch der Ansiedlung von Handels- und Dienstleistungseinrichtungen dienen soll, um Versorgungsdefizite in diesem Stadtbereich zu beheben.

In den Mischgebieten sind gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO die nach § 6 Abs. 2 BauNVO zulässigen Einzelhandelsbetriebe, Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Vergnügungsstätten sowie die nach § 6 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten nicht zulässig.

Diese Festsetzung dient der Unterstützung einer auf Fußgänger orientierten Nutzungsmischung und der Vermeidung zusätzlicher verkehrintensiver Nutzungen im Bereich des stark belasteten Knotenpunktes. Auch in der baulich-räumlichen Gestaltung entsprechen Tankstellen und Gartenbaubetriebe als vergleichsweise großflächige, eingeschossige und primär auf Kfz-Erschließung ausgerichtete Nutzungen nicht der angestrebten Bebauungsstruktur. Der Ausschluss von Vergnügungsstätten dient der Vermeidung eines Attraktivitätsverlustes des Versorgungsschwerpunktes im Rahmenplangebiet sowie der Vermeidung zusätzlichen Verkehrsaufkommens.

Laut einer Untersuchung der Nahversorgungspotenziale für die Stadtteile Friedrichsgabe und Harksheide aus dem August 2004 (GEWOS, Institut für Stadt-, Regional- und Wohnforschung) besteht z.Zt. ein Nahversorgungsdefizit von 1.200 qm Verkaufsfläche, dass sich bei Umsetzung der Rahmenplanung Friedrichsgabe-Nord im Zeitverlauf auf 2.200 bis 3.000 qm erhöhen wird. Um zu verhindern, dass es zu einer städtebaulich nachteiligen Überschreitung dieses Potenzials kommt, ist Einzelhandel in den Mischgebieten nicht zulässig.

Gewerbegebiete

Gewerbegebiete dienen vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belastenden Gewerbebetrieben (§ 8 Abs. 1 BauNVO). Die Gewerbebetriebe werden durch eine öffentliche Grünfläche von der Mischnutzung und einer im Rahmenplan vorgesehenen nördlichen Wohnnutzung getrennt. Dadurch werden potenzielle Konflikte zwischen den beiden unterschiedlichen Nutzungen im Plangebiet reduziert.

Zusätzlich wird das Gewerbegebiet Nr. 2 als eingeschränktes Gewerbegebiet festgesetzt. In eingeschränkten Gewerbegebieten sind gemäß § 1 Abs. 9 BauNVO nur nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe zulässig. Diese Festsetzung erfolgt aufgrund des geringeren Abstands dieses Gewerbegebiets zu dem zukünftigen Wohngebiet im Norden, welches in einem weiteren Bebauungsplan erstmalig entwickelt wird. "Nicht wesentlich störende" Gewerbebetriebe sind solche, die von ihrem Störgrad typischerweise in einem Mischgebiet zulässig sind. Die Nähe zu umgebender Wohnbebauung rechtfertigt diese Einschränkung der gewerblichen Nutzung.

Nicht zulässig sind in den beiden Gewerbegebieten gem. § 1 Abs. 5 u. 9 BauNVO:

- Spiel- und Automatenhallen sowie Spielkasinos,
- Vorführräume und Geschäftsräume, deren Zweck auf Darstellungen mit sexuellem Charakter ausgerichtet sind,
- Tankstellen (mit Ausnahme von Betriebstankstellen),
- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie

für Betriebsinhaber und Betriebsleiter,

- Einzelhandelsbetriebe und Läden
- Betriebe für die Gastronomie, die überwiegend auf motorisierte Kunden ausgerichtet sind (sogenannte Drive-in-Restaurants).

Der Ausschluss von Spiel- und Automatenhallen sowie Spielkasinos und Vorführräume und Geschäftsräume, deren Zweck auf Darstellungen mit sexuellem Charakter ausgerichtet sind, dient der Vermeidung eines Attraktivitätsverlustes der gewerblichen Standorte. Tankstellen stören in ihrem städtebaulichen Erscheinungsbild den Eingang in den neuen Gewerbestandort und sind von daher ausgeschlossen.

Ein Ausschluss jeglichen Wohnens begründet sich in dieser städtebaulichen Situation über die räumliche Nähe zwischen Gewerbegebieten und Wohn- bzw. Mischgebieten. Wohnen ist in Gewerbegebieten nur ausnahmsweise zulässig, wenn die Firmenabläufe eine betriebsnahe Wohnsituation erfordern. Da eine Wohnnutzung in Gewerbegebieten in der Regel Konfliktpotenziale in sich birgt, erlaubt der Gesetzgeber das Wohnen im Gewerbegebiet nur aus betriebsbedingten Gründen. Die räumliche Nähe der Gewerbegebiete im Plangebiet zu den Wohn- und Mischgebieten rechtfertigt hier den vollständigen Ausschluss des Wohnens.

Der Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben und Läden begründet sich – wie für das allgemeine Wohngebiet und die Mischgebiete – über die Absicht der Stadt, Einzelhandelsnutzungen im Kreuzungsbereich der Quickborner Straße mit der neuen Erschließungsstraße zu konzentrieren und die Gewerbeflächen in diesem Bereich vornehmlich Dienstleistungsunternehmen vorzuhalten. Dieses geschieht verstärkt vor dem Hintergrund, dass lt. Gutachten (GEWOS, Institut für Stadt-, Regional- und Wohnforschung, 2004) nur ein begrenztes Potenzial an Nahversorgungsneuan siedlungen gegeben ist, dass aus städtebaulichen Gründen auf das neue Quartierszentrum im Gebiet des Bebauungsplans 255 konzentriert werden soll.

Der Ausschluss von Gastronomiebetrieben, die überwiegend auf motorisierte Kunden ausgerichtet sind, sowie Tankstellen erfolgt mit dem Ziel, keine verkehrsintensiven Nutzungen, welche nicht in die umgebenden Nutzungsstrukturen integriert sind, in das Gebiet zu ziehen.

In den Gewerbegebieten sind Lagerplätze ausnahmsweise nur dann zulässig, wenn sie zur öffentlichen Verkehrsfläche hin abgeschirmt sind und zu dieser in einem Abstand von mindestens 20 m errichtet werden. Da die Gewerbegebiete Nr. 1 und 2 das Eingangstor zum neuen Gewerbestandort darstellen, ist eine das Ortsbild beeinträchtigende Nutzung hier zu vermeiden. Wenn Lagerplätze zum Straßenraum hin abgeschirmt sind und einen Abstand von mindestens 20 m aufweisen, sind sie allerdings zulässig.

Um die Beeinträchtigung der benachbarten Wohn- und Mischgebiete durch gewerbliche Lärmimmissionen zu verhindern, setzt der Bebauungsplan für die Gewerbegebiete Schallleistungspegel fest (s. hierzu Ausführungen zum Schallschutz in Kap. 4.9).

4.2 Maß der baulichen Nutzung

Allgemeines Wohngebiet

Das Maß der baulichen Nutzung wird in dem allgemeinen Wohngebiet über die Grundflächenzahl (GRZ = 0,4), die Geschossflächenzahl (GFZ = 0,8) und die Geschosse (II) festgesetzt. Dabei orientieren sich die Festsetzungen am Bestand und verfestigen die städtebauliche Prägung des Gebiets. Zusätzliche Staffelgeschosse sind gemäß der Bestimmungen der Landesbauordnung zulässig.

Die Gebäude in dem allgemeinen Wohngebiet dürfen eine Höhe von 11 m nicht überschreiten. Dadurch soll eine Einpassung der Gebäude in die kleinteiligere Bebauung der Umgebung sichergestellt werden.

Mischgebiete

Das Maß der baulichen Nutzung wird in den Mischgebieten über die Grundflächenzahl (GRZ = 0,4 und 0,6), die Geschossflächenzahl (GFZ = 0,8 und 1,2) und die Geschosse (I, II und II-III) festgesetzt. Dabei orientieren sich die Festsetzungen an den typischerweise für Mischgebieten üblichem Maß der baulichen Nutzung gem. § 17 BauNVO. Zusätzliche Staffelgeschosse sind gemäß der Bestimmungen der Landesbauordnung zulässig.

Der Kreuzungsbereich mit der Quickborner Straße sowie die Flächen entlang der neuen Haupteinfahrtsstraße sollen baulich intensiver genutzt werden. Von daher wird in den Baugebieten Nr. 3, 4 und 5 die maximale Geschosszahl mit III und die minimale Geschosszahl mit II festgesetzt. Eine in diesem Bereich höhere Bebauung wirkt auch schallschützend für die in der Rahmenplanung vorgesehene, sich westlich anschließende Wohnbebauung. Die bauliche Dichte ist in diesem Baugebiet mit einer GRZ von 0,6 und einer GFZ von 1,2 im Plangebiet am höchsten.

Das Baugebiet Nr. 6 hat sowohl die Funktion, den gem. Bebauungsplan Nr. 255 baulich dichteren Flächen im Bereich des Knotenpunktes ein städtebauliches Gegenüber zu bilden, als auch einen Übergang zur kleinteiligeren Bebauung der Flächen um den Waldbühnenweg zu schaffen. Daher sind hier zwingend zwei Geschosse vorgeschrieben, eine höhere Geschossigkeit ist aber nicht zulässig. Die bauliche Dichte mit einer GRZ von 0,6 und einer GFZ von 0,8 lässt dementsprechend eine Überbauung von 40 Prozent der Grundstücke über zwei Etagen zu und bietet gleichzeitig ausreichend Flexibilität für Nebenanlagen.

Die Baugebiete Nr. 7 und 9 weisen eine baulich weniger intensive Nutzung auf. Hier ist keine Mindestgeschossigkeit festgesetzt und die Obergrenze beträgt zwei Geschosse. Die GRZ liegt bei 0,4 und die GFZ bei 0,8.

Die Gebäude in den Mischgebieten dürfen eine Höhe von 11 m nicht überschreiten. Dadurch soll eine Einpassung der Gebäude in die kleinteiligere Bebauung der Umgebung sichergestellt werden.

Gewerbegebiete

In den Gewerbegebieten ist die Höhe der baulichen Anlagen auf maximal 10 m beschränkt. Die Höhe bezieht sich dabei auf den dem Grundstück zuzuordnenden Abschnitt der Erschließungsstraße. Eine Gebäudehöhe von 10 m ermöglicht ausreichend Volumen für gewerbliche Nutzungen, bleibt dabei jedoch im städtebaulichen Maßstab der umliegenden Baugebiete. Es sind zum einen großzügig dimensionierte Gewerbehallen und zum anderen auch dreigeschossige

Bürogebäude möglich.

Die festgesetzte Gebäudehöhe kann bei untergeordneten Gebäudeteilen - maximal 15% der Geschossfläche - um bis zu 3,50 m überschritten werden, um bspw. auf Dächern unterzubringenden technischen Aufbauten Platz einzuräumen, ohne dadurch die Höhe der Gebäude reduzieren zu müssen.

4.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

Bauweise

Im gesamten Plangebiet ist – mit Ausnahme des Mischgebietes Nr. 3 – eine offene Bauweise festgesetzt. Hier sind Gebäude mit seitlichem Grenzabstand als Einzelhäuser, Doppelhäuser oder Hausgruppen bis zu einer Länge von 50 m zulässig. Die Bauweise im Bereich der Quickborner Straße als offen festzusetzen, begründet sich über den baulichen Bestand. Auch für die bisher baulich ungenutzten Bereiche soll eine Orientierung der Bauweise an den kleinteiligen Strukturen des Stadtteils erfolgen.

Im Mischgebiet Nr. 3 ist keine Bauweise festgesetzt, so dass hier auch Gebäude mit einer Länge von über 50 m zulässig sind. Dies begründet sich darin, dass die Rahmenplanung westlich des Mischgebietes ein Wohngebiet vorsieht, dass durch die Bebauung im Mischgebiet Nr. 3 vor den Lärmeinflüssen durch die neue Erschließungsstraße geschützt werden soll. Hier wird daher auf eine zwingende Orientierung der Bauweise an den kleinteiligen Strukturen des Stadtteils verzichtet, um die Option eines besseren Lärmschutzes durch eine geschlossener Bebauung nicht zu unterbinden.

Zum Schutz der rückwärtig anzuordnenden Außenanlagen der Mischgebiete Nr. 3 und 4 und des in der Rahmenplanung westlich dieser Mischgebiete vorgesehenen Wohngebietes vor Lärmeinflüssen ist hier die Firstrichtung parallel zur Haupteerschließungsstraße festgesetzt. Dadurch soll erreicht werden, dass Gebäude mit Ihrer Längsseite zur öffentlichen Verkehrsfläche ausgerichtet werden und somit Straßenverkehrslärm nur in reduziertem Umfang in die rückwärtigen Bereiche dringen kann. Zudem führt eine Ausrichtung der Gebäude parallel zur Straße zu einer besseren städtebaulichen Einfassung des Straßenraumes.

Baulinien und Baugrenzen

Die großzügig gefassten Baufelder werden überwiegend über Baugrenzen gebildet, die unter der Maßgabe einen stadträumlichen Rahmen zu bilden, möglichst viel Baufreiheit gewährleisten. Die Baugrenzen berücksichtigen erhaltenswerte Gebäude und Bäume.

In den Mischgebieten Nr. 3 und 4 sowie Teilbereichen des Mischgebietes Nr. 5 ist die Baugrenze um ca. 13 m von der öffentlichen Verkehrsfläche abgerückt. Dies dient der Reduzierung der Belastung durch den Straßenverkehrslärm sowie der Sicherung einzelner Überhalter des in diesem Abschnitt abgängigen Knicks.

Für das eingeschränkte Gewerbegebiet Nr. 2 wird an seiner östlichen Grenze zur neuen Erschließungsstraße und im Bereich der Einmündung der untergeordneten

Erschließungsstraße eine Baulinie festgesetzt. Hiermit soll an der städtebaulich wichtigen Eingangssituation für den südlichen Gewerberiegel eine raumwirksame Bebauung sichergestellt werden. Um den Eigentümern jedoch eine gewisse Flexibilität bei ihrer Grundstücksbebauung zu ermöglichen, kann die Bebauung von der Baulinie abweichen, wenn mindestens 50 Prozent des Baulinienabschnittes auf dem Grundstück bereits bebaut ist.

4.4 Gestalterische Festsetzungen

Der Bebauungsplan enthält gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 92 LBO SH gestalterische Festsetzungen, die einer dem Ortsbild angepassten Regelung von Werbeanlagen, Einfriedungen, Dachneigungen und Fassadengliederungen dienen.

Um einen "Schilderwald" - insbesondere in den Misch- und Gewerbegebieten - zu vermeiden, sind Werbeanlagen nur an der Stätte der eigenen Leistung als Flachwerbeanlagen an der der Erschließungsstraße zugewandten Hausfassade zulässig. Ausnahmen können zugelassen werden, wenn sich die Betriebsinhaber auf eine gemeinsame Werbetafel (Hinweisschilder) einigen. Großwerbetafeln sowie Werbeanlagen oberhalb der Dachkante sind aus gestalterischen Gründen jedoch nicht zulässig. Alle Werbeanlagen sind blendfrei auszuführen, um die Verkehrssicherheit auf der neuen Erschließungsstraße nicht zu beeinträchtigen.

Zur Schaffung eines homogenen Ortsbildes dürfen Grundstückseinfriedungen eine Höhe von 1,50 m nicht überschreiten.

Die Dachneigungen in dem Gewerbegebiet Nr. 1 dürfen maximal 20° betragen. Diese Regelung ist einerseits Voraussetzung für die hier festgesetzte Dachbegrünung und dient andererseits mit der Dachbegrünung der Gestaltung des Ortsrandes am Übergang zu den angrenzenden Kleingärten und den hieran anschließenden Freiraum.

Für das Plangebiet wird ein möglichst kleinteiliges Erscheinungsbild angestrebt. Um dieses auch bei der im Mischgebiet Nr. 3 zulässigen geschlossenen Bauweise zu gewährleisten, wird für das Mischgebiet Nr. 3 festgesetzt, dass bei Gebäuden mit einer Länge von über 50 m mindestens alle 25 m die Fassade um mindestens zwei Meter verspringen muss.

4.5 Verkehrsplanung und Erschließung

Haupterschließung

Der Bebauungsplan sieht eine neue Haupterschließungsstraße als Verbindung zwischen der K 113 und der Lawaetzstraße vor.

Der bisher für diese Verbindung genutzte Waldbühnenweg wird in diesem Zusammenhang seine Funktion als Erschließungsstraße nur noch bis zu der bestehenden Bebauung entlang des Waldbühnenweges behalten und ab hier als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung die Funktion eines Fuß- und Radweges übernehmen. Der Waldbühnenweg bleibt jedoch bis zur zukünftigen Kreuzung mit der neuen Erschließungsstraße des Bebauungsplanes Nr. 247 für die

	Feuerwehr und Rettungsfahrzeuge sowie Müllfahrzeuge befahrbar. Somit braucht man innerhalb des Waldbühnenweges für diese Fahrzeuge keine Wendeanlage vorzusehen. Die neue Haupteerschließungsstraße wird als öffentliche Verkehrsfläche mit einer Breite von 20–26 m festgesetzt.
Nebenerschließung	Die bereits bestehende Bebauung der allgemeinen Wohngebiete wird über den Waldbühnenweg von der Quickborner Straße aus erschlossen. Für das Baugebiet Nr. 8 wird ferner der bestehende private Erschließungsweg mit Anbindung an den Waldbühnenweg über ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht gesichert. Hierbei handelt es sich um ein Geh- und Fahrrecht für die Anlieger und die Stadt Norderstedt sowie ein Leitungsrecht für die Ver- und Entsorgungsträger. Zwischen den Gewerbegebieten Nr. 1 und 2 ist ein Erschließungsstich mit anschließender Wendeanlage als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Im Verlauf der weiteren Umsetzung der Rahmenplanung Friedrichsgabe-Nord soll die Straße nach Westen fortgesetzt und die Wendeanlage zurückgebaut werden.
Zufahrten	In Teilbereichen der Baugebiete Nr. 2, 3, 4 und 5 sind Zufahrten im Bereich von Knotenpunkten und Abbiegespuren aus Gründen der Verkehrssicherheit ausgeschlossen. Auf einem ca. 20 m langen Abschnitt der öffentlichen Grünfläche zwischen der Haupteerschließungsstraße und dem Mischgebiet Nr. 9 sind Zufahrten nicht zulässig, um einen in diesem Bereich stehenden erhaltenswerten Baum zu schützen.
Öffentliche Parkplätze	Die öffentlichen Parkplätze werden im Bebauungsplan nicht explizit ausgewiesen, sondern sind Bestandteil der öffentlich festgesetzten Verkehrsflächen. Die Straßenquerschnitte berücksichtigen die Anlage von 51 öffentlichen Parkplätzen. Die Parkplätze sind straßenbegleitend vorgesehen.
Private Stellplätze	Flächen für die privaten Stellplätze werden im Bebauungsplan nicht explizit ausgewiesen. Die Baugebiete sind ausreichend dimensioniert, um die erforderlichen Stellplätze unterzubringen. Stellplätze und Garagen sind gem. § 12 BauNVO in allen Baugebieten auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Im eingeschränkten Gewerbegebiet Nr. 2 sind Stellplätze gem. textlicher Festsetzung nur in einem Abstand von bis zu 25 m zur Straße zulässig, um dadurch die nördlich geplanten angrenzenden Wohngebiete vor negativen Beeinträchtigungen des ruhenden Verkehrs zu schützen.
SPNV	Das Plangebiet ist durch die von der AKN Eisenbahn AG (AKN) betriebene Schnellbahnlinie A2 (Kaltenkirchen) – Ulzburg Süd – Norderstedt Mitte – (Hauptbahnhof) an das ÖPNV-Netz der Metropolregion Hamburg angeschlossen. Die A2-Haltestelle Quickborner Straße befindet sich in ca. 400 m Entfernung. Die Schnellbahn knüpft in ihrem weiteren Verlauf an diverse weitere HVV-Schnellbahn- und -Buslinien an.
ÖPNV	Das Plangebiet ist durch die von der Verkehrsbetriebe Hamburg-Holstein AG (VHH) im Rahmen des Hamburger Verkehrsverbundes (HVV) betriebene Buslinie 194 (Quickborn – Ellerau – Quickborn-Heide – Norderstedt Mitte) an das ÖPNV-Netz der

	Metropolregion Hamburg angeschlossen. Die nächstgelegenen Haltestellen der Buslinie 194 ist "Quickborner Straße". Die Buslinie knüpft in ihrem weiteren Verlauf an diverse weitere HVV-Schnellbahn- und -Buslinien an. Unter Annahme eines 400 m Erschließungsradius (gemäß RNVP) wird durch den Busverkehr nur die Erschließung der vorhandenen Bebauung an der Quickborner Straße sowie des nördlichen Plangebiets sichergestellt. Bei vorschreitender Umsetzung der Rahmenplanung ist die Buserschließung ggf. den geänderten Anforderungen anzupassen.
Rad- und Fußverkehr	Für den Fuß- und Radverkehr bestehen im Bestand entlang der Quickborner Straße beidseitig kombinierte Geh- und Radwege. Die Planung sieht entlang der neuen Haupteerschließungsstraße zwischen der Quickborner Straße und dem Erschließungsstich zwischen den Mischgebieten 3 und 4 beidseitig getrennte Geh- und Radwege vor. Im weiteren Verlauf der Haupteerschließung in Richtung Lawetzstraße wird auf der östlichen Seite ebenfalls ein straßenbegleitender Radweg vorgesehen. Auf der westlichen Seite und entlang aller übrigen Erschließungsstraßen sind kombinierte Geh- und Radwege in einer ausreichend dimensionierten Breite von 3,50 m vorgesehen. Insgesamt strebt die Planung eine hohe Durchlässigkeit für den Fuß- und Radverkehr an, indem z.B. die Grünzüge zwischen den Baufeldern und entlang der AKN-Trasse Fuß- und Radwege beinhalten. Im Bereich der geplanten Querungen der Haupteerschließungsstraße sind Querungshilfen in Form von Mittelinseln vorgesehen.
4.6 Ver- und Entsorgung	
Strom-, Gas-, Wasser-Versorgung	Das Plangebiet ist mit Elektrizität, Trinkwasser und Erdgas an das Versorgungsnetz der Stadtwerke Norderstedt angeschlossen. Die Löschwasserzufuhr – Druckleitung von min. 1.600 l/min – ist gewährleistet. Zur Versorgung der neuen Baugebiete mit Strom und Gas ist zusätzlich eine Fläche für Versorgungsanlagen - Zweckbestimmung "Elektrizität und Gas" - westlich des Gewerbegebietes Nr. 2 festgesetzt.
Schmutzwasserentsorgung	Zur Entwässerung wird das Plangebiet an das bestehende Trennsystem in Friedrichsgabe-Nord angeschlossen. Die Ableitung des anfallenden Schmutzwassers erfolgt dementsprechend über das Kanalnetz entlang der Quickborner Straße, des Waldbühnenweges und der neuen Erschließungsstraße.
Niederschlagswasser	Die Ableitung des Regenwassers erfolgt über Regenwasserkanäle und -siele, sofern das Wasser nicht auf den Grundstücken zur Versickerung gebracht wird. Das anfallende Oberflächenwasser der Privatgrundstücke in dem allgemeinen Wohngebiet und den Mischgebieten Nr. 4, 5, 6, 7 und 9 wird über entsprechende Rückhalteräume vor Ort zur Versickerung gebracht und nicht über die Regenwasserkanalisation abgeführt. Für die Entwässerung der öffentlichen Verkehrsfläche der neuen Erschließungsstraße wird eine neue Regenwasser-Kanalisation jeweils mit

Anschluss an das vorhandene Regenwasser-Siel in der Quickborner Straße hergestellt, das im vorhandenen Regenrückhaltebecken Quickborner Straße endet.

Die Entwässerung der neuen Erschließungsstraße im Bereich zwischen den Wohnstraßen 1 und 2 und der Anbindung der Lawaetzstr. erfolgt über die belebte Bodenzone in entsprechende Versickerungsmulden entlang der Verkehrsflächen. Die angrenzende Bebauung der Mischgebiet Nr. 3 entwässert ebenfalls vor Ort über geeignete Versickerungsanlagen.

Für die Oberflächenentwässerung der Gewerbegebiete und der Verkehrsflächen im Bereich der Gewerbestraße 1 wird eine neues Regenwasser-Siel mit Gefälle Richtung Westen verlegt und eine neue Anbindung an das vorhandene Regenrückhaltebecken Quickborner Straße hergestellt.

Müllentsorgung

Die Stadt Norderstedt ist gem. Übertragungssatzung des Kreises Segeberg im Rahmen der Satzung über die Abfallentsorgung eigenverantwortlich für die Beseitigung und Verwertung der im Stadtgebiet anfallenden Abfälle zuständig. Die Straßenquerschnitte und Wendeanlagen sind für eine Befahrung mit dreiachsigen Müllfahrzeugen ausgelegt.

Der Bebauungsplan setzt eine Nebenanlage für die Aufstellung von Behältnissen zum Sammeln von Wertstoffen (Recyclingcontainer), Abfällen und sonstigen Reststoffen innerhalb der öffentlichen Grünfläche an der nördlichen Grenze der Erschließungsstraße für das Bebauungsplangebiet Nr. 247 fest. Mit dieser Festsetzung soll den Bewohnern des Plangebietes die Möglichkeit gegeben werden, Altglas, Altpapier, etc. ortsnahe entsorgen zu können. Da es an diesem Standort keine benachbarte Wohnbebauung gibt, sind keine Lärmbelästigungen durch die Benutzung und Leerung der Recyclingcontainer zu erwarten.

4.7 Natur und Landschaft, Grün- und Freiflächen

Grün- und Freiflächenkonzept

Die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und zu entwickeln, ist einer der Grundsätze der Bauleitplanung. Ziel der Planung ist es daher, einerseits dem Bedarf an neuen Wohnungen und Gewerbeflächen nachzukommen und andererseits den Eingriff in den Naturhaushalt möglichst gering zu halten.

Das Hauptgrüngerüst im Plangebiet bildet die parallel zum Waldbühnenweg verlaufende etwa 50 m breite öffentliche Grünfläche zwischen der Haupteerschließungsstraße und dem Waldbühnenweg. Im Norden führt sie an der bestehenden Wohnbebauung vorbei und schließt an die Quickborner Straße an. Den übergeordneten Zielvorstellungen des Rahmenplans entsprechend erfolgt darüber hinaus eine räumliche Trennung des Mischgebietes und der Gewerbeflächen durch eine grüne Pufferzone. Dieser in West-Ost-Richtung verlaufende Grünzug liegt jedoch nur anteilig im Plangebiet und ist später im Zuge der Ausweisung des geplanten Wohnbaugebietes im Westen fortzuführen. Zur Einbindung der Baukörper ist der den Bauflächen zugewandte Flächenanteil mit Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen.

Auch die in Richtung Westen und Süden ausgerichteten Fronten des Gewerbegebietes sind Gehölzanpflanzungen einzugrünen. Zur Vervollständigung sind in diesen Bereichen zusätzlich neue Knicks anzulegen. Mit der Anlage gemeinschaftlicher Anpflanzungen auf öffentlichem Grund (und nicht auf den jeweiligen Gewerbegrundstücken) wird eine frühzeitige, wirksame und nachhaltige Einbindung der Bauflächen sichergestellt. Neben der Eingrünung des neuen Siedlungsrandes werden durch diese Maßnahme gleichzeitig auch Lebensräume für heimische Pflanzen und Tiere geschaffen. Als lineare Elemente übernehmen sie darüber hinaus die Funktion des innerörtlichen Biotopverbundes. So wird u.a. die Vernetzung des zu erhaltenden Pionierwaldrestes mit der freien Landschaft sichergestellt.

Innerhalb der öffentlichen Grünflächen sowie entlang der neu anzulegenden Knicks werden zusätzlich zu den straßenbegleitenden Fuß- und Radwegen auch verkehrsunabhängig geführte Wege für die Erschließung der neu entstehenden Baugebiete zur Verfügung gestellt. Sie dienen außerdem der Anbindung des östlich an das Plangebiet angrenzenden Wohngebietes, das über den B-Plan 247 geregelt wird. Unabhängig davon ist weiterhin auch der durch Knicks beidseitig eingegrünte Waldbühnenweg zumindest für Fußgänger und Radfahrer durchgängig nutzbar. Für den motorisierten Verkehr wird die Straße hingegen zukünftig gesperrt sein.

Zum wesentlichen Bestandteil des Grünkonzepts zählt auch die Durchgrünung der Erschließungsstraßen und der Stellplatzanlagen mit Einzelbäumen und Baumreihen. Ergänzend zu diesem straßenbegleitenden Grüngerüst sind zur Eingrünung der Gebäude entlang der den öffentlichen Verkehrsflächen zugewandten Grundstücke weitere Baumpflanzungen auf den Baugrundstücken vorgesehen. Im Bereich der Mischgebietsflächen ist abschnittsweise bereits eine Eingrünung durch die zu erhaltenden Überhälter gegeben. Die getroffenen Festsetzungen zur Dachbegrünung sowie zur Verwendung von Kletterpflanzen im Bereich von überdachten Stellplätzen dienen ebenfalls der Mindestdurchgrünung des Baugebietes.

Gesetzlich geschützte Biotope Zur nachhaltigen Sicherung der nach dem LNatSchG geschützten Landschaftselemente werden Festsetzungen getroffen, die eine akute Gefährdung sowie schleichende Zerstörungen ausschließen sollen. Für den Bau der Haupteerschließungsstraße ist die Inanspruchnahme eines Teils des Birken-Pionierwaldes sowie die durch eine ruderale Gras- und Staudenflur geprägte Sukzessionsfläche - die beide nach § 15 a LNatSchG geschützt sind - unvermeidlich. Für die Inanspruchnahme dieser Biotope ist eine Ausnahmegenehmigung erforderlich, welche im Rahmen des Verfahrens zu beantragen ist. Die vorhandenen Knicks zählen zu den nach § 15 b LNatSchG geschützten Biotopen und sind weitgehend zu erhalten. Einige Knickverluste sind jedoch unvermeidbar, daher werden die Anzahl und die Lage der zulässigen Knickdurchbrüche und -verluste sowie die zu erhaltenden Knickabschnitte festgesetzt. Bei der Führung der Rad- und Fußwegeverbindungen konnten im Bereich des Redders teilweise vorhandene Knicklücken bzw. landwirtschaftliche Zufahrten berücksichtigt werden. Der Erhalt des Knicks im Bereich der zukünftigen Mischgebietsflächen westlich der Haupteerschließungsstraße ist aufgrund der beidseitigen Einengung durch Bebauung bzw.

Erhaltungsgebote	Versiegelung langfristig nicht möglich, so dass in diesem Bereich von Schutzmaßnahmen abgesehen wird. Die landschaftsbildprägenden Überhälter sind jedoch als Einzelbäume zu erhalten und zu pflegen. Im Wurzelbereich (= Kronentraufbereich + 1,50 m) zu erhaltender Bäume sind dauerhafte Höhenveränderungen sowie eine Versiegelung von offenen Bodenbereichen unzulässig, da sie zu nachhaltigen Beeinträchtigungen führen können. Zu erhaltende Einzelbäume in zukünftig befestigten Flächen sind mit einer offenen Vegetationsfläche von mindestens 12 qm zu versehen, die gegen Überfahren zu sichern ist. Zur nachhaltigen Sicherung des Gehölzbestandes im Plangebiet werden Vorgaben für Ersatzpflanzungen beim Abgang festgesetzter zu erhaltender oder anzupflanzender Bäume bzw. Bäume und Sträucher gemacht, um möglichst viele der Funktionen aufrecht zu erhalten. Alle genannten Festsetzungen für zu erhaltende Bäume gelten entsprechend für die zu erhaltenden Überhälter westlich der Planstraße.
Anpflanzungsgebote	Die Maßnahmen und Festsetzungen des Entwurfs umfassen Pflanzgebote für flächige Gehölzanpflanzungen, für die Anlage von Knicks sowie die Anpflanzung von Einzelbäumen. Die künftig bebauten Gewerbeflächen im Süden des Plangebietes werden zu allen Seiten mit Ausnahme der zur Straße und orientierten Gebäudeseiten durch gestufte Gehölzpflanzungen aus landschaftstypischen Bäumen und Sträuchern eingegrünt. Eine flächige Gehölzanpflanzung im Bereich der Mischgebietsflächen ist hingegen mit Ausnahme der nach Süden zum Grünzug ausgerichteten Seite nicht erforderlich, da direkt angrenzend weitere Baugebiete entstehen werden (vgl. Rahmenplan). Darüber hinaus ist die Grünfläche gegenüber der angrenzenden Haupteinfahrtsstraße durch Gehölzanpflanzungen abzusichern. Zur landschaftlichen Einbindung des angrenzenden Gewerbegebietes und zur Aufwertung der Fuß- und Radwege werden am südlichen und westlichen Rand des Plangebietes auf Länge des Baufeldes Knickneuanlagen durchgeführt. Für den Wallaufbau der Knicks ist ein Regelprofil vorgegeben. Entlang der neuen Erschließungsstraßen sind gemäß Planzeichnung großkronige Einzelbäume als Allee anzupflanzen. Die Baumpflanzungen tragen insbesondere zur optischen Gliederung und Einbindung der Verkehrsfläche bei und geben ein Mindestmaß an Grüncharakter. Im Bereich des durchschnittlichen Pionierwäldchens wird das Profil um das Straßenbegleitgrün eingeeengt, um die Eingriffe in das 15a-Biotop so gering wie möglich zu halten. Zur Mindestdurchgrünung der ebenerdigen Stellplatzanlagen ist unter Berücksichtigung des nutzungsspezifischen Stellplatzbedarfs und der Angemessenheit des Flächenbedarfs in Gewerbe- und Mischgebieten je sechs angefangener und im Wohnbaugebiet je vier angefangener Stellplätze mindestens ein mittelkroniger Laubbaum mit den entsprechend positiven Wirkungen auf das Kleinklima zu pflanzen. Diese Baumpflanzungen sind innerhalb der Stellplatzflächen vorzunehmen. Zur Eingrünung der Gebäude ist entlang der den öffentlichen Verkehrsflächen zugewandten Grundstücke je 15 m angefangener Grundstücksfront ein mittelkroniger Laubbaum auf den Baugrundstücken zu pflanzen. Mit dieser Festsetzung soll das

Maßnahmen zum Schutz von
Boden und Wasserhaushalt

straßenbegleitende Grüngerüst des Plangebietes ergänzt werden. Die zu erhaltenden Überhälter im vorderen Bereich der südlichen Mischgebietsfläche können darauf angerechnet werden. Gleiches gilt auch für die festgesetzten Anpflanzungen auf den Stellplatzanlagen, sofern diese an den Straßenfronten liegen.

Allen Baumpflanzungen ist eine offene Vegetationsfläche mit mindestens 12 qm durchwurzelbaren Raumes zur Verfügung zu stellen. Diese Baumscheiben sind mit Bodendeckern zu bepflanzen, mit einer Wiesenmischung einzusäen oder der natürlichen Entwicklung zu überlassen. Außerdem ist ein Überfahrerschutz vorzusehen. Damit soll der zukünftige Wurzelraum des Baums gesichert und der Baum selbst vor mechanischen Schäden geschützt werden.

Unter Berücksichtigung klimatischer Aspekte sowie der Regenwasserrückhaltung im Gebiet sind die Gebäude des Gewerbegebietes Nr. 1 sowie überdachte Stellplätze und offene Kleingaragen (Carports) vegetationsfähig zu gestalten und extensiv zu begrünen sind. Die überdachten Stellplätze sind darüber hinaus mit Schling- und Kletterpflanzen einzugrünen.

Sollten im Plangebiet auf den Baugrundstücken freistehende Müllsammelbehälter, Recyclingbehälter oder Trafostationen aufgestellt werden, sind diese - sofern sie von öffentlichen Flächen einsehbar sind - in voller Höhe einzugrünen, um nachteilige Wirkungen auf das Ortsbild zu vermeiden.

Für die Bebauung ist das Maß der baulichen Nutzung und damit das Maß der ermöglichten Versiegelung durch Gebäude, Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen über die Grundflächenzahl (GRZ) festgesetzt. Mit den festgesetzten GRZ von 0,4 bzw. 0,6 für die Wohn- und Mischgebiete (mit einer Überschreitung bis zu 50 % für Nebenanlagen) bzw. von 0,8 für die Gewerbeflächen wird ein Versiegelungsgrad von 60 % bzw. 80 % auf den Privatgrundstücken ermöglicht. Das Straßenprofil ergibt sich aus dem Flächenanspruch der eigentlichen Verkehrsfläche, der Fuß- und Radwege und Parkplätze sowie der Durchgrünung.

Die grünordnungsplanerischen Maßnahmen, die die Minimierung und den Ausgleich der Beeinträchtigungen von Boden und Wasserhaushalt (Verlust und vollständige Überprägung von Boden als Lebensraum, Verringerung der Grundwasserneubildung, Erhöhung des Oberflächenabflusses) zum Ziel haben, betreffen i.d.R. im wesentlichen Festsetzungen zur Minimierung dieser Versiegelungsrate.

Dabei sind jedoch die besonderen Anforderungen, die sich aus den bestehenden Vorschriften der Wasserschutzgebietsverordnung Norderstedt (Zone III) ergeben, zu berücksichtigen. Da das geplante Baugebiet überwiegend als Gewerbe- und Mischgebietstandort dienen soll und die Grundstücksflächen nutzungsbedingt stark durch Pkw- und Schwerlastverkehr belastet und dementsprechend verschmutzt sind, kann der Aufbau der befestigten Flächen vorschriftsgemäß nicht in teilbefestigten Ausführungen und wasserdurchlässigen Aufbauten vorgenommen werden.

Das Entwässerungskonzept des Plangebietes sieht vorrangig die Abführung des auf den Wohn- und Gewerbegebietsflächen anfallenden Niederschlagswassers vor. Dabei wird das Oberflächenwasser über die Kanalisation abgeführt und in die Gronau geleitet. Eine spätere Anbindung an das

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	Regenrückhaltebecken in der Gronau-Niederung wird angestrebt und ist im Zuge der Verwirklichung der weiter westlich geplanten Baugebiete erneut zu prüfen. Das von den Dachflächen abfließende unbelastete Wasser kann hingegen gezielt in randliche Entwässerungsmulden auf den Privatgrundstücken eingeleitet und über den bewachsenen Bodenhorizont teilversickert oder in den Mulden zurückgehalten werden. Zu den Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft zählen lediglich die festgesetzten Knickschutzstreifen entlang der zu erhaltenden und der neuanzulegenden Knicks. Darüber hinaus sind keine gesonderten Entwicklungsmaßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Plangebiet vorgesehen.
Spielplätze	Innerhalb der Hauptgrünachse zwischen der Planstraße und dem Waldbühnenweg, die zur Abschirmung des Straßenverkehrs am westlichen Rand mit Gehölzen zu bepflanzen ist, sind im nördlichen Abschnitt Kinderspielbereiche und weiter südlich eine Ballspielanlage jeweils mit einer Nettopielfläche von mindestens 250 qm festgesetzt. Diese Spielbereiche sind sowohl den bestehenden Wohngebieten als auch dem neuen Wohngebiet des B-Plans 247 zugeordnet. Die einzelnen Spielelemente sind innerhalb des im Entwurf gekennzeichneten Bereichs zu verteilen und mit heimischen Baum- und Strauchpflanzungen zu untergliedern. Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens hat eine Beteiligung des Kinder- und Jugendbeirates der Stadt Norderstedt stattgefunden. Die mehrheitlichen Wünsche zielen für den B-Plan 255 vorrangig auf zusätzliche Freizeitnutzungen wie z.B. Drachenwiese, Bolzplatz, ein Jugendtreff mit Streetballplatz und Kinderspielplätzen ab. Viele der genannten Anregungen können im Rahmen der Ausführungsplanung in den zusammenhängenden Grünzügen realisiert werden. Festsetzung gefunden hat neben dem Kinderspielplatz ein Bereich für die Errichtung eines Bolzplatzes. Insbesondere für die relativ lautstarke Nutzung des Bolzplatzes ist der Standort mit größtmöglichen Abstand zu den Wohngebieten im B-plan 247 gewählt worden.

4.8 Eingriff und Ausgleich

Bilanzierung	Aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplans findet ein Eingriff in Natur und Landschaft statt. Daraus ergibt sich die Anwendung der Eingriffsregelung. Im naturwissenschaftlichen Sinne ist ein Ausgleich oder Ersatz für verloren gegangene Leistungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds nicht möglich. Mit der Festlegung von Ausgleichsmaßnahmen wird versucht, die Beeinträchtigungen im sachlichen und örtlichen Zusammenhang zu kompensieren, d.h. für die Beeinträchtigung der Eingriffsfläche eine andere, durch menschliche Nutzung vorbelastete Fläche (wie z.B. intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen) in ungefähr dem gleichen Umfang ökologisch aufzuwerten. Daher sind die nachfolgenden Ausführungen nicht als "ökologische Bilanzierung", sondern als eine qualitative und quantitative Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich zu sehen. Für die Ausweisung der Baugebiete sowie der Verkehrsflächen kann festgestellt werden, dass einem Ausgleichsbedarf von 21.060 qm für das Schutzgut Boden Ausgleichsmaßnahmen mit einem Wert von 11.700 qm gegenüberstehen und somit die festgesetzten Maßnahmen im Plangebiet nicht zu einer vollständigen qualitativen
---------------------	---

und quantitativen Kompensation der Eingriffe für dieses Schutzgut führen. Das Defizit beträgt demnach 9.360 qm für das Schutzgut Boden.

Für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften verbleiben unausgeglichene Eingriffe mit einem Kompensationsbedarf von 11.325 qm Pionierwaldfläche, 1.380 qm Sukzessionsfläche sowie ein Knickersatzbedarf von 355 lfm.

Die anteiligen Verluste des Birken-Pionierwäldchens stellen nicht nur nach dem Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) ausgleichspflichtige Eingriffe dar, sondern sind auch nach den Vorschriften des Landeswaldgesetzes (LWaldG) zu bilanzieren. Es verbleibt ein Waldersatzbedarf von 11.325 qm Fläche, der unter bestimmten Voraussetzungen in Überlagerung mit dem naturschutzrechtlichen Ausgleichsbedarf nachgewiesen werden kann.

Ausgleichs- und
Ersatzmaßnahmen

Zur Kompensation des sich ergebenden Ausgleichsdefizits von 9.360 qm für das Schutzgut Boden werden auf dem Flurstück 57/2, Flur 5 der Gemarkung Garstedt mit einer Gesamtgröße von rd. 5,45 ha Maßnahmen zugunsten des Naturschutzes durchgeführt. Die Fläche wurde von der Entwicklungsgesellschaft Norderstedt erworben.

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche soll zukünftig durch geeignete Pflegemaßnahmen als artenreiches, relativ nährstoffreiches Feuchtgrünland zu einer Sumpfdotterblumenwiese entwickelt werden. Dieses Entwicklungsziel leitet sich aus den Vorgaben der örtlichen Landschaftsplanung ab, wonach der in Aufstellung befindliche Landschaftsplan den Landschaftsausschnitt als Vorrangraum zur Entwicklung einer offenen Niederungslandschaft und damit einen wichtigen Lebensraum für Wiesenvögel darstellt.

Die Größe der vollständig anrechenbaren Ausgleichsfläche beträgt 9.360 qm und wird über eine Festsetzung dem B-Plan 256 zugeordnet. Der restliche Flächenanteil des Flurstücks wird u.a. für die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen für die B-Pläne 247 und 255 herangezogen, so dass durch die räumlich zusammenhängenden Maßnahmen auch tatsächlich eine Aufwertung der Niederungsbereiche gewährleistet ist.

Zur Kompensation des für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften einerseits in Fläche umgerechneten Knickdefizits von 2.960 qm sowie von 1.380 qm Sukzessionsfläche werden somit auf einer Gesamtfläche von 4.340 qm auf dem Flurstück 181/1, Flur 3, Gemarkung Friedrichsgabe Maßnahmen zugunsten des Naturschutzes durchgeführt. Die Gesamtgröße des Flurstücks beträgt 25.737 qm, wobei lediglich etwa 22.000 qm als insgesamt anrechenbare Fläche für den Naturschutz zur Verfügung stehen, da eine Teilfläche bereits mit Fichten bestanden ist. Neben der hier im B-Plan 256 getroffenen Zuordnungsfestsetzung sind auf einer weiteren Teilfläche bereits Ausgleichsmaßnahmen für die B-Pläne 247 und 255 der Stadt Norderstedt festgesetzt. Die Fläche befindet sich bereits im Besitz der Entwicklungsgesellschaft Norderstedt.

4.9 Immissionsschutz

Fachgutachten

Das Büro LÄRMKONTOR, Hamburg, hat im Jahr 2005 für das Rahmenplangebiet

"Friedrichsgabe-Nord" bezüglich der Norderstedter Bebauungspläne Nr. 247, 255 und 256 eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Diese Untersuchung geht vom Bau der neuen Straße, der Realisierung der drei Bebauungspläne sowie des in der Rahmenplanung dargestellten Sondergebietes und des Wohngebietes zwischen der Quickborner Str. und den geplanten Gewerbegebieten des Bebauungsplans Nr. 256 aus.

Die schalltechnische Untersuchung zeigt auf, ob die derzeitige und die in der Rahmenplanung angedachte Organisation der Nutzungen lärmtechnische Konflikte erzeugt. Hierzu wurde das Plangebiet mit seiner für die Schallausbreitung relevanten Umgebung detailliert in Lage und Höhe digital erfasst. Als relevante Schallquellen wurden folgende Lärmarten berücksichtigt:

- Straßenverkehr aller relevanten Straßen für die Verkehrszahlen vorliegen auf Grundlage der Verkehrsprognose des Büros SCHNÜLL HALLER UND PARTNER (März 2005) mit einem Prognosezeitraum bis zum Jahre 2020
- Schienenverkehr (AKN-Strecke) gemäß der Angaben der AKN Eisenbahn AG, Kaltenkirchen
- Bestehende Gewerbebetriebe, geplante Gewerbegebiete und Mischnutzungen der Bebauungspläne Nr. 247, 255 und 256 sowie das geplante SO-Gebiet Fachmarkt.
- Sport- bzw. Freizeitanlagen im Südosten des Plangebietes

Die Auswirkungen der Schallquellen auf das Plangebiet wurden für die jeweiligen Beurteilungszeiten differenziert nach ihrer Art einer Bewertung unterzogen. Zudem wurden die Auswirkungen des Verkehrslärms (Straße und Schiene) überlagert dargestellt und beurteilt. Konfliktbereiche wurden in dem Gutachten aufgezeigt und Vorschläge für Festsetzungen zum Schutz gegen Lärm vorgeschlagen. Hierbei blieben geplante Gebäudekörper für den Schallschutz aufgrund ihrer ungewissen Realisierung unberücksichtigt.

Straßenverkehrslärm

Die Untersuchung des Büros LÄRMKONTOR hat ergeben, dass die schalltechnischen Einwirkungen auf das B-Plangebiet vorwiegend durch die Quickborner Straße und die neue Erschließungsstraße, die den Verkehr des Waldbühnenweges aufnehmen wird, geprägt sind. Somit ist die höchste Lärmbelastung auch im unmittelbaren Nahbereich der Kreuzung dieser beiden Straßen zu erwarten mit einem Beurteilungspegel gemäß der Prognose von 65 db(A) tagsüber und 55 db(A) nachts. Mit zunehmender Entfernung vom Kreuzungsbereich nehmen die Pegel ab, so dass in den größten Teilbereichen des Plangebiets die jeweils maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 für Misch- und Gewerbegebiete tagsüber eingehalten werden können. Für das Wohngebiet sowie für die Mischgebiete können ohne Lärmschutzmaßnahmen die Orientierungswerte der DIN 18005 nachts zwar großflächig, aber nicht in allen Einzelfällen eingehalten werden. Hierbei ist jedoch zu sehen, dass die Lärmuntersuchung von einer freien Schallausbreitung ausgeht, die so in der Praxis nicht stattfinden wird. Insbesondere eine kompakte Bauweise im Kreuzungsbereich wirkt lärm mindernd für die dahinter gelegenen Häuser.

Zur Anwendung der Orientierungswerte der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau"

ist anzumerken, dass bei der Überplanung bereits vorbelasteter Bereiche, die auch zum Wohnen genutzt werden - wie es hier der Fall ist - sich die Werte der DIN 18005 häufig nicht einhalten lassen. Hier muss die Planung zumindest sicherstellen, dass keine städtebaulichen Missstände auftreten, für die es jedoch bislang keine eindeutigen Grenz- oder Richtwerte gibt. Die Frage des städtebaulichen Missstandes stellt sich – gemäß den bisherigen Äußerungen der Rechtsprechung – bei Außenpegeln von (deutlich) mehr als 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht. Diese Werte werden jedoch in den zur Überbauung festgesetzten Baufeldern des Plangebietes nicht erreicht.

Zur Verkehrslärmsschutzverordnung (16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes / 16. BImSchV) ist anzumerken, dass die geplanten Wohn- und Mischgebiete, bis auf die unmittelbaren Straßennahbereiche, die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV einhalten.

Schienenverkehr

Der Schienenverkehr durch die AKN-Bahnstrecke führt gem. der schalltechnischen Untersuchung zu keinen nennenswerten schalltechnischen Konflikten. Größtenteils sind Beurteilungspegel von unter 55 dB(A) am Tag und unter 45 dB(A) in der Nacht zu erwarten.

Lediglich in dem unmittelbar an die Bahnlinie grenzenden Mischgebiet MI 7 und dem Wohngebiet WA 8 sind im Nahbereich der Strecke Beurteilungspegel von nachts über 50 dB(A) zu erwarten. Bei einem Beurteilungspegel von bis zu 54 dB(A) werden die Orientierungswerte der 18005 für Misch- und Wohngebiete nachts überschritten, jedoch die der 16. BImSchV für die Mischgebiete nachts eingehalten. Hierbei ist jedoch wiederum zu sehen, dass die Bebauungsplanung in diesem Bereich eine reine Bestandsplanung darstellt. Betroffen von den Lärmimmissionen sind jeweils die zur Bahn ausgerichteten Fassaden der bestehenden Wohngebäude im Nahbereich der AKN-Schienenstrecke.

Überlagerung Straßen- und Schienenverkehr

Die Überlagerung der beiden o.g. Verkehrsarten wird eindeutig vom Straßenverkehr bestimmt. Die schalltechnische Situation stellt sich demnach - bis auf zusätzliche schalltechnische Einflüsse im Nahbereich der AKN-Schienenstrecke - wie unter dem Punkt "Straßenverkehr" beschrieben dar. So werden nachts im Nahbereich des Schienenverkehrs die Orientierungswerte der DIN 18005 für die Mischgebiete noch großflächiger überschritten, die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV jedoch zumeist eingehalten.

Festsetzungen Verkehrslärm

Da es zu den Grundsätzen der Bauleitplanung gem. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB zählt gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu gewährleisten, trifft der Bebauungsplan auf Grundlage der o.g. schalltechnischen Untersuchung Festsetzungen zum Immissionsschutz.

Zum Schutz der Wohnnutzung im Plangebiet setzt der Bebauungsplan gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB fest, dass für die in der Planzeichnung dargestellten Lärmpegelbereiche LPB II bis V für die Außenbauteile der Gebäude Mindestschalldämm-Maße $R'_{w,res}$ gemäß DIN 4109 einzuhalten sind. Die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile sind dabei dem Abschnitt 5, Tabelle 8 - 10 der DIN 4109 zu entnehmen.

Lärmpegelbereich

(erf. R' w. res.)	(LPB) Außenpegel (außen)resultierendes Schalldämmmaß		
	Wohn- und Übernachtungsräume	Büroräume und	
ähnliches *			
II	56 bis 60 dB	30	30
III	61 bis 65 dB	35	30
IV	66 bis 70 dB	40	35
V	71 bis 75 dB	45	40

* An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt.

Mit dieser Festsetzung wird sichergestellt, dass trotz der z.T. über der DIN 18005 liegenden Immissionswerten ein ungestörtes Wohnen und Arbeiten im Plangebiet ermöglicht wird. Diese Festsetzung wird entsprechend der in der Planzeichnung dargestellten Lärmpegelbereiche weiter konkretisiert. So sind im Lärmpegelbereich III besonders schutzbedürftige Räume sowie dem Wohnen dienende Außenanlagen zur lärmabgewandten Seite des Hauses auszurichten. Dies bedeutet, dass Schlafräume, Kinderzimmer, Terrassen und Balkone nicht zur neuen Straße und zur Quickborner Straße hin orientiert sein dürfen. Von dieser Regelung kann für die schutzbedürftigen Räume eine Ausnahme durch die Bauordnungsbehörde zugelassen werden, wenn die Fenster dieser Räume mit schallgedämmten Lüftungen ausgestattet sind.

Da die Schallimmissionen in dem Nahbereich der Quickborner Straße – und dies bereits in der Bestandssituation - über den Orientierungswerten der DIN 18005 liegen (Lärmpegelbereiche IV und V), sind die dem Wohnen dienende Außenanlagen (Terrassen, Balkone, etc.) hier nicht zulässig. Besonders schutzbedürftige Räume (z. B. Schlafzimmer, Kinderzimmer) sind zur lärmabgewandten Seite des Hauses auszurichten. Hier gilt - entsprechend der Regelungen für den Lärmpegelbereich III - die Ausnahme, dass die Anordnung besonders schutzbedürftiger Räume zur lärmzugewandten Seite zugelassen werden kann, wenn die Fenster dieser Räume mit schallgedämmten Lüftungen ausgestattet sind. Die rechtliche Grundlage für diese Regelungen stellt § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB dar.

Für das Plangebiet insgesamt gilt, dass unter Beachtung des jeweiligen Einzelfalls von den im Plan dargestellten Lärmpegelbereichen ggf. durch Abschirmung vorgelagerter Gebäude abgewichen werden kann. Dabei ist ein schalltechnischer Einzelnachweis auf der Grundlage der DIN 4109 erforderlich. Diese Festsetzung wurde in den Bebauungsplan aufgenommen, da die Lärmwerte aus der schalltechnischen Untersuchung auf Basis freier Schallausbreitung ermittelt worden sind. In der Praxis wird sich in der Regel jedoch der Fall ergeben, dass die o.g. Lärmschutzmaßnahmen nicht notwendig werden, da durch vorgelagerte Gebäuderiegel der Schall in den dargestellten Lärmpegelbereichen reduziert wird.

Gewerbe

Gemäß der schalltechnischen Untersuchung des Büros LÄRMKONTOR sind aufgrund der bestehenden gewerblichen Nutzungen keine Konflikte mit der geplanten Wohn- und Mischnutzung zu erwarten. Die Neuplanung der Gewerbenutzungen könnte ohne weitere Regelungen jedoch insbesondere in den Nachtstunden Konflikte mit

benachbarten Wohn- und Mischgebieten erzeugen. Von daher trifft der Bebauungsplan einerseits Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 5 u. 9 BauNVO und zum anderen zum Immissionsschutz gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB der sensibleren Wohnnutzungen.

Festsetzungen Gewerbelärm

In der Rahmenplanung wurde das Ziel festgeschrieben, die gewerblichen Bauflächen in den Stadtteil zu integrieren. Um bei der Neuplanung der Gewerbenutzungen gleichzeitig die Nähe zwischen den Arbeitsstättenstandorten und den geplanten Wohn- und Mischnutzung ohne lärmtechnische Konflikte sicherstellen zu können, wurde eine Staffelung der zulässigen Nutzungen durch Lärmkontingente und die Ausweisung von eingeschränkten Gewerbegebieten im Übergang zu empfindlichen Nutzungen vorgesehen.

In dem eingeschränkten Gewerbegebiet Nr. 2 sind nur nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe zulässig, so dass es hier zu einem verträglichen Nebeneinander von Wohnen und Gewerbe kommt. Mit dieser Festsetzung wird auch das Ziel der Rahmenplanung umgesetzt, im südlichen Rahmenplangebiet vornehmlich Dienstleistungsbetriebe anzusiedeln.

Des weiteren werden für die Gewerbegebiete Gewerbelärmkontingentierungen in Form von flächenbezogenen Schalleistungspegeln festgesetzt, die in einem für die Planung erstellten Lärmgutachten ermittelt wurden. Die Lärmkontingentierungen wurden durch Einzelpunktberechnungen an den jeweils nächstgelegenen Gebietsgrenzen von Wohn- und Mischgebieten bestimmt. Für einen ausreichenden Schutz der Misch- und Wohngebiete sind folgende Beschränkungen notwendig:

In dem Gewerbegebiet Nr. 1 sind nur Betriebe und Anlagen zulässig, die einen flächenbezogene Schalleistungspegel Lw gem. DIN 18005, Abschnitt 3 von tagsüber 60 db(A) / qm und von nachts 52 db(A) / qm nicht überschreiten. Tagsüber ist definiert als 6.00 - 22.00 Uhr und nachts als 22.00 - 6.00 Uhr.

In dem eingeschränkten Gewerbegebiet Nr. 2 sind nur Betriebe und Anlagen zulässig, die einen flächenbezogenen Schalleistungspegel Lw gem. DIN 18005, Abschnitt 3 von tagsüber 60 db(A) / qm und von nachts 45 db(A) / qm nicht überschreiten.

Von diesen beiden Festsetzungen kann ausnahmsweise abgewichen werden, wenn durch einen schalltechnischen Einzelnachweis die Einhaltung der Werte der DIN 18005, Beiblatt 1 (s. Tabelle unten) für allgemeine Wohngebiete 50 m nördlich des eingeschränkten Gewerbegebietes Nr. 2 nachgewiesen werden kann. Diese Regelung nimmt Bezug auf das im Flächennutzungsplan der Stadt Norderstedt nördlich der Gewerbegebiete angrenzende geplante Wohngebiet und sichert somit für dieses gesunde Wohnverhältnisse.

Art der zu schützenden Nutzung Immissionsrichtwerte in dB(A)

	Tag	
	(6.00 - 22.00 Uhr)	Nacht
(22.00 - 6.00 Uhr)		
allgemeine Wohngebiet (WA)	55	40
Mischgebiete (MI), Kerngebiete (MK)		60

Sportanlagen	Gemäß der schalltechnischen Lärmuntersuchung des Büros LÄRMKONTOR, Hamburg kann der im Bebauungsplan festgesetzte Bolzplatz bei einer Nutzung während der empfindlichen Ruhezeiten zu Richtwertüberschreitungen für Wohngebiete führen. Da der sich in Aufstellung befindliche Bebauungsplan Nr. 247 in unmittelbarer Nachbarschaft die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes vorsieht, sind möglichen Konflikten durch den Bolzplatz entgegen zu wirken. Hierzu enthält der Bebauungsplan folgende Regelungen:
Festsetzungen Sportlärm	Entlang der nördlichen und östlichen Grenze des festgesetzten Bolzplatzes ist eine 3 m hohe Lärmschutzwand oder ein 3 m hoher Lärmschutzwall zu errichten. Auch bei dieser Festsetzung ist die Ausnahme zulässig, dass von der vorgesehenen Art des Lärmschutzes abgewichen werden kann, wenn ein schalltechnischer Einzelnachweis auf Grundlage der DIN 4109 bestätigt, dass die Einhaltung der Werte der DIN 18005, Beiblatt 1 für allgemeine Wohngebiete im angrenzenden B-Plan 247 gewährleistet ist.
Zusammenfassung Lärm	Die oben erläuterten Festsetzungen zum Verkehrs-, Gewerbe- und Sportlärm dienen der Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet. Die Regelungen zum flächenbezogenen Schalleistungspegel, zur Anordnung der schützenwerten Räume in den Gebäuden sowie zur Zulässigkeit von Außenanlagen stellen sogenannte passive Lärmschutzmaßnahmen dar. Diese Maßnahmen wurden ausgewählt, da sich die Planung insbesondere im Bereich der Quickborner Straße und in ihrem Kreuzungsbereich zur neuen Straße als eine Bestandsplanung darstellt und Rücksicht auf die vorhandenen Gebäude nehmen muss. In diesem, durch Verkehrslärm vorbelasteten Bereich, lassen sich aufgrund der bestehenden baulichen Anlagen keine aktiven Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände oder –wälle) realisieren, ohne dabei den Bebauungszusammenhang in der Quickborner Straße und somit das Ortsbild dauerhaft zu stören. Die Anlage von Lärmschutzwänden würde zudem die geplante Ausbildung eines Nahversorgungsschwerpunktes im Kreuzungsbereich der Quickborner Straße mit der neuen Straße verhindern. Bei der Beurteilung der Lärmschutzmaßnahmen ist darauf hinzuweisen, dass die in der schalltechnischen Untersuchung genannten Orientierungswerte der DIN 18005 für die Neuanlage von Wohngebieten konzipiert sind. Die Planung sieht jedoch nicht die Neuanlage eines Wohngebietes, sondern lediglich die Überplanung einer bestehenden Wohn- und Mischbebauung zwischen dem Waldbühnenweg und der AKN-Schienenstrecke mit einem allgemeinem Wohngebiet und Mischgebieten vor. Des weiteren ist hier zu berücksichtigen, dass mit der neuen Straße die Erschließungsfunktion des Waldbühnenweges für die südlich des Plangebietes liegenden Gewerbeflächen entfällt und dementsprechend der Verkehrslärm für die am Waldbühnenweg liegenden Grundstücke deutlich reduziert wird. Neu geplant werden hingegen die Mischgebiete MI 3 und MI 4 entlang der neuen Straße, für die jedoch die prognostizierten Lärmimmissionen aktive Lärmschutzmaßnahmen nicht erfordern

4.10 Altlasten

Die Altlastensituation wurde im Zuge der Rahmenplanung im Jahr 2003 durch ein Fachgutachten untersucht ("Klärung der Altlastensituation für den städtebaulichen Rahmenplan Friedrichsgabe-Nord", URS, Lübeck, 2003). Eine Altlast oder ein Altlastenverdacht besteht für das Bebauungsplangebiet nicht. Südlich angrenzend an das Plangebiet liegt die Altstandort-Verdachtsfläche "Waldbühnenweg 59", ehemaliges Klärwerk Friedrichsgabe.

4.11 Umweltbericht

Beschreibung des Vorhabens Den Zielen der Rahmenplanung Friedrichsgabe Nord folgend strebt der B-Plan Nr. 256 im Norden eine wohn- und mischgenutzte Struktur an, während er im Süden Gewerbenutzungen vorsieht. Die Bereiche sind durch einen Grünzug voneinander getrennt. Die Gesamtgröße des B-Planes beträgt ca. 9,1 ha und unterteilt sich in:

Wohngebiete: ca. 0,8 ha,

Mischgebiete: ca. 1,8 ha,

Gewerbegebiete: ca. 1,4 ha,

Verkehrsfläche: ca. 2,3 ha,

Grünflächen/ Sonstige Flächen: ca. 2,8 ha.

Die nach UVPG im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO ermittelte versiegelte Fläche im Außenbereich beträgt ca. 1,7 ha; der Schwellenwert von 2 ha wird somit nicht überschritten.

Der B-Plan steht in räumlichem Zusammenhang mit den B-Plänen 255 und 247.

Der B-Plan 255 überschreitet mit einer versiegelten Fläche gemäß § 19 Abs. 2 BauNVO von ca. 3,47 ha den Schwellenwert nach UVPG; die versiegelte Fläche gemäß § 19 Abs. 2 BauNVO des B-Planes 247 liegt unterhalb des Schwellenwertes von 2 ha.

Der Umweltbericht stellt das Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) dar und setzt sich aus den bewertenden Stellungnahmen zu den einzelnen Schutzgütern zusammen. Der Umweltbericht stellt keine Abwägung mit anderen Belangen dar.

Prüfung der UVP-Pflicht

Die allgemeine Vorprüfung hat ergeben, dass im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens keine gesetzliche Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich ist. Es wird jedoch eine kommunale UVP durchgeführt.

Durch den Bebauungsplan Nr. 256 wird – im Zusammenwirken mit dem Bebauungsplan Nr. 255 – der rechtliche Rahmen für die Herstellung der Haupteerschließungsstraße gesetzt. Diese Straße unterliegt der Verpflichtung zur Durchführung einer standortbezogenen Vorprüfung des Einzelfalles gem. § 6 Abs. 1 Satz 2 Landes-UVP-Gesetzes, deren Inhalte in der UVP für den Bebauungsplan mit bearbeitet werden.

Das Bebauungsplanverfahren setzt nicht den Rahmen für die Genehmigung eines Vorhabens nach dem Anhang I/dem Anhang II der UVP-Richtlinie (EG-Richtlinie 85/337, geänderte Fassung 1997).

Kommunale UVP

Im Rahmen des B-planverfahrens wird eine kommunale Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß Dienstanweisung Umweltschutz der Stadt Norderstedt durchgeführt.

Schutzgut Mensch	Beschreibung der Auswirkungen ohne Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	<u>Wohnumfeld- und Erholungsfunktion:</u> Zu den Auswirkungen zählen der Verlust von unbebautem Wohnumfeld und freier Landschaft sowie die Beeinträchtigung der Wohnumfeldqualität durch gewerbliche Nutzungen und Verkehre. Der Waldbühnenweg wird von der neuen Erschließungsstraße zerschnitten, steht jedoch weiterhin für Fußgänger und Radfahrer zur Verfügung. Für den motorisierten Verkehr erfolgt hingegen eine Sperrung. Die vorhandenen Gewerbebetriebe an der Lawaetzstraße werden zukünftig besser erschlossen. <u>Lärm:</u> Durch die geplante Ansiedlung von Gewerbebetrieben sowie den Neubau der Hapterschließungsstraße von der Quickborner Straße bis zur Lawaetzstraße und die lärmvorbelastete Lage sind gemäß der lärmtechnischen Untersuchung vom 1.04.2005 erhebliche Beeinträchtigungen durch Gewerbelärm und Lärmimmissionen aus dem Straßenverkehr für die geplante Wohnbebauung im Mischgebiet zu erwarten. Der Straßenverkehrslärm stellt dabei die Hauptlärmquelle dar. Die höchste Lärmbelastung ist im Kreuzungsbereich der Hapterschließungsstraße/Quickborner Straße zu verzeichnen. Hier werden an den geplanten straßenzugewandten Gebäudefronten Beurteilungspegel von bis zu 70 dB(A) tags erreicht. Damit wird hier der Zielwert des Norderstedter Leitbildes von 65 dB(A) zur Sicherstellung gesunder Verhältnisse im Bereich der Wohnbebauung im Kreuzungsbereich vermutlich deutlich überschritten. Für die Gebäude der Mischgebiete auf der Westseite der neuen Hapterschließungsstraße außerhalb des unmittelbaren Kreuzungsbereichs werden jedoch Zielwerte des Norderstedter Leitbildes von 65 dB(A) eingehalten. Der Immissionsgrenzwert von tags 64 dB(A) nach der 16. BImSchV für Straßenverkehrslärm wird für das Baugebiet 5 (Mischgebiet) überschritten.
------------------	--	--

		Auch das Leitbild der Lärminderungsplanung von 55 dB(A) für eine ungestörte Wohn- und Erholungsnutzung im Freien wird vermutlich bei freier Schallausbreitung im Plangebiet überschritten. Auch nachts wurde für den Kreuzungsnahbereich ein Beurteilungspegel von mehr als 55 dB(A) errechnet, der damit weit über dem Zielwert des Leitbildes von 45 dB(A) und dem Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 50 dB(A) liegt. Damit ist hier ein ungestörter Schlaf ohne Lärmschutzmaßnahmen wahrscheinlich nicht mehr sichergestellt. Auch die Obergrenze mit einem Immissionsgrenzwert von 54 dB(A) der 16. BImSchV - Verkehrslärmschutzverordnung wird hier deutlich überschritten. Das Vorhaben grenzt unmittelbar an ein großes ruhiges Gebiet im Südwesten des Plangebietes. Die AG "Ruhige Gebiete" hat im Zuge der Mitwirkungsphase zur Aufstellung des Aktionsplanes gemäß EG-Umgebungs-lärmrichtlinie unter anderem den Landschaftsraum "Staatsforst Rantzau / Garstedter Feldmark" in seinen Grenzen als ruhiges Gebiet ausgewählt. Bislang ist nicht abschätzbar, in welchem Maß sich das Vorhaben auf die Qualität des ruhigen Gebietes auswirkt. Durch den Schienenverkehrslärm der AKN-Bahn sind keine Lärmkonflikte im Plangebiet zu erwarten. Lediglich an den zur Bahn ausgerichteten Fassaden der bestehenden Gebäude in Wohn- und Mischgebiete wird ein Beurteilungspegel von über 50 dB(A) bis zu 54 dB(A) nachts erwartet (Nahbereich zur AKN-Trasse). Dies bedeutet ein Überschreiten des Zielwertes des Leitbildes und der Orientierungswerte der DIN 18005. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV wird eingehalten. Die Immissionsgrenzwerte der 18. BImSchV werden durch den Betrieb der vorhandenen Sportanlagen im Südosten eingehalten – selbst während der lautesten sonntäglichen Mittagsruhezeiten. Die Nutzung des geplanten Bolzplatzes kann ohne Schallschutzmaßnahmen zu Richtwertüberschreitungen während der empfindlichen Ruhezeiten führen. Aufgrund der derzeit vorhandenen gewerblichen Nutzungen sind keine Konflikte mit den geplanten Mischgebieten zu erwarten. Unter Berücksichtigung der festgesetzten Emissionskontingente für die geplante Gewerbenutzung sind auch zukünftig keine Konflikte tags und nachts zu erwarten. <u>Elektromagnetische Felder (Strahlung):</u>
--	--	---

		Auf dem Gelände des alten Klärwerkes Friedrichsgabe/Ecke Lawaetzstraße befindet sich ein Sendemast, an dem verschiedene Mobilfunkantennen installiert sind. Da der Gesamtsicherheitsabstand von 8,76 m (laut der Standortbescheinigung der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post vom 28.8.2002) eingehalten wird, ist für die menschliche Gesundheit der im zukünftigen Gewerbegebiet Tätigen keine Beeinträchtigung zu erwarten.
	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	<u>Wohnumfeld- und Erholungsfunktion:</u> Mit der Schaffung von grünen Pufferzonen zwischen unterschiedlichen Nutzungen werden Störungen vermieden. Durch die Schaffung von Grünverbindungen wird die Durchgängigkeit der Landschaft gesichert und die Vernetzung der vorhandenen Baugebiete mit der freien Landschaft und den Erholungsräumen aufrecht erhalten. Innerhalb der Grünzonen werden umfangreiche Freiraumnutzungen etabliert (Wegeverbindungen, Spielbereiche). <u>Lärm:</u> <u>Zur Verminderung der Lärmbelastungen aus dem geplanten Gewerbegebiet:</u> Die Planungen sehen eine Abstandsfläche zwischen dem zukünftigen Gewerbegebiet und dem davon nördlich liegenden Mischgebiet vor. Unter Berücksichtigung der festgesetzten Emissionskontingente für die geplante Gewerbenutzung sind laut der schalltechnischen Untersuchung tags und nachts auch zukünftig keine Konflikte zu erwarten. <u>Zur Verminderung der Lärmbelastungen des geplanten Bolzplatzes:</u> Die zu erwartenden Immissionen des geplanten Bolzplatzes werden durch Schallschutzwände im Norden und Südosten minimiert. <u>Zur Verminderung der Lärmbelastungen aus dem Straßenverkehr:</u> Die lärmtechnische Untersuchung geht von zulässigen Höchstgeschwindigkeiten von 50 km/h auf dem östlichen Abschnitt der Quickborner Straße und der Haupterschließung aus. Dies und ein Lkw-Anteil von 5 bis 6 % tags und 8 bis 11 % nachts auf der Haupterschließung Süd sind die Hauptursachen für die zukünftig hohe Belastung. Die Bebauung des Mischgebietes auf der Westseite der Haupterschließung soll als geschlossene, straßenparallele Blockbebauung zum Schutz der dahinter liegenden Freiflächen für den Aufenthalt im Freien genutzt werden.

	Der B-Plan setzt fest, dass Fenster von Schlafräumen an den ruhigen Gebäudeseiten angeordnet werden müssen. Wo dies nicht möglich ist, sind entsprechende Schallschutzfenster und schallgedämmte Lüftungseinrichtungen mit den Anforderungen der DIN 4109 vorzusehen. Dies gilt auch für Aufenthaltsräume (Wohn- oder Büronutzung) mit Fenstern auf der straßenzugewandten Gebäudeseite. Außenwohnbereiche (Gärten, Terrassen und Balkons) sind auf der durch die Blockbebauung geschützten, straßenabgewandten Gebäudeseite anzuordnen. <u>Förderung des Fußgänger- und Radverkehrs:</u> Die im Rahmenplangebiet Friedrichsgabe Nord verfolgte großzügige Anlage von Geh- und Radwegen, sowohl straßenbegleitend als auch in Grünzügen, sowie die Vernetzung mit dem Norderstedter Fuß- und Radwegenetz, unterstützt die Zielsetzung die Verkehrsmittelwahl durch kurze Wege zwischen Wohnen, Arbeiten, Erholung und Freizeit zugunsten von Rad- und Fußverkehr zu beeinflussen. Die Planungen sehen bereits die teilweise Sperrung des "Waldbühnenweges" für den Straßenverkehr und damit die ausschließliche Nutzung als Geh- und Radweg vor. Eine Anbindungen an das Rad- und Fußwegenetz Richtung Südosten über die Lawaetzstraße wird verfolgt. Eine Signalisierung zur Überquerung der Hapterschließung ist in Höhe des geplanten Gewerbegebietes vorgesehen. Die Umsetzung einer weiteren beleuchteten Querungshilfe an der Einmündung zur Wohnerschließungsstraße und zur Überquerung der Hapterschließungsstraße wird geprüft. <u>Förderung des ÖPNV.</u> Die Planungen sehen bislang keine Förderung des ÖPNV innerhalb des Plangebietes vor. Im Verlauf der Umsetzung der Realisierung des gesamten Planvorhabens zum Rahmenplan Friedrichsgabe-Nord erfolgt eine ständige Anpassung des ÖPNV-Angebotes an die Nachfragesituation. Notwendige Flächen zur Einordnung von Haltestellen werden in den Entwurfsplanungen berücksichtigt <u>Elektromagnetische Felder (Strahlung):</u> Zu den vorhandenen Freileitungen (diese tangieren das Plangebiet im südwestlichen Bereich) ist für bauliche Einrichtungen, die für den Aufenthalt von Menschen vorgesehen sind, ein Sicherheitsabstand von 5 – 20 m gemäß dem Erlass über die Berücksichtigung elektromagnetischer Felder bei der immissionsschutzrechtlichen Prüfung von Bauleitplänen des Landes Schleswig-Holstein vom 27.8.1997
--	---

		einzuhalten (abhängig von der Stärke der Spannung des Anlagentyps).
	Einschätzung der verbleibenden Beeinträchtigungen	Bezogen auf die <u>Wohnumfeld- und Erholungsfunktion</u> sind die Auswirkungen insgesamt als nicht erheblich einzustufen. <u>Lärm:</u> Durch die beschriebenen lärm mindernden Maßnahmen können erheblichen Beeinträchtigungen durch Lärm für die zukünftig im Plangebiet lebenden Menschen vermieden werden. Eine Verhinderung des zukünftigen Anstieges der Lärmbelastung im Plangebiet und dessen Auswirkungen auf das ruhige Gebiet im Südwesten kann nicht vermieden werden. Bei Einhaltung der vorgeschriebenen Abstände sind durch <u>elektromagnetische Felder (Strahlung)</u> für die menschliche Gesundheit der im zukünftigen Gewerbegebiet Tätigen keine Beeinträchtigungen zu erwarten.
Schutzgut Tiere	Beschreibung der Auswirkungen ohne Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Durch die Bebauung und Erschließung kommt es zu Knickverlusten und -durchbrüchen sowie zu einem anteiligen Verlust des westlich der Bahn und nördlich der Tennisanlage gelegenen gesetzlich geschützten Pionierwäldchens und der Sukzessionsfläche. Die zu erhaltenden Knickstrukturen und Restbiotope werden als Tierlebensraum weiter von der freien Landschaft isoliert und durch die angrenzende Nutzung beeinträchtigt. Der örtliche Biotopverbund wird beeinträchtigt. Weiterhin sind baubedingte Beeinträchtigungen für die Tierwelt nicht auszuschließen. Streng geschützte Arten sind mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht betroffen.

	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Bei der Festlegung der Erschließung und der Wegeführung wurde darauf geachtet, die Anzahl der Knickdurchbrüche so gering wie möglich zu halten. Durch den entlang des Knicks angeordneten Grünzug wird dieser nachhaltig gesichert und seine Pflege sichergestellt. Für den Knickverlust im Bereich des Mischgebietes wurde ein Erhaltungsgebot für die großen Überhälter festgesetzt. Die vorgesehenen Schutzpflanzungen tragen zu einer intensiven Durchgrünung des Baugebietes bei und stärken den Biotopverbund. Zur Vermeidung von baubedingten Verlusten und Beeinträchtigungen werden geeignete Schutzmaßnahmen vorgeschrieben.
	Einschätzung der verbleibenden Beeinträchtigungen	Mit Ausnahme der Knickverluste und -durchbrüche kann der überwiegende Teil des Knicks am Waldbühnenweg als (Teil-) Lebensraum langfristig gesichert werden. Mit dem Eingriff in die nach § 15a Landesnaturschutzgesetz geschützten Biotope gehen Lebensräume für heimische Tierarten verloren.
Schutzgut Pflanzen	Beschreibung der Auswirkungen ohne Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Neben den Knickverlusten und -durchbrüchen werden weiterhin ein gesetzlich geschütztes Pionierwäldchen sowie eine Sukzessionsfläche anteilig beseitigt. Die Restflächen werden durch die angrenzende Nutzung und den Straßenverkehr beeinträchtigt.
	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Bei der Festlegung der Wegeführung wurde darauf geachtet, die Anzahl der Knickdurchbrüche so gering wie möglich zu halten. Zur Vermeidung von baubedingten Verlusten und Beeinträchtigungen werden geeignete Schutzmaßnahmen vorgeschrieben.
	Einschätzung der verbleibenden Beeinträchtigungen	Mit Ausnahme der Knickdurchbrüche bleibt der überwiegende Teil der Knickstrukturen am Waldbühnenweg als (Teil-) Lebensraum erhalten. Die Eingriffe in die nach § 15a Landesnaturschutzgesetz geschützten Biotope sind als erheblich einzustufen.
Schutzgut Boden	Beschreibung der Auswirkungen ohne Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Durch die Neuversiegelung und Überbauung kommt es zu Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, wobei Böden mit allgemeiner Bedeutung betroffen sind. Es werden das Bodenleben, die natürliche Bodenfruchtbarkeit, der Gasaustausch und der Boden als Vegetationsstandort erheblich beeinträchtigt bzw. zerstört.

	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Als Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahme erfolgt die Anlage naturnah gestalteter Grünflächen als Bodenregenerationsraum. Die Versiegelungsrate wird im Wohngebiet auf max. 60 % und im Misch- bzw. Gewerbegebiet auf max. 80 % begrenzt. Eine weitere Minimierung der Eingriffe erfolgt durch die Festsetzung hinsichtlich der Verwendung teildurchlässiger Oberflächenbeläge im Bereich der Wege innerhalb der öffentlichen Grünflächen.
	Einschätzung der verbleibenden Beeinträchtigungen	Im Bereich der versiegelten und überbauten Flächen kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen. Seltene oder empfindliche Böden sind nicht betroffen. In den übrigen Bereichen können die Eingriffe durch die vorgesehenen Maßnahmen vermindert werden.
Schutzgut Wasser	Beschreibung der Auswirkungen ohne Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Das Vorhaben liegt im Wasserschutzgebiet. Auswirkungen auf Oberflächengewässer im Gebiet sind nicht gegeben. Das Vorhaben führt infolge der großflächigen Versiegelungen und Überbauungen zu einer deutlichen Verringerung des Retentionsvermögens, damit zu einer Erhöhung des oberirdischen Abflusses insbesondere des Spitzenabflusses und infolgedessen zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate. Qualitative Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser ergeben sich aus Verschmutzungen des Oberflächenabflusses in Abhängigkeit von den geplanten Nutzungen. Die Beeinträchtigungen wirken sich auf die südlich des Plangebietes verlaufende Gronau als Hauptvorfluter für das Gebiet aus.
	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Die Maßnahmen betreffen im wesentlichen die Minimierung der Versiegelungsraten in Abhängigkeit von den Nutzungen und den Ablagerungen, die Erhaltung und Gestaltung von Grünflächen als Versickerungsbereiche für unbelasteten Oberflächenabfluss, Gründächer als Retentionsflächen, und die standardmäßige Behandlung des verschmutzten Oberflächenabflusses sowie Verzögerung des Abflusses vor Einleitung in die Vorflut. Den Schutzansprüchen für das Grundwasser wird weiterhin durch die Wasserschutzgebietsverordnungen, in denen grundwassergefährdende Anlagen verboten bzw. nur unter bestimmten Bedingungen zugelassen werden, Rechnung getragen.

	Einschätzung der verbleibenden Beeinträchtigungen	Die Beeinträchtigung des Fließgewässers Gronau kann auf ein vertretbares Maß reduziert werden. Mit der vorgeschlagenen Renaturierung ist eine Verbesserung der Gewässerqualität möglich. Eine Beeinträchtigung des Grundwasser in qualitativer Hinsicht kann durch die Wasserschutzgebietsverordnung nahezu ausgeschlossen werden. Insgesamt sind die verbleibenden Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser als gering einzustufen.
Schutzgut Luft	Beschreibung der Auswirkungen ohne Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Durch die Folgen aus dem zusätzlichen Straßenverkehr auf den zukünftigen Erschließungsstraßen, die Energieversorgung für die zukünftige Bebauung und die geplante gewerbliche Nutzung ist auch eine erhebliche Zunahme der Belastung an Luftschadstoffen zu erwarten. Aussagen über das Ausmaß können jedoch aufgrund der mangelnden Datenlage zur Luftqualitätsgüte in Norderstedt nicht getroffen werden.
	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Zur Verminderung des motorisierten Individualverkehrs sind neben den straßenparallel geführten Fuß- und Radwegen auch innerhalb der Grünzüge Wege mit Anbindung u.a. an die AKN-Haltestelle vorgesehen. Die im Bereich Lärmschutz aufgeführten Maßnahmen zur Minderung der Belastungen aus dem Kfz-Verkehr und der zukünftigen gewerblichen Nutzung bieten ebenfalls ein erhebliches Minderungspotential für die Luftschadstoffe insbesondere Feinstäube und Stickoxide. Ga Die flächigen Gehölzanpflanzungen sowie die Pflanzung von Bäumen auf den Stellplätzen und entlang der Straße tragen zur Luftfilterung und damit zur Verminderung der Beeinträchtigungen bei.
	Einschätzung der verbleibenden Beeinträchtigungen	Durch die erhebliche Zunahme des Kfz-Verkehrs aus der zukünftigen gewerblichen Nutzung, der geplanten Wohnbebauung und dem Anstieg des Kfz-Verkehrs durch den Bau der neuen Erschließungsstrasse ist trotz der aufgeführten Minderungsmaßnahmen mit einer erheblichen Zunahme der Belastung an Luftschadstoffen zu rechnen. Das Ausmaß ist jedoch aufgrund der mangelnden Datenlage zur Luftqualitätsgüte in Norderstedt nicht zu ermitteln.

Schutzgut Klima	Beschreibung der Auswirkungen ohne Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Die Stadtklimaanalyse Norderstedt (1993) weist das Gebiet des B 256 als überwiegend dem Freilandklimatop Acker- und Wiesenklimateyp zugehörig aus. Dieser Klimatoptyp zeichnet sich durch allgemein ungestörte Ein- und Ausstrahlungsbedingungen, windoffene Lagen sowie eine starke nächtliche Kaltluftproduktion aus. Die vorhandene Bebauung entlang der Quickborner Straße ist als Klimatoptyp Stadtrandklima mit bereits deutlich veränderten Klimaverhältnissen beschrieben. Südlich angrenzend schließt sich mit dem Gewerbegebiet ein Bereich des Klimatoptyps Gewerbeklima an, der durch starke Veränderungen der natürlichen Klimaverhältnisse aufgrund des hohen Versiegelungsgrades geprägt ist (u.a. starke Überwärmung). Bei dem Bereich der jetzt überplanten Freiflächen handelt es sich um den östlichen Abschluss einer Luftleitbahn, die für die östlich gelegenen besiedelten Bereich als Belüftungsbahn dient und nach Aussage der Stadtklimaanalyse als Tabufläche für Flächennutzungsänderungen gilt. Die Ansiedlung emittierender Gewerbebetriebe kann aufgrund der Wind- (Hauptwindrichtung West) und Austauschverhältnisse besondere nachteilige Wirkungen über das Plangebiet selbst hinaus verursachen. Durch die vorgesehenen Flächennutzungsänderungen werden Bereiche des derzeitigen Freilandklimatops in das Stadtklimatop Gewerbeklima umgewandelt. Daraus sind auch Veränderungen der Einstufung der unmittelbar angrenzenden bestehenden Bebauung vom Stadtrandklima in Richtung Stadtklima zu erwarten. Außerdem wird die weiterreichende Funktion der ehemals großen Freiflächen als Belüftungsbahn für die östlich gelegene bestehende Bebauung im nördlichen Harksheide vermindert.
	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Die textlichen Festsetzungen enthalten umfangreiche Anpflanzungsgebote sowohl zur Bepflanzung der Grünzüge als auch zur Baumpflanzung im Straßenraum, auf den Grundstücken, zur Begrünung von Fassaden und von Dachflächen. Für das Gewerbegebiet Nr. 2 sind in den textlichen Festsetzungen nur nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe zugelassen.

	Einschätzung der verbleibenden Beeinträchtigungen	Eine Verringerung der überörtlichen Belüftungsfunktion durch das Vorhaben ist unvermeidlich. Eine Verstädterung des örtlichen Klimas tritt bei der Realisierung der Planinhalte sicher ein. Die geplanten Grünzüge sowie die textlichen Festsetzungen mit einer Vielzahl von Begrünungsvorgaben werden jedoch die negativen Auswirkungen und die Ausprägung der Verstädterung des örtlichen Klimas im Gebiet des B 256 selbst deutlich vermindern. Durch die Einschränkungen hinsichtlich der zulässigen Gewerbebetriebe kann das Risiko überörtlicher Verschlechterungen der Immissionssituation (Transport von Luftschadstoffen) vermindert werden.
Schutzgut Landschaft	Beschreibung der Auswirkungen ohne Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Durch die geplante Bebauung der bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen wird der Siedlungsrand weiter nach Süden verschoben und das Landschaftsbild weiter überprägt.
	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Mit Ausnahme der Knickdurchbrüche bleibt der Knick am Waldbühnenweg erhalten und kann zur landschaftlichen Einbindung beitragen. Darüber hinaus bleiben die landschaftsbildprägenden Überhälter im Bereich des Mischgebietes erhalten. Schaffung von großzügig dimensionierten Grünzügen. Als weitere Minimierungsmaßnahme zählt die Höhenbegrenzung der Baukörper.
	Einschätzung der verbleibenden Beeinträchtigungen	Trotz der Minimierungsmaßnahmen wird das Landschaftsbild durch die Bebauung erheblich verändert.

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	Beschreibung der Auswirkungen ohne Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Besondere Kulturgüter oder sonstige Schutzgüter sind nicht vorhanden. Große Flächen des heutigen Außenbereiches werden durch die Planung betroffen. Flächen für die Straße sowie für Grünzüge werden erforderlich. Die heutigen Außenbereichsflächen werden durch die Planung zu Gewerbe- bzw. Mischgebietsflächen. Die entlang der Quickborner Straße vorhandenen Flächen erhalten ebenfalls durch die Überplanung größtenteils zusätzliche Baurechte. Flächen für die neue Verkehrs- und Grünanbindung werden benötigt. Das Wohngebiet entlang des Waldbühnenweges erhält durch die Abbindung der Straße von der Lawaetzstraße eine verkehrliche Beruhigung. Die westlich des Waldbühnenweges vorhandenen Wohngebäude werden künftig durch den von der geplanten Hauptverkehrsstraße ausgehenden Lärm betroffen.
	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Für die westlich des Waldbühnenweges vorhandenen Wohngebäude sind Lärminderungsmaßnahmen aktiver bzw. passiver Art noch zu entwickeln.
	Einschätzung der verbleibenden Beeinträchtigungen	Zahlreiche Sachgüter, wie die Wohngebäude an der Quickborner Straße, einige Wohngebäude am Waldbühneweg sowie zahlreiche Außenbereichsflächen, erhalten eine deutliche Aufwertung und damit eine Wertsteigerung. Einzelne Flächen, die für Straßen bzw. Grünzüge benötigt werden, erfahren eine Wertminderung, die in Hinblick auf die deutliche Werterhöhung der im Zusammenhang stehenden Flächen vertretbar ist. Die Beeinträchtigungen der westlich des Waldbühnenweges vorhandenen Wohngebäude sind unter Berücksichtigung der eintretenden Verbesserungen durch Abbindung des Waldbühneweges und der evtl. geplanten Vermeidungsmaßnahmen vertretbar.

Wechselwirkungen

Der Schwerpunkt der Auswirkungen des Vorhabens B 256 ist im Bereich der Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern Mensch, Lärm, Klima und Luft zu erwarten. Die aus der wachsenden Versiegelung/Bebauung resultierenden Veränderungen hinsichtlich der sommerlichen bioklimatischen Belastung haben negative Auswirkungen auf das menschliche Wohlbefinden, da sich insbesondere die nächtliche Abkühlung vermindert und dadurch für viele Menschen die Schlafqualität leidet. Auch aus lärmtechnischer Sicht kann ein ungestörter Schlaf bei schräg geöffnetem Fenster nicht mehr sichergestellt werden. Eine Urbanisierung und die damit einhergehende spürbare sommerliche Überwärmung des Gebietes wird voraussichtlich Auswirkungen auf das Freizeitverhalten haben (vermehrte Ausflugsfahrten, auch mit dem Pkw, in attraktivere Bereiche). Hinzu kommt die Verlärmung der Randbereiche des ruhigen Gebietes im Südwesten des Planbereiches, das bislang intensiv zur Erholung genutzt wird (s. auch Kleingärten). Für die bereits bestehende Wohnbebauung mag sich eine geringfügige Reduzierung des Heizbedarfs aufgrund der zukünftig insgesamt gegenüber dem Umland erhöhten Temperatur des Gebietes möglicherweise positiv auswirken. Der Funktionsminderung der stadtklimatischen Luftleitbahn hat Auswirkungen auch auf Gebiete, die außerhalb des überplanten Bereiches liegen. Im Zusammenwirken mit der geplanten Ansiedlung von Gewerbe in der Hauptwindrichtung entstehen Auswirkungen auf die Beziehungen zwischen Stadtklima und Luftqualität. Der Luftaustausch im Gebiet sowie in den östlich angrenzenden Stadtbereichen wird verringert. Es kommt zu einer weiteren Verschlechterung der durch die Auswirkungen erhöhter Emissionen aus MIV, Gewerbe und dem Energieverbrauch der Wohnbebauung bereits zusätzlich belasteten Luftqualität.

Die zusätzliche Versiegelung wirkt zudem auf die Beziehungen zwischen Boden und Pflanzen (Lebensraumverlust, Veränderungen der Bodenbedeckung, fehlende Durchlüftung des Bodens) bzw. Tieren (Lebensraumverlust, Verlust lokaler Bodenbildungsprozesse), auf die ökologischen Beziehungen zwischen Tieren und Pflanzen (Veränderungen der Artenzusammensetzung), auf die Beziehungen zwischen Stadtklima und Pflanzen bzw. Tieren (Veränderungen der natürlichen Lebensbedingungen hin zum Stadtklima und in Folge dessen auch der Artenzusammensetzung) (s. anliegende Graphik).

Kenntnislücken

Zur Vorbelastung des Gebietes durch Luftschadstoffe gibt es keine Daten.

Zusammenfassung

Den Zielen der Rahmenplanung Friedrichsgabe Nord folgend strebt der Bebauungsplan Nr. 256 im Norden eine wohn- und mischgenutzte Struktur an, während er im Süden Gewerbenutzungen vorsieht. Die Bereiche sind durch einen Grünzug voneinander getrennt. Die Gesamtgröße des B-Planes beträgt ca. 9,1 ha. Das Plangebiet unterteilt sich in:

Wohngebiete: ca. 0,8 ha,

Mischgebiete: ca. 1,8 ha,

Gewerbegebiete: ca. 1,4 ha,

Verkehrsfläche: ca. 2,3 ha,

Grünflächen/ Sonstige Flächen: ca. 2,8 ha.

Wesentliche Einwirkungen des B 256 sind:

- die zusätzliche Versiegelung/Bebauung,
- die zu erwartenden zusätzlichen Emissionen (Lärm, Luftschadstoffe, Stäube) aus dem ansteigenden Verkehrsaufkommen (MIV),
- die zusätzlichen Schadstoff-Emissionen aus Gewerbeansiedlung und der Wohnbebauung
- der zusätzliche Energieverbrauch aus den geplanten Nutzungen,
- der Beginn der Bebauung einer in der Stadtklimaanalyse dargestellten, über das Plangebiet hinaus wirksamen Luftleitbahn
- die Überschreitung der Richtwerte des städtischen Leitbildes zur Lärminderung und die Störung des ruhigen Gebietes im Westen

Durch die Planung sind insgesamt keine erheblichen, dauerhaften negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch hinsichtlich der Wohnumfeld- und Erholungsfunktion, Wasser (Grundwasser, Oberflächengewässer) und Kultur- und Sachgüter zu erwarten.

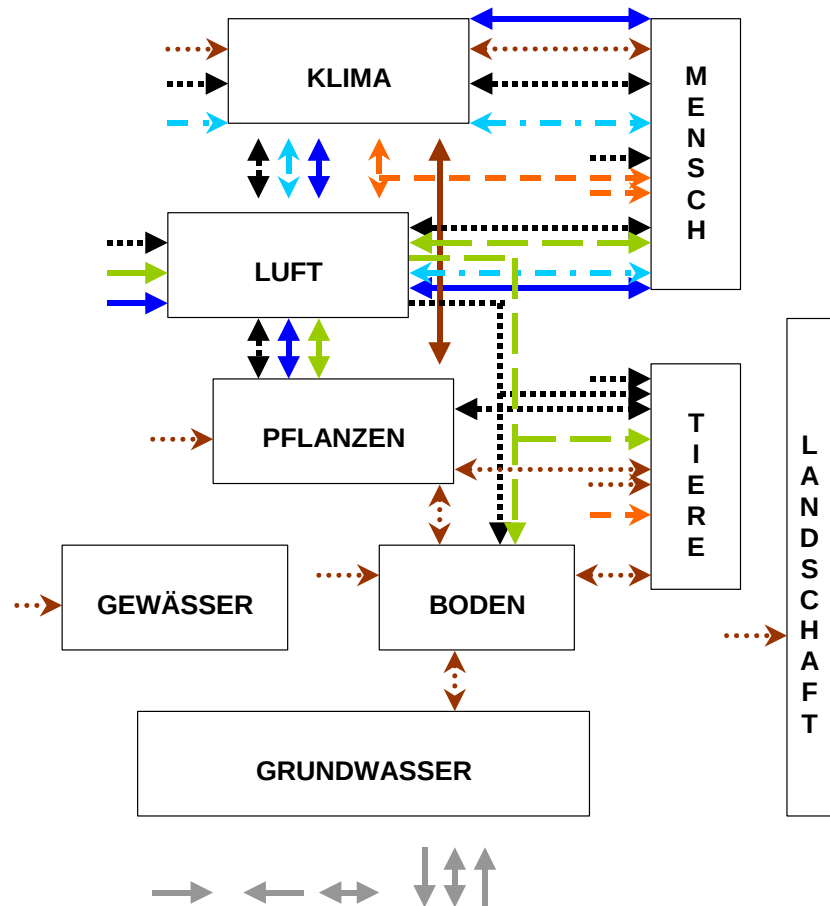
Negative dauerhafte Auswirkungen hat das Vorhaben auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Boden: Es entstehen qualitative Minderungen der Biotopstruktur durch deren Isolation und der Verlust von Lebensräumen für heimische Arten, Bodenfunktionen werden zerstört. Diese Auswirkungen werden in ihrem Ausmaß durch die Festsetzungen zu Schutz und Erhaltung von Strukturen und Funktionen minimiert. Die Eingriffe in die nach § 15a Landesnaturschutzgesetz geschützten Biotope sind als erheblich einzustufen. Das Landschaftsbild wird ebenfalls dauerhaft und erheblich verändert. Ebenfalls negative dauerhafte Auswirkungen sind für das Schutzgut Mensch in Bezug auf den Lärm zu erwarten, wobei deren Ausprägung von der Realisierung weiterer Lärminderungsmaßnahmen im Rahmen der anschließenden Verfahren abhängig ist.

Erhebliche dauerhafte negative Auswirkungen des Vorhabens sind auf das Schutzgut Stadtklima zu erwarten, da es sich um den Beginn der Bebauung einer überörtlich wirksamen Belüftungsbahn handelt.

Im naturschutzrechtlichen Sinne gelten die verbleibenden Beeinträchtigungen mit den im Plangebiet vorgesehenen ausgleichswirksamen Maßnahmen sowie den planexternen Ausgleichsmaßnahmen anteilig als ausgeglichen.

WECHSELWIRKUNGEN

Bebauungsplan B 256	
Wesentliche Einwirkungen:	
Zusätzliche Versiegelung / Bebauung	↔
Zusätzlicher Verkehr (MIV)	↔
Zusätzliche Schadstoff-Emissionen aus Gewerbe-ansiedlung	↔
Zusätzlicher Energieverbrauch der Wohnbebauung / Emissionen	↔
Überschreitung der Richtwerte des Leitbildes zur Lärminderung	↔
Verlust Luftleitbahn	↔



4.12 Abwägung der negativen Umweltauswirkungen

Bauleitpläne sollen gemäß § 1 Abs. 5 BauGB eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Mit der Festsetzung von Wohn-, Misch- und Gewerbegebietsflächen im Bebauungsplan Nr. 256 kommt die Stadt Norderstedt ihrem gesetzlichen Auftrag und dem Planerfordernis nach, entsprechend der steigenden Bevölkerungszahlen die bodenrechtlichen Voraussetzungen zur Befriedigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, zur Sicherung der wirtschaftlichen Belange in der Gemeinde, zur Schaffung von Arbeitsplätzen sowie zur Sicherung der Belange des Verkehrs herzustellen (§1 Abs. 5 Nr. 2 und 8 BauGB a.F.).

Die negativen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden und Landschaftsbild, das Schutzgut Mensch in Bezug auf den Lärm sowie auf das Schutzgut Stadtklima sind gegenüber den oben beschriebenen Belangen in die Abwägung eingestellt worden. Für die Entwicklung der Baugebiete des Bebauungsplanes Nr. 256 spricht, dass das Plangebiet zu den letzten zusammenhängenden Flächenreserve der Stadt Norderstedt zur großflächigen Ansiedlung neuer Unternehmen und somit zur Schaffung neuer Arbeitsplätze zählt und, dass der Boden im Plangebiet durch wiederverfüllte Kiesgruben bereits vorbelastet ist. Im Rahmen des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden sind daher für die bauliche Entwicklung zunächst bereits in Anspruch genommene Flächen zu entwickeln und der unbelastete Außenbereich zu schützen.

Ein weiterer Punkt, der für die bauliche Entwicklung des Plangebietes spricht, ist die räumliche Nähe zu dem zukünftigen Versorgungsschwerpunkt an der Quickborner Straße sowie zu den beiden AKN-Haltepunkten "Friedrichsgabe" und "Quickborner Straße". So kann beim Einkauf auf das Auto verzichtet und der Umweltverbund der Stadt Norderstedt gestärkt werden.

Aufgrund der oben genannten Lage- und Standortvorteile des Plangebietes gegenüber anderen Bauflächen wurden die Belange zur Schaffung von Wohnbauland und Gewerbeflächen im Plangebiet höher gewichtet als die der beschriebenen Schutzgüter. Die negativen Auswirkungen des Vorhabens auf die o.g. Schutzgüter würden durch die Ausweisung von den erforderlichen Wohn-, Misch- und Gewerbegebietsflächen an anderer Stelle in Norderstedt nicht gemindert werden, da keine vergleichbaren Standorte mit den genannten Vorteilen im Stadtgebiet zur Verfügung stehen.

Die Nullvariante stellt keine Alternative zur Planung des Bebauungsplans Nr. 256 dar, weil die Stadt ansonsten nicht ihrer gesetzlichen Verpflichtung zur Befriedigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, zur Sicherung der wirtschaftlichen Belange in der Gemeinde, zur Schaffung von Arbeitsplätzen sowie zur Sicherung der Belange des Verkehrs nachkommen kann.

5. Städtebauliche Daten

Flächenbilanz

Gesamtgröße: 9,7 ha

Wohngebiete: 0,8 ha

Mischgebiete: 1,8 ha

Gewerbegebiete: 1,1 ha

Verkehrsfläche: 2,6 ha

Grünflächen/ Sonstige Flächen: 3,4 ha

Einwohnerentwicklung

Anzahl der zusätzlich zum Bestand überschlägig ermittelten Wohneinheiten:

Mischgebietsbebauung (50% Wohnhäuser): ca.15 WE

Summe der Wohneinheiten: ca. 15 WE

6. Kosten und Finanzierung

Kosten

Erschließung: 1.874.000,- Euro (brutto)

Grünfläche (inkl. Spielplatz): 220.000,- Euro (brutto)

Ausgleichsmaßnahme (ohne Grunderwerb): 170.000,- Euro (brutto)

Gesamtkosten Grün: 390.000,- Euro (brutto)

Gesamtkosten: 2.264.000,- Euro (brutto)

Die o.g. Kosten werden über das Treuhandvermögen der Entwicklungsgesellschaft Norderstedt finanziert.

Die Folgekosten für die Unterhaltung der öffentlichen Grünflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes 256 (dazu gehören z.B. Spielplatzbereiche, Grünflächen, Wanderwege, Bolzplätze, Straßenbäume und Knicks) belaufen sich nach überschlägiger Ermittlung auf ca. 18.000 € pro Jahr.

7. Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise

Übernahmen und Hinweise

Der Bebauungsplan enthält in Ergänzung seiner rechtsverbindlichen Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 6 BauGB nachrichtliche Übernahmen sowie Hinweise in textlicher Form. Mit den nachrichtlichen Übernahmen wird auf unmittelbar geltende andere Rechtsvorschriften verwiesen, die in erster Linie im Zuge der Realisierung der Planung beachtet werden müssen. Darüber hinaus haben die nachrichtlichen Übernahmen sowie die Hinweise informatorischen Charakter.

8. Realisierung der Maßnahme

Realisierung	Die Realisierung der Maßnahme erfordert nicht die Erarbeitung eines Sozialplanes gemäß § 180 BauGB. Es ist mit keinen nachteiligen Auswirkungen auf die Lebensumstände der im Gebiet lebenden und arbeitenden Bevölkerung zu rechnen.
--------------	---

9. Beschlussfassung

Beschlussfassung	Die Begründung wurde mit Beschluss der Stadtvertretung vom 21.02.2006 gebilligt.
------------------	--

Norderstedt, den 06.06.2007

STADT NORDERSTEDT

Gez. Grote (D.S.)

Grote
Oberbürgermeister

Anhang

Pflanzlisten

Für festgesetzte Anpflanzungen sind mindestens folgende Qualitäten und Pflanzdichten zu verwenden (Arten: vgl. Erläuterungsbericht zum Grünordnungsplan):

Knicks

Überhälter: Hochstämme, 3 x verpflanzt, mit Ballen, 14-16 cm Stammumfang

sonst. Baumarten: Heister, 2x verpflanzt, 125/150 cm

Straucharten: Sträucher, 2x verpflanzt, 60/100 cm

Die Pflanzung ist zweireihig mit einem Pflanzabstand von 0,8 m auszuführen. Auf je 30 m Knicklänge ist ein Überhälter zu pflanzen.

Bäume im Straßenraum:

heimische, großkronige Laubbaumarten, Hochstamm, 3 x verpflanzt, mit Drahtballen, 20-25 cm Stammumfang

auf Stellplätzen und privaten Grundstücken

heimische, mittelkronige Laubbaumarten, Hochstamm, 3 x verpflanzt, mit Drahtballen, 18-20 cm Stammumfang

flächige Gehölzanpflanzungen

landschaftstypische und standortgerechte Arten der Eichen-Birkenwaldgesellschaft,

Baumarten: Heister, 2x verpflanzt, 125/150 cm

Straucharten: Sträucher, 2x verpflanzt, 60/100 cm

Die Pflanzung ist mit einer Pflanzdichte von 1 Pflanze pro 1,5 qm vorzunehmen. Es sind 30 v.H. Bäume als Heister und 70 v.H. Sträucher zu pflanzen. Auf jeweils 250 qm der anzupflanzenden Fläche ist zusätzlich eine Baumart als Solitär zu pflanzen (Hochstamm oder Stammbusch, 3x verpflanzt, mit Ballen, 14-16 cm Stammumfang).

Anpflanzungen auf der planexternen Ausgleichsfläche (Flurstück 181/1)

landschaftstypische und standortgerechte Arten der Eichen-Birkenwaldgesellschaft,

Baumarten: leichte Heister, 1x verpflanzt, 100/125 cm

Straucharten: leichte Sträucher, 1x verpflanzt, 70/90 cm

Die Pflanzungen sind auf etwa 70 % der Fläche durchzuführen. Mind. 30 % der Fläche sind der Eigenentwicklung zu überlassen.

Es sollten vornehmlich Gehölze aus heimischer Anzucht Verwendung finden.

Empfehlungen für flächige Gehölzpflanzungen aus landschaftstypischen Bäumen und Sträuchern (vgl. GOP B 256)

Bäume

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel
<i>Prunus padus</i>	Trauben-Kirsche
<i>Pyrus piraster</i>	Wild-Birne
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Quercus robur</i>	

Stiel-Eiche

Sträucher

<i>Cornus sanguinea</i>	Hartriegel-Arten
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss
<i>Crataegus spec.</i>	Weißdorn-Arten
<i>Lonicera xylosteum</i>	Gemeine Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum
<i>Rosa spec.</i>	Wildrosen-Arten
<i>Rubus spec.</i>	Brombeer-Arten
<i>Salix spec.</i>	Strauchweiden-Arten
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder

Empfehlungen für die Nachpflanzung und Neuanlage von Knicks (vgl. GOP B 256)

Überhälter:

<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche

Sträucher und weitere Bäume:

<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweiggriffliger Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Gemeiner Weißdorn
<i>Lonicera xylosteum</i>	Gemeine Heckenkirsche
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Prunus padus</i>	Trauben-Kirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Pyrus piraster</i>	Wildbirne
<i>Rosa spec.</i>	Wildrosen-Arten
<i>Rubus div. spec.</i>	Brombeer-Arten
<i>Salix spec.</i>	Strauchweiden-Arten
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche

Empfehlungen für die Anlage von Straßenbäumen und Bäumen innerhalb von Stellplatzflächen (vgl. GOP B 256)

Straßenbäume

<i>Acer platanoides</i> 'Eurostar'	Spitz-Ahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Tilia x intermedia</i> 'Pallida'	Kaiser-Linde

Stellplatzflächen

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 256 – Norderstedt

<i>Acer campestre</i> 'Elsrijk'	Feld-Ahorn
<i>Acer platanoides</i> 'Eurostar'	Spitz-Ahorn
<i>Acer platanoides</i> 'Columnare'	Säulenförmiger Spitz-Ahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata'	Säulen-Hainbuche
<i>Corylus columna</i>	Baum-Hasel
<i>Sorbus aria</i> 'Magnificata'	Mehlbeere
<i>Sorbus intermedia</i> 'Brouwers'	Schwedische Mehlbeere