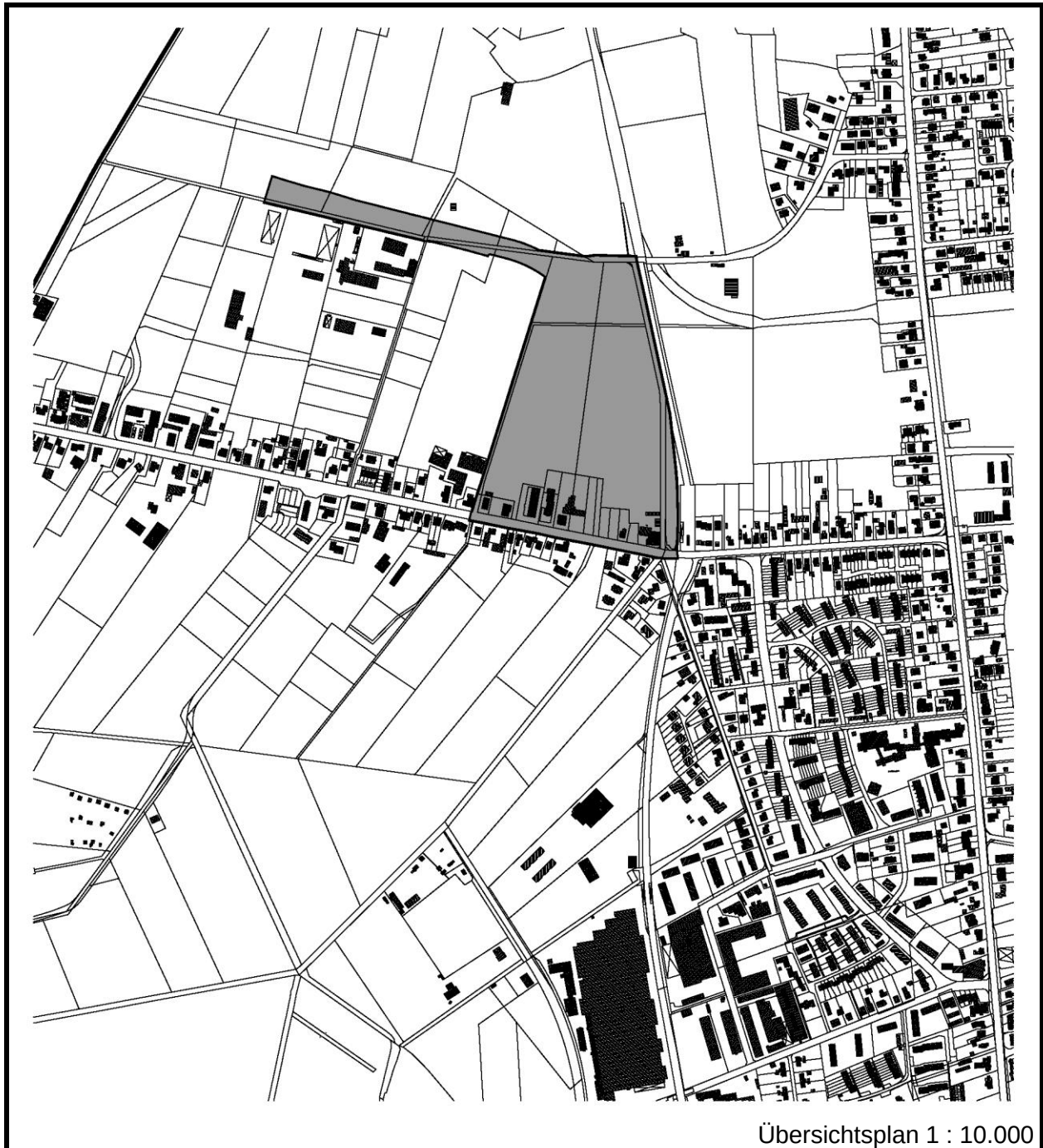


Begründung

Zum Bebauungsplan Nr. 255 - Norderstedt -

Gebiet: "Friedrichgabe Nord - Nordwestlich Ellerbrocks Gasthof", südlich des Umspannwerks, westlich der AKN, nördlich der Quickborner Straße (inkl. Straßenverkehrsfläche), östlich des Flurstücks 36/14 (inkl. Erschließung bis zum Anschluss an den Knotenpunkt K 113)

Stand 08.12.2005



Übersichtsplan 1 : 10.000

Begründung

Zum Bebauungsplan-Entwurf Nr. 255 – Norderstedt –

Gebiet: "Friedrichgabe Nord - Nordwestlich Ellerbrocks Gasthof", südlich des Umspannwerks, westlich der AKN, nördlich der Quickborner Straße (inkl. Straßenverkehrsfläche), östlich des Flurstücks 36/14 (inkl. Erschließung bis zum Anschluss an den Knotenpunkt K 113)

Inhaltsverzeichnis

1. GRUNDLAGEN	3
1.1 Rechtliche Grundlagen	3
1.2 Übergeordnete Planwerke	3
1.3 Lage im Stadtgebiet und Geltungsbereich	5
1.4 Historische Entwicklung	6
1.5 Bestand	6
1.6 Planungsrechtliche Situation	9
2. PLANUNGSANLASS UND PLANUNGSZIELE	10
3. STÄDTEBAULICHE KONZEPTION	11
3.1 Rahmenplanung	11
3.2 Bebauungskonzept des B-Planes	14
3.3 Erschließungskonzept des B-Planes	14
4. INHALT DES BEBAUUNGSPLANS	15
4.1 Art der baulichen Nutzung	15
4.2 Maß der baulichen Nutzung	18
4.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche	20
4.4 Gestalterische Festsetzungen	20
4.5 Erhaltungssatzung	21
4.6 Verkehrsplanung und Erschließung	21
4.7 Ver- und Entsorgung	23
4.8 Natur und Landschaft, Grün- und Freiflächen	24
4.9 Eingriff und Ausgleich	28
4.10 Immissionsschutz	29
4.11 Altlasten	34
4.12 Umweltbericht	36
4.13 Abwägung der negativen Umweltauswirkungen	54
5. STÄDTEBAULICHE DATEN	57
6. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN UND HINWEISE	57
7. KOSTEN UND FINANZIERUNG	57
8. REALISIERUNG DER MAßNAHME	57
9. BESCHLUSSFASSUNG	58
ANHANG	59
Liste zur Unterscheidung zentrenrelevanter und nicht zentrenrelevanter Sortimente der Stadt Norderstedt	59
Pflanzlisten	61

1. Grundlagen

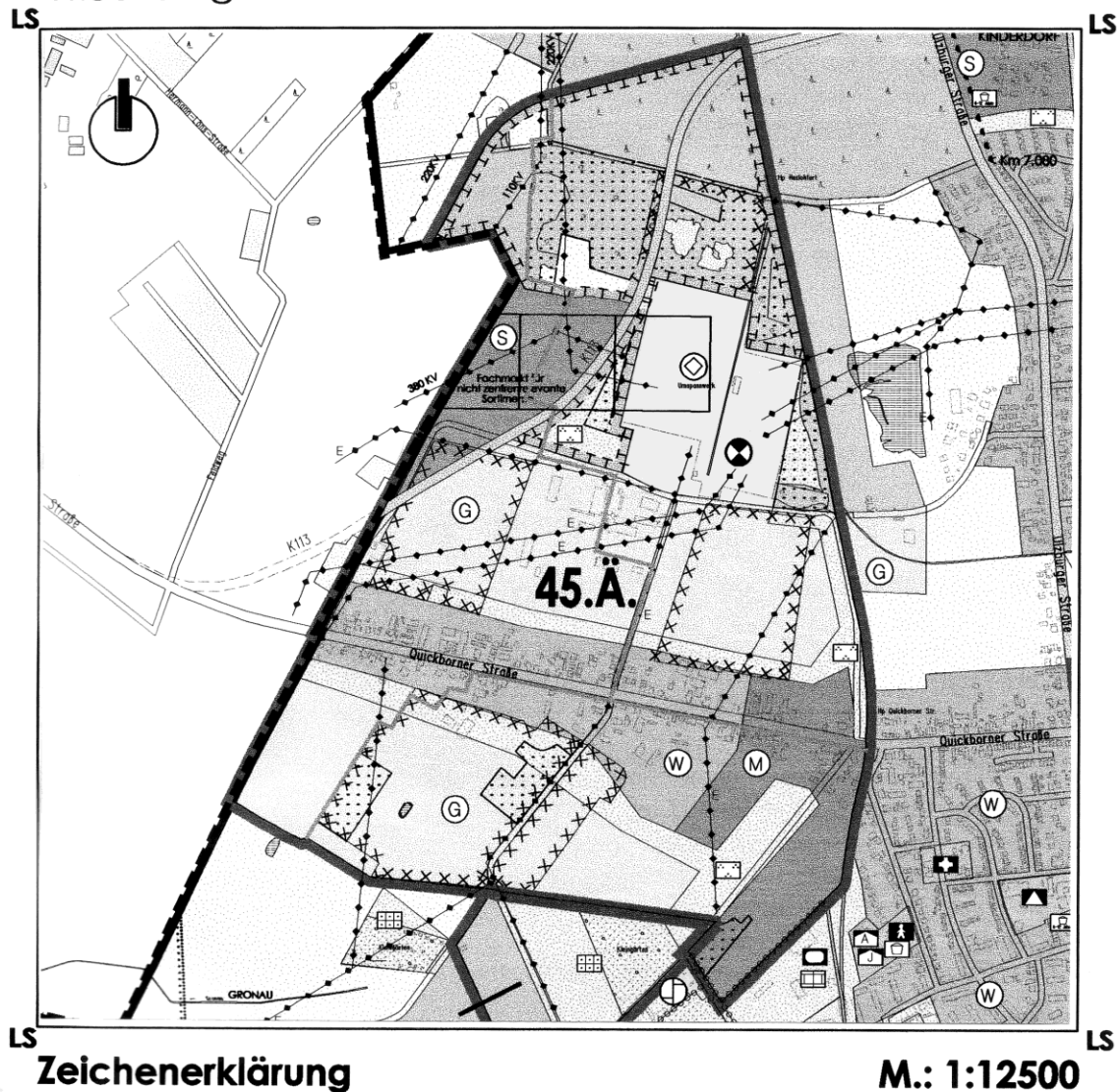
1.1 Rechtliche Grundlagen

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 (GVBl. Schl.-H. S. 47, ber. S. 213).
LNatSchG	Gesetz zur Neufassung des Landschaftspflegegesetzes (Gesetz zum Schutz der Natur -Landesnatschutzgesetz- LNatSchG) und zur Anpassung anderer Rechtsvorschriften vom 18. Juli 2003 (GVObL. 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 Biotope nach § 15a LNatSchG SH
	Grünflächen - Parkanlagen		Flächen, deren Böden mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind		Wasserschutzgebiet
	Flächen für die Landwirtschaft		Überörtliche Hauptverkehrsstraße		Richtfunktrasse

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

Stadtentwicklungsprogramm
2010

Das Stadtentwicklungsprogramm 2010 stellt die Leitlinien der zukünftigen räumlichen Entwicklung Norderstedts dar und ist somit u.a. Grundlage des sich in Aufstellung befindlichen Flächennutzungsplans. Für das Plangebiet sieht es die Ansiedlung von Gewerbeflächen vor.

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. 255 befindet sich im Stadtteil Friedrichsgabe nördlich 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. 2 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 einem Haltepunkt in fußläufiger Nähe des Plangebiets.

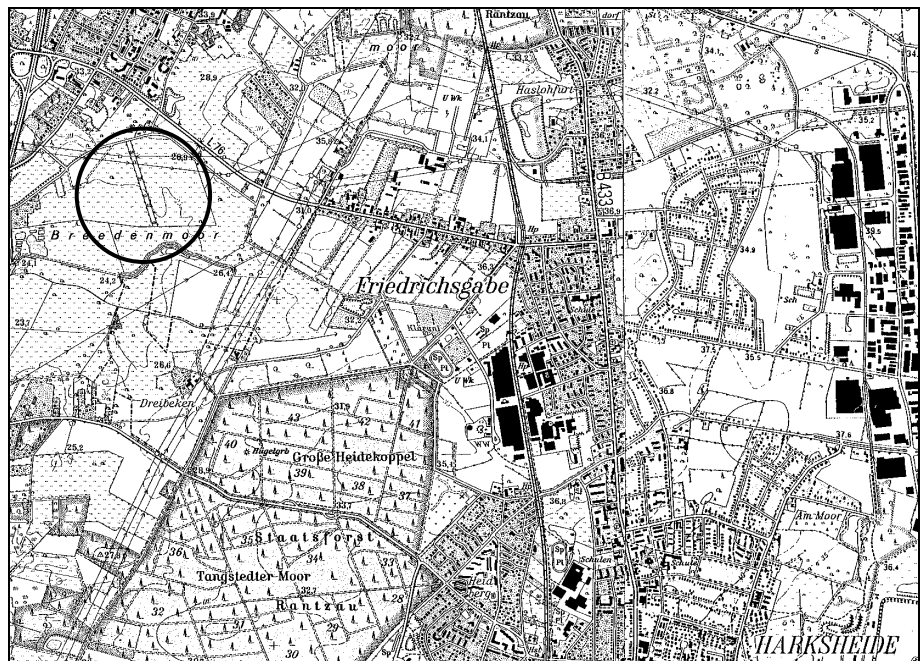


Abb. 2: Lage im Raum (Ausschnitt aus der Topographischen Karte M. 1 : 25.000)

Geltungsbereich

Das Bebauungsplangebiet wird

- im Osten durch die AKN-Eisenbahnstrecke,
- im Süden durch die südliche Grenze der Quickborner Straße,
- im Westen durch die östlichen Grenzen der Flurstücke 36/12 und 36/14 und
- im Norden durch das Umspannwerk 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 Philantropen 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 Haslofurt, 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 erstreckt sich über zwei unterschiedlich genutzte Bereiche. Der südliche Planbereich besteht aus der Bebauung an der nördlichen Seite der Quickborner Straße. Hier finden sich mischstrukturierte Siedlungsflächen, mit einem überwiegenden Anteil an Wohnnutzungen. Besonders hervorzuheben ist die historische Bausubstanz des ortsbildprägenden Gebäudes Quickborner Str. 50. Der zweite Bereich der Plangebiets besteht aus landwirtschaftlichen Flächen nördlich der Siedlungsflächen der Quickborner Straße und Teilen der Abstandsflächen zum Umspannwerk.

Umgebung

Die Nutzungsart in der Umgebung des Plangebiets lässt sich wie folgt 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 (37,80 m über NN) gleichmäßig Richtung Norden um etwa 2,50 m schwach ab. Der tiefste Punkt befindet sich mit 35,40 m

über NN in der nordöstlichsten 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 Fließerden 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.

Wie auf zahlreichen anderen Flächen nördlich und südlich der Quickborner Straße, befindet sich auch im Plangebiet eine ehemalige inzwischen wieder verfüllte Abgrabungsfläche (Flurstücke 43/8, anteilig 43/12 und 43/7t). In diesem Bereich wurde der gewachsene Bodenkörper bis in eine Tiefe von etwa 6 m vollständig beseitigt und die natürliche Bodenentwicklung unterbrochen. Bei dem Verfüllmaterial handelt es sich hauptsächlich um Bodenaushub und Bauschutt. Aussagen hinsichtlich der allgemeinen Standorteigenschaften (z.B. bodenphysikalischen Eigenschaften) können nicht getroffen werden, da die genaue Zusammensetzung des Verfüllmaterials eine hohe Inhomogenität aufweist. Zu vermuten ist allerdings, dass die aufgeschüttete Fläche eine relativ hohe Bodenverdichtung aufweist. Eine weitere Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch anthropogenen Einfluss liegt im Bereich der versiegelten und überbauten Grundstücke an der Quickborner Str. und der Verkehrsflächen vor.

Grundwasser

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

Die im Plangebiet 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 6-7 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 entgegen der Reliefausprägung von Nordnordost nach Südsüdwest bis Südwest ermittelt, so dass als Vorfluter für den ersten Grundwasserleiter die Gronau dient.

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 Klimatoptypen zugeordnet wird. So wird der gesamte Außenraum nördlich der Quickborner Straße als Freilandklimatoptyp "Acker- und Wiesenklima" eingestuft. Der bebaute Bereich entlang der Quickborner Straße wird dem Klimatoptyp "Stadtrandklima mit überwiegender Einzelhausbebauung" zugerechnet. Bedingt durch Bebauung und den Anteil an versiegelter Fläche weist der Klimatoptyp im Vergleich zu Freilandverhältnissen bereits klimatische Veränderungen auf (erhöhte Lufttemperaturen, geringere nächtliche Abkühlung, geringe Luftfeuchte). 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. Ein Luftaustausch aus Richtung Norden ist allerdings nur bei den eher seltenen Nord- oder Nordost-Windlagen möglich. 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, welche die Quickborner Straße als Autobahnzubringer ersetzt, ist jedoch eine wesentliche Abnahme des Verkehrsaufkommens und damit auch der lufthygienischen Belastung zu verzeichnen.
Landschaftsbild	Die Landschaft zwischen der Straße "Beim Umspannwerk" und der Siedlungskante zur Quickborner Straße zeigt ein insgesamt inhomogenes und durch anthropogene Nutzungen weitgehend gestörtes Landschaftsbild. Zwar wird der überwiegende Teil der Flächen im Plangebiet landwirtschaftlich genutzt, der Gesamteindruck des Landschaftsraumes wird jedoch insbesondere durch das Umspannwerk im Norden des Plangebietes, den von hier wegführenden Hochspannungsleitungen sowie das Gewerbegebiet im Westen gemindert. Als negativ sind insbesondere die gewerblich genutzten Flächen einzustufen, die zur Straße hin teilweise durch hohe Einfriedungen abgeschirmt sind. Richtung Osten begrenzt der Knick/Redder weitestgehend den Blick auf die dahinter liegende Bahntrasse. Entlang der Quickborner Straße weist das Ortsbild eine starke Durchmischung von ehemals dörflichen Strukturen und neuerer Bebauung auf. Zur Eingrünung tragen hier lediglich die beidseitig der Straßen gepflanzten Einzelbäume, die teilweise als große Linden ausgebildet sind, bei. Als typische Elemente der ehemals landwirtschaftlich geprägten Siedlungsstruktur sind die zurückgeschnittenen

	Kopflinden hervorzuheben.
Vegetation	Bei den unbesiedelten Bereichen des Plangebietes handelt es sich vorwiegend um Flächen der Landwirtschaft, die als Pferdeweide genutzt werden. Die Flächen mit Einsaatgrünland sind in ihrer ökologischen Wertigkeit dem Biotoptyp Acker gleichzusetzen und dementsprechend extrem artenarm und nur von geringer Bedeutung für den Naturschutz. Als Intensivgrünland einzustufen sind die dem Umspannwerk vorgelagerten Flächen, die durch die neue Erschließungsstraße in Anspruch genommen werden. Im Bereich der Wohn- und Gewerbeflächen an der Quickborner Straße finden sich außerhalb der bebauten Bereiche private Gartenbereiche sowie Lagerflächen teilweise auch mit Gehölzen bestanden. Weitere Siedlungsgehölze befinden sich entlang der Straße "Beim Umspannwerk" angrenzend an die bestehenden Kiesow-Gewerbeflächen sowie auf der gegenüberliegenden Seite. Diesen Gehölzen sind teilweise rudernale Staudenfluren vorgelagert. Zwischen der Bahntrasse und der Straße "Beim Umspannwerk" existiert ein aus Nadelgehölzen bestehendes Feldgehölz. Die Flächen zwischen der Straße Beim Umspannwerk und der Bahntrasse südlich des Feldgehölzes werden als Parkplatz bzw. als Lagerfläche genutzt. Knickbestände gibt es zum einen entlang der Straße "Beim Umspannwerk" und zum anderen auf der als Grasacker genutzten Fläche sowie auf den gewerblich genutzten Flächen an der Quickborner Straße. Bezogen auf das Artenspektrum ist im Plangebiet die Eiche die eindeutig dominierende Baumart. Im Siedlungsbereich kommen neben der Eiche vor allem die Baumarten Linde, Ahorn und Kastanie hinzu. Insbesondere entlang der Quickborner Straße gibt es mehrere Altbaumbestände, deren mächtiger Wuchs ortsbildbestimmend ist. Dies verweist auf die ehemalige landwirtschaftlich geprägte Struktur des Stadtteils, so dass die Bäume damit im historischen Kontext zur Siedlungsentwicklung stehen.
Hochspannungsleitungen	Zwei 110-kV-Leitungen queren das Bebauungsplangebiet im Bereich der Flurstücke 35/1, 35/3 und 35/5 von Südwesten kommend zum nördlich des Bebauungsplanes gelegenen Umspannwerk der HEW. Nördlich der bestehenden Gewerbebetriebe verläuft eine 30 kV-Doppelleitung. Beidseitig der Freileitungen sind die Freihaltezonen und Hinweise zu Bepflanzungen gem. den entsprechenden Richtlinien der Leitungsträger einzuhalten.
Leitungen	Im Plangebiet verlaufen zahlreiche erdverlegte Leitungen verschiedener Leitungsträger, insbesondere im Verlauf der Straßentrassen „Beim Umspannwerk“ sowie „Dreibekenweg“. 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. Insbesondere sind im Rahmen der Ausbauplanung besonders dicht unter der Oberfläche verlegte Leitungen im Bereich der Straßentrasse „Beim Umspannwerk“ zu berücksichtigen.

1.6 Planungsrechtliche Situation

Vorbereitende Planungen	Der Flächennutzungsplan stellt sowohl in seiner rechtswirksamen Fassung von 1984 als auch in der 45. Änderung den bisher durch Freiraum geprägten nördlichen Teil des Plangebiets als gewerbliche Baufläche dar. Der südliche Bereich entlang der Quickborner Straße ist im Osten als gemischte Baufläche und im Westen als Wohnbaufläche dargestellt. Die gewerbliche Nutzung ist von der Wohn- und Mischnutzung durch eine Grünflächendarstellung, die auch im Stadtentwicklungsprogramm als Grünverbindung enthalten ist, getrennt. Des weiteren enthält der Flächennutzungsplan eine Kennzeichnung für Altablagerungen.
Innenbereich / Außenbereich	Da es im Plangebiet bislang keinen Bebauungsplan gibt, ist der Bereich entlang der Quickborner Straße nördlich 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 "Henstedt-Rhen", das mit seiner Zone III nördlich der Quickborner Straße an das WSG Norderstedt 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 hat sich die Lagegunst des Plangebietes erhöht, so dass die bestehenden Freiflächen an Attraktivität für die Siedlungs- und Gewerbeflächenentwicklung deutlich hinzugewonnen haben. 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 der Rahmenplanung Friedrichsgabe-Nord realisiert werden. Die Bebauungspläne 255 und 256 setzen dabei die Hapterschließung des Rahmenplangebiets fest und verbinden somit die K 113 und die Lawaetzstraße.
Planungsziele	Den Zielen der Rahmenplanung folgend strebt der Bebauungsplan Nr. 255 im Süden eine wohn- und mischgenutzte Struktur sowie eine Kerngebietsnutzung an, während er im Norden Gewerbeflächen vorsieht. Dabei werden folgende Hauptziele verfolgt: • städtebauliche Neuordnung entlang der Quickborner Straße, • planungsrechtliche Absicherung der geplanten Hapterschließungsstraße, die der Entlastung des Waldbühnenweges vom LKW-Verkehr dient, • Erschließung neuer Gewerbeflächen im bisherigen Außenbereich, • bauliche Verdichtung im Einzugsbereich des AKN-Haltepunktes, • Entwicklung von Naherholungsräumen,

- planerische Konfliktbewältigung zwischen der angestrebten Wohn-, Arbeitsstätten- und Grünentwicklung und
- Verbesserung der Nahversorgung im Bereich der Quickborner Straße.

3. Städtebauliche Konzeption

3.1 Rahmenplanung

Der Bebauungsplan Nr. 255 dient der Umsetzung und Konkretisierung von Teilen der Rahmenplanung "Friedrichsgabe-Nord". Die Rahmenplanung hat zahlreiche private und öffentliche Belange frühzeitig integriert. Das Rahmenplangebiet umfasst eine Fläche von ca. 124 ha. 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 (westlich parallel zu den Straßen "Beim Umspannwerk" und "Waldbühnenweg") 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 Mischgebiets- sowie Kerngebietsflächen 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. Südlich der Quickborner Straße und westlich der neuen Erschließungsstraße ist in fußläufiger Entfernung zum neuen Versorgungszentrum 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, der AKN-Trasse 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 Haupteerschließungsstraße 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 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 abschnittswisen Entwicklung der Gewerbebestandorte 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

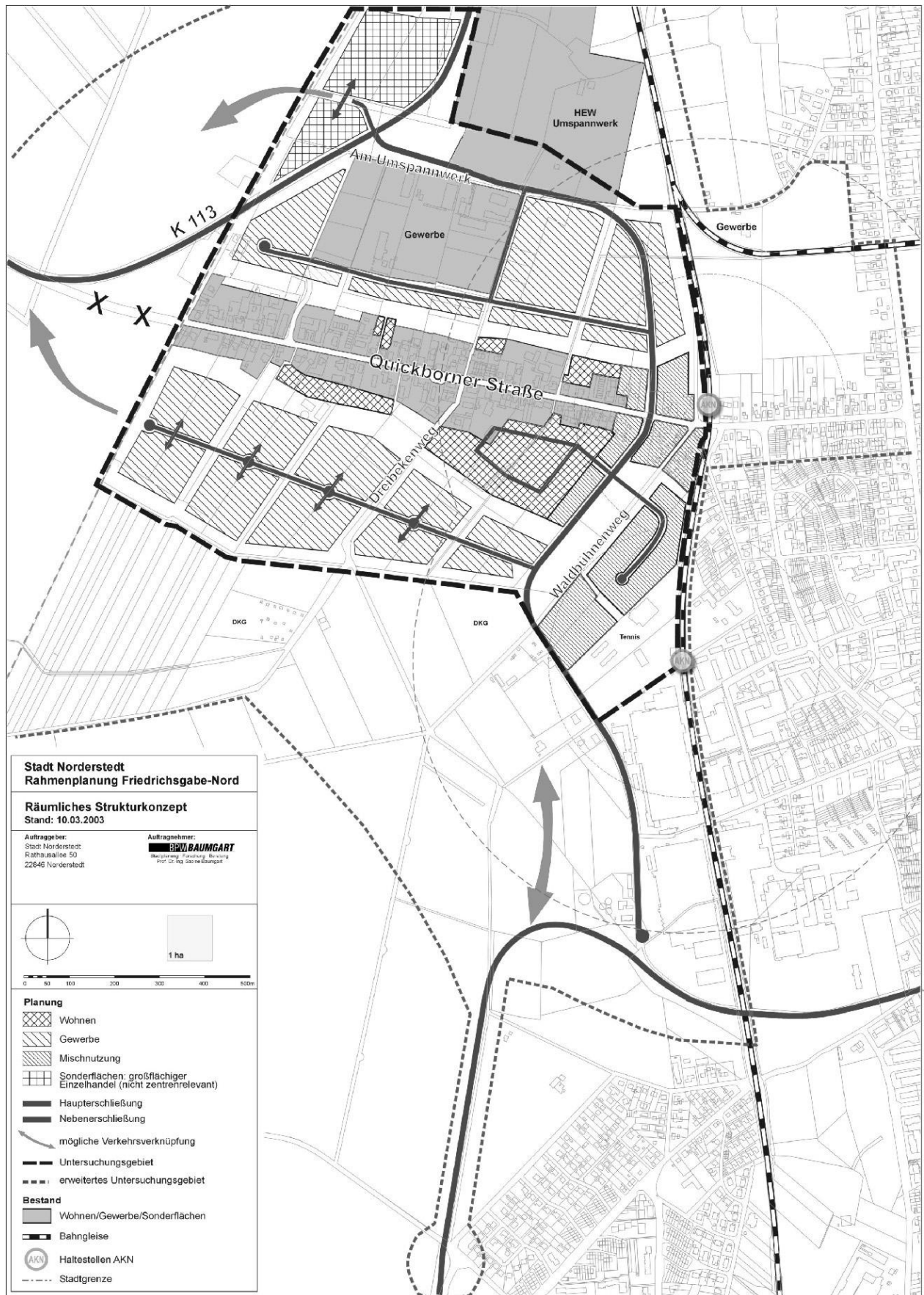


Abb. 3: Rahmenplanung Friedrichsgabe-Nord

3.2 Bebauungskonzept des B-Planes

Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 255 ist knapp 13 ha groß und lässt sich in zwei Bereiche unterteilen, die durch einen Grünzug voneinander getrennt werden.

Gewerbegebiete

Nördlich des Grünzuges ist auf drei verschiedenen Baufeldern die Ansiedlung von Gewerbeflächen geplant. Die westlich der neuen Erschließungsstraße liegende Gewerbefläche Nr. 1 ermöglicht aufgrund ihrer Breite und Tiefe die Anlage von großen Grundstücken, die sowohl in offener als auch in geschlossener Bauweise bebaut werden können. Der östlich der neuen Erschließungsstraße liegende Gewerbebereich Nr. 2 stellt sich als ein langgezogener Riegel zwischen der neuen Straße und der AKN-Trasse dar. Aufgrund seiner Lage zwischen der Straße und der AKN-Trasse sind hier jedoch nur relativ geringe Bautiefen von rd. 50 m zu realisieren. Östlich der Grundstücke verläuft die Straße 'Beim Umspannwerk', die zukünftig aus der Nutzung für den motorisierten Verkehr entlassen wird und für Freizeitnutzungen wie Skaten und Radfahren vorgehalten wird.

Südlich des Gewerbegebietes Nr. 1 sieht die Planung einen langgezogenen Gewerberiegel mit eingeschränkter Nutzung vor. Hier sollen sich vornehmlich Dienstleistungsnutzungen und Handwerk, etwa in Form von Gewerbehöfen, ansiedeln. Da dieser Riegel auch eine lärmabschirmende Funktion zum Schutz der südlich benachbarten Wohn- und Mischgebiete übernimmt, sind die Gewerbebauten hier in geschlossener Weise zu errichten.

Wohn-, Misch und Kerngebiete

Im südlichen Planbereich sieht die städtebauliche Konzeption zwischen der Quickborner Straße und dem Grünstreifen die Anlagen von Wohn-, Misch- sowie Kerngebieten vor. Die Wohnbebauung stellt sich als eine Hinterlandbebauung der bereits bestehenden Wohnhäuser dar und kann somit als Arrondierung der Bebauung an der Quickborner Straße aufgefasst werden.

Der neue Kreuzungsbereich Quickborner Straße / neue Erschließungsstraße wird durch die Ausweisung von Misch- und Kerngebieten verdichtet, so dass sich gemäß der Rahmenplanung zentrenrelevante Nutzungen ansiedeln können. Zudem werden die bestehenden Wohngebäude planungsrechtlich gesichert.

Grünzug

Zwischen den Wohn-/Misch-/Kerngebieten und den Gewerbeflächen verläuft in Ost-West-Richtung ein Grünzug von rd. 30 m Breite, der das grüne Rückgrat des Plangebietes darstellt. Der Grünzug dient als Erholungsraum für die Anwohner und Gewerbetreibenden und als Spielraum für Kinder. Die Rahmenplanung sieht die Fortsetzung des Grünzuges in westlicher Richtung parallel zur Quickborner Straße vor.

3.3 Erschließungskonzept des B-Planes

Die Gewerbe-, Misch- und Kerngebiete werden durch die in Nord-Süd-Richtung verlaufende neue Erschließungsstraße angebunden, die Wohngebiete der Hinterlandbebauung werden durch einen Stich von der Quickborner Straße aus erschlossen. Das eingeschränkte Gewerbegebiet wird zusätzlich durch einen von der neuen Erschließungsstraße aus in westlicher Richtung verlaufenden Stich 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 Bebauungsplans

4.1 Art der baulichen Nutzung

Das Plangebiet gliedert sich in vier unterschiedliche Teilbereiche. Im Norden sind Gewerbegebiete, im Süd-Osten zwei Kerngebiete, im Süd-Westen zwei Wohngebiete und im Übergang zwischen letzteren beiden zwei Mischgebiete festgesetzt.

Allgemeine Wohngebiete

Zielsetzung für den süd-westlichen Teil des Plangebiets ist zum einen die planungsrechtliche Sicherung des Bestandes an Wohngebäuden und zum anderen die Stärkung der Wohnfunktion durch die Bebauung im rückwärtigen Bereich der Quickborner Straße.

In allgemeinen Wohngebieten steht die Wohnfunktion im Vordergrund. Gleichzeitig ermöglicht die Ausweisung jedoch eine in den Grenzen des § 4 BauNVO liegende Erweiterung der Wohnfunktion - beispielsweise durch "nicht störende Handwerksbetriebe". Die nach § 4 Abs. 3 Nr. 4 u. 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen Gartenbaubetriebe und Tankstellen sind aufgrund ihrer großen Flächeninanspruchnahme und den mit ihnen verbundenen Verkehrsbelastungen nicht zulässig. Ferner sind Läden und Einzelhandelsbetriebe ausgeschlossen, um diese Einrichtungen im Kerngebiet an der Quickborner Straße zu konzentrieren (siehe unten).

Mischgebiete

Mischgebiete dienen dem Wohnen und der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören.

An dieser Stelle soll neben der Stärkung der Wohnnutzung durch die Ansiedlung von Dienstleistungsbetrieben ein Beitrag zur Reduzierung des Versorgungsdefizites geleistet werden. Das Kerngebiet jenseits der neuen Erschließungsstraße soll somit flankierend gestärkt werden. In den Mischgebieten sind gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO die nach § 6 Abs. 2 BauNVO zulässigen Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Vergnügungsstätten sowie Schnellgaststätten, die auch über sogenannte Autoschalter verkaufen (Drive-in-Restaurants), nicht zulässig. Diese textliche Festsetzung zielt auf eine möglichst kleinteilige Mischung des Gebietes ab. Auch in der baulich-räumlichen Gestaltung entsprechen Tankstellen, Gartenbaubetriebe sowie Drive-In-Restaurants 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 zukünftigen Nahversorgungsschwerpunktes durch sogenannte "Trading-Down-Effekte" 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, das 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 im Mischgebiet nur ausnahmsweise zulässig, wenn sichergestellt ist, dass dieser in Verbindung mit den in den Kerngebieten zulässigen Einzelhandelsnutzung zu keinerlei negativen städtebaulichen Auswirkungen führt.

Kerngebiete

Kerngebiete dienen vorwiegend der Unterbringung von Handelbetrieben sowie der zentralen Einrichtungen der Wirtschaft, der Verwaltung und der Kultur.

Östlich des Kreuzungsbereiches der Quickborner Straße mit der neuen Erschließungsstraße werden zur Stärkung der Nahversorgung zwei Kerngebiete gem. § 7 BauNVO festgesetzt. Städtebaulich notwendig ist dieses, um dem vorhandenen Nahversorgungsdefizit (s.o.) konzentriert an diesem zentralen Standort zu begegnen und somit einen Beitrag zu einer ausgewogenen Versorgungsstruktur zu leisten.

Um den Versorgungsbereich zu stärken, sind in den Kerngebieten im Erdgeschoss keine Wohnungen zulässig. Aus gleichem Grund sind Tankstellen, Vergnügungsstätten und Drive-in-Restaurants nach § 1 Abs. 5, 6 und 9 BauNVO ausgeschlossen. Die Festsetzung zweier Kerngebiete dient der Entwicklung eines durchmischten Einzelhandelsbesatzes. In den Kerngebieten ist Einzelhandel bis zu einer Geschossfläche von 1.200 qm zulässig. Ausnahmsweise kann die Geschossfläche von 1.200 qm im Kerngebiet Nr. 10 überschritten werden, wenn dadurch keine schädlichen Auswirkungen auf die Versorgungsbereiche der Stadt Norderstedt zu befürchten sind (s.o.). Dadurch können großflächige Einrichtungen sowie kleinere Handelseinrichtungen und Dienstleistungsunternehmen ansiedeln, ohne dass das o.g. Nahversorgungsdefizit durch einzelne Anbieter überkompensiert wird und sich damit städtebaulich nachteilig auf andere Versorgungsbereiche der Stadt auswirkt.

Gewerbegebiete

Gewerbegebiete dienen vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben (§ 8 Abs. 1 BauNVO).

Mit der Ausweisung von Gewerbegebieten im Norden des Plangebietes schafft die Stadt Norderstedt die Voraussetzungen, gewerbliche Nutzungen anzusiedeln, die wegen ihres Störgrads in Wohngebieten nicht zulässig sind. Ein Grünstreifen zwischen den Gewerbe- und Wohn- bzw. Mischgebieten trennt die Nutzungen räumlich voneinander. Dadurch werden potenzielle Konflikte zwischen den beiden unterschiedlichen Nutzungen im Plangebiet reduziert. Im eingeschränkten Gewerbegebiet Nr. 3 sind gemäß § 1 Abs. 9 BauNVO nur nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe zulässig. Diese Festsetzung erfolgt aufgrund des geringeren Abstands dieses Gewerbegebiets zu dem schutzbedürftigen Wohngebiet Nr. 5. "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.

In den Gewerbegebieten Nr. 1 u. 2 sowie in dem eingeschränkten Gewerbegebiet Nr. 3 sind gem. § 1 Abs. 4, 5 u. 9 BauNVO folgende Nutzungen nicht zulässig:

- 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, von Spielkasinos sowie von Vorführ- und Geschäftsräumen, deren Zweck auf Darstellungen mit sexuellem Charakter ausgerichtet sind, dient der Vermeidung eines Attraktivitätsverlustes der gewerblichen Standorte durch sogenannte "Trading-Down-Effekte". Zudem erzeugen diese Nutzungen insbesondere in den Abendstunden Kfz-Verkehr und damit Lärmimmissionen für das benachbarte Wohngebiet. Tankstellen stören in ihrem städtebaulichen Erscheinungsbild den Eingang zur Stadt und in den neuen Gewerbestandort und sind von daher ausgeschlossen. Ein Ausschluss jeglichen Wohnens begründet sich in dieser städtebaulichen Situation durch die räumliche Nähe zwischen Gewerbegebieten und Wohn- bzw. Mischgebieten. Wohnen ist in Gewerbegebieten nur ausnahmsweise zulässig, wenn die Betriebsabläufe eine betriebsnahe Wohnsitznähe 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.

Einzelhandelsbetriebe und Läden sind in den Gewerbegebieten grundsätzlich ausgeschlossen. Dieser Ausschluss begründet sich mit der Absicht der Stadt Norderstedt, Einzelhandelsnutzungen im Kerngebiet des zukünftigen Quartierzentrums des Rahmenplangebietes zu konzentrieren.

Ausnahmsweise können jedoch Läden und Einzelhandelsbetriebe zugelassen werden, die nicht zentren-relevante Sortimente verkaufen und weniger als 700 qm Verkaufsfläche umfassen. Der Ausschluss des Verkaufs zentrenrelevanter Sortimente in den Gewerbegebieten basiert auf einer Analyse der Einzelhandelsstruktur der Stadt Norderstedt und dem Ziel der Stadt, die vorhandenen Zentren zu stärken bzw. weiterzuentwickeln. Die vorhandenen Zentren der Stadt Norderstedt sind:

- Hauptzentren: Geschäftszentren Norderstedt-Mitte und Herold-Center
- Teilstädtisches Zentrum: Standort "Schmuggelstieg" (Versorgung mit Gütern des täglichen und des längerfristigen Bedarfs).
- Quartierszentren: Zentren Glashütter Markt, Harksheider Markt, Immenhof und Tangstedter Landstraße
- Handelsstandorte: Die Ulzburger Straße (zwischen Waldstraße und Pestalozzistraße) und die Segeberger Chaussee (zwischen Knoten Ochsenzoll und Glashütter Markt). (Diese beiden Straßen können nur bedingt als Zentren definiert werden. Ihrer linearen, langgestreckten Struktur folgend, befinden sich in unregelmäßiger Abfolge Einzelhandelsbetriebe, die teilweise durch große Distanzzwischenräume getrennt sind).

Darüber hinaus sind im Stadtgebiet weitere Nahversorgungseinrichtungen vorhanden, die der Grundversorgung der anliegenden Wohnbevölkerung dienen. Zur Konkretisierung der Festsetzung enthält die Begründung im Anhang eine "Liste zur Unterscheidung zentrenrelevanter und nicht zentrenrelevanter Sortimente" der Stadt Norderstedt aus dem Jahr 2004, die im Rahmen der o.g. Analyse der Zentrenstruktur Norderstedts entwickelt worden ist.

Die Beschränkung des Einzelhandels in den Gewerbegebieten auf nicht-großflächigen nicht-zentrenrelevanten Einzelhandel stellt sicher, dass keine negativen städtebaulichen Auswirkungen auf die Umgebung sowie die Zentrenstruktur der Stadt Norderstedt zu befürchten sind. Zudem kann so gewährleistet werden, dass die Gewerbegebiete vornehmlich den produzierenden Betrieben und Dienstleistungsunternehmen vorbehalten werden.

Gastronomiebetriebe, die überwiegend auf motorisierte Kunden ausgerichtet sind, sind nicht zulässig. Diese Festsetzung dient dem Ziel, keine verkehrsintensiven Nutzungen, welche nicht in die umgebenden Nutzungsstrukturen integriert sind, in das Gebiet zu ziehen. Zudem ist durch die Kurvenlage der Haupteinfahrtsstraße, die hohe erwartete Verkehrsdichte und die zahlreichen Abbiegespuren und Querungshilfen die Zahl der möglichen Zufahrten und deren möglicher Frequentierungsgrad begrenzt.

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 neue Erschließungsstraße ein Eingangstor zur Stadt bildet, ist eine städtebaulich unbefriedigende Gestaltung der Gewerbeflächen zu vermeiden.

Im eingeschränkten Gewerbegebiet Nr. 3 sind Stellplätze nur innerhalb eines Streifens von 17 m (halbe Tiefe des Baugebiets) - gemessen von der öffentlichen Verkehrsfläche - zulässig. Im Süden schließt sich in einem Abstand von ca. 40 m ein allgemeines Wohngebiet an. Um die Beeinträchtigungen des allgemeinen Wohngebiets durch den Parkverkehr zu reduzieren, sind die Parkplätze des eingeschränkten Gewerbegebiets im nördlichen Bereich des Grundstücks anzulegen und werden somit durch die Bebauung zum Wohngebiet hin abgeschirmt.

Um die Beeinträchtigung der Wohn- und Mischgebiete durch gewerbliche Lärmimmissionen zu verhindern, setzt der Bebauungsplan für die Gewerbegebiete Schalleistungspegel fest, die in einem für die Planung erstellten Lärmgutachten ermittelt wurden (s. hierzu Ausführungen zum Schallschutz 4.10).

4.2 Maß der baulichen Nutzung

Allgemeine Wohngebiete

Das Maß der baulichen Nutzung wird in den allgemeinen Wohngebieten über die Grundflächenzahl (GRZ = 0,4 und 0,5), die Geschossflächenzahl (GFZ = 0,8) und die Geschosse (II) festgesetzt.

In den WA 4 und 6 sind zwei Geschosse als Höchstmaß festgesetzt, im WA 5 sind hingegen zwei Geschosse zwingend vorgeschrieben. Dadurch soll ein höhenmäßiger Übergang zwischen den Misch- und Kerngebieten am Knoten und der sich nach

Westen anschließenden kleinteiligeren Wohnbebauung geschaffen werden.

Im WA 5 wird die Obergrenze der GRZ gem. §17 (1) BauNVO um 0,1 überschritten. Dieses geschieht, um verdichteten Einfamilienhausbau bei gegebener Baugebietstiefe zu ermöglichen. Zusätzliche Staffelgeschosse sind gem. den Bestimmungen der Landesbauordnung zulässig. Dabei orientieren sich die Festsetzungen am umgebenden Gebäudebestand und verfestigen die städtebauliche Prägung des Gebiets.

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

Misch- und Kerngebiete

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

In einem 20 m breiten Streifen entlang der Quickborner Straße und der neuen Erschließungsstraße liegen das Mischgebiet 8 sowie das Kerngebiet 9. Für diese Baugebiete wird die maximale Geschosszahl mit III und die minimale Geschosszahl mit II festgesetzt. Die GRZ beträgt 0,6 und die GFZ 1,2. Dieser unmittelbare Kreuzungs- und zukünftige Nahversorgungsbereich soll durch die Festsetzung höherer Geschosszahlen eine städtebauliche Dominante erhalten.

Die daran angrenzenden Gebiete MI 7 sowie MK 10 weisen eine baulich weniger intensive Nutzung auf. Hier sind maximal zwei Geschosse zulässig und die GFZ ist mit 0,8 niedriger festgesetzt als in den Baugebieten im unmittelbaren Kreuzungsbereich Quickborner Straße / neue Erschließungsstraße.

Gewerbegebiete

In den Gewerbegebieten Nr. 1 und 2 ist die Höhe der baulichen Anlagen auf maximal 12 m, im eingeschränkten Gewerbegebiet Nr. 3 auf maximal 10 m beschränkt. Die Höhe bezieht sich dabei auf den dem Grundstück zuzuordnenden Abschnitt der Erschließungsstraße. Eine Gebäudehöhe von 12 m bzw. 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.

Darüber hinaus ist in dem Gewerbegebiet Nr. 2 eine Mindestgrundstücksgröße von 2.000 qm festgesetzt, um die Eingangssituation zum Quartierszentrum Friedrichsgabe-Nord durch eine städtebaulich dominante Nutzung zu gestalten und gleichzeitig die Zahl der Ein- und Ausfahrten zur neuen Erschließungsstraße zu reduzieren.

4.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

Bauweise

In den gesamten Wohn- und Mischgebieten entlang der Quickborner Straße ist 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 in diesem Bereich als offen festzusetzen, begründet sich über den baulichen Bestand entlang der Quickborner Straße.

Für die Gewerbegebiete Nr. 1 und 2 wird auf die Festsetzung einer Bauweise verzichtet, da hier weder eine offene noch eine geschlossene Bauweise städtebaulich erforderlich ist und sich aus dem Bestand auch nicht ableiten lässt. Für das eingeschränkte Gewerbegebiet Nr. 3 wird jedoch eine geschlossene Bauweise festgesetzt, da hier die Bebauung auch die Funktion eines Lärmschutzriegels für die südlich angrenzenden Wohn- und Mischgebiete übernimmt.

Baugrenzen

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

Baulinien

Die Bebauung des Gewerbegebietes Nr. 2 und des Mischgebiets Nr. 8 sowie des Kerngebiets Nr. 9 werden zur neuen Erschließungsstraße hin mit einer Baulinie abgegrenzt. Hiermit soll im nördlichen Eingangsbereich der Stadt eine geschlossene Siedlungskante entwickelt werden, da die Eingangssituation im Bereich der Gewerbegebiete stärker über die Außenkurve als über die Innenkurve der neuen Erschließungsstraße geprägt wird. Die Baufelder des westlichen Gewerbegebiets Nr. 1 sind nur im Bereich der Ecksituation zur inneren Erschließungsstraße als Baulinie gebildet, da hier eine bauliche Betonung des Eingangsbereiches zum nördlichen Gewerbegebiet gewünscht ist. Für das restliche Baugebiet ist eine Baugrenze zur Steuerung der städtebaulichen Entwicklung ausreichend.

Die Bebauung des Mischgebietes Nr. 8 sowie des Kerngebietes Nr. 9 wird zusätzlich zur Quickborner Straße über eine Baulinie geregelt. Eine geschlossene und straßenbegleitende Bebauungskante soll die städtebauliche Qualität im Bereich des an dieser Stelle zu entwickelnden Versorgungsschwerpunktes unterstützen. Um eine gewisse Flexibilität bei der 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 und Einfriedungen 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. In den allgemeinen Wohngebieten sind dabei für zum öffentlichen Straßenraum ausgerichtete Grundstückseinfriedungen ausschließlich Hecken aus Laubgehölzen zulässig. Drahtzäune können zur Gewährleistung der Sicherheitsanforderungen in die Hecken integriert sein.

4.5 Erhaltungssatzung

Erhaltungsbereich

Eine besondere Bedeutung für die städtebauliche Eigenart des Plangebietes kommt der Gaststätte "Ellerbrock" (Quickborner Str. 50) im zukünftigen Zentrum des Rahmenplangebietes zu. Das historische und ortsbildprägende Gebäude mit seiner gut erhaltenen Bausubstanz unterstreicht den städtebaulich eigenen Charakter des Stadtteils Friedrichsgabe und wird als Erhaltungsbereich gem. § 172 BauGB gesichert.

4.6 Verkehrsplanung und Erschließung

Haupteerschließung

Der Bebauungsplan sieht eine neue Haupteerschließungsstraße als Verbindung zwischen der K 113 und der Quickborner Straße vor. Die neue Haupteerschließungsstraße wird als öffentliche Verkehrsfläche mit einer Breite von 25–27,50 m festgesetzt.

Die bisher für diese Verbindung genutzte Straße "Beim Umspannwerk" wird im Bereich des Anschlusses an die K 113 durch die neue Straße überplant und im übrigen Plangebiet aus ihrer verkehrlichen Funktion für den motorisierten Verkehr entlassen. Die Trasse wird durch eine öffentliche Grünfläche überplant und steht einer Freizeitnutzung mit Rad- und Fußverkehr bzw. Skater offen. Ein Rückbau ist nicht vorgesehen.

Auf dem Flurstück 35/3 werden Masten einer 30 kV-Doppel-Hochspannungsleitung von der öffentlichen Verkehrsfläche überplant. Die Masten wurden bei der Ausbauplanung berücksichtigt und müssen nicht versetzt werden.

Nebenerschließung

Zwischen den Gewerbegebieten Nr. 1 und 3 ist ein Erschließungsstich (Gewerbestraße 2) mit anschließender Wendeanlage als öffentliche Verkehrsfläche in einer Breite von 20,50 m festgesetzt. Im Verlauf der weiteren Umsetzung der Rahmenplanung Friedrichsgabe-Nord soll die Straße nach Westen fortgesetzt und die Wendeanlage zurückgebaut werden.

Das Gewerbegebiet Nr. 1 und die Kerngebiete werden intern durch private Erschließungsstraßen erschlossen, die nicht über den Bebauungsplan geregelt werden, um eine maximale Flexibilität bei der Grundstücksaufteilung zu ermöglichen.

Im Bereich der Wohngebiete ist eine Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung "Verkehrsberuhigter Bereich" festgesetzt. Die Dimensionierung der Mischverkehrsfläche verfolgt sowohl das Ziel einer flächen- und kostenreduzierten Erschließung, soll aber gleichzeitig auch in Verbindung mit den

	notwendigen Flächen für die Wendeanlage die Funktion eines Quartierplatzes für die Wohngebiete übernehmen. Die Wendeanlage ist für ein dreiaxsiges Müllfahrzeug ausgelegt.
Zufahrten	In Teilbereichen der Baugebiete Nr. 1, 2, 3, 8 und 9 sind Zufahrten im Bereich von Knotenpunkten und Abbiegespuren aus Gründen der Verkehrssicherheit ausgeschlossen. Im Gewerbegebiet Nr. 2 ist nur eine Zufahrt je Grundstück zulässig, um die Störung des Verkehrsflusses der neuen Erschließungsstraße zu reduzieren.
Öffentliche Parkplätze	Die öffentlichen Parkplätze werden im Straßenraum nicht explizit ausgewiesen, sondern sind Bestandteil der öffentlich festgesetzten Verkehrsflächen. Die Straßenquerschnitte berücksichtigen die Anlage von 95 öffentlichen Parkplätzen. Die Parkplätze sind straßenbegleitend vorgesehen.
Park+Ride-Anlage	Westlich des AKN-Haltespunktes ist eine Park+Ride-Anlage festgesetzt, um Umsteigevorgänge zwischen dem PKW und dem öffentlichen Nahverkehr zu verbessern. Durch die unmittelbare Nähe der P+R-Anlage zu den Bahnsteigen können kurze Wegebeziehungen sichergestellt werden.
Haltebucht mit Infotafel	Im Nordwesten des Plangebietes ist innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche eine Haltebucht vorgesehen. Diese muss für Lastkraftwagen ausreichend dimensioniert sein. Durch eine hier aufzustellende Infotafel soll insbesondere den von der Autobahn kommenden Kfz- und Autofahrern die Orientierung in den Gewerbegebieten Friedrichsgabe-Nord erleichtert werden.
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.
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 nächstgelegene Haltestelle der Buslinie 194 ist "Quickborner Straße" und befindet sich in einer Entfernung von ca. 300 m (Luftlinie bis Mitte Plangebiet). Eine weitere Haltestelle befindet sich nördlich der bestehenden Gewerbebetriebe im Nordwesten des Plangebietes. Die Buslinie knüpft in ihrem weiteren Verlauf an diverse weitere HVV-Schnellbahn- und -Buslinien an. Bei vorschreitender Umsetzung der Rahmenplanung ist die Buserschließung ggf. den geänderten Anforderungen anzupassen.
Fuß- und Radverkehr	Für den Fuß- und Radverkehr bestehen im Bestand entlang der Quickborner Straße

beidseitig kombinierte Geh- und Radwege. Die Planung sieht entlang der Haupteerschließungsstraße (östlich) bis zur Verknüpfung mit der alten Trasse „Beim Umspannwerk“ einen getrennten Geh- und Radweg vor. Der Radweg wird entlang der HEW bis zur K 113 weitergeführt. Westlich der Haupteerschließungsstraße führt ein getrennter Geh- und Radweg bis zum Erschließungsstich (Gewerbestraße 2). Entlang aller übrigen Abschnitte und 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.

Im Nordosten des Plangebietes wurde bei den Festsetzungen innerhalb der öffentlichen Grünflächen die Möglichkeit einer zukünftigen Verbindung (Brücke) für den Fuß- und Radverkehr über die AKN-Schientrasse zur Straße "Flensburger Hagen" berücksichtigt. Diese ist im Bebauungsplan aber nicht explizit vorgesehen. Des Weiteren wird die Weiterführung des kombinierten Geh- und Radweges entlang der AKN-Trasse in nördlicher Richtung verfolgt.

4.7 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. Im Süd-Westen des Gebiets an der Quickborner Straße ist eine bestehende Versorgungsanlage für Elektrizität festgesetzt.

Zur Versorgung der neuen Baugebiete mit Strom und Gas ist zusätzlich eine Fläche für Versorgungsanlagen - Zweckbestimmung "Elektrizität und Gas" - südlich des Gewerbegebietes Nr. 3 festgesetzt.

Schmutzwasserentsorgung

Zur Entwässerung wird das Plangebiet an das bestehende Trennsystem in Friedrichsgabe-Nord angeschlossen. Die Ableitung des anfallenden Schmutzwassers erfolgt über das Kanalnetz entlang der Quickborner Straße und der neuen Erschließungsstraßen.

Niederschlagswasser

Die Ableitung des Regenwassers erfolgt über Regenwassersiele und -kanäle, sofern das Wasser nicht auf den Grundstücken zur Versickerung gebracht wird. Aufgrund der Lage in der Schutzzone III des Wasserschutzgebietes Henstedt-Rhen ist die Versickerung oder Verrieselung von Niederschlagswasser in den Bereichen der Altablagerungen nicht zulässig. Die Versickerung und Verrieselung von Niederschlagswasser, aus den Gewerbegebieten und den öffentlichen Verkehrsflächen und Parkplätzen, ist ebenfalls nicht bzw. nur eingeschränkt zulässig. Daher wird eine Versickerung nur für die Allgemeinen Wohngebiete, Misch- und Kerngebiete vorgesehen. Die Versickerung ist der unteren Wasserbehörde anzuzeigen.

Die Entwässerung der Verkehrsflächen der neuen Erschließungsstraße und der

geplanten angrenzenden Gewerbeflächen erfolgt über neue herzustellende Regenwassersiele in Richtung Süden bis zur Einmündung der neuen Gewerbestraße, welche durch den Bebauungsplan Nr. 256 festgesetzt wird. Das Regenwasser wird dann weitergeführt Richtung Westen parallel zur Quickborner Straße im geplanten Trassenverlauf der Gewerbestraße mit Anschluss der öffentlichen Verkehrsfläche und der geplanten Gewerbegebiete. Die Anbindung Richtung Süden an eine geeignete Regenwasser-Vorflut in der Quickborner Straße mit Ableitung in das Regenrückhaltebecken Quickborner Straße erfolgt auf Höhe des Hauses Nr. 140. Das Regenrückhaltebecken ist bereits für die Aufnahme des Oberflächenwassers nördlich der Quickborner Straße ausgelegt. Alternativ erfolgt am Ende der Gewerbestraße ein Anschluss an den Regenwasservorfluter der Güterbahntrasse. Dieser Vorfluter wird über ein neu herzustellendes Siel südlich der Quickborner Straße an das Regenrückhaltebecken angeschlossen.

Ein Regenwasservorfluter von der Güterbahntrasse, der nicht überbaut werden darf, durchquert das Gebiet in 10 m Tiefe. Diese Leitung ist über ein Leitungsrecht im B-Plan gesichert.

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.

Ein Standort für die Aufstellung von Recycling-Containern ist im Bebauungsplan Nr. 256 festgesetzt.

4.8 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.

Entsprechend des Grünkonzeptes ist im Plangebiet zum einen vorrangig für die Erhaltung und Ergänzung der gesetzlich geschützten Knickbestände zu sorgen, zum anderen sind ergänzend hierzu Grünzüge unterschiedlicher Ausbildung insbesondere zur Abschirmung der Baugebiete und zur Schaffung von Wegeverbindungen neu anzulegen.

Zur Eingrünung des Gewerbegebiets und Abschirmung der Wohn- und Mischgebietsflächen entsteht südlich der Gewerbeflächen Nr. 2 und 3 ein ca. 35 m breiter Grünzug, der von der geplanten Erschließungsstraße in zwei Abschnitte unterteilt wird und sich parallel zur neuen Haupteerschließung zwischen dem GE 2 und der Plangebietsgrenze nach Norden fortsetzt. Im Westen sieht das Grünkonzept die Neuanlage eines Knicks sowie zusätzlich die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern vor.

Wesentlicher Bestandteil dieser grünen Pufferzonen sind Anpflanzungen von

Bäumen und Sträuchern unmittelbar angrenzend an die Bauflächen. Mit der Anlage gemeinschaftlicher Anpflanzungen auf öffentlichem Grund (und nicht auf den jeweiligen Gewerbegrundstücken) wird eine frühzeitige, wirksame und nachhaltige Einbindung der Bauflächen sichergestellt. Diese Gehölzpflanzungen dienen aber nicht nur der Eingrünung der zukünftigen Bebauung und Auflockerung der öffentlichen Grünflächen, sondern bieten gleichzeitig auch Lebensräume für heimische Pflanzen und Tiere. Als lineare Elemente übernehmen sie darüber hinaus die Funktion des innerörtlichen Biotopverbundes mit der freien Landschaft.

Innerhalb der Grünzüge verlaufen Fuß- und Radwege, die u.a. an das Wohngebiet und die Straße Beim Umspannwerk anknüpfen. Eine neue Fuß- und Radwegeverbindung ist am westlichen Rand des Plangebietes geplant. Im Bereich der öffentlichen Grünfläche zwischen Wohnbauflächen und Gewerbeflächen ist außerdem die Anlage eines Kinderspielplatzes vorgesehen.

Auf einem Abschnitt der nicht mehr benötigten Straßenfläche "Beim Umspannwerk" (parallel zur Bahn) sollen Flächen für Skateboarding-Anlagen zur Verfügung gestellt werden.

Zwischen der öffentlichen Verkehrsfläche und dem sich nördlich anschließenden Umspannwerk ist auf einer Breite von 1,50 m eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Sichtschutzanlage“ festgesetzt. Hier soll durch eine begrünte und max. zwei Meter hohe Hochwand der Objektschutz für das Umspannwerk sichergestellt werden.

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.

Gesetzlich geschützte Biotope

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 mit einer Ausnahme vorhandene Knicklücken bzw. landwirtschaftliche Zufahrten berücksichtigt werden. Um weitere Verluste bzw. Beeinträchtigungen auszuschließen, sind ausnahmsweise zulässige Leitungsquerungen durch Unterpressung bzw. Unterminieren vorzunehmen. Vorhandene Vegetationslücken in den Knicks sollen mit knicktypischen Arten geschlossen werden, damit die Knicks ihre Funktionen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild auch langfristig wahrnehmen können. Zum nachhaltigen Schutz der vorhandenen und geplanten Knicks sind Knickschutzstreifen anzulegen.

Erhaltungsgebote

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

Anpflanzungsgebote

Überfahren zu sichern ist. Dies betrifft insbesondere die z.T. großen Einzelbäume entlang der Quickborner Straße.

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.

Die Maßnahmen und Festsetzungen des Entwurfs umfassen Pflanzgebote für flächige Gehölzanpflanzungen, für die Anlage von Knicks sowie die Anpflanzung von Einzelbäumen.

Die künftig bebauten Flächen werden zu allen Seiten mit Ausnahme der zur Straße orientierten Gebäudeseiten durch gestufte Gehölzpflanzungen aus landschaftstypischen Bäumen und Sträuchern in einer Breite zwischen 5 m und 10 m eingegrünt. Zur landschaftlichen Einbindung des angrenzenden Gewerbegebietes und zur Aufwertung des geplanten Fuß- und Radweges wird am westlichen Rand des Plangebietes auf Länge der Baufelder eine Knickneuanlage durchgeführt. Für den Wallaufbau der Knicks ist ein Regelprofil vorgegeben.

Entlang der neuen Erschließungsstraßen sind gemäß Planzeichnung großkronige Einzelbäume anzupflanzen. Von den im Entwurfsplan dargestellten Standorten kann mit Rücksicht auf erforderliche Grundstückszufahrten bis zu 5 m abgewichen werden. Außerdem sind die über das Plangebiet verlaufenden Hochspannungsleitungen zu berücksichtigen. Die Baumpflanzungen tragen insbesondere zur optischen Gliederung und Einbindung der Verkehrsfläche bei und geben ein Mindestmaß an Grüncharakter.

Im Bereich der erforderlichen Fahrbahnaufweitung der Quickborner Straße für den Knoten mit der Planstraße sind keine Baumpflanzungen festgesetzt, aus grünordnerischer Sicht aber dringend erforderlich. Hier ist auf der Ebene der Ausführungsplanung zu prüfen, ob doch noch Baumpflanzungen in das differenzierte Straßenprofil eingebracht werden können.

Die P+R-Anlage einschließlich der Zufahrt selbst ist durch Anpflanzungen zwischen den Stellplätzen und zufahrtsbegleitend durch Baumpflanzungen einzugrünen, wobei die Abstandsregelungen zu den Bahnanlagen einzuhalten sind.

Zur Mindestdurchgrünung der ebenerdigen Stellplatzanlagen auf den Baugrundstücken 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 straßenbegleitende Grüngerüst des Plangebietes ergänzt werden. Die festgesetzten Anpflanzungen auf den Stellplatzanlagen können, sofern sie an den Straßenfronten liegen, darauf angerechnet werden. Zur Durchgrünung des Wohngebietes sind außer den Bäumen auf den privaten Stellplatzflächen zwei weitere mittelkronige Laubbäume innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche zu pflanzen.

Maßnahmen zum Schutz von Boden und Wasserhaushalt

Sollten im Plangebiet auf den Baugrundstücken freistehende Müllsammelbehälter und Recyclingbehälter 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 Henstedt-Rhen (Zone III) und unter Berücksichtigung der Altlastenfläche 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 vorschriftgemäß nicht in teilbefestigten Ausführungen und wasserdurchlässigen Aufbauten vorgenommen werden.

Für alle vorhandenen versiegelten Flächen, die künftig durch die neue Straßenplanung nicht mehr benötigt werden, besteht grundsätzlich das Ziel der Aufhebung der Verkehrsfunktion. Dies ist kleinflächig im Randbereich der Straße Beim Umspannwerk nördlich des Kiesow-Geländes möglich. Mit der Entsiegelung dieser versiegelten Fläche ist eine Aufwertung der Böden und Wiederherstellung ihrer Funktionen verbunden. Sie ist nach Rückbau des Belages und des Unterbaus zu lockern, mit Oberboden anzudecken und anschließend mit Gehölzen zu bepflanzen. Hingegen kann der überwiegende Teil der Straße „Beim Umspannwerk“ nicht rückgebaut werden, da die Trasse als Fuß- und Radweg sowie abschnittsweise als Skateboarding-Anlage genutzt werden soll und zudem erhebliche Leitungsbestände im Untergrund liegen.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Boden- und Wasserhaushaltes ist belasteter Bodenaushub z.B. aus dem Bereich der Altlastenfläche abzufahren und fachgerecht zu entsorgen.

Das Entwässerungskonzept des Plangebietes sieht vorrangig die Abführung des auf den Wohn- und Gewerbegebietsflächen anfallenden Niederschlagswasser vor. Dabei wird das Oberflächenwasser über die Kanalisation abgeführt und in die Gronau geleitet. Eine spätere Anbindung an das 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 seitliche Entwässerungsmulden auf den Privatgrundstücken eingeleitet und über den bewachsenen Bodenhorizont teilversickert oder in den Mulden zurückgehalten werden. Unter Berücksichtigung der Altlastenfläche ist diese Maßnahme jedoch auf die Gewerbegebietsflächen östlich der neuen Erschließungsstraße begrenzt. Auf der Altlastenfläche selbst ist aus Gründen des Grundwasserschutzes kein Oberflächenwasser zur Versickerung zu bringen.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Die Anlage von Knickschutzstreifen zum Schutz der Knickbestände stellt eine Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dar. Die 5 m breiten durchweg öffentlichen Knickschutzstreifen entlang der vorhandenen und der geplanten Knicks sind als extensiv gepflegte Saumzone anzulegen.

Des Weiteren ist zur Schaffung naturnaher Lebensräume für Pflanzen und Tiere das aus Nadelgehölzen bestehende Feldgehölz an der Bahntrasse zu erhalten und unter fachkundiger Begleitung in ein naturnahes artenreiches Laubgehölz umzubauen. Bei der Artenauswahl sind die im Zusammenhang mit der Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern genannten Angaben sowie die Vorgaben und Hinweise der Dienstvorschriften und Drucksachen der Deutschen Bahn zur "Begrünung von Bahnanlagen, Wildschutzzäunen" (DS 800 01) zu beachten.

Zu den Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft zählt weiterhin der Rückbau von versiegelten Flächen im nördlichen Teil des Plangebietes. Hier wird im Zuge des Straßenausbaus eine etwa 170 qm große Teilfläche der bestehenden Straße zukünftig nicht mehr benötigt, so dass die Befestigung rückgebaut werden kann. Anschließend ist die Fläche mit Gehölzen zu bepflanzen.

Spielplätze

Innerhalb der öffentlichen Grünflächen zwischen dem eingeschränkten Gewerbegebiet Nr. 3 und den südlich benachbarten Wohn- und Mischgebieten ist ein Bereich zur Anlage eines Spielplatzes festgesetzt. Dieser sollte über eine Mindestgröße von 400 qm Nettofläche verfügen, um die gewünschte Funktion übernehmen zu können. Die einzelnen Spielbereiche sind innerhalb des im Entwurf gekennzeichneten Areals 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. Anlage einer Drachenwiese, einer Skateranlage und Kinderspielplätzen ab. Viele der genannten Anregungen können im Rahmen der Ausführungsplanung in den zusammenhängenden Grünzügen realisiert werden. Festsetzung gefunden hat neben dem Kinderspielplatz (s.o.) ein Bereich für die Errichtung von besonderen Skateranlagen auf der bereits befestigte Trasse der Straße "Beim Umspannwerk".

4.9 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 31.790 qm für das Schutzgut Boden Ausgleichsmaßnahmen mit einem Wert von 7.295 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 24.495 qm für das Schutzgut Boden.

Für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften verbleiben unausgeglichene Eingriffe. Die Knickneuanlage im Plangebiet auf einer tatsächlichen Länge von 315 lfm kann gemäß Knickerlass angerechnet werden, so dass noch ein Knickersatzbedarf von 495 lfm verbleibt, der außerhalb des Plangebietes zu erbringen ist.

Ausgleichs- und
Ersatzmaßnahmen

Zur Kompensation des sich ergebenden Ausgleichsdefizits von 24.495 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 bereits 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.

Zur Kompensation des errechneten Knickdefizits werden auf einer Fläche von 4.125 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 bereits eine Teilfläche mit Fichten bestanden ist. Neben der hier im B-Plan 255 getroffenen Zuordnungsfestsetzung sind auf einer weiteren Teilfläche bereits Ausgleichsmaßnahmen für die B-Pläne 247 und 256 der Stadt Norderstedt festgesetzt. Die Fläche befindet sich im Besitz der Entwicklungsgesellschaft Norderstedt.

4.10 Immissionsschutz

Fachgutachten

Das Büro LÄRMKONTOR, Hamburg, hat im Jahr 2005 für das Rahmenplangebiet "Friedrichsgabe-Nord" bezüglich der Norderstedter B-Pläne 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
- Bestehende Gewerbebetriebe, geplante Gewerbegebiete und Mischnutzungen der B-Pläne 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.

Zudem wurden die Auswirkungen des Umspannwerkes aus einer schalltechnischen Untersuchung der TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG (Vorstellung der Ergebnisse am 18.11.2005 in Norderstedt) berücksichtigt.

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 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 Kern-, Misch- und Gewerbegebiete tagsüber eingehalten werden können. Für das Wohngebiet WA 5 sowie für die Mischgebiete MI 7 und MI 8 findet tagsüber im südöstlichen Bereich eine geringfügige Überschreitung der für den Städtebau maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 statt. Nachts hingegen stellt sich die Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 etwas großflächiger dar. Hierbei ist jedoch zu sehen, dass die Prognose der Lärmimmissionen bei freier Schallausbreitung erfolgt ist. In der Praxis ist jedoch durch eine kompakte und somit lärmabschirmende Bauweise insbesondere im Kreuzungsbereich zu rechnen.

Zur Anwendung der Orientierungswerte der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" ist jedoch 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, durch die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV größtenteils geschützt sind.

Schienenverkehr

Unmittelbar an der östlichen Plangebietsgrenze grenzt die AKN-Schienenstrecke an. Das nächstgelegene Baufeld der Gewerbeflächen liegt rd. 30 m entfernt. Der Schienenverkehr führt gem. der schalltechnischen Untersuchung zu keinen nennenswerten Lärmkonflikten. Größtenteils sind Beurteilungspegel von unter 55 dB(A) am Tag und unter 45 dB(A) in der Nacht zu erwarten.

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.

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 (LPB) Außenpegel (außen)resultierendes Schalldämmmaß (erf. $R'_{w,res}$)		
	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 Gebäude der Schall in den dargestellten Lärmpegelbereichen reduziert wird.

Gewerbelärm

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.

Untersuchungen der TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG zu den Auswirkungen des Umspannwerkes (Vorstellung der Ergebnisse am 18.11.2005 in Norderstedt) belegen, dass es sowohl beim heutigen Zustand (Ist-Zustand) als auch bei einem geplanten Ausbauzustand des Umspannwerkes zu keinen lärmtechnischen Konflikten mit der Planung für den Bereich des B-Planes 255 sowie der bestehenden

Wohnbebauung an der Quickborner Straße kommt.

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. 3 sind daher nur nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe zulässig, so dass es hier zu einem verträglichen Nebeneinander von Wohnen und Gewerbe kommt.

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 den Gewerbegebieten Nr. 1 und Nr. 2 sind nur Betriebe und Anlagen zulässig, die einen flächenbezogenen Schalleistungspegel L_w gem. DIN 18005, Abschnitt 3 von tagsüber 60 db(A) / qm und von nachts 47 db(A) / qm nicht überschreiten (§ 1 Abs. 5 u. 9 BauNVO). Tagsüber ist definiert als 6.00 - 22.00 Uhr und nachts als 22.00 - 6.00 Uhr.

In dem eingeschränkten Gewerbegebiet Nr. 3 sind nur Betriebe und Anlagen zulässig, die einen flächenbezogenen Schalleistungspegel L_w gem. DIN 18005, Abschnitt 3 von tagsüber 58 db(A) / qm und von nachts 43 db(A) / qm nicht überschreiten (§ 1 Abs. 5 u. 9 BauNVO).

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 bzw. Mischgebiete 35 m südlich des eingeschränkten Gewerbegebietes Nr. 3 nachgewiesen werden kann.

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

Zusammenfassung Lärm

Die oben erläuterten Festsetzungen zum Verkehrs- und Gewerbelärm 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 in der Gestalt von Lärmschutzwänden oder -wällen 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.

4.11 Altlasten

Fachgutachten

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). Die Methangassituation wurde durch Absaugversuche detailliert untersucht und erkundet ("Bericht zur Durchführung von Bodenluftabsaugversuchen und Bewertung der Deponiegassituation auf Altlablagerungen im Bebauungsgebiet Friedrichsgabe-Nord in Norderstedt", URS, Lübeck, 2004"). Vorhandene Alt- und Betriebsstandorte, auf denen der Altlastenverdacht durch die historische Recherche nicht entkräftet werden konnte, wurden jeweils durch ein gesondertes Gutachten auf das Vorliegen von Altlasten untersucht. ("Bericht über die orientierende Untersuchung zur Gefährdungsabschätzung auf dem Grundstück Quickborner Straße 56 in Norderstedt, Fa. IGU, Kiel, 2004; Bericht über die orientierende Untersuchung zur Gefährdungsabschätzung auf dem Grundstück Quickborner Straße 64 in Norderstedt, Fa. IGU, Kiel, 2004; Bericht über die orientierende Untersuchung zur Gefährdungsabschätzung auf dem Grundstück Quickborner Straße 50 und 64 sowie auf dem Flurstück 43/8 in Norderstedt, Fa. IGU, Kiel, 2004").

Altablagerungen

Im Plangebiet befindet sich eine Altablagerung, deren Fläche innerhalb der Plangrenzen knapp 4 ha umfasst. Es handelt sich um eine Kiesgrube, welche in der Nachnutzungsphase verfüllt wurde. Die Tiefe der Altablagerung erreicht nicht das Grundwasser, das Sickerwasser kann die Altablagerung jedoch ungehindert durchdringen. Die Fachgutachter sehen im Bereich dieser Altablagerung ein Gefährdungspotential durch Deponiegas. Bodenbelastungen auf der Oberbodenabdeckung wurden bei den bisherigen Untersuchungen nicht festgestellt.

Die Vereinbarkeit dieser Gefährdungen mit einer Gewerbenutzung oder für den Straßenbau kann durch bewährte technische Lösungen zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse und der Gebäudestandsicherheit gewährleistet werden. Die Stadt Norderstedt hat sich daher mit der Rahmenplanung Friedrichsgabe-Nord entschlossen, diese Flächen zu überplanen und auf diese Weise gemäß der Nachhaltigkeitsstrategie hinsichtlich der Flächen- und Bodenressourcen gewachsene Böden in sensibleren Landschaftsräumen des

Stadtgebietes zu schonen.

Der Bebauungsplan sieht eine Überbauung der Altablagerung durch die Gewerbegebiete Nr. 1 und 3 sowie auf einer Teilfläche mit dem Gewerbegebiet Nr. 2 vor. In den Gewerbegebieten sind in den Bereichen mit der Kennzeichnung "Altablagerungen" bei geplanten Flächenversiegelungen aufgrund der Ergebnisse der Absaugversuche passive Maßnahmen zur gezielten Fassung und Ableitung von Methangas vorzusehen. Diese Festsetzung gilt auch in einem Randbereich von zehn Metern außerhalb der Gewerbegebiete, da durch die mäandrierenden Eigenschaften des Methans auch dort eine Gefährdung nicht ausgeschlossen werden kann.

Der sich nach Süden in die allgemeinen Wohngebiete Nr. 4 und 5 und das Mischgebiet Nr. 7 ausbreitende etwa im Durchschnitt 12 m breite umfassende Ausläufer der Altablagerung 4-6 wurde im Vorfeld durch Bodenaushub saniert. Diese Maßnahme war notwendig, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse auch in diesem Teil des Plangebietes gewährleisten zu können.

Um eine seitliche Gasmigration aus der Altablagerung in die o.g. Gebiete zu verhindern, wurde eine passive Gasdrainage nördlich der sanierten Teilfläche errichtet. Die Funktionsfähigkeit wurde nachgeprüft.

Gemäß der Empfehlungen im Fachgutachten über die Altlastensituation sind in den Bereichen mit der Kennzeichnung "Altablagerungen" Unterkellerungen und Tiefgaragen ausgeschlossen.

Der Bebauungsplan sieht auf einem ca. 200 m langem Abschnitt auch eine Überbauung der Altablagerung mit öffentlichen Verkehrsflächen vor. Auch für diese Flächen sind passive Gasableitungssysteme zur gezielten Fassung und Ableitung von Methangas vorzusehen.

Ausnahmen von oben aufgeführten Festsetzungen können zugelassen werden, wenn ein abgestimmtes Sanierungs- und Sicherungskonzept im Zuge eines erweiterten Baugrundgutachtens durchgeführt wird oder durch lokale gutachterliche Untersuchungen nachgewiesen werden kann, dass durch eine veränderte Deponiegassituation auch ohne Maßnahmen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet sind.

Zur Gewährleistung der Gebäudestandsicherheit werden Baugrunduntersuchungen empfohlen. Es ist zu prüfen, ob für eine komplikationsfreie Gründung der Austausch des vorhandenen Oberbodens mit für die jeweilige angestrebte Gründung fähigen Baugrundmaterial erforderlich ist.

Der Bebauungsplan enthält einen Hinweis, dass für Baustoffe von Ver- und Entsorgungsleitungen, die ständigen Kontakt mit Ablagerungsmaterial oder Deponiesickerwasser haben, nur korrosionsbeständige Materialien zu verwenden sind. Alle Hausanschlüsse sind in diesen Bereichen gasdicht und setzungsunempfindlich durchzuführen.

Laut Stellungnahme der Gutachter und aufgrund der Ergebnisse der Absaugversuche ist der vorliegende Planinhalt aus Sicht der Altlastensituation mit den vorgenommenen Festsetzungen uneingeschränkt durchführbar. Die

vorhandenen Bodenbelastungen sind entweder unerheblich oder mit der vorgesehenen Nutzung vereinbar. Die textlichen Festsetzungen zum Immissionsschutz vor Deponiegasen sind Bestandteil der Planung zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse gem. § 1 Abs. 5 BauGB.

Betriebsstandorte

Es befinden sich drei Betriebsstandorte - Quickborner Straße 50, 56 und 64 - im Plangebiet. Der Bebauungsplan sieht eine Überbauung dieser Grundstücke durch die Mischgebiete Nr. 7 und 8, das Kerngebiet Nr. 9 sowie öffentliche Verkehrsfläche vor.

Auf den Grundstücken Quickborner Straße 50, 56 und 64 konnten unerhebliche Bodenbelastungen angetroffen werden, welche die Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete bzw. Industrie-/ und Gewerbegebiete unterschreiten. Nach Stellungnahme des Gutachters resultieren aus den Bodenbelastungen keine Gefahren für die menschliche Gesundheit. Die Ausweisung als Misch- oder Kerngebiet ist somit mit der Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse gem. § 1 Abs. 5 BauGB vereinbar.

Die Grundstücke Quickborner Straße 50, 56 und 64 sind durch die Untere Bodenschutzbehörde aufgrund der abfallrechtlichen Relevanz in das Altstandortkataster des Kreis Segeberg aufgenommen worden, da aufgrund der minderwertigen Eigenschaft des Oberbodens im Falle von Erdbaumaßnahmen in den belasteten Bereichen nur ein eingeschränkter Einbau (nur in technischen Bauwerken) mit definierten Sicherungsmaßnahmen (z. B. unter einer wasserundurchlässigen Deckschicht) erfolgen kann. Hieraus kann für den Eigentümer ein erheblicher finanzieller Nachteil erwachsen.

4.12 Umweltbericht

Beschreibung des Vorhabens

Den Zielen der Rahmenplanung folgend strebt der Bebauungsplan Nr. 255 im Süden eine wohn- und mischgenutzte Struktur an, während er im Norden Gewerbenutzungen vorsieht. Die Bereiche sind durch einen Grünzug voneinander getrennt.

Die Gesamtgröße des B-Planes beträgt ca. 12,8 ha. Das Plangebiet unterteilt sich in:

Wohngebiete: ca. 1,1 ha,

Mischgebiete: ca. 1,7 ha,

Gewerbegebiete: ca. 3,5 ha,

Verkehrsfläche: ca. 3,2 ha,

Grünflächen / Sonstige Flächen: ca. 3,3 ha.

Die nach UVPG i.S. des § 19 (2) BauNVO ermittelte versiegelte Fläche im Außenbereich beträgt ca. 3,47 ha; der Schwellenwert von 2 ha wird somit überschritten.

Der B-Plan steht in räumlichem Zusammenhang mit den B-Plänen 256 und 247, deren versiegelte Fläche gemäß § 19 Abs. 2 BauNVO den Schwellenwert von 2 ha unterschreitet.

Prüfung der UVP-Pflicht

Die allgemeine Vorprüfung hat ergeben, dass im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens eine gesetzliche Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich ist.

Durch den Bebauungsplan Nr. 255 wird – im Zusammenwirken mit dem Bebauungsplan Nr. 256 – 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).

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.

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. Die Straße "Beim Umspannwerk" wird von der Haupteerschließungsstraße abgehängt, steht jedoch weiterhin für Fußgänger und Radfahrer zur Verfügung. Für den motorisierten Verkehr erfolgt jedoch eine Sperrung, so dass von der Straße "Beim Umspannwerk" die Lärmbelastung zukünftig entfällt. Der an das Plangebiet angrenzende Reiterhof wird durch die Ausweisung neuer Gewerbeflächen beeinträchtigt. Die vorhandenen Gewerbebetriebe im Norden werden hingegen zukünftig besser erschlossen. <u>Lärm:</u> Durch die geplante gewerbliche Nutzung im Norden des Plangebietes, den Bau der Erschließungsstraße mit Anbindung an die K 113 und die Quickborner Straße und aufgrund der lärmvorbelasteten Situation ist mit erheblichen schalltechnischen Lärmbelastungen für die vorhandene und zukünftig entstehende Wohnbebauung im Kreuzungsbereich der "Quickborner Straße/Neue Erschließungsstraße" und des Umfeldes zu rechnen. Die schalltechnische Untersuchung vom 1. April 2005 hat erhebliche Konflikte für die im Mischgebiet zulässige Wohnnutzung durch Straßenverkehrslärm (tags) und insbesondere in den empfindlichen Nachtzeiten für die
------------------	--	--

		gesamte Nutzung aufgezeigt. Der Straßenverkehrslärm stellt dabei die Hauptlärmquelle dar. Die höchste Lärmbelastung ist im Kreuzungsbereich der geplanten Haupteerschließungsstraße und der Quickborner Straße zu verzeichnen. Hier werden an den geplanten straßenzugewandten Gebäudefronten Beurteilungspegel bis zu 70 dB(A) tags erreicht. Damit wird hier der Zielwert des Norderstedter Leitbildes von 65 dB(A) zur Sicherstellung gesunder Verhältnisse für die Wohnbebauung im Kreuzungsbereich vermutlich deutlich überschritten. Dies gilt voraussichtlich auch für die straßenzugewandten Gebäudefronten des geplanten Gewerbegebietes. Der maßgebliche Immissionsgrenzwert für Gewerbegebiete von tags 69 dB(A) nach der 16. BImSchV für Straßenverkehrslärm wird eingehalten. Der Grenzwert für Misch- und Kerngebiete von 64 dB(A) wird im unmittelbaren Straßenbereich nicht eingehalten. Auch nachts wurde für den Kreuzungsbereich ein Beurteilungspegel von 59 dB(A) errechnet, der damit weit über dem Zielwert des Leitbildes und des Orientierungswertes der DIN 18005 für Mischgebiete von 45 dB(A) liegt. Damit ist hier ein ungestörter Schlaf wahrscheinlich nicht mehr sichergestellt. Auch die Obergrenze mit einem Immissionsgrenzwert von 54 dB(A) der 16. BImSchV - Verkehrslärmschutzverordnung wird hier deutlich überschritten. Vereinzelt finden sich Zonen innerhalb der Wohnbebauung nördlich der Quickborner Straße mit einer Lärmbelastung unterhalb von 45 dB(A), die durch die schallabschirmende Wirkung der vorhandenen Gebäude entstehen. Für die straßenzugewandten Gebäudefronten des geplanten Gewerbegebietes entlang der zukünftigen Erschließung wurden aufgrund der zu erwartenden hohen Verkehrsbelastung ebenfalls Beurteilungspegel von mehr als 54 dB(A) ermittelt. Auch das Leitbild der Lärminderungsplanung von 55 dB(A) für eine ungestörte Wohn- und Erholungsnutzung im Freien wird bei freier Schallausbreitung im Plangebiet weitestgehend überschritten. Vereinzelt finden sich Zonen innerhalb der Wohnbebauung nördlich der Quickborner Straße mit einer Lärmbelastung unterhalb von 55 dB(A), die durch die schallabschirmende Wirkung der vorhandenen Gebäude entstehen. Durch den Schienenverkehrslärm der AKN-Bahn sind laut der lärmtechnischen Untersuchung keine Lärmkonflikte im Plangebiet zu erwarten. Lediglich an den zur Bahn ausgerichteten Fassaden der geplanten Gebäude des Kerngebietes Nr. 10 nördlich der Quickborner Straße wird ein
--	--	--

		Beurteilungspegel von über 45 dB(A) bis zu 49 dB(A) nachts erwartet (Nahbereich zur AKN-Trasse). Dies bedeutet ein Überschreiten des Zielwertes des Norderstedter Leitbildes. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Kerngebiete von nachts 55 dB(A) und der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV von 54 dB(A) werden hier eingehalten Laut der schalltechnischen Untersuchung sind durch die derzeit vorhandenen gewerblichen Nutzungen keine Konflikte mit der geplanten Wohn- und Mischgebietsnutzung zu erwarten. <u>Elektromagnetische Felder (Strahlung):</u> Im Norden des Planungsgebietes und damit auch am nördlichen Rand des geplanten Gewerbegebietes befindet sich das Umspannwerk der HEW. Laut telefonischer Auskunft des Staatlichen Umweltamtes Itzehoe sind durch den Betrieb des Umspannwerkes keine Überschreitungen der Grenzwerte für elektromagnetische Felder gemäß der Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV innerhalb des zukünftigen Gewerbegebietes zu erwarten. Auf dem Gebiet des Umspannwerkes sind ebenfalls zwei Sendemasten mit verschiedenen Mobilfunkantennen installiert. Da der Sicherheitsabstand von 12,4 m (laut Zulassung der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post) eingehalten wird, ist für die menschliche Gesundheit der im zukünftigen Gewerbegebiet Tätigen keine Beeinträchtigungen 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, etc.). <u>Lärm:</u> <u>Zur Verminderung der Lärmbelastungen für die Wohnbebauung an der Quickborner Straße aus dem geplanten Gewerbegebiet:</u> Die Planungen sehen vor, dass die zukünftige Blockbebauung der Gewerbegebäude im südlichen Teil des geplanten Gewerbegebietes als "Lärmschutzriegel" wirken soll, um die

	südlich liegenden Wohngebiete gegen Lärm aus der vorhandenen und zukünftig entstehenden gewerblichen Nutzung zu schützen. Zusätzlich sollen Nutzungsbeschränkungen im gewerblichen Bereich schallschützend wirken. Kann der geschlossene Bau des Gewerbeblocks wie geplant vollständig umgesetzt werden, sind hier lediglich weitergehende Emissionsbeschränkungen für die Nachtzeit notwendig, um die Einhaltung des Leitbildes der Lärminderungsplanung von 45 dB(A) und damit auch den Immissionsrichtwert der TA-Lärm für die benachbarte geplante Wohnnutzung zu sichern. Damit wäre in diesem Bereich ein ungestörter Schlaf wahrscheinlich ermöglicht. Um die geplanten Wohn- und Mischgebiete bei freier Schallausbreitung ausreichend zu schützen, ist eine weitergehende Gewerbelärmkontingentierung als immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel Tag/Nacht im B-Plan festgesetzt. <u>Zur Verminderung der Lärmbelastungen aus dem Straßenverkehr:</u> Die Randbebauung des Mischgebietes soll als geschlossene Blockbebauung zum Schutz der dahinter liegenden Wohnbebauung und der Freiflächen für den Aufenthalt im Freien genutzt werden. Im Erdgeschoss der Gebäude im Nahbereich der Kreuzung sind keine Wohnungen vorgesehen. 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. In diesem Zusammenhang ist aus Gründen des Lärmschutzes unbedingt anzustreben, dass zuerst die Blockbebauung realisiert wird, bevor die Wohnbebauung entsteht. <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 Entwurfsplanung sieht überwiegend beidseitig entlang der Haupteerschließungsstraße Rad- und Fußwege vor. Im dem die AKN-Trasse begleitenden Grünzug werden darüber hinaus Geh- sowie Radwege vorgesehen. Eine Weiterführung von Geh- und Radwegen in Richtung Norden entlang der AKN, außerhalb des B-Plan-Gebietes, wird verfolgt, um Netzlücken für Radfahrer und Fußgänger zu schließen. Damit existiert zur Zeit kein Anschluss an das überörtliche Rad- und Fußwegenetz nach Norden Richtung Quickborn-Heide, Henstedt-Ulzburg und Schleswig-Holstein Straße sowie an den vorhandenen Radweg entlang der Schleswig-Holstein Straße (hohe Frequenz an Berufs- und Freizeitverkehr in beiden Richtungen). Es wird geprüft, ob eine gesicherte Querung im Abschnitt "Flensburger Hagen" bis K 113 über die AKN-Trasse realisiert werden kann, um die fehlende Fuß- und Radwegequerung herzustellen. Die Realisierung eines beidseitigen begleitenden Rad- und Fußweges über die AKN-Trasse am vorhandenen beschränkten Übergang "Quickborner Strasse" wird planerisch verfolgt. <u>Förderung des ÖPNV</u> Gemäß den Empfehlungen des 2. Regionalen Nahverkehrsplanes wird die Verknüpfung des ÖPNV mit dem SPNV verfolgt. Dereit sind die Haltestellen in der Quickborner Straße angeordnet; mittel-bis langfristig, abhängig von der Umsetzung des Rahmenplanes, wird eine Verknüpfung des ÖPNV,SPNV und P+R an der P+R-Ride-Anlage angestrebt. Die Planung eines Park and Ride-Parkplatzes ist auf der Freifläche westlich des AKN-Bahnhofes „Quickborner Straße“ auf der alten Straßenfläche „Beim Umspannwerk“ vorgesehen. Die Phasen 1 und 2 der Lärminderungsplanung haben erhebliche Belastungsschwerpunkte in Norderstedt-Mitte und Garstedt (Bereich Herold-Center) aufgezeigt. Zur Entlastung in diesen Bereichen ist eine gezielte Parkraumbewirtschaftung geeignet. Gekoppelt daran sind P + R sowie B +R –Anlagen am Rande des Stadtgebietes einzurichten, um den Kfz-Nutzern Alternativen anzubieten. Dieses Potential wird in der aktuell laufenden B-Planung berücksichtigt, da der AKN-Haltepunkt „Quickborner Strasse“ von größeren Straßenverkehrsmengen frequentiert werden wird
--	---

		(Beschäftigte). Die vorhandenen B + R-Anlagen am AKN-Haltestelle „Quickborner Strasse“ werden mit Umsetzung der P+R-Anlage erweitert. Des Weiteren ist geplant, den Standard der Haltestelle "Dreibekenweg"/Haupterschließung" zu erhöhen (Wartefläche, Buswartehäuschen, Überquerungshilfen). Die derzeit ungenügende Erschließung der westlichen Bereiche der Quickborner Straße wird im Zuge der weiteren Realisierung des Rahmenplangebietes optimiert werden. Die Anbindung der zukünftig entstehenden Betriebe an das Busliniennetz ist aus lärminderungstechnischen Gründen zu begrüßen. <u>Elektromagnetische Felder (Strahlung):</u> Keine Maßnahmen erforderlich.
	Einschätzung der verbleibenden Beeinträchtigungen	Bezogen auf die <u>Wohnumfeld- und Erholungsfunktion</u> sind die Auswirkungen insgesamt als nicht erheblich einzustufen. Für den Reiterhof kommt es zu Beeinträchtigungen, Reitwege werden jedoch nicht zerschnitten. <u>Lärm:</u> Durch die beschriebenen lärmindernden Maßnahmen können erheblichen Beeinträchtigungen durch Lärm für die zukünftig im Plangebiet lebenden Menschen vermieden werden. Ein Anstieg der gesamten Lärmbelastung im Plangebiet und der umliegenden Nutzungen kann nicht verhindert 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 Knickdurchbrüchen. Die zu erhaltenden Knickstrukturen werden als Tierlebensraum weiter von der freien Landschaft isoliert. Darüber hinaus werden sechs Einzelbäume u.a. an der Quickborner Straße beseitigt. 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. Die Gefahr weiterer

		Beeinträchtigungen eines Knicksabschnittes durch die heranrückende Bebauung wird durch vorgelagerte Knickschutzstreifen minimiert. Durch den entlang des Knicks angeordneten Grünzug wird dieser nachhaltig gesichert und seine Pflege sicher gestellt. Gleichzeitig wird der örtliche Biotopverbund aufrecht erhalten. Zur Stabilisierung der lückigen Knicks ist die Nachpflanzung mit landschaftstypischen Bäumen und Sträuchern vorgesehen. 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 der Knickstrukturen als (Teil-) Lebensraum langfristig gesichert werden. Eine qualitative Minderung der Biotopstruktur durch die Überbauung der angrenzenden Ackerflächen und die damit verbundene Isolation von der freien Landschaft ist jedoch unvermeidbar. Von dem Baumverlust sind u.a. auch drei großkronige Linden an der Quickborner Straße betroffen.
Schutzgut Pflanzen	Beschreibung der Auswirkungen ohne Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Mit Ausnahme der Knickverluste und -durchbrüche und der Beseitigung von sonstigen flächigen Gehölzbeständen und sechs Einzelbäumen werden keine bedeutenden Pflanzenlebensräume in Anspruch genommen.
	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Bei der Festlegung der Erschließung und Wegeführung wurde darauf geachtet, die Anzahl der Knickdurchbrüche so gering wie möglich zu halten. Die Gefahr weiterer Beeinträchtigungen der Knicks durch die heranrückende Bebauung wird durch vorgelagerte Knicksschutzstreifen bzw. Grünflächen minimiert. Zur Stabilisierung der lückigen Knicks ist die Nachpflanzung mit landschaftstypischen Bäumen und Sträuchern vorgesehen. Zur Vermeidung von baubedingten Verlusten und Beeinträchtigungen werden geeignete Schutzmaßnahmen vorgeschrieben.
	Einschätzung der verbleibenden Beeinträchtigungen	Mit Ausnahme der Knickverluste und -durchbrüche bleibt der überwiegende Teil der Knickstrukturen als (Teil-)Lebensraum erhalten und kann durch die Anlage von Knickschutzstreifen langfristig gesichert werden. Mit Beseitigung der flächigen Gehölzbestände und der Einzelbäumen kommt es zum Verlust von Lebensräumen für heimische Arten.

Schutzgut Boden	Beschreibung der Auswirkungen ohne Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Durch die großflächige Neuversiegelung und Überbauung kommt es zu Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, wobei Böden mit allgemeiner Bedeutung und teilweise auch durch Abgrabung und Verfüllung gestörte Flächen betroffen sind. Es werden das Bodenleben, die natürliche Bodenfruchtbarkeit, der Gasaustausch und der Boden als Vegetationsstandort erheblich beeinträchtigt bzw. zerstört. Im Gebiet werden drei Altstandortverdachtsflächen, drei Betriebsstandorte sowie eine Altablagerung überplant. Die grundsätzliche Verträglichkeit der vorgesehenen Nutzungen mit den Gegebenheiten wurde im Rahmen des Rahmenplanverfahrens Friedrichsgabe Nord geprüft.
	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Als Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahme negativer Auswirkungen auf die Bodenfunktionen erfolgt die Anlage naturnah gestalteter Grünflächen als Bodenregenerationsraum. Die Versiegelungsrate wird im Wohngebiet auf maximal 60 % und im Misch- bzw. Gewerbegebiet auf maximal 80 % begrenzt. Eine weitere Minimierung der Eingriffe erfolgt durch die Festsetzung hinsichtlich der Verwendung teildurchlässiger Oberflächenbeläge im Bereich der Wege innerhalb der öffentlichen Grünflächen. Aufgrund der fachgutachterlichen Vorgaben wurden in Abhängigkeit von den jeweils vorgesehenen Nutzungen Maßnahmen im Bereich der Altablagerung festgesetzt (Aufbringen von Mutterboden, Einbau von Geotextilien), die eine Gefährdung durch belasteten Oberboden ausschließen und zur Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen dienen. Für die Baumaßnahmen auf den mit gewerblicher Nutzung überplanten Teilen der Altablagerung sind aufgrund der möglichen Bildung von Deponiegas jeweils Voruntersuchungen durchzuführen und angepasste Sicherungs- und Sanierungskonzepte zu erarbeiten. Eine Unterkellerung auf der Altablagerungsfläche ist nicht zulässig. Weitere gutachterliche Empfehlungen sind die Durchführung lokaler Bodengasmessungen in Verbindung mit einer detaillierten Baugrunduntersuchung sowie die Untersuchung von Bodenproben/Oberbodenmischproben zur Überprüfung/ Bestätigung der Bodenqualität. Im Baugenehmigungsverfahren sind die technischen Ausführungen von Hausanschlüssen, Ver- und Entsorgungsleitungen zu spezifizieren (Widerstandsfähigkeit gegen Ablagerungsmaterial/

		Deponiesickerwasser).
	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. Die fachgutachterlichen Vorgaben zu Maßnahmen im Bereich der Altablagerung wurden in entsprechende Festsetzungen umgesetzt, die Realisierung weiterer Empfehlungen kann erst im Baugenehmigungsverfahren erfolgen. Die Prüfung der drei im Gebiet vorhandenen Altstandortsflächen und der drei Betriebsstandorte konnte für den ersten Standorttyp den Altlastenverdacht entkräften. Die Betriebsstandorte hingegen wurden von der zuständigen unteren Bodenschutzbehörde des Kreis Segeberg aufgrund unerheblicher Schadstoffbelastungen mit geringer horizontaler und vertikaler Ausdehnung und abfallrechtlicher Relevanz als Altlast in das Altstandortkataster aufgenommen. Es sind keine Auswirkungen auf das Vorhaben zu erwarten.
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 zum einen aus Verschmutzungen des Oberflächenabflusses in Abhängigkeit von den geplanten Nutzungen, zum anderen aus der Mobilisierung von Schadstoffen auf den Flächen mit Altablagerungen. Die Beeinträchtigungen wirken sich auf die südlich des Plangebietes verlaufende Gronau als Hauptvorfluter für das Gebiet aus. Eine positive Auswirkung des Vorhabens ist die geplante weitgehende Versiegelung im Bereich der Altlastflächen, die die Gefahr eines Schadstoffeintrages in das Grundwasser durch Auswaschung verringert.

	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Die Maßnahmen betreffen im wesentlichen die Minimierung der Versiegelungsraten in Abhängigkeit von den Nutzungen und den Altablagerungen, 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. Die (mögliche) qualitative Beeinträchtigung des Grundwassers wird durch die Versiegelung der Altlastflächen minimiert und ist höher zu bewerten als die Verringerung der Grundwasserneubildungsrate. Insgesamt sind die verbleibenden Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser als gering einzustufen.
Schutzgut Luft	Beschreibung der Auswirkungen ohne Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Durch die zukünftige Erschließungsstraße, die geplante gewerbliche und Wohnnutzung 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	Die im Bereich Lärmschutz aufgeführten Maßnahmen zur Minderung der Belastungen aus dem Kfz-Verkehr bieten ebenfalls ein erhebliches Minderungspotential für die Luftschadstoffe insbesondere Feinstäube und Stickoxide. Festsetzungen zur Minderung zukünftiger Luftschadstoffbelastungen aus gewerblicher Nutzung sind nicht vorgesehen. Daher wird aus der Sicht des Immissionsschutzes die Festsetzung von nicht störenden Gewerbebetrieben empfohlen, um die benachbarte Wohn- und Mischgebietsnutzung insbesondere vor erheblichen Belästigungen wie z.B. Stäuben und unangenehmen Gerüchen zu schützen. 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 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 255 als überwiegend dem Freilandklimatop Acker- und Wiesenklima 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 beschrieben. Dieser Klimatoptyp ist durch bereits deutlich veränderte natürliche Klimaverhältnisse durch die versiegelten Bereich geprägt: Die Lufttemperaturen sind im Vergleich zum Freiland erhöht, insbesondere während der ersten Nachthälfte. Aufgrund guter Durchlüftungsverhältnisse besteht ein positiver Einfluss der benachbarten Kaltluft produzierenden Flächen auf die bestehende Bebauung. Durch die vorgesehen 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. Die Ansiedlung emittierender Gewerbebetriebe kann aufgrund der Wind- und Austauschverhältnisse (Hauptwindrichtung West) besondere nachteilige Wirkungen über das Plangebiet selbst hinaus verursachen.

	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, welche insgesamt positive kleinklimatische Wirkungen haben. Für das Gewerbegebiet Nr. 3 sind in den textlichen Festsetzungen nur nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe zugelassen.
	Einschätzung der verbleibenden Beeinträchtigungen	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 255 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 Landschaftsbild weiter überprägt. Entlang der Quickborner Straße kommt es durch die Verbreiterung der Fahrbahn zu Verlusten von drei ortsbildprägenden Bäumen.
	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Mit Ausnahme des Knickdurchbruchs bleiben der Knick an der Straße "Beim Umspannwerk" und das hier liegende Nadelgehölz erhalten. Die ortsbildprägenden Bäume entlang der Quickborner Straße bleiben größtenteils erhalten. Schaffung von umlaufenden 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. Die überplanten landwirtschaftlichen Flächen sind jedoch durch das vorhandene Gewerbegebiet im Westen, das Umspannwerk im Norden, die AKN-Trasse im Osten und die Mischnutzungen entlang der Quickborner Straße im Süden bereits von allen Seiten von Vorbelastungen überprägt. Zusätzlich verlaufen Hochspannungsleitungen über das Plangebiet. Grundsätzlich ist eine solche "Lückenschließung" durch Gewerbegebiete einer Entwicklung in der offenen Landschaft vorzuziehen.
Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	Beschreibung der Auswirkungen ohne Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Besondere Kulturgüter sind nicht vorhanden. Eine besondere Bedeutung für die städtebauliche Eigenart des Plangebietes kommt der Gaststätte "Ellerbrock" zu. Das historische Gebäude mit seiner gut erhaltenen Bausubstanz ist eines der wenigen ursprünglichen Reste der Bebauungsstruktur des Stadtteils Friedrichsgabe. Die Gewerbebetriebe an der Straße "Beim Umspannwerk" werden durch die Planung nicht in ihren Möglichkeiten beschränkt. Sie erhalten eine leistungsfähigere Verkehrsanbindung nach Osten. Große Flächen des heutigen Außenbereiches werden durch die Straßen- und Gewerbegebietsplanung betroffen. Flächen für die Straße sowie für Grünzüge werden erforderlich. Die heutigen Außenbereichsflächen werden durch die Planung jedoch größtenteils zu Gewerbeflächen. Die entlang der Quickborner Straße vorhandenen Flächen erhalten ebenfalls durch die Überplanung größtenteils zusätzliche Baurechte. Flächen für die neue Verkehrsanbindung werden benötigt. Der angrenzende Reiterhof wird durch die Ausweisung neuer Gewerbeflächen beeinträchtigt. Zu einer Zerschneidung von Reitwegen kommt es aber nicht.
	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Das historische Gebäude der Gaststätte "Ellerbrock" wird zusammen mit den davor stehenden gebietstypischen Kopflinden als Erhaltungsbereich gesichert.
	Einschätzung der verbleibenden Beeinträchtigungen	Zahlreiche Sachgüter, wie die Gewerbebetriebe an der Straße "Beim Umspannwerk", die Wohngebäude an der Quickborner Straße 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 des Reiterhofes sind

		nicht als erheblich einzustufen.
--	--	----------------------------------

Wechselwirkungen

Der Schwerpunkt der Auswirkungen des Vorhabens B 255 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).

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. Im Zusammenwirken mit der geplanten Ansiedlung von Gewerbe in der Hauptwindrichtung entstehen Auswirkungen auf die Beziehungen zwischen Lärm, 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 motorisiertem Individualverkehr, Gewerbe und dem Energieverbrauch der Wohnbebauung bereits zusätzlich belasteten Luftqualität.

Neben den direkten negativen Auswirkungen der zusätzlichen Versiegelung/Bebauung auf das Stadtklima, die Pflanzen (Zerstörung von Pflanzenbeständen, Verlust von Lebensraum), die Tierwelt (Verlust von Lebensraum), den Boden (dauerhafte Zerstörung der belebten Bodenzone), ergeben sich weitere indirekte Auswirkungen. Die Versiegelung des Bodens hat positive und negative Einflüsse auf die Beziehungen zwischen Boden und Grundwasser. Die Grundwasserneubildungsrate wird insgesamt verringert, die spezifische Standortqualität des Bodens ändert sich aufgrund der veränderten Wasserverhältnisse. Durch die vorgesehene weitgehende Versiegelung der Altlastfläche ist ein Schutz des Grundwassers zu erwarten, da der mögliche Schadstoff-Eintrag aus der belasteten Fläche in das Grundwasser vermindert wird.

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 folgend strebt der Bebauungsplan Nr. 255 im Süden eine wohn- und mischgenutzte Struktur an, während er im Norden Gewerbenutzungen vorsieht. Die Bereiche sind durch einen Grünzug voneinander getrennt. Die Gesamtgröße des B-Planes beträgt ca. 12,8 ha. Das Plangebiet unterteilt sich in: Wohngebiete: ca. 1,1 ha, Mischgebiete: ca. 1,7 ha, Gewerbegebiete: ca. 3,5 ha, Verkehrsfläche: ca. 3,2 ha, Grünflächen/ Sonstige Flächen: ca. 3,3 ha. Wesentliche Einwirkungen des B 255 sind • die zusätzliche Versiegelung/Bebauung, • die zu erwartenden zusätzlichen Emissionen (Luftschadstoffe, Stäube) aus dem ansteigenden Verkehrsaufkommen (MIV), • die zusätzlichen Schadstoff-Emissionen aus Gewerbeansiedlung und der Wohnbebauung, • der zusätzliche Energieverbrauch aus den geplanten Nutzungen, • die Überschreitung der Richtwerte des städtischen Leitbildes zur Lärminderung 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. Hinsichtlich des Grundwasserschutzes sind aus der Versiegelung der Altablagerung positive Auswirkungen zu erwarten, da die Gefahr eines möglichen Schadstoff-Eintrages verringert wird. 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. Sechs Einzelbäume werden beseitigt, Bodenfunktionen zerstört. Diese Auswirkungen werden in ihrem Ausmaß durch die Festsetzungen zu Schutz und Erhaltung von Strukturen und Funktionen minimiert. Das Landschaftsbild wird ebenfalls dauerhaft und erheblich verändert. Das bisherige Freiland- bzw. Stadtrandklima wandelt sich Richtung Stadt- bzw. Gewerbeklima. Hinsichtlich des Lärmschutzes sind dauerhafte negative Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten, wobei deren Ausprägung von der Durchführung weiterer Lärminderungsmaßnahmen im Rahmen der weiteren Realisierung der Planungen abhängig ist. Im naturschutzrechtlichen Sinne gelten die verbleibenden Beeinträchtigungen mit den im Plangebiet vorgesehenen ausgleichswirksamen Maßnahmen sowie den planexternen Ausgleichsmaßnahmen anteilig als ausgeglichen.
-----------------	--

WECHSELWIRKUNGEN

Bebauungsplan B 255

Wesentliche Einwirkungen:

Zusätzliche Versiegelung / Bebauung

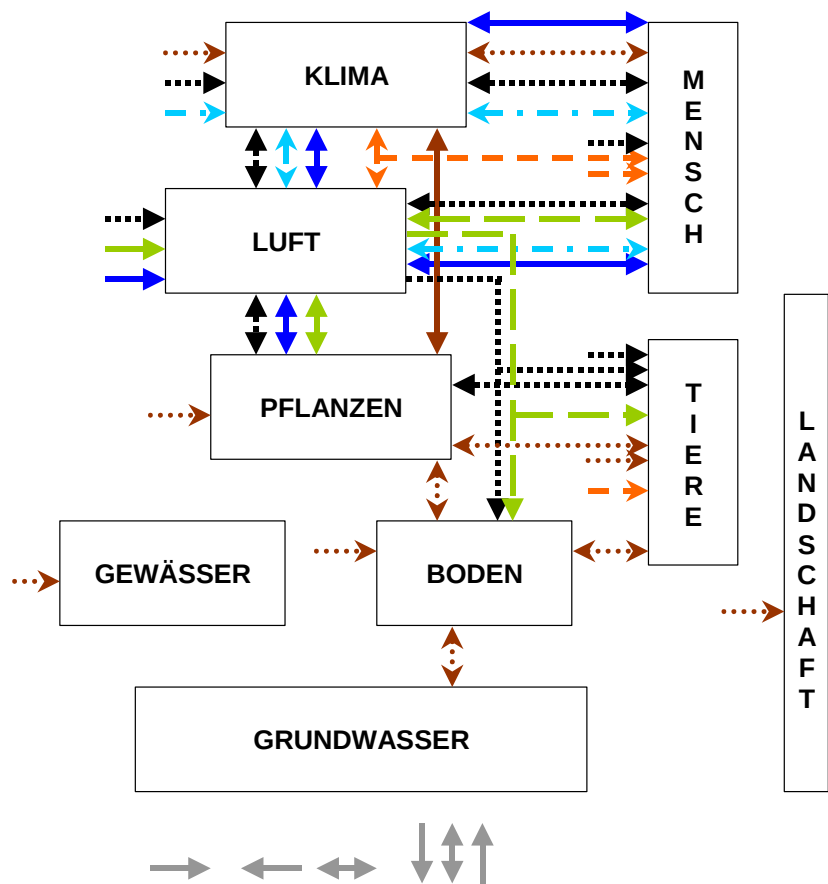
Zusätzlicher Verkehr (MIV)

Zusätzliche Schadstoff-Emissionen aus Gewerbeansiedlung

Zusätzlicher Energieverbrauch der Wohnbebauung / Emissionen

Überschreitung der Richtwerte des Leitbildes zur Lärminderung

Verlust Luftleitbahn



4.13 Abwägung der negativen Umweltauswirkungen

Bauleitpläne sollen eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Mit der Festsetzung von Wohn-, Misch-, Kern- und Gewerbegebietsflächen im Bebauungsplan Nr. 255 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 (5) Nr. 2 u. 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. Da die Flächen des Plangebietes jedoch aufgrund ihrer günstigen Lage zwischen bereits bestehenden Gewerbebetrieben im Westen und der AKN-Schienenstrecke im Osten sowie aufgrund der guten Erschließungssituation für die Wohnbauland- und Gewerbeflächenentwicklung von besonderer Bedeutung für die Stadt Norderstedt sind, wurden die Belange der Ausweisung des Plangebietes höher gewichtet als die der oben genannten Schutzgüter.

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 255 stellt sich als Arrondierung der bestehenden Siedlungs- und Gewerbeflächen in Friedrichsgabe-Nord dar. So schließt das Gebiet an die gewerblichen Nutzungen im Westen und an die Bebauung der Quickborner Straße im Süden an. Östlich der geplanten Gewerbeflächen verläuft die Eisenbahn, im Norden besteht das Umspannwerk der Hamburger Elektrizitätswerke.

Die Flächen des Plangebietes werden des Weiteren aufgrund ihrer günstigen Erschließungssituation entwickelt. Die Nähe zur Autobahn und zur K 113 ermöglicht eine verkehrliche Erschließung der Gewerbeflächen ohne die angrenzenden Wohngebiete mit Durchgangsverkehr zu belasten. Im Bereich der Gewerbegebietsausweisungen handelt es sich größtenteils um vorbelastete Böden, so dass dadurch an anderer Stelle unbelastete Böden gesichert werden können.

Die Bereiche des Plangebietes in der unmittelbaren Nähe zum AKN-Haltepunkt "Quickborner Straße" sind für eine Wohn- und Mischnutzung mit Versorgungsschwerpunkt besonders geeignet, da sie im Gegensatz zu Versorgungsschwerpunkten auf der "grünen Wiese" über einen ÖPNV- und SPNV-Anschluss verfügen. Somit kann beim Einkauf auf das Auto verzichtet und der Umweltverbund gestärkt werden.

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, da keine alternativen - bereits in Anspruch genommene Flächen - im Stadtgebiet zur Verfügung stehen. Die Nullvariante stellt keine Alternative zur Planung des Bebauungsplans Nr. 255 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: 12,8 ha

Wohngebiete: 1,1 ha

Mischgebiete: 1,7 ha

Gewerbegebiete: 3,5 ha

Verkehrsfläche: 3,2 ha

Grünflächen/ sonstige Flächen: 3,3 ha

Einwohnerentwicklung

Anzahl der zusätzlich zum Bestand überschlägig ermittelten Wohneinheiten:

Wohngebiete (Hausgruppen): ca. 20 WE

Mischgebietsbebauung (50% Wohnhäuser): ca. 15 WE

Summe der Wohneinheiten: ca. 35 WE

6. 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.

7. Kosten und Finanzierung

Kosten

Erschließung (ohne Sichtschutzanlage): 2.930.000,- Euro (brutto)

Grünfläche (inkl. Spielplatz): 240.000,- Euro (brutto)

Ausgleichsmaßnahme (ohne Grunderwerb): 200.000,- Euro (brutto)

Gesamtkosten Grün: 440.000,- Euro (brutto)

Gesamtkosten: 3.370.000,- 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 255 (dazu gehören z.B. Spielplatzbereiche, Skateboardanlagen, Grünflächen, Wanderwege, Straßenbäume und Knicks) belaufen sich nach überschlägiger Ermittlung auf ca. 24.000 € pro Jahr.

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

Grote
Oberbürgermeister

Anhang

Liste zur Unterscheidung zentrenrelevanter und nicht zentrenrelevanter Sortimente der Stadt Norderstedt

Liste zur Unterscheidung zentrenrelevanter und nicht zentrenrelevanter Sortimente im Einzelhandel:

Zentrenrelevante Sortimente	Nicht-zentrenrelevante Sortimente
Bastelartikel	Badeeinrichtung
Blumen	Bauelemente
Briefmarken	Baustoffe
Bücher, Zeitschriften	Beleuchtungskörper
Devotionalien	Beschläge
Elektrowaren	Bodenbeläge
Feinmechanische Erzeugnisse	Boote und Zubehör
Fotogeräte und Fotowaren	Brennstoffe
Gardinen und Zubehör	Büromöbel
Geschenkartikel	Campingartikel
Getränke	Computer
Glas	Düngemittel
Hausrat	Eisenwaren
Haus- und Heimtextilien	Erde
Hohl- und Stahlwaren	Fahrräder
Jagdbedarf	Farben
Keramik	Fliesen
Kosmetika	Gartenhäuser
Kürschnerwaren	Gitter
Kunstgewerbe	Herde und Öfen
Kurzwaren und Handarbeiten	Holz
Lebensmittelhandwerk	Installationsmaterial
Lederbekleidung	KFZ und Zubehör
Leder- und Galanteriewaren	Küchen
Modewaren	Lacke
Musikalienhandel	Markisen
Nahrungs- und Genussmittel, Reformwaren	Mineralölerzeugnisse
Nähmaschinen, Nähzubehör	Möbel
Oberbekleidung	Motorräder
Optische Erzeugnisse	Naturhölzer
Orthopädie	Pflanzen
Papier- und Schreibwaren	Pflanzengefäße
Pharmazeutika	Rasenmäher
Porzellan	Rollläden
Schmuck	Rollos
Schuhe und Furnituren	Sanitärerzeugnisse
Schulbedarf	Teppiche
Silberwaren	Torf
Spielwaren	Werkzeuge
Sportartikel	Zäune
Stoffe und sonstige Artikel, Textilien	
Tiere und Tiernahrung, Zooartikel	

Tierpflegemittel	
Tonträger	
Uhren	
Unterhaltungselektronik	
Videogeräte	
Wäsche	
Wasch- und Putzmittel	
Waffen	
Wolle	
Zooartikel	

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 und in der öffentlichen Grünfläche:

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

innerhalb der P+R-Anlage sowie 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 255)

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 255)

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 255)

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

<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 colurna</i>	Baum-Hasel
<i>Sorbus aria</i> 'Magnificata'	Mehlbeere
<i>Sorbus intermedia</i> 'Brouwers'	Schwedische Mehlbeere