

# Stadt Norderstedt

## Rahmenplan Friedrichsgabe-Nord

### Erläuterungsbericht

Mai 2003

**Auftraggeber:**

Stadt Norderstedt  
Rathausallee 50  
22846 Norderstedt

**Auftragnehmer:**

BPW  
Stadtplanung · Forschung · Beratung  
Körnerwall 10  
28203 Bremen  
Fon: 0421 / 70 32 07  
Fax: 0421 / 70 22 37  
office@bpw-baumgart.de

**Bearbeitung:**

Prof. Dr.-Ing. Sabine Baumgart  
Dipl.-Ing. Frank Schlegelmilch  
Dipl.-Ing. Frank Schneider

**Mitarbeit:**

Dipl.-Ing. Martin Philippi  
Dipl.-Ing. Michaela Röbbke

## Gliederung

1. Aufgabenstellung .....	1
2. Vorgehensweise / Verfahren .....	2
<b>Teil I. Bestandsaufnahme und Bestandsanalyse .....</b>	<b>3</b>
3. Einbindung in die Region.....	3
4. Nutzungsstruktur.....	4
5. Verkehr.....	4
5.1 Motorisierten Individualverkehr.....	4
5.2 Öffentlicher Personennahverkehr.....	5
5.3 Radverkehr .....	5
6. Nutzungseinschränkungen und Schutzansprüche.....	5
6.1 Altlasten .....	5
6.2 Lärm.....	6
6.3 Luftschadstoffe/Geruch .....	7
6.4 Strahlung.....	7
6.5 Wasserschutz.....	8
6.6 Klimaschutz .....	8
6.7 Vorrangflächen für den Naturschutz .....	8
7. Stadt- und Landschaftsbild .....	8
7.1 Historische Entwicklung.....	8
7.2 Bebauungsstruktur .....	9
7.3 Landschaftsbild .....	9
7.4 Parzellenstruktur und Eigentumsverhältnisse.....	10
8. Vorgaben aus übergeordneten Planungen.....	10
8.1 Regionales Entwicklungskonzept für die Metropolregion Hamburg .....	10
8.2 Regionalplan für den Planungsraum I.....	11
8.3 Stadtentwicklungsprogramm - STEP 2010.....	11
8.4 Landschaftsplan 1978.....	11
8.5 Grünes Leitsystem .....	12
8.6 Vorbereitende Bauleitplanung – Flächennutzungsplan .....	12
8.7 Benachbarte Planungen.....	12
8.8 Verbindliche Bauleitplanung – Bebauungsplanung.....	12
8.9 Planfeststellung K 113 .....	13
9. Integrierte Analyse.....	13
9.1 Potenziale des Standorts Friedrichsgabe.....	13
9.2 Defizite des Standorts.....	14
10. Anforderungen an den Wohn- und Arbeitsstättenstandort Friedrichsgabe-Nord .....	16
10.1 Demographische Rahmenbedingungen.....	16
10.2 Arbeitsmarkt.....	16
10.3 Gewerbeflächen in der Region und in Norderstedt.....	18
10.4 Einzelhandel und Freizeit.....	19

<b>Teil II. Planung</b> .....	<b>20</b>
11. Räumliches Strukturkonzept .....	20
11.1 Leitlinien und räumliche Zielvorgaben .....	20
11.2 Haupterschließung .....	21
11.3 Nutzungsverteilung und innere Erschließung .....	21
11.4 Grün- und Freiflächenkonzept .....	22
11.5 Ausgleichsflächen .....	24
11.6 Verkehrsentwicklung .....	25
11.7 Lärmschutz .....	25
11.8 Altlasten .....	27
11.9 Ver- und Entsorgung .....	29
11.10 Hochspannungsleitungen und Mobilfunk.....	29
11.11 Klimaschutz .....	29
12. Standortprofile und städtebauliches Konzept .....	30
12.1 Qualitätsziele.....	30
12.2 Gewerbeflächen nördlich der Quickborner Straße .....	30
12.3 Gewerbeflächen südlich der Quickborner Straße .....	32
12.4 Sonderbaufläche .....	33
12.5 Mischgebietsflächen .....	34
12.6 Wohngebietsflächen.....	34
13. Maßnahmen- und Durchführungskonzept.....	35
13.1 Bauleitplanung und Entwicklungsphasen .....	35
13.2 Umsetzung der Qualitätsziele .....	38
14. Umweltbericht.....	39
14.1 Umweltverträglichkeitsprüfung .....	39
14.2 Schutzgut Mensch .....	40
14.3 Schutzgut Pflanzen und Schutzgut Tiere .....	43
14.4 Schutzgut Wasser .....	43
14.5 Schutzgut Boden .....	44
14.6 Schutzgut Luft.....	46
14.7 Schutzgut Klima .....	46
14.8 Schutzgut Landschaft .....	48
14.9 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter .....	49
14.10 Kenntnislücken .....	50
14.11 Wechselwirkungen .....	50
14.12 Zusammenfassung.....	51
15. Flächenbilanz.....	53

## 1. Aufgabenstellung

Die Stadtvertretung Norderstedt hat 1998 die Entwicklung der Flächen nördlich und südlich der Quickborner Straße für eine Gewerbe- und Wohnnutzung beschlossen. Durch die planfestgestellte Kreisstraße K 113 haben sich in diesem Bereich die Rahmenbedingungen für eine Siedlungsentwicklung hinsichtlich einer deutlich erhöhten Lagegunst geändert. Die Entwicklung des Wohn- und Arbeitsstättenstandortes Friedrichsgabe-Nord zählt zu den wichtigsten Projekten der Stadt Norderstedt.

Um die zahlreichen, inhaltlich sehr komplexen Themen, Fragestellungen und Planinhalte für ein Gebiet dieser Größe integriert bearbeiten zu können, wurde der vorliegende städtebaulicher Rahmenplan mit dazugehörigem grünplanerischen Fachbeitrag in Auftrag gegeben. Die Gesamtfläche des Rahmenplangebiets beträgt ca. 124 ha. Die Entwicklung des Gebietes wird unterstützt durch die Entwicklungsgesellschaft Norderstedt (EGNO).

Eine Rahmenplanung ist eine informelle Planung, die in ihrer Aussagenschärfe und ihrem Maßstab zwischen Flächennutzungsplan und Bebauungsplan angesiedelt ist. Sie hat bindenden Charakter für das Verwaltungshandeln, führt aber nicht zu unmittelbaren Auswirkungen auf den Bürger bzw. die Bürgerin. Für ihre inhaltliche und formale Ausgestaltung gibt es – im Vergleich zur formellen Bauleitplanung – keine gesetzlichen Vorgaben. Mit einer Rahmenplanung ist beabsichtigt, die privaten und öffentlichen Belange frühzeitig zu integrieren, um eine zügige Umsetzung der beabsichtigten räumlichen Entwicklung zu gewährleisten. Dazu ist eine enge Zusammenarbeit zwischen den am Verfahren Beteiligten, insbesondere aus den Bereichen Planung, Landschaftsplanung, Verkehrsplanung sowie Umweltschutz, Lärm und Altlasten erfolgt.

Aufgabe der Rahmenplanung ist es, auf Grundlage einer Potenzialanalyse des Standortes ein geeignetes Nutzungsspektrum für den geplanten Wohn- und Arbeitsstättenstandort herauszuarbeiten und quantitativ und qualitativ zu spezifizieren. Dabei soll einerseits eine möglichst zielgruppenorientierte Standortprofilierung planerisch unterstützt werden, gleichzeitig aber auch eine Offenheit für derzeit noch nicht absehbare Chancen bestehen bleiben.

Der vorliegende Erläuterungsbericht enthält zusammenfassende Aussagen zu

- der Bestandsanalyse,
- den Defiziten und Potenzialen des Standorts,
- der Zielbilddiskussion,
- dem räumlichen Strukturkonzept,
- dem städtebaulichen Konzept sowie dem
- Maßnahmen- und Durchführungskonzept.

Die geplanten Gewerbeflächen im nördlichen Bereich sind bereits im Flächennutzungsplan 84 dargestellt. Für die übrigen Flächen befindet sich eine Teiländerung gemäß den Zielen des Rahmenplans derzeit im Verfahren. Im Anschluss an die Rahmenplanung soll eine abschnittsweise Entwicklung auf der Grundlage einzelner Bebauungspläne erfolgen.

Bei der Flächenvergabe und der planerischen Umsetzung soll sich das kommunale Handeln von diesen Profilen und den damit verbundenen Zielsetzungen für den Standort leiten lassen. Die in der Rahmenplanung verfolgten strategischen Zielsetzungen sind um operative Ziele im Sinne eines Gewerbeflächenmanagements zu erweitern. Für die Bearbeitung werden planerische Oberziele zugrunde gelegt:

- Stadt- und sozialverträgliche Gewerbeentwicklung,
- Werterhaltung bestehender Wohn-, Gewerbe- und infrastruktureller Nutzungen,
- Definition von Nutzungsgrenzen und Übergangsbereichen,
- Planungs- und Investitionssicherheit,
- Akzeptanz und Tragfähigkeit der Planung.

## 2. Vorgehensweise / Verfahren

Der städtebauliche Rahmenplan Friedrichsgabe-Nord und der dazugehörige grünplanerische Fachbeitrag wird vom Ausschuss für Planung, Bau- und Verkehr und von der Stadtvertretung Norderstedt beschlossen. Die Planungsziele für das Plangebiet sind entsprechend weiterzuentwickeln und Bebauungsplanverfahren zur Umsetzung der Planung einzuleiten.

Damit wird dem Beschluss des Ausschusses für Planung, Bau und Verkehr vom 15.02.2001 gefolgt, die Entwicklung der Flächen nördlich und südlich der Quickborner Straße in Gewerbe- bzw. Mischgebietsflächen mit höchster Priorität voranzutreiben.

Im Rahmen der Bestandsaufnahme wurden durch das Büro BPW und die Entwicklungsgesellschaft Norderstedt Expertengespräche mit ortsansässigen Unternehmen geführt, die aufgrund ihrer Größe das Plangebiet prägen.

Der Vorentwurf des städtebaulichen Rahmenplanes mit dazugehörigem grünplanerischen Fachbeitrag wurde im Ausschuss für Planung, Bau und Verkehr am 21.02.2002 gebilligt. Auf dieser Grundlage wurde gemäß der Beschlussfassung die frühzeitige Bürgerbeteiligung durchgeführt. Diese fand im Rahmen einer Veranstaltung am 19.03.2002 statt. Die Pläne hingen vom 20.03.2002 bis 19.04.2002 öffentlich aus. Parallel wurden die Träger öffentlicher Belange und die Nachbargemeinden beteiligt.

Das Ergebnis der frühzeitigen Bürgerbeteiligung und der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange zum Vorentwurf des städtebaulichen Rahmenplanes und des grünplanerischen Fachbeitrages wurde im Ausschuss für Planung, Bau und Verkehr am 05.09.2002 zur Kenntnis genommen.

Die Verwaltung hat umfangreiche Fachgutachten zu den Themen Verkehr, Lärm und Altlasten in Auftrag gegeben. Auf der Basis der Ergebnisse der Fachgutachten sowie der Anregungen aus der frühzeitigen Bürger- und TÖB-Beteiligung wurde der städtebauliche Rahmenplan Friedrichsgabe Nord und der zugehörige grünplanerische Fachbeitrag überarbeitet. Ebenfalls wurde eine freiwillige UVP durchgeführt (s. Umweltbericht).

Im Ausschuss für Planung, Bau und Verkehr am 16.01.2003 wurde ein Grundsatzbeschluss zur Erweiterung der Wohnbauflächen für das Rahmenplangebiet Friedrichsgabe Nord gefasst. Es handelt sich dabei um eine Erweiterung der Wohnbauflächen im Bereich südlich der Quickborner Straße/ westlich des Waldbühnenweges. Diese Änderung führte zu einer insgesamt besseren städtebaulichen Konzeption.

Da ein Rahmenplan zwar Selbstbindung einer Gemeinde wird, aber keine konkreten Baurechte schafft, ist bereits auf dieser Ebene erarbeitet worden, wie die Planungsziele umgesetzt werden können. Teil des städtebaulichen Rahmenplanes ist daher ein Maßnahmen- und Durchführungskonzept. Dieses enthält Empfehlungen für Bebauungsplanzuschnitte und erläutert, in welchen Entwicklungsphasen die Planung erfolgen soll (vgl. Kap. 13). Der Bebauungsplan 247 „Östlich Waldbühnenweg“ befindet sich bereits im Verfahren, um die Ziele der Rahmenplanung Friedrichsgabe Nord für diesen Bereich in konkrete Baurechte umzusetzen.

Parallel zur Bearbeitung der Rahmenplanung wird ein Leitfaden für das Leitprojekt des Regionalen Entwicklungskonzeptes für die Metropolregion Hamburg (REK) „Gleichstellungspolitisch orientiertes Gewerbeflächenmanagement“ erstellt. Dieser umfasst eine zusammenfassende Aufbereitung des Standes der Forschung und Diskussion in Verbindung mit telefonischen Experteninterviews, die Integration gleichstellungspolitischer Aspekte in die Rahmenplanung, die Erarbeitung von generellen und auf die Rahmenplanung Friedrichsgabe-Nord bezogenen Planungskriterien sowie die Aufbereitung von Maßnahmen, Instrumenten und Verfahren zur Integration gleichstellungspolitisch orientierter Aspekte in ein Gewerbeflächenmanagement.

Im Rahmen des REK-Leitprojektes wurde einer Planungs-Veranstaltung unter dem Titel „Entwicklung eines zukunftsfähigen Standortes für Arbeiten und Wohnen“ mit lokalen und externen Experten, vor allem aus den Bereichen Wirtschaft und Finanzen, am 02.04.2003 im Rathaus der Stadt Norderstedt durchgeführt. Ziel war es, die Rahmenplanung durch die Beiträge der Teilnehmenden zu qualifizieren und verschiedenste Akteure für die Umsetzung der Rahmenplanung zu mobilisieren.

## Teil I. Bestandsaufnahme und Bestandsanalyse

### 3. Einbindung in die Region

Norderstedt liegt im nördlichen Teil der Metropolregion Hamburg, ca. 20 km vom Hamburger Stadtzentrum entfernt und in unmittelbarer Nachbarschaft zu den Städten Henstedt - Ulzburg im Norden (6 km) und Quickborn im Westen (7 km). Die Kreisstadt Bad Segeberg liegt in nordöstlicher Richtung in ca. 40 km Entfernung.

Das **Rahmenplangebiet** Friedrichsgabe-Nord liegt im nördlichen Bereich des Stadtgebiets von Norderstedt in sehr guter überregionaler Einbindung durch

- die Nähe der BAB 7 im Westen (ca. 2 km),
- die Verknüpfung über die Landesstraße 284 und Bundesstraße 433 an die 432 Richtung Osten,
- die Kreisstraße K 113 als derzeitige Hauptschließungsstraße dieses städtischen Teilraums,
- die tangential das Plangebiet berührende Schienentrasse der AKN von Hamburg nach Henstedt-Ulzburg/Kaltenkirchen mit 2 Haltepunkten in fußläufiger Nähe des Plangebiets.

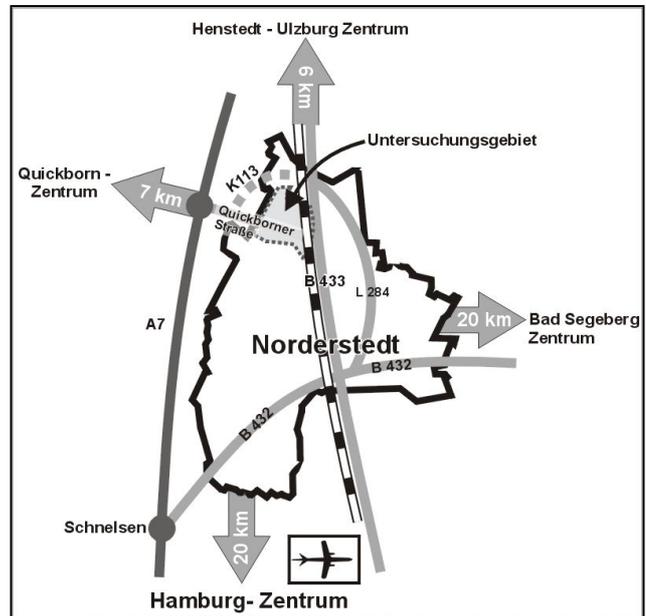
Das Gebiet für die Rahmenplanung umfasst ein engeres und ein erweitertes Untersuchungsgebiet für die Bestandsanalyse. Der Umgriff des **engeren Untersuchungsgebiets** mit einer Größe von ca. 124 ha verläuft

- im Westen entlang der Stadtgrenze bis zur Straße Kampmoorweg und dessen südlich der Quickborner Straße verlaufende Verlängerung als Fußweg entlang des Knicks,
- im Nordwesten entlang des Gehölzbestandes südlich des Kampmoorgeheges,
- im Nordosten etwa entlang der Grenze des Umspannwerks,
- im Osten unmittelbar entlang der AKN-Trasse und
- im Süden südlich der Sportanlagen bis zur Lawaetzstraße und im weiteren Verlauf über den Kreuzungspunkt Dreibeckenweg/Kirschenkamp entlang der Feldwegeverbindung bis zur südlichen Verlängerung des Kampmoorweges.

Der Umgriff des **erweiterten Untersuchungsgebiets**

- verläuft im Westen über die Stadtgrenze hinausgehend und bezieht das angrenzende Stadtgebiet Quickborns mit ein,
- umfasst nach Norden die Flächen des Umspannwerks,
- verläuft östlich der AKN-Trasse, entlang des Flensburger Hagens und entlang des bebauten Siedlungsbereichs nach Süden bis zur Ulzburger Straße / Einmündung der Quickborner Straße und
- nach Süden etwa eine Grundstückstiefe (ca. 80 m) südlich der Quickborner Straße, im weiteren Verlauf zunächst östlich, im Bereich des Grundstücks Jungheinrich westlich entlang der AKN-Trasse und umfasst den Föhrenkamp bis zum südlichen Kreuzungspunkt mit dem Meisenkamp, weiter nach Westen durch den Rantzauer Forst über den Waldbühnenweg und weiter südlich entlang des Dreibeckenweges.

Abb. 1: Lage des Plangebietes in der Region



## 4. Nutzungsstruktur

Die **Art der Nutzung** im erweiterten Untersuchungsgebiet lässt sich grob differenzieren:

- Kleinräumig funktional, z.T. mischstrukturierte Siedlungsflächen entlang der Quickborner Straße mit einem hohen Anteil Wohnnutzungen, durchsetzt mit einigen landwirtschaftlichen Hofstellen, Kleingewerbe/Handwerk und Handel (Kfz-Handel),
- Mischstrukturierte Siedlungsflächen mit Kleingewerbe und Einzelhandel entlang der Ulzburger Straße,
- Großflächige gewerbliche Nutzungen nördlich der Quickborner Straße im Gewerbestandort „Quickborner Straße“ (Unternehmen zur Kfz-Verwertung, Großhandel für Elektrokabel und deren Verlegung, Containerlagerung) und südöstlich im Gewerbestandort „Friedrichsgabe“ (Unternehmen zur Produktion von Flurförderzeugen),
- Gewerbliche Nutzungen einer ehemaligen Betriebsstätte einer Betonteileproduktion (für Klärwerke) südlich an der Quickborner Straße,
- Großflächige Versorgungseinrichtungen mit dem Umspannwerk nördlich der Straße Beim Umspannwerk und einem Wasserwerk südwestlich der Lawaetzstraße,
- Umfangreiche Freiräume in Form landwirtschaftlicher Nutzflächen sowie Gartenbau- und Brachflächen, Waldflächen (Rantzauer Forst), freiraumbezogene Sportanlagen zwischen der Lawaetzstraße und der AKN-Trasse, Dauerkleingärten westlich der Lawaetzstraße, nordwestlich des Waldbühnenweges sowie westlich des Dreibekenweges.

Nach Westen schließt sich das Stadtgebiet Quickborns mit einem weiträumigen offenen Landschaftsraum bis zur BAB-Anschlussstelle und zum Siedlungsgebiet Quickborn an.

Bei den Siedlungsflächen an der Quickborner Straße handelt es sich um eine gewachsene bauliche Struktur entlang einer Ausfallstraße, die überwiegend durch Wohnnutzungen geprägt ist. Die Wohnnutzung ist durchsetzt mit einigen kleinen Gewerbe- und Einzelhandelsbetrieben (Tischlerei, Kfz-Einzelhandel, Reifenhandel, Möbelgeschäft), freiberuflichen Dienstleistungsunternehmen wie Architektur- oder Versicherungsbüro, landwirtschaftlichen Betrieben sowie einer Gaststätte mit kleinem Hotel im Nahbereich des AKN-Haltespunktes. An der gesamten Quickborner Straße finden sich keine öffentlichen Einrichtungen und keine Versorgungseinrichtungen zur Deckung des täglichen Bedarfs, abgesehen vom Direktverkauf eines Bauernhofes. Einen größeren Flächenanteil nehmen die noch vorhandenen landwirtschaftlichen Betriebe ein. Insgesamt konzentrieren sich die gewerblichen Nutzungen auf dem Abschnitt der Quickborner Straße östlich des Dreibekenweges bis zur AKN-Trasse.

Das **Maß der Nutzung** zeigt sich an der Quickborner Straße ebenso heterogen wie die Art der Nutzung. Die Wohngebäude sind überwiegend freistehende Einzel- und Doppelwohnhäuser, meist ein- oder zweigeschossig. Im südlichen Kreuzungsbereich der Quickborner Straße mit dem Dreibekenweg ist zweigeschossiger Geschosswohnungsbau prägend. Auf einigen Grundstücken und in rückwärtigen Lagen in zweiter Bautiefe sind sukzessive in einigen Bereichen Reihenhäuser entstanden, die, besonders östlich des Kreuzungspunktes Dreibekenweges, eine hohe Grundstücksausnutzung durch ihre überdimensionalen Dachausbauten zeigen.

Die gewerbliche Bebauung – sowohl an der Quickborner Straße als auch die großflächigen Gebäude - ist zumeist eingeschossig, ebenso die Gebäude der landwirtschaftlich genutzten Grundstücke. Allerdings sind hier in der Gebäudekubatur und in der Gesamthöhe starke Unterschiede zwischen den kleingewerblichen Gebäuden und den ca. 8 m hohen Produktionshallen des Industrieunternehmens an der Lawaetzstraße mit den vorgelagerten drei- und viergeschossigen Bürotrakten festzustellen.

## 5. Verkehr

### 5.1 Motorisierten Individualverkehr

Das Plangebiet ist sehr gut in das regionale und überregionale Straßennetz eingebunden. In der heutigen Situation kommt der Quickborner Straße hinsichtlich der regionalen Anbindung und dem Anschluss an die Bundesautobahn A7/Anschlussstelle Quickborn eine wesentliche Bedeutung zu. Diese Verkehrsfunktionen wird zukünftig die im Bau befindliche Kreisstraße K 113 übernehmen. Darüber hinaus sind die Bundesstra-

Ben B 432 und B 433 über die K 113 und die L 284 (Schleswig-Holstein-Straße) gut erreichbar, so dass auch das nähere Umland gut erschlossen ist (vgl. Abb. 1).

Die innere Erschließung erfolgt derzeit über die Quickborner Straße im Zentrum des Untersuchungsgebiets. Die verkehrliche Situation in der Quickborner Straße ist kritisch zu betrachten. Dabei spielen neben der verkehrlichen Belastung mit ca. 14.000 Kfz/24h im Wesentlichen der hohe Schwerverkehrsanteil (>10%) und das hohe Geschwindigkeitsniveau eine maßgebliche Rolle. Aufgrund der kreuzenden Güterverkehrsströme zu den anliegenden Gewerbestandorten bestehen potenzielle Gefahrenpunkte, vor allem im Einmündungsbereich Kampmoorweg und im Kreuzungsbereich mit den Straßen Beim Umspannwerk und Waldbühnenweg an der AKN-Trasse. Durch die niveaugleiche Trassenführung mit der Quickborner Straße bilden sich hier temporäre Rückstaus, die bis zur Ulzburger Straße bzw. weit in die Quickborner Straße nach Westen reichen können. Problematisch ist in diesem Zusammenhang auch das Fehlen jeglicher Überquerungsstellen und -hilfen für den Rad- und Fußgängerverkehr. Die Quickborner Straße hat heute somit eine starke Barrierewirkung.

Im Norden bilden die Straßen Kampmoorweg und Beim Umspannwerk eine Ringerschließung nördlich der Quickborner Straße, während das südliche Gebiet über den Dreibeken- und den Waldbühnenweg von der Quickborner Straße aus erschlossen wird. Vom Waldbühnenweg zweigt Richtung Südosten die La-waetzstraße ab und dient der Erschließung des Gewerbegebietes Friedrichsgabe. Nach Süden führen keine weiteren öffentlichen Straßen aus dem Gebiet heraus. Mehrere Waldwege, die für den motorisierten Verkehr gesperrt sind, queren den Staatsforst Rantzau Richtung Waldstraße. Der östlichste dieser Wege, der Föhrenkamp, führt in seiner Verlängerung nach Süden auf die Oadby-and-Wigston-Straße.

## 5.2 Öffentlicher Personennahverkehr

Im ÖPNV ist Norderstedt bis zur Haltestelle Norderstedt-Mitte seit 1997 an das U-Bahnnetz Hamburgs angeschlossen. Diese dient auch als Umsteigemöglichkeit in die AKN- Schnellbahn, die große Teile Norderstedts nach Norden erschließt. Das Untersuchungsgebiet ist durch zwei Haltepunkte der AKN an der Quickborner Straße und am Gewerbestandort Friedrichsgabe (Jungheinrich) erschlossen. Innerhalb eines Radius von 600 m um die Haltepunkte wird der westliche Teil der Quickborner Straße bis zum Dreibekenweg, der östliche Teil bis über die Ulzburger Straße hinausgehend abgedeckt. Ebenfalls erschlossen ist der Bereich um den Waldbühnenweg und der Gewerbestandort Friedrichsgabe.

Ergänzend erschließen zwei Buslinien das Plangebiet. Die Linie 194 verläuft dabei entlang der Quickborner Straße und bedient im 20-Minuten-Takt drei Haltepunkte (Feldweg, Dreibekenweg, AKN-Haltepunkt). Die Linie 194 sorgt somit für die innere Erschließung des Plangebietes. Die Linie 293 tangiert im Verlauf der Ulzburger Straße lediglich das Plangebiet. Unter Annahme eines 300 m Erschließungsradius wird daher mit dem derzeitigen Angebot nur die Erschließung der vorhandenen Bebauung an der Quickborner Straße sichergestellt. Außerhalb der Berufsverkehrszeiten ist das Angebot jedoch oft stark ausgedünnt oder ganz eingestellt.

## 5.3 Radverkehr

Im Radverkehr ist der unabhängig geführte Rad- und Gehweg entlang der Bahntrasse hervorzuheben. Dieser erschließt in Nord-Süd- Richtung fast das gesamte Stadtgebiet. Einschränkungen hinsichtlich der Nutzung des Radweges entlang der Bahntrasse ergeben sich aus der mangelnden sozialen Sicherheit und dem in Abschnitten unzureichenden Oberflächenzustand. Entlang der Quickborner Straße bestehen beidseitig separate kombinierte Geh- und Radwege, die jedoch durch die zahlreichen stark abgesenkten Grundstücksausfahrten eine relativ hohe Gefährdung und eine schlechte Befahrbarkeit aufweisen.

# 6. Nutzungseinschränkungen und Schutzansprüche

## 6.1 Altlasten

Im Planungsgebiet des Städtebaulichen Rahmenplans Friedrichsgabe-Nord sind folgende Altlastenverdachtsflächen bekannt (vgl. Plan „Defizite“):

- nördlich der Quickborner Straße die Altablagerungen 4-3, 4-4, 4-5 und 4-6

- südlich der Quickborner Straße die Altablagerungen 4-11, 4-13, 4-14b und südlich angrenzend 4-12
- nördlich der Quickborner Straße ein Betriebsstandort mit Verdacht auf Bodenverunreinigungen nebst zwei weiteren kleinen Betrieben
- 16 Alt-/Betriebsstandorte entlang der Quickborner Straße/Kampmoorweg

Bei den Altablagerungsflächen handelt es sich um in den 70er und 80er Jahren durch Abraumböden, Bauschutt, Straßenaufbruch sowie untergeordnet auch Gewerbe-, Haus- und Sperrmüll verfüllte größere Kiesgruben. Die Gesamtfläche der Auffüllungen beträgt ca. 30 ha, die Füllhöhen liegen bei ca. 4-8 m. In einer Altablagerung wurden auch Fässer der chemischen Industrie abgelagert.

Die Altablagerungsflächen nördlich der Quickborner Straße befinden sich zwischen dem Kampmoorweg und dem ansässigen Autoverwertungsbetrieb sowie im nordöstlichen Teilbereich zwischen der nördlichen Verlängerung des Dreibeckenweges und der Straße Beim Umspannwerk. Südlich der Quickborner Straße befinden sich Altablagerungen auf Flächen beidseitig des Dreibeckenweges, insbesondere großflächig im Bereich nach Westen. Die Alt-/Betriebsstandorte sind Gewerbebetriebe, in denen mit umweltgefährdenden Stoffen umgegangen wurde.

Für die Altablagerungen stellen zahlreiche Untersuchungsberichte aus dem Zeitraum 1991-1997 die Grundlage für die Darstellung des Sachstandes dar. Zur Beurteilung der Altlastensituation wurde ein umfangreiches Fachgutachten in Auftrag gegeben<sup>1</sup>. Die Fachgutachter haben auf der Grundlage des Sachstandes eine Defizitliste aufgestellt und Nachuntersuchungen durchgeführt. Die Alt-/Betriebsstandorte wurden einer historischen Recherche mit anschließender Erstbewertung unterzogen. In diesem Zusammenhang wurde eine weitere Altablagerung sowie der Anfangsverdacht einer weiteren Altablagerung festgestellt.

Als potenzielle Konfliktfaktoren zwischen Altablagerungssituation und gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen werden hier vor allem die Qualität des Oberbodens, die chemische Beschaffenheit der Verfüllmaterialien und das Methangas in der Bodenluft angesehen. Auf einigen Flächen konnten im Rahmen der Untersuchungen Deponiegasbildungen (bis 40 % Methan) nachgewiesen werden. Grundwasseremissionen wurden ebenfalls nachgewiesen, jedoch zeigen die vorhandenen Analysen derzeit keine sanierungswürdigen Schadstoffgehalte an. Die derzeitige Oberbodenabdeckung zeigt keine Prüfwertüberschreitung an.

Der Verdacht auf bzw. nachgewiesene Sperr- und/oder Hausmüllablagerungen bergen ein höheres Risiko für Baugrundsetzungen und erfordern neben Nutzungseinschränkungen und Sicherungsmaßnahmen ein hohes Maß an Akzeptanz in der Bevölkerung und von den Grundstückseigentümern. Die durch diese Inhaltsstoffe verbundenen Probleme sind jedoch technisch lösbar. Aus diesem Grund wird eine Überbauung dieser Flächen lediglich durch wenig sensible Gewerbe- und Sondernutzung empfohlen.

Auf der Grundlage von aktuell durchgeführten Detailuntersuchungen wird im Fachgutachten Altlasten aufgezeigt, dass eine Wohn- und Gewerbebebauung auf diesen Flächen realisierbar ist, wenn Festsetzungen und Auflagen beachtet werden, primär zur Deponiegasfassung und Baugrundverbesserung (vgl. Kapitel 11.8).

## 6.2 Lärm

Das Rahmenplangebiet ist durch Lärm vorbelastet. Lärmimmissionen auf die bestehende Wohnnutzung ergeben sich derzeit vor allem durch die hohen Verkehrsbelastungen der Quickborner Straße. Im östlichen Plangebiet entsteht zusätzlicher Lärm durch den Schienenverkehr der AKN. Bei den ansässigen Unternehmen in den beiden größeren zusammenhängenden Gewerbestandorten „Quickborner Straße“ und „Friedrichsgabe“ ist von betriebsbedingten Lärmemissionen auszugehen.

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens für die K 113 wurde eine Untersuchung zu den Lärmauswirkungen der neuen Straßentrasse erstellt<sup>2</sup>. Durch die in diesem Zusammenhang vorgesehene Abbindung des westlichen Teils der Quickborner Straße vom Durchgangsverkehr wurde ein erheblicher Rückgang der Lärmbelastungen durch die Quickborner Straße und damit für die dort ansässige Wohnbevölkerung ermit-

<sup>1</sup> URS Deutschland GmbH: Fachgutachten zur Altlastensituation im Bereich des städtebaulichen Rahmenplans Friedrichsgabe-Nord in Norderstedt, Lübeck 2003

<sup>2</sup> Gosch-Schreyer-Partner, 1996

telt. Die Lärmuntersuchung zum Rahmenplan hat Lärmprognosen mit dem Zeithorizont 2020 sowohl für den westlichen als auch den östlichen Teil der Quickborner Strasse ermittelt<sup>3</sup>.

Für die Lärmauswirkungen der AKN liegt ein Gutachten im Rahmen der Planungen für einen zweigleisigen Ausbau zwischen den Bahnhöfen Norderstedt-Mitte und Ulzburg-Süd vor<sup>4</sup>. Berechnungsgrundlage waren darin 4,7 Züge/Std. zwischen 6 und 22 Uhr. Inzwischen fährt die AKN im 20-Minuten-Takt, so dass damit 6 Züge in beide Richtungen fahren. Im Rahmen der Lärmuntersuchung zum Rahmenplan wurden die Lärmwerte auf Grundlage von Analysedaten der AKN Eisenbahn AG aktualisiert.

Die bestehenden Gewerbebetriebe innerhalb des Rahmenplangebietes wurden im Lärmgutachten berücksichtigt. In Anlehnung an die DIN 18005 wurden für die Standorte die maximal zulässigen flächenbezogenen Schalleistungspegel (60 dB(A) tag/nacht) angesetzt.

Im Leitbild der „Lärminderungsplanung Norderstedt“ (Beschluss 20.06.02 im Ausschuss für Planung, Bau und Verkehr) wurde beschlossen, zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse maximal 65 dB(A) tags und für eine angemessene Aufenthaltsqualität im Freien max. 55 dB(A) einzuhalten. Weiter sollten zur Einhaltung der Bedingungen für einen ungestörten Schlaf 45 dB(A)nachts nicht überschritten werden.

Die Lärmgutachten weisen auf Konflikte für die heutige Situation im Rahmenplangebiet hin. Verursacher ist vor allem der Straßenverkehr. Für die Planung sind daher Maßnahmen des aktiven und passiven Lärmschutzes entlang der Verkehrsstraßen und der Schienentrasse der AKN einzubeziehen. Ebenfalls ist der Schutz vor Lärmbelastungen für die bestehende und vorgesehene Wohnnutzung durch bestehende und neu geplante Gewerbebetriebe mit entsprechenden räumlichen Nutzungsverteilungen sicherzustellen (vgl. Kapitel 11.7).

### 6.3 Luftschadstoffe/Geruch

Im Plangebiet sind mehrere landwirtschaftliche Höfe, welche die angrenzenden Felder bewirtschaften (Milchwirtschaft, Futteranbau). Im nördlichen Plangebiet gibt es einen Reiterhof. Für landwirtschaftliche Betriebe liegen VDI-Richtlinien für die Lärm- und Geruchsemissionen vor, die als rechtlich verbindliche Abstandsregelungen von der Landwirtschaftskammer bei der Beurteilung als Träger öffentlicher Belange pauschal angewandt werden. Diese begründen sich im Umfang der Tierhaltung nach Art, Gattung und Altersstufen und der technischen Einrichtung des Betriebes zur Minderung und Zurückhaltung der Geruchsemissionen. Hier ist die Einhaltung von Mindestabständen bei Tierhaltung zu prüfen. Die Rahmenplanung für eine weitere Siedlungsentwicklung, unabhängig von zukünftigen Nutzungen in diesem Bereich in Friedrichsgabe, wird mit einem langfristigen Bestand dieser Betriebe nur schwer vereinbar sein. Für die ansässigen Unternehmen besteht in jedem Fall Bestandsschutz, dessen Umfang und Ausgestaltung im Rahmen der folgenden, abschnittsweise vorzunehmenden verbindlichen Bauleitplanung zu behandeln ist.

### 6.4 Strahlung

Aufgrund des im nördlichen Teilraums des erweiterten Untersuchungsgebiets gelegenen Umspannwerk-Nord der HEW verlaufen im Westen und Norden des Untersuchungsraums zahlreiche Hochspannungsfreileitungen. Drei 110-kV-Leitungen verlaufen in einem Abstand von ca. 20 – 130 m südwestlich der Quickborner Straße; zwei dieser Leitungen knicken nach Osten zum Umspannwerk ab und überspannen im weiteren Verlauf die potenziellen und bestehenden Gewerbestandorte nördlich der Quickborner Straße. Im Abstand von ca. 250 m verläuft parallel zum Kampmoorweg eine 380 kV-Leitung, eine weitere 380 kV-Leitung und eine 110 kV-Leitung verlaufen nordöstlich des Untersuchungsgebiets und queren die Bahntrasse in östlicher Richtung. Entlang des Dreibeckenweges verläuft eine 30 kV-Doppelleitung. Hier gelten Mindestsicherheitsabstände für sensible Nutzungen in der Fläche und in der Höhenentwicklung baulicher Anlagen. Für den Bereich nördlich der Quickborner Straße sind damit planerische Einschränkungen bei den Flächendispositionen gegeben (vgl. Kapitel 11.10).

Im Untersuchungsraum befinden sich derzeit drei Standorte von Mobilfunkanlagen. Die Anlagen liegen im Gewerbegebiet östlich der AKN-Trasse, auf dem Gelände des Umspannwerkes der HEW und im Bereich der Kleingartenanlage an der Lawaetzstraße.

<sup>3</sup> Lärmkontor GmbH: Schalltechnische Untersuchung zum Rahmenplan Friedrichsgabe-Nord in Norderstedt, Hamburg 2002

<sup>4</sup> Institut für Schall- und Schwingungstechnik, 1990

## 6.5 Wasserschutz

Der Raum weist durch den geologischen Aufbau (Sanderflächen) eine hohe Grundwasserneubildung mit hoher Verschmutzungsempfindlichkeit auf. Die hohe Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers in diesem Bereich resultiert auch aus der Tatsache, dass im südwestlichen Randbereich des Plangebietes eine hydraulische Verbindung des oberen und unteren Grundwasserleiters besteht. Weite Bereiche des Untersuchungsraums südlich der Quickborner Straße gehören zum Wasserschutzgebiet Norderstedt, nördlich der Quickborner Straße zum Wasserschutzgebiet Henstedt-Rhen. Auf der Grundlage des Wasserhaushaltsgesetzes bzw. des Landeswassergesetz Schleswig-Holstein können sich daraus hier planerische Einschränkungen bei der Benutzung oberirdischer Gewässer und der Reinhaltung des Grundwassers, auch im Zusammenhang mit Erdaufschlüssen ergeben.

## 6.6 Klimaschutz

Auf Beschluss der Stadtvertretung vom 07.11.1995 ist die Stadt Norderstedt im Jahr 1995 dem Klimabündnis der europäischen Städte mit den indigenen Völkern der Regenwälder ALLIANZA DEL CLIMA beigetreten. Mit diesem Schritt ist Norderstedt zugleich die Selbstverpflichtung eingegangen, die städtischen CO<sub>2</sub>-Emissionen bis zum Jahr 2010 um insgesamt 50 % (bezogen auf das Basisjahr 1990) zu reduzieren (vgl. Kapitel 11.11).

## 6.7 Vorrangflächen für den Naturschutz

Gemäß Grünordnerischem Fachbeitrag<sup>5</sup> zum Rahmenplan zählen vier Teilflächen des zentralen Untersuchungsgebietes (Brachflächen, Pionierwälder) zu den nach § 15a LNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen. Weitere geschützte Biotope schließen sich im Norden westlich und östlich des Umspannwerkes an. Dabei erfolgte die Einstufung und Abgrenzung der geschützten Biotope auf der Grundlage der Kartierungen im Rahmen der Neuaufstellung des Landschaftsplanes. Deren konkrete Abstimmung ist im Zuge des Landschaftsplanverfahrens zu erwarten. Sämtliche Knickstrukturen unterliegen dem Schutzstatus des § 15 b LNatSchG. Dies gilt für vegetationsbestandene wie vegetationslose Wälle sowie für ein- oder mehrreihige Gehölzpflanzungen zu ebener Erde. Die genannten Flächen zählen daher zu den Vorrangflächen für den Naturschutz. Schutzansprüche gemäß LNatSchG bestehen im untersuchten Landschaftsausschnitt nicht.

Im regionalen Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem des Landes ist lediglich der Gronauniederung die Funktion einer sonstigen Nebenverbundachse zugewiesen. Das potentielle örtliche Biotopverbundsystem stellt sich wie folgt dar: Vernetzungsfunktion zur freien Landschaft übernehmen die Redder entlang Waldbühnenweg sowie Dreibekenweg. Auch die Brachflächen westlich Dreibekenweg stellen wichtige Bestandteile im zukünftigen Biotopverbund dar, insbesondere zur Vernetzung mit der südlich anschließenden Gronauniederung. Gestört ist der Biotopverbund hingegen durch die Bahntrasse sowie die großflächigen gewerblichen Flächen.

# 7. Stadt- und Landschaftsbild

## 7.1 Historische Entwicklung

Die Gründung der Siedlung Friedrichsgabe erfolgte 1821 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). Es wurden 20 „Armenfamilien“, die nun als Selbstversorger nicht mehr der Armenkasse zur Last fallen sollten, dort angesiedelt. Das Zentrum der Siedlung lag im Bereich der Kreuzung der Quickborner Straße mit dem Dreibekenweg. Der mittige Baum, der die Straßenaufweitung markierte, ist nicht mehr erhalten. Hier stand auch das Schulhaus und das Haus des Lehrers, der gleichzeitig Aufseher der Kolonie war. Da die ertragsarmen Heide- und Moorböden zu wenig Ertrag abwarfen, mussten die Familien durch Torfabbau und Verkauf ihr Überleben sichern. 1873 wurde das Projekt als gescheitert erklärt und die „Armenkolonie“ aufgelöst.

<sup>5</sup> Landschaftsplanung Hess-Jacob: Grünplanerischer Fachbeitrag zum Rahmenplan „Friedrichsgabe-Nord“, 2003

Friedrichsgabe wurde zusammen mit Haslohfurt, Dreibecken und Meeschensee zur preußischen Landgemeinde Friedrichsgabe. Bis zur 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. Der Dreibeckenweg war die historische Wegeverbindung zum Gut Dreibecken (= drei Bäche). Der Waldbühnenweg war der Weg zur Waldbühne (der heutige Thingplatz), wo 1828 die Witwenhäuser der Armensiedlung in halbkreisförmigen Grundriss errichtet worden waren. Nach dem Abriss blieb die Grundfigur des Platzes mit der Assoziation eines gewölbten Bühnenhintergrundes erhalten. Dieser Ort wurde in der Zeit des Nationalsozialismus nachträglich „germanisiert“ und zum Thingplatz erklärt. Bis 1970 war Friedrichsgabe eine selbständige Gemeinde.

## 7.2 Bebauungsstruktur

Stadträumlich ist das Untersuchungsgebiet durch die Quickborner Straße und die dort angrenzende heterogene Bebauung sowohl hinsichtlich der Gebäudedimensionen als auch der Baukörperstellungen auf den Grundstücken geprägt. Bei der Bebauungsstruktur überwiegt zunächst die gewachsene, zur Straße hin orientierte ein- bis zweigeschossige Einzel- und Doppelhausbebauung. Diese wird in Teilbereichen von senkrecht zur Straßenflucht stehenden Reihenhau- und Geschossneubauten unter Inanspruchnahme der rückwärtigen Grundstücksbereiche der landwirtschaftlichen Hofanlagen unterbrochen. Einige Reihenhau- neubauten wirken durch eine Ausnutzung der Dachgeschosse über zwei Nutzungsebenen und eine entsprechende Fenstergliederung viergeschossig. Insbesondere im Bereich dieser höheren Verdichtung weichen die ansonsten dominierenden Vorgärten versiegelten Stellplätzen und Stellplatzanlagen bzw. Tiefgarageneinfahrten. Nur vereinzelt sind Hofstrukturen der landwirtschaftlichen Restnutzung ablesbar.

Es überwiegen ziegelgedeckte Satteldächer unterschiedlicher Neigung ( $> 30^\circ$ ) in roten, rotbraunen und schwarzen Tönungen, vereinzelt finden sich auch Walm- und Krüppelwalmdächer. Es gibt ein breites Spektrum an Fassadenmaterialien, mehrheitlich jedoch roter Klinker. Vereinzelt sind auch Putzbauten, ein holzverschaltes Gebäude oder auch eine Fassade aus Fertigelementen im Gewerbebau zu finden. In Teilräumen sind mit den Neubauten unmaßstäbliche Baukörper entstanden, die in ihrer Grundfläche bzw. ihrer Dachform mit übergroßen Gauben im Vergleich zur übrigen Bebauung überdimensional wirken.

Der Bereich der Kreuzung Quickborner Straße mit dem Dreibeckenweg markiert die Mitte der langen geraden Straße mit zwei- bis dreigeschossigem Geschosswohnungsbau im Bereich einer Straßenaufweitung (Bushaltestelle). Westlich des Bahnübergangs sind die rückwärtigen Flächen mit großzügigen freistehender Einfamilienhäusern aus den letzten Jahren bebaut und über den Waldbühnenweg mit privaten kurzen Stichstraßen erschlossen, so dass eine Ausweitung der zusammenhängenden Siedlungsfläche entlang des Waldbühnenweges zu erkennen ist.

Der Straßenraum der Quickborner Straße wird weniger durch die angrenzende Bebauung als durch den Grünbewuchs geprägt. Die Gebäude sind größtenteils mindestens um 3-5 m zurück gesetzt. Nahezu alle Grundstücke sind eingefasst mit Gartenzäunen, niedrigen Hecken oder Mauern als Grundstücksbegrenzung zum Straßenraum. Z.T. findet sich ausgeprägter Großbaumbestand in den Vorgärten. So ergibt sich eine Gliederung der Straßenflucht durch die Gestaltung der Vorgärten. Der Straßenraum selbst besteht aus der asphaltierten Fahrbahn und beidseitigen relativ breiten gepflasterten Gehwegen mit Radwegmarkierungen und zahlreichen Grundstückszufahrten. Einige der vorhandenen Linden sind als Kopflinden geschnitten und verweisen auf die ehemals landwirtschaftlich geprägte Struktur des Stadtteils. Die Bäume stehen damit im historischen Kontext zur Siedlungsentwicklung und sind in die weiteren planerischen Überlegungen für den Straßenraum einzubeziehen.

## 7.3 Landschaftsbild

Von Quickborn wird der Gebietseingang, der gleichzeitig der Stadteingang von Westen ist, durch einen deutlichen Wechsel von Feldern zu dichteren Baumbestand als Allee entlang des Kampmoorweges und Baumbestand beidseitig der Quickborner Straße markiert, hinter den die Bebauung zurücktritt. Im Osten aus Richtung Ulzburger Straße erfolgt der Gebietseingang durch den Bahnübergang bei lockerer Bebauung. Der Gasthof am Einmündungsbereich Beim Umspannwerk in die Quickborner Straße lässt zusammen mit dem AKN-Haltepunkt den Eindruck eines dörflichen Zentrums entstehen.

Der Westen des engeren Untersuchungsbereichs wird eindeutig begrenzt durch die Alleereihe und straßenbegleitende Gehöfte entlang des Kampmoorweges. Die südliche Grenze des engeren Untersuchungsbereichs entspricht der Feldwegeverbindung zwischen Breedenmoor im Westen und Lawaetzstraße im Osten. Der Weg wirkt stellenweise wie ein Hohlweg und wird z.T. durch Weidezäune und Aufschüttungen begrenzt.

Westlich des Dreibekenweges wird der Weg jedoch nur durch saisonal wachsende Nutzpflanzen räumlich gefasst. Er ist in weiten Teilen eine Zäsur der Landschaft und bildet eine Grenzlinie, die jedoch nur in unmittelbarer Nähe wahrgenommen wird. Deutlicher sind die Kleingartenanlagen entlang der Lawaetzstraße durch deren Einfriedung vom angrenzenden Untersuchungsraum abgetrennt. Die rückwärtigen Grenzen der an der Quickborner Straße liegenden Grundstücke bilden sowohl nach Norden als auch nach Süden keine klare Raumkante. Dies ergibt sich aus unterschiedlichen Grundstückstiefen und -nutzungen der rückwärtigen Bereiche (Bepflanzung, Weide, Brache, Bebauung, Lagerfläche, Kiesgrube).

Die Freiflächen nördlich der Quickborner Straße sind in ihrer Fernwirkung deutlich auf allen Seiten begrenzt. Im Westen und Osten verlaufen Alleen bzw. Knicks. Im Norden prägen die großdimensionierten technischen Anlagen, Masten und Leitungstrassen des Umspannwerks sowie die Mauern, Zäune und Gebäude der Gewerbebetriebe, die insgesamt einen starken Bruch im Landschaftsbild darstellen. Die kleinteilige Bebauung entlang der Quickborner Straße begrenzt den Blick nach Süden. Die östliche Grenze des engeren Untersuchungsraumes ist durch die als räumliche Barriere wirkende Bahnlinie definiert.

Als landschaftsraumbestimmende Elemente hebt der grünordnerische Fachbeitrag die Knickstrukturen mit ihren zahlreichen Überhängen sowie den ortsbildprägende Altbaumbestand hervor. Positiv bewertet wird zudem die Blickbeziehung zur südlichen Gronauniederung, die sich vom Feldweg im Süd-Westen des Untersuchungsraumes ergibt. Als landschaftsbildbeeinträchtigende Elemente bzw. Nutzungen werden die zum Umspannwerk führenden Freileitungen, die abgrabungsbedingten künstlichen Reliefveränderungen und Aufschüttungskanten sowie gewerbliche Nutzungen im Dorfbereich aufgeführt.

#### **7.4 Parzellenstruktur und Eigentumsverhältnisse**

Die Parzellenstruktur im engeren Untersuchungsraum ist recht heterogen. Entlang der Quickborner Straße befinden sich die Grundstücke in privaten Händen und sind überwiegend für Einzelhausbebauung ausgelegt, d.h. sie sind schmal und tief (Verhältnis 1:2). In vielen Bereichen ist aufgrund dessen eine rückwärtige Bebauung mit weiteren Einzelhäusern in zweiter Grundstückstiefe entstanden. Nach Norden und Südwesten schließen sich größere Parzellen an, die, teilweise historisch bedingt, gewerblich (Landwirtschaft, Pferdekoppel, Baugewerbe) genutzt werden. Im erweiterten Untersuchungsgebiet fallen im Südwesten die schmalen Parzellen im Bereich der Regenrückhalteflächen auf.

Neben den überwiegend kleinteiligen Flächen im privaten Eigentum im Untersuchungsraum und dem Forst als Eigentümer des Rantzauer Forst, der im Südwesten in den erweiterten Untersuchungsraum hineinragt, sind Grundstücke im Eigentum der öffentlichen Hand bzw. wurden für die zukünftige Siedlungsentwicklung von der Entwicklungsgesellschaft Norderstedt erworben.

### **8. Vorgaben aus übergeordneten Planungen**

#### **8.1 Regionales Entwicklungskonzept für die Metropolregion Hamburg**

Norderstedt-Garstedt und Norderstedt-Mitte liegen innerhalb des Ordnungsraums Hamburg und hier als Achsenswerpunkt auf der Regionalachse nach Norden innerhalb des Verdichtungsraums. In Bezug auf die Siedlungsstruktur wird interkommunale Kooperation insbesondere zu den unmittelbaren Nachbarkommunen Quickborn, Henstedt-Ulzburg und Tangstedt dargestellt. Dieser Forderung wurde durch Beteiligung der Stadt Quickborn, der Gemeinde Henstedt-Ulzburg und der Freien Hansestadt Hamburg Rechnung getragen. Zur Behandlung der Anregungen der Stadt Quickborn bzgl. der Ausgleichsflächen und der Verkehrsproblematik vgl. Kapitel 11.5 und 11.6.

Der südliche Landschaftsraum gehört in Teilen zum Bereich für landschaftsgebundene Erholungsaktivitäten. Das nördliche Rahmenplangebiet grenzt an Flächen für Erholungsgebiete, deren landschaftliche Eignung und Ausstattung für die Erholung gesichert und umweltverträglich entwickelt werden soll. Im Vor-

schlag für ein regionales Bahnsystem Personenverkehr ist der zweigleisige Ausbau der AKN-Strecke A 1 zwischen Ulzburg-Süd und Kaltenkirchen zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit in Anpassung an die geplante Siedlungstätigkeit als Leitprojekt enthalten, ebenso wie das Leitprojekt „Gleichstellungspolitisch orientiertes Gewerbeflächenmanagement in Friedrichsgabe Nord“.

## 8.2 Regionalplan für den Planungsraum I

Gemäß dem 1998 verabschiedeten Regional- und Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I erfüllt Norderstedt die raumordnerische Funktion eines Mittelzentrums und Garstedt die eines Stadtrandkerns 1. Ordnung. Dementsprechend ist die Vorsorge für ein breites Spektrum an Arbeitsplätzen eine zentrale Aufgabe für die Stadt Norderstedt.

Im Rahmen der Beteiligung der Stadt Norderstedt an der Neuaufstellung des Regionalplanes und des Landesraumordnungsprogramms (1998) verfasste die Stadt ihre Stellungnahme auf der Grundlage des STEP 2010 und hat insbesondere um entsprechende Korrekturen der Abgrenzung der Regionalen Siedlungsachsen gebeten. Dem ist die Landesplanung seinerzeit gefolgt, so dass hier eine Übereinstimmung der Ziele des STEP 2010 mit den Zielen der Landesplanung vorliegt.

## 8.3 Stadtentwicklungsprogramm - STEP 2010

Die Aussagen des STEP 2010 (Empfehlungskonzept 1995) für das engere Untersuchungsgebiet beinhalten folgende Zielsetzungen:

- Akzentuierung der gestalterischen Individualität und Identität der verschiedenen Stadtbereiche,
- Aufwertung der Stadteingangssituation der Quickborner Straße,
- Nördlich und südlich der Quickborner Straße Nebengrünverbindungen in Ost – West Richtung zwischen Wohnbestand und den geplanten Gewerbeflächen,
- Südlich anschließend derzeit als landwirtschaftliche Flächen genutzter Suchraum für Gewerbeflächen, auch östlich des Waldbühnenweges; zwischen möglicher Gewerbefläche und AKN-Trasse Verlauf einer Hauptgrünverbindung mit Klimafunktion Richtung Staatsforst Rantzau / Dreibeken,
- Nördlich der Quickborner Straße und der angrenzenden Nebengrünverbindung parallel zur AKN-Trasse und zur Stadtgrenze zu Quickborn Ausweisung von Reserveflächen für die Gewerbeansiedlung.

Ein wichtiges Ziel der Stadt für Friedrichsgabe Nord ist es, die altlastenbehafteten Flächen in diesem Bereich durch eine Überplanung und Inwertsetzung einer zielgerichteten Sanierung und Risikominimierung zuzuführen. Damit soll ein Beitrag zum Flächenrecycling gegenüber der Neuausweisung von Gewerbeflächen auf bisher nicht für Siedlungszwecke beanspruchten Böden (auf der „grünen Wiese“) und damit der qualitativen Verknüpfung von städtebaulicher Entwicklung und ökologischen Zielsetzungen geleistet werden. Die derzeit in der Rahmenplanung überplanten Flächen gehen südlich der Quickborner Straße über die im STEP ausgewiesenen Flächen nach Westen hinaus.

Für das erweiterte Untersuchungsgebiet werden folgende Aussagen getroffen:

- Östlich der Bahnlinie und nördlich der Quickborner Straße Ausweisung von Wohnbauflächen bzw. Wohnbauflächenreserve (derzeit landwirtschaftliche Nutzung),
- Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße mit Anschluss an die K 113 und Queranbindung an die Ulzburger Straße ( Höhe Friedrichgaber Weg )

## 8.4 Landschaftsplan 1978

Im Landschaftsplan von 1978 sind neben den Flächen für Versorgungsanlagen im Norden des Gebiets, den gewerblichen Bauflächen nördlich der Quickborner Straße und den gemischten Bauflächen beidseitig der Quickborner Straße südlich dieser Bebauung Flächen für die Landwirtschaft ausgewiesen. Auch nordwestlich der künftigen K 113 sind landwirtschaftliche Flächen dargestellt. Zwischen dem Waldbühnenweg im Westen, der AKN und dem Gewerbegebiet Lawaetzstraße sind Grünflächen für Dauerkleingärten, Tennisplätze und einen Sportplatz dargestellt. Bereits im Landschaftsplan 1978 ist eine Trasse für eine Verbindungsstraße von der Oadby-and-Wigston-Straße an die Friedrichsgaber Straße (= Verlängerung der Quickborner Straße auf Quickborner Gebiet) enthalten, die von Süden kommend am östlichen Waldrand

entlangläuft und die heute geplanten Gewerbebauflächen südlich der Quickborner Straße in der Westhälfte zum Teil durchschneidet.

Im vorläufigen Grobkonzept zum Landschaftsplan aus dem Jahre 1993, das im Rahmen des „Stadtentwicklungsprogramms Norderstedt 2010“ (STEP) entwickelt wurde, sind als wesentliche Elemente das „Grüne Leitsystem“ und das „Grobkonzept Biotopverbund“ enthalten.

### **8.5 Grünes Leitsystem**

Beim „Grünen Leitsystem“ handelt es sich um einen vernetzten Verbund von Grünflächen. Von Bedeutung für das Plangebiet ist die geplante Verknüpfung der offenen Landschaft im Bereich der südlich und südwestlich gelegenen Gronau-Niederung und den landwirtschaftlichen Flächen nordöstlich und östlich des Bahnhofs Quickborner Straße. Von dort setzen sich Hauptgrünverbindungen nach Norden und nach Osten in Richtung auf das Zwickmoor fort. Einen Engpass stellt dabei bereits bisher die bauliche Situation im unmittelbaren Bereich der Quickborner Straße und des Bahnhofs dar. Diese Hauptgrünverbindung soll durch die Bauleitplanung entwickelt und gesichert werden.

### **8.6 Vorbereitende Bauleitplanung – Flächennutzungsplan**

Der Flächennutzungsplan (FNP) von 1984 wird zur Zeit als Rahmen für die langfristige Entwicklung der Gesamtstadt Norderstedts überarbeitet. Derzeit ist der Vorentwurf zum FNP 2002 in der verwaltungsinternen Verarbeitung. Der Flächennutzungsplan (1984) enthält folgende Darstellungen für das engere Untersuchungsgebiet:

- Im Norden Fläche für Versorgungsanlagen
- Zwischen Quickborner Straße und Beim Umspannwerk Gewerbliche Baufläche
- 40 m tiefer Streifen zwischen Quickborner Straße und Gewerbefläche im Norden Grünfläche (Abstandsgrün zur gemischten Baufläche entlang der Quickborner Straße)
- Entlang der Quickborner Straße nördlich und südlich gemischte Baufläche
- Südlich der Quickborner Straße landwirtschaftliche Nutzflächen
- im Südwesten östlich des Waldbühnenweges Dauerkleingärten
- Quickborner Straße / Einmündung Waldbühnenweg Fläche für Gleisanlagen westlich des derzeitigen Trassenverlaufs
- Östlicher Abschluss der gemischten Bauflächen entlang der Quickborner Straße. Daran anschließend Grünfläche (ca. 15 m breiter Streifen in Nord – Süd Richtung.
- Nach Osten anschließend Wohnbaufläche

Für das erweiterte Untersuchungsgebiet sind im FNP 84 im Süden Flächen für die Forstwirtschaft und im Südwesten, beidseitig der Lawaetzstraße, gewerbliche Baufläche dargestellt. Mit Beschluss vom 26.03.2002 hat die Stadtvertretung den Aufstellungsbeschluss zur 45. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP 84) gefasst. Die Planungsziele entsprechen den Planinhalten des Rahmenplanes.

### **8.7 Benachbarte Planungen**

Der aktuelle Flächennutzungsplan von Quickborn (genehmigte Fassung vom 18.04.2001) stellt mit bezug auf die K 113 gewerbliche Bauflächen westlich des Kampmoorweges dar. Im nordöstlichen Bereich der BAB-Abfahrt sind Wohnbauflächen mit einem kleinen Zentrum / gemischte Bauflächen dargestellt. Südlich der Quickborner Straße in Richtung Zentrum Quickborn sind gewerbliche Bauflächen und ein Sondergebiet Verbrauchermarkt, nördlich gegenüberliegend ein Sondergebiet Technologiecenter dargestellt. Die weiteren, unmittelbar an das Stadtgebiet Norderstedts angrenzenden Flächen sind als Flächen für die Landwirtschaft, südlich der Quickborner Straße/Friedrichsgaber Straße auch als Landschaftsschutzgebiet dargestellt.

### **8.8 Verbindliche Bauleitplanung – Bebauungsplanung**

Für den zentralen Bereich des engeren Untersuchungsraums liegt der sich derzeit im Verfahren befindliche Bebauungsplan 247 „Östlich Waldbühnenweg“ vor, mit welchem bereits Ziele der Rahmenplanung Friedrichsgabe-Nord für diesen Bereich in konkrete Baurechte umgesetzt werden sollen (vgl. Plan „Planungs-

rechtlich relevante Aussagen“). Erste planerische Überlegungen enthält der Bebauungsplan Nr. 129, der jedoch nie über das Vorentwurfsstadium hinauskam und nicht weiter verfolgt werden soll. Dies gilt auch für die drei Teilbebauungspläne: B 129A nach Norden anschließender Bereich bis Beim Umspannwerk, B 129B Quickborner Straße und nördlicher Bereich (etwa bis zum Grundstück der Autoverwertung) und B 129C Südliche Seite der Quickborner Straße. Als Ziele des Bebauungsplanes wurden formuliert:

- Ausweisung eines gegliederten Gewerbegebietes nördlich der Quickborner Straße (BP Nr. 129 A)
- Städtebauliche Ordnung der vorhandenen gemischten Nutzung entlang der Quickborner Straße (BP Nr. 129 B)
- Bildung einer Schutzzone zwischen diesen Nutzungen
- Abgrenzung des Siedlungsraumes (nach Nutzung und Gestaltung) des südlichen Siedlungsrandes gegenüber den landwirtschaftlichen Nutzflächen und dem Landschaftsraum im Süden
- Festsetzung der erforderlichen Verkehrsflächen.

Die derzeitige Beurteilung von Bauvorhaben unmittelbar entlang der Quickborner Straße erfolgt gemäß § 34 BauGB. In den letzten Jahren wurden in der Quickborner Straße in erster Linie Reihen- oder Mehrfamilienhäuser neugebaut bzw. landwirtschaftliche und gewerbliche Gebäude für Wohnen umgenutzt. Diese spiegeln den sukzessiven Wandel der Quickborner Straße von einer funktional gemischten Ausfallstraße in einen Bereich überwiegender Wohnnutzung wider. Weite Teile des Plangebietes sind dem Außenbereich nach § 35 BauGB zuzurechnen.

Für das erweiterte Untersuchungsgebiet liegen als rechtskräftige Bebauungspläne vor:

- Nr. 1, 1.Änderung „Friedrichsgabe Mitte“ (1956) mit 6. Änderung (1971)
- Nr. 150 (1982) mit 1. Änderung (2000): „Gewerbegebiet Lawaetzstraße“
- Nr. 194 (1986): „Dauerkleingärten Waldbühnenweg“ Nutzung laut B-Plan
- Nr. 195 (1986): „Dauerkleingärten Lawaetzstraße“ Nutzung laut B-Plan
- Nr. 206 (1987): „Dauerkleingärten Dreibekenweg“ Nutzung laut B-Plan

Der B-Plan 224 Nord „Gewerbegebiet“ befindet sich im Verfahren.

## 8.9 Planfeststellung K 113

Die neue Verbindungsstraße K 113 (planfestgestellt seit dem 06.12.1999) dient dazu, den überregionalen Verkehr zwischen der BAB 7 und der B 433 / L 284 aufzunehmen und dadurch den Norderstedter Stadtteil Friedrichsgabe zu entlasten. Sie liegt in einem Areal eines Achsenendpunktes Hamburgs, der verstärkt Gewerbe - Industrie - und Wohnfunktionen übernehmen soll. Die K 113 verläuft vom Stadtteil Quickborn ausgehend unter Umgehung des Norderstedter Stadtteils Friedrichsgabe bis zur Ulzburger Straße und mündet auf freier Strecke direkt gegenüber der L 284 in die B 433 ein. Damit ist auch ein Umbau des vorhandenen Knotenpunktes bedingt. Die im Trassenverlauf zu querende AKN-Trasse wird höhenfrei gekreuzt. Die Quickborner Straße bleibt innerhalb der bebauten Ortslage weiterbestehen, in der Verbindung zum BAB – Zubringer (neue K 113) wird die alte Straße für den Fahrzeugverkehr gesperrt. Lediglich ÖPNV, Einsatzfahrzeuge und landwirtschaftlicher Verkehr sind zugelassen.

## 9. Integrierte Analyse

### 9.1 Potenziale des Standorts Friedrichsgabe

Der Standort Friedrichsgabe-Nord weist vielfältige Potenziale auf (vgl. Plan „Potenziale/Chancen“). Die verkehrliche Erreichbarkeit des Standorts ist kennzeichnend für eine hohe Lagegunst zur Ansiedlung eines breiten Spektrums von Arbeitsstätten. Gleichzeitig stellt seine integrierte Lage eine innerörtliche Erreichbarkeit sicher und ist somit – zumindest in seinem östlichen Teilraum – in räumlich-funktionaler Verknüpfung mit bestehenden Wohngebieten zu sehen. Das Angebot an wohnungsnahen Arbeitsplatzmöglichkeiten stellt einen wesentlichen Aspekt gleichstellungspolitisch orientierter Flächendispositionen dar.

Der Stadtteil ist an den öffentlichen Schienenpersonennahverkehr angebunden. Die Einzugsbereiche des AKN-Haltepunktes decken weite Bereiche des Untersuchungsgebiets ab. Die schienenbezogene Erreichbar-

keit fördert die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel durch die Beschäftigten und erhöht die Auslastung bestehender Verkehrsangebote, trägt zur Entlastung des Straßenverkehrs und der Umwelt bei und fördert damit direkt und indirekt die Mobilität von Bevölkerungsgruppen, die nicht oder nur eingeschränkt über einen Pkw verfügen. Damit wird auch ein Beitrag zur Gleichstellungspolitik geleistet.

Bereits ansässige Unternehmen haben diesen Teilraum Norderstedts bereits in einigen Bereichen als Wohn- und Arbeitsstättenstandort geprägt und können als Kompetenzzentren weitere Betriebe heranziehen und somit zu einer zukünftigen Profilierung beitragen.

Mit den bestehenden Nutzungen im Bestand der Quickborner Straße hat das geplante Siedlungsgebiet bereits ein funktional gemischtes „Rückgrat“, an das nutzungsstrukturell angeknüpft werden kann. Darüber hinaus bestehen, insbesondere im südlichen Bereich des Untersuchungsraumes umfangreiche Angebote für Sport, Freizeit und Erholung, deren räumliche Nähe nicht nur für Wohn-, sondern auch für Arbeitsstätten zunehmend eine hohe Bedeutung bekommt. Auch dies kann als ein Potenzial für gleichstellungspolitische Zielsetzungen gelten.

Bestehende publikumsorientierte Nutzungen um den Haltepunkt erhöhen die Chancen für die Ansiedlung weiterer, der Nahversorgung dienender Angebote. Auch dies ist eine günstige Voraussetzung für die räumliche Entwicklung unter gleichstellungspolitischen Zielsetzungen.

Mit der Fertigstellung der K 113 wird die Quickborner Straße vom Durchgangsverkehr abgebunden. Dadurch wird die Lebens- und Aufenthaltsqualität entlang der Straße verbessert. Dies hat u.a. einen geringeren Betreuungsaufwand für weniger mobile Bevölkerungsgruppen (Kleinkinder, ältere Menschen, Menschen mit körperlichen Bewegungseinschränkungen) zur Folge. Sie dient damit der Werterhaltung der Immobilien des gesamten Wohn- und Arbeitsstandorts.

Durch große zusammenhängende Freiflächenpotenziale ist der Standort ein Bereich in der Stadt Norderstedt, in dem eine neue zusammenhängende räumliche Siedlungsentwicklung für Arbeitsstätten möglich ist.

Teilweise hohe Landschaftsbildpotenziale prägen insbesondere den südlichen Bereich des Untersuchungsraumes, in dem sich sowohl kleinräumig mit ortsbildprägenden Grünstrukturen (Bäume, Alleen, Knicks, Biotope) als auch großmaßstäbliche Blickbeziehungen in die Weite des Landschaftsraums finden.

Der Standort bietet vielfältige Räume für eine naturnahe Freizeitgestaltung. Ein gegliedertes Netz an Feld- und Fahrwegen in den nördlich und südlich gelegenen Naherholungsräumen besteht bereits und bietet Ansatzpunkte für weitere attraktive Verknüpfungen für den Fuß- und Fahrradverkehr.

Zusammenfassend gilt es die folgenden Standortpotenziale zu nutzen:

- Lokale, regionale und überregionale Anbindung über die Straße (BAB 7, K 113)
- Gute ÖV-Erreichbarkeit durch die Schiene (AKN)
- Bestehende standortprägende Unternehmensstruktur
- Gewachsene Mischstruktur an der Quickborner Straße
- Potenziale zur Verbesserung der Versorgungssituation um den AKN-Haltepunkt
- Beruhigung der Quickborner Straße durch K 113
- Zusammenhängende Freiflächenpotenziale
- Attraktives Landschaftsbild (in Teilbereichen)
- Nahegelegene, erreichbare Naturräume

## 9.2 Defizite des Standorts

Das Rahmenplangebiet Friedrichsgabe-Nord hat derzeit auch Defizite zu verzeichnen (vgl. Plan „Defizite“). Die AKN-Trasse und gewerbliche Nutzungen durch das Umspannwerk und großflächige Betriebe bilden Barrieren nach Außen. Die flächenhaften bzw. die linearen Trennwirkungen erschweren heute eine räumliche Verknüpfung unterschiedlicher Funktionen und städtischer Teilräume. So fehlt eine funktional-räumliche Verknüpfung der Quickborner Straße mit dem Ortsbereich Friedrichsgabe/Ulzburger Straße. Fehlende Fußwegeverbindungen werden informell angeeignet, allerdings mit hohem Gefährdungspotenzial

(Trampelpfad über die AKN-Trasse). Eingeschränkt ist auch die Erschließung der bestehenden gewerblichen Nutzungen, insbesondere des Gewerbebetriebes an der Lawaetzstraße.

Barrieren nach Innen entstehen durch lineare Verkehrsbelastungen. Insbesondere der Schwerlastverkehr auf der Quickborner Straße führt zu stark eingeschränkten Querungsmöglichkeiten und zur Gefährdung im Straßenraum, insbesondere an den Kreuzungspunkten Quickborner Straße / Waldbühnenweg / AKN-Trasse (Staubbildungen). Die historisch in Ansätzen bestandene Mitte als zentraler Bereich der Quickborner Straße fehlt. Davon sind vor allem die weniger mobilen Teile der Bevölkerung betroffen. Dies gilt temporär auch für den Waldbühnenweg und die südlichen Schleichwege wie Föhrenkamp. Sozial wenig kontrollierte öffentliche Räume, wie die Straße Beim Umspannwerk, stellen – zumindest temporär – massive Angsträume bei fußläufiger Benutzung dar.

Sowohl von dem Straßen- wie auch vom Schienenverkehr gehen Lärmemissionen aus. Dies gilt auch für die Betriebsstandorte und hier auch für deren Verkehrserzeugung. Die landwirtschaftlichen Betriebe führen teilweise zu Geruchsemissionen im näheren und weiteren Umfeld, die aus der Tierhaltung herrühren. Zusätzlich bestehen Immissionen durch Elektrosmog, die von den Hochspannungsleitungen ausgehen.

Die gewachsene, z.T. landwirtschaftlich geprägte Nutzungsstruktur ist aufgrund ihrer Geruchs- und Lärmemissionen nur eingeschränkt kompatibel mit zukunftsorientierten Planungen, z.B. der Reiterhof. Sie erfordern einen besonders sensiblen planerischen Umgang und die Wahrnehmung von sukzessiven Entwicklungen und deren Zeitfenstern für eine Kooperation zwischen öffentlicher und privater Seite.

Es besteht ein Mangel an wohnungsnahen öffentlichen Grünanlagen und öffentlichen Kinderspielplätzen.

Altlasten (verfüllte Kiesgruben) und Altstandorte schränken die künftigen Nutzungs- und Bebauungsmöglichkeiten deutlich ein. Umfangreiche Gefährdungsabschätzungen sind bereits vorhanden und Maßnahmenkonzepte für mögliche Überbauungen bzw. Sanierungen liegen vor. Dennoch tragen sie ggf. zu einem negativen Image für Teilräume des Standorts bei und erschweren damit eine Vermarktung für potenziell gemischt nutzbare Grundstücke.

Weite Bereiche der vorhandenen Betriebsgrundstücke sind großflächig versiegelt. Extensive Hallenbebauung sowie flächenhafte Lager- und Stellplätze reduzieren die Möglichkeiten einer sukzessiven Versickerung von Regenwasser. Eine geordnete städtebauliche Entwicklung erfordert Konzepte, Planungen und öffentlichen Mittelaufwand für eine geordnete Abführung und Entsorgung des, z. T. verunreinigten, Oberflächenwassers.

Städtebaulich störende Dimensionssprünge finden sich in Form von „Container“-Gebäuden mit extensiven Autolagerplätzen im Freien und auch mit den wenig ansprechenden Gebäudekomplexen des Umspannwerks mit einer massiven Bündelung von Freileitungen nördlich der Quickborner Straße. Dimensionssprünge bestehen auch bei jenen neuen Wohngebäuden entlang der Quickborner Straße, die stark ausgebaute Dächer mit überdimensionalen Dachgauben aufweisen.

Vor allem das Umspannwerk mit den zahlreichen Hochspannungsleitungen, aber auch die großflächigen Betriebe mit Lagernutzung auf den Freiflächen, die mangelhaft eingegrünt sind, wirken sich negativ auf die visuelle Fernwirkung aus und beeinträchtigen das Landschaftsbild. Nahräumlich trifft dies auch auf Abgrabungen zu. Als über die Knickhöhen ragende Aufschüttungsflächen tragen sie ebenfalls negativ zum Landschaftsbild bei.

Zusammenfassend gilt es folgende Defizite des Raumes zu überwinden:

- Barrieren nach Außen (AKN-Trasse, Flächennutzungen)
- Barrieren nach Innen durch lineare Verkehrsbelastungen
- Immissionsbelastung
- Nicht integrierbare Nutzungen
- Mangel an wohnungsnahen Grünflächen
- Altlasten und Altstandorte
- Großflächig versiegelte Bereiche der Betriebsgrundstücke
- Städtebaulich störende Dimensionssprünge
- Negative Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

## 10. Anforderungen an den Wohn- und Arbeitsstättenstandort Friedrichsgabe-Nord

Im Folgenden werden Rahmenbedingungen und Anforderungen an den neu zu entwickelnden Wohn- und Arbeitsstättenstandort Friedrichsgabe-Nord formuliert, die zu seiner sozioökonomischen Positionierung in Norderstedt und in der Region beitragen können. Diese sektoralen Aspekte und Zielsetzungen aus demographischer, gewerbepolitischer und einzelhandelsbezogener Sicht sind untereinander und mit weiteren öffentlichen und privaten Belangen abzugleichen.

### 10.1 Demographische Rahmenbedingungen

Mit über 73.000 Einwohnern ist Norderstedt nach der Landeshauptstadt Kiel und den kreisfreien Städten Lübeck, Flensburg und Neumünster die fünftgrößte Stadt in Schleswig-Holstein. 1970 mit 55.000 Einwohnern gegründet, erfüllt Norderstedt heute die Funktion eines Mittelzentrums mit einem Einzugsgebiet von mehr als 150.000 Menschen<sup>6</sup>.

In Norderstedt betrug der Anteil der über 65-Jährigen gegenüber der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (19-65 Jahre) etwa ein Fünftel (Statistische Daten, 2000), ihr Anteil an der Gesamtbevölkerung Norderstedts beträgt knapp 10 %. In Friedrichsgabe (Einzugsbereich I) liegt der Anteil mit mehr als 11 % geringfügig darüber. Im Jahr 2035 wird nach dem Altersbericht der Bundesregierung mehr als ein Drittel der Deutschen über 60 sein, mit der Notwendigkeit zur Entwicklung neuer Beschäftigungsformen für alte Menschen. Eine räumliche Verknüpfung von Wohn- und Arbeitsstandorten, wie dies im Bereich Friedrichsgabe Nord möglich ist, kann ein Beitrag dazu sein.

Der Anteil der Kinder und Jugendlichen an der Gesamtbevölkerung in Friedrichsgabe (Einzugsbereich I) entspricht in den jeweiligen Altersgruppen etwa den Zahlen für das übrige Stadtgebiet Norderstedts. Der Anteil an 6-10-jährigen Kindern, die im Hort untergebracht sind, liegt mit einem Anteil von ca. 3,5 % hingegen deutlich unter dem auf gesamtstädtischem Niveau mit knapp 4,3 % (Bericht zur Armutssituation 1993). Ggf. ist im Zusammenhang mit der Entwicklung der Flächen für Betriebsstandorte auch die Nachfrage und der Bedarf betriebsbezogener Betreuungsangebote zu prüfen.

Für einen großen Teil der Alleinerziehenden ist die Vereinbarkeit von Erwerbstätigkeit und Haushaltsorganisation sowie Kinderbetreuung existenzielle Voraussetzung für die Unabhängigkeit von öffentlichen Transfereinkommen. Auch in Norderstedt ist die Zahl der berufstätigen Alleinerziehenden mehr als sechsmal höher als die der nicht berufstätigen Alleinerziehenden (1.116 gegenüber 178).

Ca. 10 % aller Kinder im Alter bis 2 Jahre in Norderstedt, die in einer Krippe untergebracht sind, sind Kinder Alleinerziehender. Im Einzugsbereich Friedrichsgabe liegt dieser Anteil bei 10 %. Im Kindergartenalter (3-5 Jahre) bleibt der Anteil mit 8 % für Norderstedt etwa gleich, für Friedrichsgabe liegt er jedoch deutlich darüber mit 13 %. Bei Kindern zwischen 6- und 10 Jahren, die im Hort untergebracht sind entspricht der Anteil der Kinder Alleinerziehender dem Anteil in Norderstedt mit jeweils 22 %.

Diese Zahlen zeigen die quantitative Bedeutung des Anteils Alleinerziehender an der Bevölkerung. Nach wie vor sind es weit überwiegend Frauen (bundesweit mindestens ca. 85 %), für die dies zutrifft. Die nutzungs- und infrastrukturellen sowie stadträumlichen Rahmenbedingungen von Erwerbs-, Haushalts- und Betreuungsarbeit sind insbesondere für Alleinerziehende von entscheidender Bedeutung bei ihrer Teilhabe am gesellschaftlichen Leben. Dies sollte auch in der Entwicklung des neuen Wohn- und Arbeitsstättenstandorts Friedrichsgabe-Nord seinen Niederschlag finden.

### 10.2 Arbeitsmarkt

Die Funktion Norderstedts als Wirtschaftsstandort lässt sich nicht nur an der gestiegenen Bevölkerungszahl ablesen, sondern auch an der mittlerweile positiven Pendlerbilanz - die Zahl der Einpendler übersteigt die Zahl der Auspendler erheblich.

<sup>6</sup> Internetseite der Stadt Norderstedt: <http://www.norderstedt.de>, 2003

Der Anstieg der Beschäftigungszahl ist im nationalen Vergleich überproportional:

1970	1.484 Unternehmen	16.855 Beschäftigte
1987	2.584 Unternehmen	30.502 Beschäftigte
1999	ca. 4.000 Unternehmen	ca. 33.000 Beschäftigte

Die Norderstedter Unternehmenslandschaft ist durch einen ausgewogenen Mix von überwiegend mittelständischen Unternehmen aus den Bereichen Telekommunikation, EDV, Dienstleistungen, Logistik, Großhandel, Medizintechnik, Pharmazie, Chemie, Lebens- und Genussmittel, Fahrzeug- und Maschinenbau, Kunststoffe, Papier und Papierverarbeitung sowie Druck geprägt. Darüber hinaus sind in Norderstedt, neben dem breiten Mittelstand, auch namhafte Großunternehmen vertreten.

Die Arbeitslosenquote Norderstedts lag im Jahr 2000 zwischen 6 und 7 % und damit im unteren Bereich im regionalen Vergleich (Statistische Daten 2000), im August 2001 lag sie bei 7,4 %. Besonders hoch ist der Anteil der Langzeitarbeitslosen mit einem Drittel. Relativ hoch ist auch der Anteil jüngerer Arbeitsloser im Alter von unter 25 Jahren<sup>7</sup>. Die Ansiedlung beschäftigungsintensiver Unternehmen ist ein wichtiges Kriterium bei der Entwicklung eines Arbeitsstättenstandorts für die Verbesserung des lokalen Angebots an Arbeitsplätzen.

Der Anteil der Frauen an den Arbeitslosen liegt mit etwa 45 % etwas über dem bundesweiten Anteil der Frauen an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten mit 43,9 % (1999, vgl. Raumordnungsbericht 2000). Die gesellschaftliche Rollenverteilung in Bezug auf Erwerbstätigkeit, Haushaltsorganisation und Kinderbetreuung wird u. a. in dem mit ca. 87 % nach wie vor hohen Anteil der Frauen an Teilzeitarbeit deutlich. Dies kann als ein Indikator für die Schwierigkeit der Vereinbarkeit von Berufstätigkeit und Familien- und Haushaltsorganisation gesehen werden und verweist auf die Notwendigkeit eines breiten Spektrums an Arbeitsplatzangeboten.

Hinzu kommen weitere Rahmenbedingungen, wie die Einschätzungen, nach denen bis 2040 von einer erhöhten Nachfrage nach Erwerbstätigen auszugehen sein wird. Nach IAB-Bundesdaten sind die Wirtschaftssektoren expandierend, in denen ein relativ hoher Frauenanteil die Tätigkeitsfelder kennzeichnet. Sollen mehr Frauen für die Arbeitsmärkte der Zukunft gewonnen werden, müssen auch die Arbeitsmarkt- und Beschäftigungschancen verbessert werden. Zuwächse sind in den Tätigkeitsclustern der Büro- und Verwaltungsdienstleistungen, auch im Bereich Werben, Publizistik, Beratung und Information festzustellen. Für die räumliche Planung heißt das u.a., für Standorte tendenziell Mischungsfähiger Betriebe oder Kombinationen von Wohnen und Arbeitsplatz unter einem Dach Sorge zu tragen. Dazu bedarf es anderer Grundrisse und höherer Finanzmittel, z.B. einen zusätzlichen Raum und dessen finanzielle Absicherung. Auch dies kann für Teilbereiche in Friedrichsgabe-Nord bei der Flächenausweisung, der Grundstücksparzellierung und der Vermarktungsstrategie von Bedeutung sein.

Als neu zu entwickelnder Wohn- und Arbeitsstättenstandort ist Friedrichsgabe-Nord auch ein potenzieller Standort für Existenzgründungsunternehmen. Auch hier sind in aktuellen Forschungsergebnissen gleichstellungspolitisch unterschiedliche Rahmenbedingungen erkannt worden:

- Existenzgründerinnen sind meist stärker in die Familie - falls vorhanden - eingebunden als Existenzgründer
- Existenzgründerinnen mit Kindern im Kleinkindalter finden oft nur Zeit für Teilzeitgründungen, erst beim Heranwachsen der Kinder wird der Ausbau auf eine Vollzeitbeschäftigung betrieben
- Die ökonomische Grundlage von Gründerinnen ist meist relativ schmal (kein oder wenig Eigenkapital, keine Sicherheiten)
- Die berufliche und fachliche Ausrichtung von Frauen unterscheidet sich immer noch deutlich von der von Männern. Frauen gründen überdurchschnittlich oft in den Bereichen personenbezogene Dienstleistungen, Handel und freie Berufe
- Die meisten Gründerinnen bauen Einfrau-Unternehmen oder Unternehmen mit begrenzter Betriebsgröße auf und sind daher auf die Möglichkeit angewiesen, Büroflächen von möglichst geringer Größe anzumieten

<sup>7</sup> vgl. Bundesanstalt für Arbeit, Arbeitsamt Elmshorn: Arbeitsmarktbericht August 2001

Dies führt zu der Einschätzung, dass das Flächenangebot in Gründerinnenzentren helfen kann, durch die räumliche Trennung von Berufs- und Hausarbeit die Professionalisierung zu erleichtern. Neben der Bereitstellung von Büro- und Gewerberäumen in passender Größe und erschwinglichen Preisen bieten die Frauenprojekte ein Bündel von Dienstleistungen rund um Unternehmensberatung, Existenzgründungen und Verwaltungsservice an.

Aus gleichstellungspolitischen Zielsetzungen ergeben sich daraus für die Rahmenplanung Friedrichsgabe-Nord Anforderungen an die Flächendispositionen als Vorsorge für

- ein vielfältiges Arbeitsplatzangebot in Bezug auf Beschäftigungsverhältnisse und Arbeitszeiten,
- Arbeitsplätze für unterschiedliche Qualifikationen,
- die räumliche Nähe von Wohn- und Arbeitsplatz,
- gute und bequeme Erreichbarkeit des Arbeitsplätze,
- die Möglichkeit der Bildung von Wegekettens zwischen Wohnstandort, Ort der Kinderbetreuung bzw. Schule, Einkaufs- und Dienstleistungs- sowie Freizeit- und Sportangeboten,
- ein differenziertes Angebot an Flächen und Räumen sowohl in Bezug auf die Größe, als auch auf den Preis,
- die Möglichkeit der Einrichtung und Tragfähigkeit sozialer Infrastruktur im räumlichen und organisatorischen Zusammenhang mit dem Arbeitsstandort.

### 10.3 Gewerbeflächen in der Region und in Norderstedt

Der Wohn- und Arbeitsstättenstandort Friedrichsgabe-Nord steht zum Teil im Wettbewerb mit anderen Gewerbestandorten in Norderstedt und in der Region. In Norderstedt gibt es folgende weitere Gewerbegebiete mit verschiedenen Standorteigenschaften:

- Harkshörn: ca. 142 ha, großflächige Betriebe
- Stonsdorf: ca. 42 ha, eingegrünt
- Heidberg: ca. 40 ha, technologieintensive Produktion und AKN-Anschluss
- Kohfurth: ca. 11,5 ha, keine Erweiterungsperspektive und konkurrierende Nutzungen
- Glashütte: ca. 38 ha, Ansätze für Schwerpunktbildung von Technologieunternehmen,
- Nettelkrögen: ca. 135 ha, flughafen- und hamburgnaher Business Park (Bauleitplanung für den südlichen Bereich noch im Verfahren) und
- LDZ: ca. 35 ha Potenzialflächen, Zielsetzung: Distributionszentrum und Logistik (Bauleitplanung im Verfahren)

Die vorhandenen Flächenreserven in Norderstedt haben einen Umfang von etwa 112 ha, die als Potenzial zur Verfügung stehen. Diese Reserve (inkl. des Rahmenplanstandorts Friedrichsgabe-Nord entsprechend STEP 2010) entspricht etwa einer Kapazität von 4.000 weiteren Arbeitsplätzen und korrespondiert mit dem Planungshorizont von 80.000 Einwohnern bis 2020. Sowohl für die Ansiedlung neuer Arbeitsstätten wie auch für die Bestandssicherung derzeit ansässiger, jedoch erweiterungswilliger Unternehmen, ist mit der Entwicklung des Arbeitsstättenstandorts Friedrichsgabe-Nord Vorsorge zu tragen. Zunehmend erreichen langjährig in Norderstedt ansässige Unternehmen ihre räumlichen Entwicklungsgrenzen und prüfen insofern eine Standortverlagerung. In der Vergangenheit gab es Anfragen nach betrieblichen Grundstücksflächen bei der EGNO, davon ca. 25 % aus Norderstedt, 50 % aus Hamburg und 25 % aus weiter entfernten Orten. Die bei der EGNO auflaufenden Anfragen zeigen, dass das Interesse an Norderstedt als Alternativstandort für eine Verlagerung nach wie vor hoch ist.

Die Strategien des Gewerbeflächenmanagements haben dabei die Rahmenbedingungen des Flächenangebots in den Nachbargemeinden bzw. in der Region zu berücksichtigen. Als Trendannahme der Wirtschaft wurde zusammenfassend formuliert, dass Norderstedt als bedeutender Wirtschaftsstandort innerhalb der Metropolregion für Unternehmen eine qualitative Standortalternative zu Hamburg mit Kostenvorteilen bieten kann. Eine Neuausweisung von Gewerbeflächen sollte mit Blick auf ein qualitatives Wachstum erfolgen und zusätzliche Aufwertungspotenziale im Gewerbebestand nutzen.

Für den Wohn- und Arbeitsstättenstandort Friedrichsgabe können aus wirtschaftlicher Sicht folgende Zielsetzungen formuliert werden:

- Ansiedlung von Unternehmen, die mit dem bereits bestehenden Unternehmensbesatz kooperieren, z. B. ist ein Gewerbepark mit Zulieferbetrieben für Jungheinrich bzw. mit produktionsorientierten Dienstleistungen vorstellbar,
- Nutzung der Standortgunst mit Ansiedlung von verkehrsintensiven Betrieben,
- Erhöhung der Frequenzen von potenziellen Kunden,
- Verbesserung der infrastrukturellen Angebote,
- Erhöhung der Sicherheit im öffentlichen Raum, insbesondere für weibliche Beschäftigte.

#### 10.4 Einzelhandel und Freizeit

Als Merkmale der Einzelhandelssituation Norderstedt können festgestellt werden:

- Leicht unterdurchschnittliche Verkaufsflächenausstattung im Vergleich zu anderen Städten ähnlicher zentralörtlicher Bedeutung (hohe Kaufkraftabflüsse in den zentrenrelevanten Sortimenten des mittel- und langfristigen Bedarfs),
- Qualitative Defizite in der Angebotsstruktur bedingt durch das Fehlen großflächiger Magnetbetriebe im Einrichtungssektor und der Unterrepräsentanz des klassischen Baumarkt und Elektrosegments,
- Vergleichsweise kleinstrukturiertes Einzelhandelsangebot, geringer Anteil des großflächiger Einzelhandel an der Gesamtkaufläche
- Defizite in der wohnungsnahe Grundversorgung im nördlichen Friedrichsgabe,

Es bestehen deutliche Entwicklungsspielräume im Einzelhandel vor dem Hintergrund einer weiter positiv verlaufenden Bevölkerungsentwicklung und einer bislang geringen Verkaufsflächenausstattung, insbesondere im Hinblick auf großflächige Betriebsformen.

Die Fläche nordwestlich der K 113 kann vor allem aufgrund der verkehrlichen Anbindung als Potenzialfläche für Magnetbetriebe im großflächigen Facheinzelhandel bewertet werden. Das Angebot soll auf nicht zentrenrelevante Sortimente beschränkt werden, um eine Schwächung der bestehenden Versorgungszentren zu verhindern. Für die Flächen nördlich und südlich der Quickborner Straße wird aus städtebaulicher Sicht eine Ansiedlung eines großflächigen Einzelhandelsbetriebes nicht befürwortet, da in diesen Lagen mögliche Synergien fehlen und die damit verbundene Verkehrserzeugung nicht mit den übrigen Nutzungen vereinbar sind.

Im Umfeld des AKN-Haltepunktes bestehen Flächenpotenziale für Einrichtungen, die Versorgungsfunktionen für die geplanten und bestehenden Wohnsiedlungsbereiche übernehmen und die im Standortumkreis vorhandenen räumlichen Lücken in der Grundversorgung abdecken.

In Verbindung mit der Ansiedlung großflächigen Einzelhandels steht auch die Ansiedlung großflächiger Freizeitangebote, sog. kommerzielle Indoor-Einrichtungen. Dazu liegen für Norderstedt keine expliziten Untersuchungsergebnisse vor. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Entwicklung neuer Wohn- und vor allem der umfangreichen Arbeitsstättenstandorte entsprechende Investitionsvorhaben attrahiert, insbesondere begünstigt durch die überaus gute regionale Erschließungsqualität. Zu Freizeitgroßprojekten zählen z. B. Großdiskotheken (Nutzfläche über 1.000 qm) oder Kartbahnen. Eine Professionalisierung ist auch bei Schönheits- und Gesundheitsanlagen sowie bei Sport- und Fitnessanlagen erkennbar.

Im Zusammenhang mit der geplanten Entwicklung des Wohn- und Arbeitsstättenstandorts Friedrichsgabe-Nord ist demnach die Ansiedlung großflächiger Freizeiteinrichtungen als Bestandteil der Rahmenplanung durchaus zu erwägen. Hinsichtlich der Integrationsfähigkeit und Erreichbarkeit ist eine Fläche im engeren Einzugsradius (300 m) des AKN-Haltepunktes und damit im nördlichen Bereich der Quickborner Straße für die Ansiedlung von Freizeit- und Dienstleistungsnutzungen geeignet.

## Teil II. Planung

### 11. Räumliches Strukturkonzept

#### 11.1 Leitlinien und räumliche Zielvorgaben

Aufgabe des Planungsverfahrens ist die Suche nach Standorten für die Ausweisung von Gewerbeflächen nördlich und südlich der Quickborner Straße, Sondergebietsflächen für großflächigen Einzelhandel und Flächen für Versorgungs- und Dienstleistungseinrichtungen sowie Arrondierungspotenzialen der vorhandenen Wohngebiete. Entsprechend den politischen Zielvorgaben für die Entwicklung des Raumes, den übergeordneten Planungen, den analysierten Standortpotenzialen und sonstigen Rahmenbedingungen (vgl. Teil I) wurde in einem intensiven Diskussions- und Abwägungsprozess das räumliche Strukturkonzept für das Rahmenplangebiet entwickelt. Neben den Standortvoraussetzungen spielen dabei auch die räumlichen und strukturellen Interaktionen zwischen den einzelnen Nutzungen und der Umgebung eine entscheidende Rolle, um eine stadt- und sozialverträgliche Entwicklung des Stadtteils Friedrichsgabe sicherzustellen.

Aus den Erkenntnissen der Bestandsaufnahme wurden **generelle Leitlinien** für die Planung des Gebietes aufgestellt:

- Stabilisierung bestehender Wohn- und Gewerbenutzungen
- Verbesserung der Versorgungssituation in Friedrichsgabe-Nord
- Nutzung der Lagegunst durch Straße und Schiene
- Ausweisung neuer Wohnflächen weitestgehend auf gewachsenem Boden
- Minimierung der Immissionsbelastung für Wohngebiete und Naherholung
- Schutz des sensibleren Landschaftsraums durch intensivere Inanspruchnahme vorbelasteter Flächen
- Gliederung der gewerblichen Flächen zur Standortprofilierung mit unterschiedlichen Flächen und Angebotsformen
- Sicherung eines grünen Siedlungsrandes
- Sicherung von Landschaftsgrünverbindungen unter Integration bestehender Biotope und Knicks
- Schaffung von grünen Pufferzonen zwischen unterschiedlichen Nutzungen
- Entwicklung eines attraktiven Rad- und Fußwegenetzes zwischen den verschiedenen Nutzungsbausteinen

Im Rahmen der Übertragung der generellen Leitlinien auf den Planungsraum wurden verschiedene räumliche und konzeptionelle Varianten diskutiert. Als zentrale Elemente für die Nutzungsverteilung haben sich dabei im Verfahren folgende räumlichen Nutzungsbausteine herauskristallisiert:

- Gemischte Nutzungsstruktur an der Quickborner Straße mit Dienstleistungen, Kleingewerbe, Einzelhandel und Nahversorgung
- Ergänzende mischstrukturierte Baufelder im 300 m-Radius um den AKN-Haltepunkt
- Neue Wohnfunktionen als Arrondierungen südlich der Quickborner Straße
- Flächen mit gewerblicher Nutzung nördlich und südlich der Quickborner Straße als zwei parallele Bänder
- Flächen für großflächigen, nicht zentrenrelevanten Einzelhandel mit hoher verkehrlicher Erschließungsgunst
- Erweiterung bestehender Freizeitnutzungen in Nähe zum AKN-Haltepunkt

Die aus stadt- und verkehrsplanerischer Sicht optimierten Varianten wurden in Abstimmung mit den landschaftsplanerischen Zielsetzungen in das im folgenden beschriebene integrierte Strukturkonzept zusammengeführt.

## 11.2 Haupterschließung

Wesentliches Ziel der Verkehrsplanung ist die Anbindung des Rahmenplangebietes an die planfestgestellte Kreisstraße K 113. Die Flächenentwicklung des Rahmenplans ist in seiner Grundstruktur bereits im Empfehlungskonzept zum Stadtentwicklungsprogramm 2010 (STEP 2010) vorgesehen. Im Rahmen der zugehörigen Verkehrsentwicklungsplanung (VEP 2010) sind diese Flächen in der Verkehrsmodellrechnung<sup>8</sup> berücksichtigt und die Auswirkungen unterschiedlicher Straßenbauvarianten in einer gesonderten Expertise<sup>9</sup> untersucht worden.

Die Rahmenplanung sieht für die Haupterschließung des Plangebietes eine neue Nord-Süd-Verbindung zwischen der planfestgestellten Kreisstraße K 113 mit Anschluss nördlich der Quickborner Straße und der Lawaetzstraße vor. Die Trasse verläuft nördlich der Quickborner Straße auf bzw. parallel zur Straße Beim Umspannwerk, welche durch die neue Straße in ihrer Verkehrsfunktion ersetzt wird. Südlich der Quickborner Straße verläuft sie parallel zum Waldbühnenweg, dessen Verkehrsfunktion auf die Erschließung der Anlieger reduziert wird. Die Straße bindet sowohl die nördlichen als auch die südlichen Gewerbegebiete direkt an. Für die Nord-Süd-Trasse der Haupterschließung wird ein räumlicher Korridor von 20 - 25 m bei der städtebaulichen Konzeption berücksichtigt. Im Bereich des Anschlusses an die Lawaetzstraße wurde die Option auf Anbindung an die nördliche Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße entsprechend der politischen Beschlussfassung in der Planung berücksichtigt.

Der Kreuzungsbereich der neuen Erschließungsstraße mit der Quickborner Straße ist etwa 100 m westlich des heutigen Knotenpunktes der Quickborner Straße mit den Straßen Beim Umspannwerk und Waldweg vorgesehen. Westlich dieses Kreuzungsbereiches wird die Quickborner Straße vom Durchgangsverkehr abgehängt. In diesem Rahmen wird eine Durchfahrtsbeschränkung auf Höhe der Stadtgrenze zu Quickborn ausschließlich für den öffentlichen Nahverkehr, Einsatzfahrzeuge und landwirtschaftlichen Verkehr realisiert. Die Abhängung der Quickborner Straße geschieht analog zum Planfeststellungsbeschluss.

Die Vorteile dieses Verkehrskonzeptes liegen vor allem in der unmittelbaren Erschließung der Grundstücke, der direkten Anbindung der beiden Gewerbegebiete an die K 113, einer Nutzungskopplung mit dem AKN-Haltepunkt sowie der Realisierbarkeit innerhalb der Planungshoheit Norderstedts. Die mit der unmittelbaren Abfolge der beiden Knotenpunkte mit der Quickborner Straße – Kreuzungspunkt mit der AKN-Trasse und neu geplante Nord-Süd-Straßenverbindung – möglicherweise verbundene Rückstauproblematik bei geschlossener Schranke ist frühzeitig in der Detailplanung zu berücksichtigen.

Ein Anschluss an die K 113 südlich der Quickborner Straße und damit eine zusätzliche Haupterschließung durch das südliche Gewerbegebiet wurde als optionale Verkehrsverknüpfung in Ergänzung zum beschlossenen Erschließungskonzept in der Rahmenplanung offengehalten. Eine südliche Anbindung an die K 113 erfordert die Abstimmung mit der Nachbargemeinde Quickborn und ein weiteres Planfeststellungsverfahren für diesen Anschluss.

## 11.3 Nutzungsverteilung und innere Erschließung

Die neue Nord-Süd-Verbindung zwischen der Kreisstraße K 113 und der Lawaetzstraße bildet das Rückgrat der Erschließung für die neuen Flächennutzungen. Das Nutzungskonzept sieht eine Vielzahl unterschiedlicher Flächennutzungen vor, deren Teilflächen in Abhängigkeit von Lage und Funktion verschiedene Qualitäten aufweisen (vgl. Plan „Räumliches Strukturkonzept“).

Am Knotenpunkt der Haupterschließungsstraße mit der Quickborner Straße ist in unmittelbarer Nähe zum AKN-Haltepunkt die Entwicklung von Standorten für neue Versorgungseinrichtungen für Friedrichsgabe-Nord vorgesehen. Die Ausweisung neuer **Mischgebietsflächen** um den Knotenpunkt schafft die Voraussetzung für diese Entwicklung.

Die vorhandenen **Wohngebiete** nördlich und südlich der Quickborner Straße in meist einfacher oder doppelter Bautiefe sollen gesichert und im südlichen Bereich verdichtet und auf gewachsenem oder unkritischem Boden arrondiert werden. Zwischen der Quickborner Straße und der neuen Erschließungsstraße ist in fußläufiger Entfernung zu den geplanten Versorgungseinrichtungen und dem AKN-Haltepunkt ein neu-

<sup>8</sup> Ingenieurgesellschaft Schnüll Haller und Partner: Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplanes, Hannover 2001

<sup>9</sup> Ingenieurgesellschaft Schnüll Haller und Partner: Verkehrliche Expertise für den Bereich Friedrichsgabe-Nord in Norderstedt, Hannover 1996

es Wohngebiet mit eigener innerer Erschließung geplant. Weiter westlich ist ebenfalls eine Arrondierung mit innerer Erschließung parallel zur Quickborner Straße vorgesehen. Im nördlichen Bereich weist der Plan auf vereinzelte Nachverdichtungspotenziale im Bestand hin.

Südöstlich der neuen Haupterschließungsstraße entsteht ein **Mischgebiet** im 300-m-Bereich westlich des AKN-Haltepunktes mit eigenständigem Charakter. Neben Wohnnutzungen soll hier Raum für Kleingewerbe und Dienstleistungsbetriebe geschaffen werden, auch experimentelle Wohn- und Arbeitsstätten sind denkbar. Die Erschließung erfolgt durch eine neu zu bauende Stichstraße von der Haupterschließung. Auf einem weiter südlich gelegenen und von der Lawaetzstraße erschlossenen Mischgebiet ist eine Erweiterung bestehender Freizeitnutzungen vorstellbar, etwa in Form von Indoor-Angeboten.

Parallel zur Quickborner Straße sollen nördlich und südlich jeweils **Gewerbe- bzw. Arbeitsstättenbänder** entstehen, die zur Sicherstellung des Immissionsschutzes durch grüne Pufferzonen von der Wohnbebauung getrennt sind. Im nördlichen Bereich ist aufgrund der Vorprägungen mit bestehenden Betrieben, Hochspannungsleitungen und Altablagerungen sowie der Lagegunst für den regionalen und überregionalen Wirtschaftsverkehr die Entwicklung neuer Arbeitsstätten im gewerblich-produzierenden Bereich vorgesehen. Die Einbeziehung der bestehenden Betriebsstätten ist dabei berücksichtigt. Entlang der neuen Haupterschließungsstraße ist aufgrund der Lagegunst auf Flächen nördlich des Knotenpunktes mit der Quickborner Straße auch eine höherwertige Nutzung in Form von Dienstleistungsunternehmen denkbar. Ergänzend zur Haupterschließung werden die nördlichen Gewerbeflächen durch eine parallel zur Quickborner Straße verlaufende Stichstraße erschlossen, welche nach Süden hin schmalere Baufelder abteilt, die eine kleinparzellierte Nutzung erlauben.

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. Bei der Entwicklung dieses Gebietes sollte der Anschluss an die bestehenden Gewerbeflächen an der Lawaetzstraße berücksichtigt werden. Die innere Erschließung erfolgt durch eine - die Baufelder mittig zerteilende - Stichstraße von der Haupterschließung parallel zur Quickborner Straße. Die Option auf die Durchbindung der Straße mit Anschluss an die K 113 auf Quickborner Stadtgebiet wurde bei der Konzeption der Baufelder berücksichtigt.

Jenseits der K 113 wird in guter Erreichbarkeit durch den Individualverkehr ein Standort für **großflächigen Einzelhandel** im Nordwesten des Stadtgebiets entwickelt, um eine Flächenvorsorge für großflächigen Facheinzelhandel betreiben. Eine Schwächung der bestehenden Versorgungszentren wird verhindert, indem eine Beschränkung auf nicht zentrenrelevante Sortimente erfolgt. Die Erschließung der Fläche erfolgt über eine Stichstraße vom planfestgestellten Knotenpunkt mit der K 113. Der Rahmenplan berücksichtigt bei seiner städtebaulichen Konzeption auch die Anbindung der im Flächennutzungsplan der Stadt Quickborn dargestellten Gewerbeflächen westlich der Sondergebietsflächen.

#### 11.4 Grün- und Freiflächenkonzept

Gefasst werden die einzelnen Teilräume durch ein umfassendes Grün- und Freiflächenkonzept, welches gemeinsam mit dem grünplanerischen Fachbeitrag entwickelt und ausgearbeitet wurde<sup>10</sup>. Die bereits im STEP vorgesehenen Ost-West-Grünpuffer sollen als **öffentliche Grünflächen** einen deutlichen Schutz der Wohnnutzung gegenüber der bestehenden und der geplanten Gewerbenutzung sicher stellen. Sie sollen außerdem die bestehenden Defizite an bestehenden öffentlichen Grünanlagen, qualitätvollen Wegeverbindungen und Spielplätzen ausgleichen.

Südlich der Quickborner Straße erstreckt sich die Grünfläche im Westen von der Stadtgrenze zu Quickborn (zum Teil versetzt durch den Zuschnitt der Wohnbaufläche) nach Osten bis zur Verkehrsspanne und setzt sich östlich davon mit dem von Süden nach Norden verlaufenden Grünzug fort. Im Bereich der geplanten Wohnnutzung wurde die Grünzone nach dem Grundsatz angepasst, dass nur zwischen unterschiedlichen Nutzungen eine grüne Pufferzone erforderlich ist, bei gleichen benachbarten Nutzungen (Bestand und Planung) diese aber entbehrlich ist. Somit schließt das geplante Wohngebiet direkt an den Bestand an, und die Grünzone schiebt sich hier zwischen Wohnen und Gewerbe. Die Grünzone hat eine Breite von zu-

<sup>10</sup> Landschaftsplanung Hess-Jacob: Grünplanerischer Fachbeitrag zum Rahmenplan „Friedrichsgabe-Nord“, 2003

meist 50-60 m, zum Teil bis zu 100 m und bindet jeweils an die zwischen den Quartieren liegenden Grünzüge an.

Eingelagert in diese öffentlichen Grünflächen sind Kinderspielplätze, die vor dem Hintergrund des Versorgungsmangels mit öffentlichem Grün und der Erweiterung der Wohnbauflächen erforderlich sind. Die Lage der Kinderspielplätze orientiert sich zum einen an den Altablagerungsflächen (Ausschluss), zum anderen an der Zuordnung zu den Wohnbauflächen, der Einbindung in das Fußwegenetz und der Breite des Grünzuges (Gestaltungsspielraum). Somit befinden sich die Kinderspieleinrichtungen südlich der Quickborner Straße jeweils im Westen und im Osten des Grünzuges. Im Bereich der sich aufweitenden Grünfläche in Benachbarung zum Wohngebiet lässt sich der Grundsatz, Kinderspielplätze nicht auf Altablagerungen vorzusehen, nicht vollständig erfüllen. Eine Nutzung als Spielplatz wurde im Rahmen der Altlastenuntersuchung aber als unkritisch bewertet und ist im weiteren Verfahren zu prüfen. Ein weiterer Kinderspielplatz ist innerhalb des Grünzuges östlich der Haupteinschließung geplant, hier dem benachbart geplanten Mischgebiet zugeordnet.

Nördlich der Quickborner Straße ergibt sich die Abgrenzung der öffentlichen Grünflächen zwischen den vorhandenen und geplanten Bauflächen durch die geradlinige Rückfront der gewerblichen Baufelder südlich der dortigen Erschließungsstraße. Schutzpflanzungen sollen die Gebäudekanten einbinden und den Grünzug randlich gestalten. Insgesamt ist die Breite des Grünzuges mit 30-60 m zumeist etwas geringer dimensioniert als im Südteil.

Die übrigen Teilflächen des Plangebietes und die Siedlungsränder werden durch **Grünzüge** gestaltet. Nach Außen übernehmen die Grünzüge eine Pufferfunktion und stellen einen grünen Siedlungsrand sicher. Wesentlicher Bestandteil der Grünstreifen ist die Erhaltung und Ergänzung der randlichen Knicks zur ökologischen und gestalterischen Einbindung der Baugebiete in die freie Landschaft und die Integration bestehender Biotope. Am Südrand und am Westrand des Plangebietes sind die Anforderungen an die optische und ökologische Einbindung der Baugebiete in die freie Landschaft besonders hoch, da es sich hier um die Ausbildung des endgültigen Siedlungsrandes auf Norderstedter Gebiet und Richtung Quickborn handelt.

Grünzüge zwischen den unterschiedlichen Nutzungen verbinden die Grünstreifen und schaffen untergeordnete Grünverbindungen entlang vorhandener Knicks und Wege. Sie gliedern die einzelnen Baufelder und tragen zu einer unterschiedlichen Profilierung der Gewerbestandorte bei. Eine abschnittsweise Entwicklung wird durch die Gliederung unterstützt. Die Breite der von jeglicher Bebauung freizuhaltenen Grünzüge mit Wegeverbindungen beträgt ca. 31-36 m. Auf den gewerblichen Entwicklungsflächen nördlich der Quickborner Straße sind aufgrund der bestehenden großflächigen gewerblichen Nutzung und der geringeren landschaftsplanerischen Anforderungen (keine Siedlungsrandlage) in Anzahl und Umfang geringere Grünzüge vorgesehen.

Die Grünzüge erfüllen auch eine wichtige Funktion zur Verknüpfung von Nutzungen und damit der Bildung von Wegeketten im öffentlichen Raum. Bei der weiteren Planung sind als Nutzungsbausteine neben den Kinderspielplätzen auch weitere Infrastruktur- und Freizeitangebote anzuordnen. In Verbindung mit einer qualitätvollen Gestaltung der Grün- und Freiräume (v.a. Sicherheit zu Tag- und Nachtzeiten, bequeme Wegeverbindungen, direkte Zuwegungen) leisten diese einen wertvollen Beitrag zur Verknüpfung unterschiedlicher Tätigkeitsbereiche von Haus-, Familien-/Betreuungs- und Erwerbstätigkeit.

Die beschriebenen Grünzüge liegen bzw. verbleiben auf öffentlichem Grund, d.h. sie sind ausdrücklich nicht Bestandteil der Bauflächen. Somit werden die neu geschaffenen Lebensräume nicht durch Zäunungen, schleichende Inanspruchnahme sowie das Einbringen nicht landschaftstypischer Gehölze beeinträchtigt.

Die Sondergebietsflächen westlich der neuen K 113 erhalten keine Grüngliederung in der oben beschriebenen Weise, da auf diesen Flächen Einzelhandel mit großen zusammenhängenden Flächenansprüchen angesiedelt werden soll. Die innerhalb der Flächen liegenden Knicks sind aus grünplanerischer und naturschutzrechtlicher Sicht zunächst zu erhalten. Im Rahmen der Entwicklung konkreter Bebauungs- und Erschließungskonzepte ist in der verbindlichen Bauleitplanung eine Integration oder Verschiebung der Knicks zu prüfen und abzuwägen.

Ein dichtes **Fuß- und Radwegenetz** erschließt die Grün- und Freiflächen und bietet zudem attraktive und grüne Freizeitwegeverbindungen ohne Autoverkehr zwischen den einzelnen Nutzungsbausteinen. Das

konzipierte Fußwegnetz ermöglicht von der Quickborner Straße eine Durchquerung der gewerblich genutzten Bauflächen an mehreren Stellen sowie den Anschluss der geplanten Wohnbaufläche an die freie Landschaft in Nord-Süd-Richtung sowie beiderseits der bestehenden Bebauung innerhalb der Grünzüge in Ost-West-Richtung. Ergänzt wird das Wegenetz durch den am zukünftigen Siedlungsrand umlaufenden Fußweg mit Anschluss in den Rantzauer Forst, die Quickborner Feldmark sowie nach Norden Richtung Kampmoor.

Als Bestandteil des Hauptgrüngerüstes der neuen Baugebiete sind **Straßenbaumpflanzungen** entlang der neuen Erschließungsstraßen vorgesehen. Die Straßenraumgestaltung ist ein wesentliches Element zur Entwicklung der städtebaulichen Qualität im gesamten Planungsraum. Die Baumreihen untergliedern die z. T. sehr breiten Verkehrsflächen, tragen zur optischen Führung des Straßenverlaufs bei, binden die Baukörper ein, bilden innerhalb der gebauten Strukturen nach einer Anwachsphase eine gewisse Maßstäblichkeit und übernehmen innerhalb der versiegelten Flächen kleinklimatische Ausgleichsfunktionen.

### 11.5 Ausgleichsflächen

Durch die Planung ergeben sich Eingriffe für alle Schutzgüter des Naturhaushaltes und in das Landschaftsbild. Zur Abschätzung eines ungefähren Ausgleichsbedarfs ist zunächst eine vorläufige Bilanzierung vorgenommen worden. Für die am stärksten betroffenen Schutzgüter Boden und Arten- und Lebensgemeinschaften ergibt sich ein geschätzter Ausgleichsbedarf von insgesamt ca. 20 ha.

Innerhalb des Rahmenplangebietes sind zwar durchaus Flächen mit Maßnahmen belegt, die auch Funktionen des Ausgleichs erfüllen, die jedoch immer in Überlagerung mit anderen Funktionen stehen, z.B. öffentlichen Grünfunktionen. Flächen, die vorrangig und ausschließlich dem Naturschutz dienen, befinden sich im Plangebiet nicht. Der Suchraum für Ausgleichsmaßnahmen<sup>11</sup> wurde daher auf die südlich an die städtebaulichen Entwicklungsflächen angrenzende Gronau-Niederung erweitert, welche zur Zeit durch intensive landwirtschaftliche Nutzung und einen Mangel an naturnahen Strukturen gekennzeichnet ist. Aufgrund der naturräumlichen Voraussetzungen haben diese Flächen ein hohes Entwicklungspotenzial. Renaturierungsmaßnahmen im Rahmen eines Ausgleiches betreffen die naturnahe Entwicklung des Fließgewässers, die Ausbildung weiterer naturnaher Randstreifen, die zusammenhängende Vernässung von Flächen, die Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung und die Vervollständigung des Knicknetzes an den Niederungsflanken.

In den Suchraum einbezogen ist der Landschaftsausschnitt zwischen der Niederung und dem Rantzauer Forst (zwischen Dreibekeweg und Pilzhagen), der als Übergangszone zwischen unterschiedlichen Biotop-typenkomplexen ebenfalls ein hohes Entwicklungspotential aufweist. Die dortigen landwirtschaftlichen Flächen bieten Voraussetzungen für die Entwicklung von stauden- und gehölzgeprägten Lebensräumen in unterschiedlichen Sukzessionsstadien in Ergänzung zu den bereits bestehenden Waldflächen.

Der Suchraum für die Ausgleichsflächen entspricht im Grundsatz den Zielvorstellungen des Landschaftsplanes. Das konkrete Leitbild ist auf der Grundlage der Aussagen des Landschaftsplans in der vertiefenden Grünordnungsplanung zu entwickeln. Mit den Maßnahmen im genannten Suchraum können ausgleichende Wirkungen für eine Vielzahl der betroffenen Schutzgüter erzielt werden, neben der Regeneration des Boden- und Wasserhaushaltes werden insbesondere auch die Funktionen des örtlichen Klima stabilisiert und gesteigert.

Eine kleinere Fläche für mögliche Ausgleichsmaßnahmen befindet sich im Norden des erweiterten Untersuchungsgebietes und betrifft verbleibende Restflächen zwischen dem Umspannwerk, der K 113 und der Straße „Beim Umspannwerk“ bzw. der neuen Haupterschließung. Diese Flächen sollten auf jeden Fall als Grünflächen im weitesten Sinne entwickelt werden, da sie den einzigen Biotopverbund nach Norden zum Kampmoor aufrecht erhalten.

Ein weiterer Suchraum für Ausgleichsmaßnahmen liegt im Landschaftsausschnitt um das Kampmoor. Zwar liegen diese Flächen nicht im Stadtgebiet von Norderstedt, sondern in der Gemarkung Quickborns, aufgrund des Entwicklungspotentials, des naturräumlichen Zusammenhangs und der räumlichen Nähe zu den Eingriffsgebieten besteht jedoch eine hohe Eignung, soweit die Flächen nicht von der Stadt Quickborn für

<sup>11</sup> vgl. Landschaftsplanung Hess-Jacob: Grünplanerischer Fachbeitrag zum Rahmenplan „Friedrichsgabe-Nord“, 2003

eigene Ausgleichsmaßnahmen benötigt werden. Angesichts der stadt- und kreisübergreifenden Situation sind derartige Möglichkeiten frühzeitig mit den zuständigen Stellen abzustimmen.

Weitere Möglichkeiten zur Realisierung der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen orientieren sich an den in der Neuaufstellung des Landschaftsplans enthaltenen Vorrangflächen für den Naturschutz, auf die an dieser Stelle lediglich allgemein verwiesen werden kann. Die Zuordnung und konkrete Festsetzung von Ausgleichsflächen wie auch die differenzierte Ermittlung des Kompensationsbedarfs ist Gegenstand der nachfolgenden Grünordnungsplanung.

## 11.6 Verkehrsentwicklung

Um die sich aus der Nutzungs- und Erschließungskonzeption ergebenden Verkehrsmengen abschätzen zu können, wurde eine Verkehrsuntersuchung durchgeführt<sup>12</sup>. Ziel der Untersuchung war die Ermittlung der erforderlichen Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes mit der K 113 sowie der sonstigen Verkehrsanlagen, insbesondere der Haupteerschließung, mit einem Prognosehorizont für das Jahr 2020. Die Verkehrsuntersuchung bildet zudem die Grundlage für die Beurteilung des Verkehrslärmes (vgl. Kapitel 11.7). Da seitens des Straßenbaulastträgers für den Autobahnanschluss Quickborn keine Bedenken zur Planung geäußert wurden, beschränkt sich die Verkehrsuntersuchung auf die Verkehrserzeugung und -verteilung im städtischen Umfeld.

Insgesamt wurde für das Rahmenplangebiet eine zusätzliche Verkehrserzeugung von 16.500 Kfz/24h bezogen auf das Jahr 2020 abgeschätzt. Dabei entfällt mit über 60 % der größte Anteil auf den Kunden- und Geschäftsverkehr. Alleine der nordwestlich der K 113 vorgesehene Standort für großflächigen Einzelhandel ist für 40 % des Gesamtverkehrsaufkommens verantwortlich und damit Hauptverkehrserzeuger im Untersuchungsraum. Mit etwa 30 % ist der Berufsverkehr die am zweitstärksten vertretene Gruppe. Die Anwohner-, Besucher- und Freizeitverkehre haben eine relativ untergeordnete Bedeutung. Der Lieferverkehr hat einen Anteil von etwa 5 % am Gesamtverkehr. Dabei variieren die Anteile der einzelnen Nutzungsbereiche Wohnen, Sondernutzung und Gewerbe deutlich.

Für den im Plangebiet liegenden Abschnitt der K 113 wurde eine Verkehrsstärke von bis zu 17.500 Kfz/24h ermittelt. Die Verkehrsbelastung der Haupteerschließung ohne Anbindung an die Oadby-and-Wigston-Straße wird für den nördlichen Abschnitt der zwischen der K 113 und der Quickborner Straße im Jahr 2020 auf 8.600 – 10.000 Kfz/24h prognostiziert. Der südliche Abschnitt zwischen der Quickborner Straße und der Lawaetzstraße wird auf 8.500 Kfz/24h beziffert. Die stärkste Belastung aufgrund des weiterhin notwendigen Verkehrs von und zur Autobahn wird für den östlichen Abschnitt der Quickborner Straße zwischen der Haupteerschließung und der Ulzburger Straße mit 11.400 Kfz/24h ermittelt. Dennoch liegen die für das Jahr 2020 ermittelten Verkehrszahlen damit in diesem Abschnitt immer noch unter der heutigen Verkehrsbelastung (vgl. Kapitel 6.2).

Die Verkehrsbelastung auf den inneren Erschließungsstrassen und der abgehängten Quickborner Straße wurde von der computergestützten Modellrechnung nicht erfasst. Die Verkehrsplaner haben hier auf Grundlage der flächenbezogenen Abschätzung die Verkehrserzeugung angenommen.

Zur Verkehrsreduzierung wird empfohlen, im Rahmen der Ausbauplanung ergänzende Angebote für den öffentlichen Personennahverkehr, insbesondere für den Berufsverkehr, zu entwickeln. Der Anteil der Radverkehrsnutzung soll durch entsprechende Maßnahmen erhöht werden.

## 11.7 Lärmschutz

Zur Beurteilung der Lärmsituation wurde eine umfangreiche schalltechnische Untersuchung<sup>13</sup> durchgeführt. Die geplante räumliche Organisation der Nutzungen wurde in Abstimmung mit den Lärmgutachtern dahingehend optimiert, dass Konflikte vermieden oder durch lärmschutztechnische Maßnahmen gelöst werden können. Die im städtebaulichen Konzept vorgesehenen Bebauungsstrukturen wurden bei der Beurteilung der Lärmpegel einbezogen.

<sup>12</sup> Ingenieurgemeinschaft Schnüll Haller und Partner: Ausbau des Knotenpunktes Kreisstraße K113/Beim Umspannwerk, Hannover 2002

<sup>13</sup> Lärmkontor GmbH: Schalltechnische Untersuchung zum Rahmenplan Friedrichsgabe-Nord in Norderstedt, Hamburg 2002

Als relevante Schallquellen wurden folgende Lärmarten berücksichtigt:

- Straßenverkehr aller relevanten Straßen in zwei Prognosevarianten
- Schienenverkehr (AKN-Strecke)
- Gewerbe (Bestand und Planung) anhand von flächenbezogenen Schalleistungspegeln
- Sport- bzw. Freizeitanlagen im Südosten des Plangebietes

Die räumliche Nähe von emittierenden und schutzbedürftigen Nutzungen kann zu schalltechnische Konflikten führen. Im Plangebiet stellen neben dem Straßenverkehr die Gewerbeflächen die Hauptlärmverursacher dar. Schienenverkehr sowie Sportanlagen sind demgegenüber keine Konflikttäger.

Der **Straßenverkehrslärm** stellt die Hauptlärmquelle für das Rahmenplangebiet dar. Grundlage für die Beurteilung des Verkehrslärms ist das oben beschriebene Verkehrsgutachten mit dem Prognosehorizont 2020<sup>14</sup>. Die Lärmuntersuchung berücksichtigt sowohl einen Planfall mit als auch ohne die Anbindung der verlängerten Oadby-and-Wigston-Straße an die Quickborner Straße bzw. die neue Haupterschließung. Die schalltechnischen Einwirkungen auf das Plangebiet sind hierbei vorwiegend durch die Süderschließungsstraße, die neue Kreisstraße K 113 und die Quickborner Straße zwischen dem Knotenpunkt mit der Haupterschließung und Ulzburger Straße geprägt.

An den straßenzugewandten Gebäudeseiten können zum Teil erhebliche schalltechnische Konflikte erwartet werden. Daher wurde die Nutzungskonzeption der Rahmenplanung konfliktmindernd organisiert und ergänzende Maßnahmen zum Lärmschutz angedacht. Die Nutzungskonzeption sieht keine empfindlichen Nutzungen entlang der Haupterschließungsstraße vor. Auf den Mischgebietsflächen westlich der Süderschließung und um den Knotenpunkt mit der Quickborner Straße wird im städtebaulichen Konzept ein geeigneter Schallschutz durch die geschlossene straßenparallele Gebäudekörperstellung für die abgewandten Gebäuderückseiten und die dahinter liegende Bebauung vorgesehen.

Ein geeignetes Mittel zur Konfliktverminderung wäre eine Geschwindigkeitsbeschränkung der Quickborner Straße (westlicher Teil ab geplanter Erschließungsstraße) und der Wohngebietserschließungsstraßen auf 30 km/h sowie der K 113 neu im Bereich der Wohnhäuser auf 60 km/h. Hierdurch könnte eine Reduzierung der Emissionspegel um gut 2 dB(A) und somit ein spürbarer Lärminderungseffekt bewirkt werden.

Um auf den betroffenen Flächen schalltechnische Konflikte weitestgehend zu vermeiden, sollten für die Gebäudeaußenseiten in den rechtsverbindlichen Planverfahren möglichst folgende Grundsätze angewendet werden:

- In den Mischgebieten sollten die Wohnnutzungen möglichst nicht an den straßenzugewandten Gebäudeseiten angeordnet werden.
- Die Grundrisse der Wohnungen sollten so gestaltet werden, dass Fenster von Schlafräumen möglichst an den ruhigen Gebäudeseiten vorgesehen werden.
- Ist dies aus räumlichen oder städtebaulichen Gründen nicht möglich, so sind Schlafräume an betroffenen Gebäudeseiten mit den Anforderungen der DIN 4109 entsprechenden Schallschutzfenstern und schallgedämmten Lüftungseinrichtungen zu versehen.
- Aufenthaltsräume (Wohn- oder Büronutzung), deren Fenster sich an den betroffenen Gebäudeseiten befinden, sollten mit den Anforderungen der DIN 4109 entsprechenden Schallschutzfenstern geschützt werden.
- Außenwohnbereiche (Gärten, Terrassen und Balkons) sollten nicht in den schallquellenzugewandten Konfliktbereichen angeordnet sein. Da diese schwerlich durch passive Maßnahmen geschützt werden können, sollte ein ausreichender Schutz zumindest nach den Anforderungen der 16. BImSchV sichergestellt werden.

Durch die neu geplanten **Gewerbeflächen** sind tagsüber keine nennenswerten Konflikte mit den benachbarten Wohn- und Mischgebieten zu erwarten, da die Pufferzonen zwischen den Nutzungstypen ausreichend dimensioniert sind. Im empfindlichen Nachtzeitraum können sich in Teilbereichen bei zulässigen Höchstwerten jedoch Konflikte mit den benachbarten Wohn- und Mischgebieten ergeben.

<sup>14</sup> Ingenieurgemeinschaft Schnüll Haller und Partner: Ausbau des Knotenpunktes Kreisstraße K113/Beim Umspannwerk, Hannover 2002

Die geplanten Bebauungsstrukturen innerhalb der Gewerbeflächen, insbesondere die nördlichen zur Wohnbebauung hin geschlossenen Gebäudekörper, sind im städtebaulichen Konzept daher so gewählt, dass sie eine deutlich abschirmende Wirkung entwickeln können. Werden die Bebauungsstrukturen offener gewählt bzw. keine Baukörper mit abschirmender Wirkung im Bereich der geplanten Gewerbeflächen ausgestaltet, so sind an der nächstgelegenen Wohnbebauung deutlich erhöhte Beurteilungspegel zu erwarten.

Um ein möglichst konfliktfreies Nebeneinander von geplanten Gewerbeausweisungen und Misch- wie auch Wohngebietsausweisungen im Rahmenplangebiet sicherstellen zu können, wird entsprechend den Empfehlungen der schalltechnischen Untersuchung eine Kontingentierung der Schallemissionen vorgesehen. Diese sieht für einige Gewerbeflächen einen maximal zulässigen Schallleistungspegel vor (vgl. Plan „Qualitätssicherung/Bindungen“). Da von der Kontingentierung nur Flächen betroffen sind, für die keine lärmintensiven Betriebe vorgesehen sind, sind diese mit den Zielen für die Gewerbeentwicklung vereinbar.

Durch den **Schienenverkehrslärm** der AKN-Bahn sind bei einer Beurteilung nach den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV als Beurteilungsobergrenze keine Lärmkonflikte im Plangebiet zu erwarten.

Aufgrund der im Südosten des Plangebietes vorhandenen bzw. angrenzenden **Sportanlagen** (Tennisplätze sowie Fußballplätze) sind selbst bei höchster Lärmentwicklung in sonntäglichen Mittagsruhezzeiten keine schalltechnischen Konflikte an der nächstgelegenen Mischbebauung zu erwarten.

**Zusammenfassend** tragen folgende städtebaulichen Elemente der Rahmenplanung in Ergänzung der Lärmreduzierung durch Geschwindigkeitsbegrenzungen und Kontingentierung der Schallemissionen für die geplanten Gewerbeflächen zur Herstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse bei:

- Schutz der geplanten Wohnbauflächen westlich der Nord-Süd Querung durch geschlossenen Gebäuderiegel auf den Mischgebietsflächen, evtl. ergänzt durch aktive Lärmschutzmaßnahmen
- Lärmschutz durch Baukörperstellung im Kreuzungsbereich mit der Quickborner Straße für bestehende und geplante Wohnbauflächen
- Schutz der Mischgebietsflächen östlich der Nord-Süd Querung durch Grünzug ggf. ergänzt durch Lärmschutzwall im Bereich der Flächen zwischen Nord-Süd Querung und Waldbühnenweg und baulicher Lärmschutz ggf. ergänzt durch Lärmschutzwand zur Trasse der AKN
- Schutz der nördlich der Quickborner Straße gelegenen Wohnbebauung durch Grünzug und geschlossene Gewerberiegel als bauliche Lärmschutzmaßnahme gegenüber den Gewerbeflächen im Norden
- Schutz der südlich der Quickborner Straße gelegenen Wohnbebauung durch Grünzug gegenüber den Gewerbeflächen im Süden

Mit den oben aufgeführten Maßnahmen können die Anforderungen aus dem Bundes-Immissionsschutzgesetz, der DIN 18005 und der TA Lärm gemäß der Ergebnisse des Lärmgutachtens im gesamten Plangebiet für die vorgesehene Nutzungen erfüllt werden. Bestehende Lärmkonflikte im Bestand lassen sich durch die Neuplanung nur in Teilbereichen reduzieren.

## 11.8 Altlasten

Die Nutzungsverteilung der Rahmenplanung wurde in enger Abstimmung mit den Erkenntnissen der Altlastenuntersuchung entwickelt<sup>15</sup>. Hintergrund des Gutachtens ist die Kenntnis über zahlreicher Altablagerungen und Altlastenverdachtsflächen sowie Betriebs- und Altstandorte im Untersuchungsraum (vgl. Kapitel 6.1). Ziel der Planung ist es, eine intensivere Inanspruchnahme von vorbelasteten Flächen zugunsten des Schutzes des sensibleren Landschaftsraums vorzunehmen, wenn eine gesundheitliche Beeinträchtigung der Nutzer ausgeschlossen werden kann. Mit Altlasten belastete Grundstücke werden, soweit möglich, durch gewerbliche Bebauung versiegelt. Neue Wohnfunktionen sind hingegen auf gewachsenem Boden und unkritischen Flächen vorgesehen, auf denen nur ein geringes Risiko für die Boden- und Bodenluftqualität aufgrund des geringen Gefährdungspotentials der betroffenen Altablagerungsbereiche besteht.

<sup>15</sup> URS Deutschland GmbH: Fachgutachten zur Altlastensituation im Bereich des städtebaulichen Rahmenplans Friedrichsgabe-Nord in Norderstedt, Lübeck 2003

Das oben beschriebene räumliche Strukturkonzept ist aus Sicht der Altlastensituation nach Ansicht der Fachgutachter uneingeschränkt durchführbar und die Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse nach § 1 Abs. 5 BauGB gewährleistet, wenn für Teilbereiche im Gutachten empfohlene Auflagen und Hinweise im weiteren Planverfahren (Bebauungsplanung, Baugenehmigung) berücksichtigt werden. Die festgestellten vorhandenen Bodenbelastungen sind entweder unerheblich oder bei Umsetzung der Auflagen und Hinweise mit der vorgesehenen Nutzung vereinbar.

Die Festsetzungen und Auflagen zur Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse beinhalten für die Altablagerungen im Wesentlichen Maßnahmen zur Deponiegasfassung, zur Baugrundverbesserung, zur Arbeitssicherheit, Nutzungseinschränkungen und Detailerkundungen. Folgende Maßnahmen können erforderlich sein:

- Maßnahmen zur gezielten Fassung und Ableitung von Methangas sind für fast alle Altablagerungsflächen vorzusehen. Dabei können aktive oder passive Gasfassungssysteme zum Einsatz kommen.
- Aufgrund der Methangasproblematik sind alle Hausanschlüsse gasdicht und flexibel auszuführen.
- Baustoffe, die ständigen Kontakt mit Ablagerungsmaterial oder Deponiesickerwasser haben, sollten korrosionsbeständig sein.
- Die Möglichkeit einer Unterkellerung der Gebäude sollte in Abhängigkeit von den laufenden Untersuchungen hinsichtlich einer potenziell erforderlichen Gasfassung näher untersucht werden.
- Für die Gründung von Gebäuden auf Altablagerungen sind Maßnahmen zur Baugrundverbesserung einzuplanen. Der Umfang des dafür notwendigen Aufwandes ist durch individuelle Baugrunduntersuchungen zu klären.
- Für Straßen- und Leitungstrassen, die nur abschnittsweise über Altablagerungen führen, sind geeignete Baugrundverbesserungen durchzuführen.
- Vor einer Bebauung sollte der Oberboden in einer Mächtigkeit von bis zu 1 m im Bereich abgeschoben und durch tragfähiges Material ersetzt werden. Dadurch wird eine Mindestabdeckmächtigkeit garantiert und die Gefahr eines Deponatkontakts reduziert.
- Sofern noch Boden aufzufüllen ist, ist dafür unbelasteter und verdichtungsfähiger Füllboden zu verwenden, der auf mitteldichte Lagerung zu verdichten ist.
- Aufgefangenes Regenwasser soll nicht direkt im Ablagerungskörper versickert werden.
- Alle Eingriffe in kontaminierten Boden und die Umsetzung altlastenrelevanter Bauauflagen sollten von einschlägigen Fachfirmen ausgeführt und durch anerkannte Altlastensachverständige überprüft werden.

Für Altstandorte sind vor einer Umnutzung Altlastenerkundungen entsprechend den Empfehlungen der Erstbewertung durchzuführen und - soweit erforderlich - Sanierungsmaßnahmen vorzunehmen. Durch eine abschließende Gefährdungsabschätzung ist das Sanierungserfordernis zu klären. Ergibt sich ein Sanierungsbedarf für den Boden oder das Grundwasser, sind diese Maßnahmen vor einer Umnutzung durchzuführen. Sollten schwache Bodenbelastungen vorgefunden werden, die keinen Sanierungsbedarf für die Schutzgüter erfordern, kann trotzdem eine abfallrechtliche Bewertung dazu führen, dass dieses Material extern entsorgt oder verwertet werden muss.

Alle empfohlenen Maßnahmen können nach Ansicht der Fachgutachter mit vertretbarem Aufwand durchgeführt werden.

Auf einem Flurstück südlich der Quickborner Straße wurden Fassablagerungen nachgewiesen. Das Altlastengutachten rät von einer Überbauung des Flurstücks grundsätzlich ab, da noch teilgefüllte Fässer erwartet werden. Einerseits stellen diese einen Hohlraum dar, andererseits können sie wassergefährdende Inhaltsstoffe enthalten, die nach Zerdrücken oder Korrosion austreten und eine unmittelbare Grundwasser- und Bodenluftgefährdung verursachen. Eine Überbauung sollte nur nach Bergung dieser Fässer erfolgen. In der Rahmenplanung ist die Fläche als Grünfläche und zu einem schmalen Streifen als Gewerbefläche dargestellt, eine Überbauung ist im städtebaulichen Konzept aber nicht vorgesehen.

## 11.9 Ver- und Entsorgung

Die **Wasserversorgung** kann teilweise über das Leitungsnetz in der Quickborner Straße erfolgen, muss in den folgenden Planverfahren aber im Rahmen von Ausbaukonzepten sichergestellt werden.

Für die **Oberflächenentwässerung** im Plangebiet steht ein bestehendes Regenrückhaltebecken in der Gronauniederung im Südwesten des Plangebiets zur Verfügung. Dieses Regenrückhaltebecken ist in seiner Dimensionierung ausreichend sowohl für die heutige als auch zukünftige Nutzungen. Zusätzliche Kapazitäten bietet ein Regenrückhaltebecken hinter den Versorgungsanlagen südlich der Lawaetzstraße.

Im Gebiet besteht die Anschlussmöglichkeit an hochleistungsfähige **Kommunikationsleitungsnetze** (Multimedienetz wilhelm.tel, Glasfaser) und damit ein nicht zu unterschätzender Standortvorteil zu konkurrierenden Standorten.

## 11.10 Hochspannungsleitungen und Mobilfunk

Im Plangebiet ergeben sich Einschränkungen in der Bebauung durch die Gefahrenzonen unter den vorhandenen 380/110-kV-**Hochspannungsfreileitungen** bezüglich der maximal zulässigen Bau- und Arbeitshöhen<sup>16</sup>. Um den Schutz des Menschen vor Gesundheitsgefahren und erheblichen Belästigungen durch elektromagnetische Felder zu berücksichtigen, sind für bauliche Anlagen wie Wohngebäude, Krankenhäuser, Schulen, Kindergärten, Kinderhorte, Spielplätze oder ähnliche Einrichtungen Schutzabstände einzuhalten<sup>17</sup>. Bei 380 kv-Leitungen beträgt der seitliche Abstand zum ruhenden äußeren Leiter 20 m, bei 110 kV 10m. Die Rahmenplanung sieht daher keine neuen Wohnbauflächen oder Spielplätze im Wirkungsfeld von Hochspannungsfreileitungen vor (vgl. Plan „Qualitätssicherung/Bindungen“).

Die Stadt Norderstedt hat auf der Grundlage der Vereinbarung der Mobilfunkbetreiber und der kommunalen Spitzenverbände vom 05.07.2001 mit den Mobilfunkbetreibern **Antennenstandorte für Mobilfunkanlagen** im Stadtgebiet abgestimmt. In der 45. Änderung des Flächennutzungsplanes ist nördlich der Straße Beim Umspannwerk ein Funkturm dargestellt. Innerhalb der Rahmenplanung sind keine weiteren Standorte für Mobilfunkanlagen vorgesehen. Entsprechend eines Beschlusses des Ausschusses für Planung, Bau und Verkehr sollen Mobilfunkanlagen

- nicht innerhalb eines Vorsorgeradius von 200 m um Schulen und Kindergärten
- in einem größtmöglichen Abstand zu den Aufenthaltsorten von Menschen
- nicht in naturräumlich sensiblen und das Landschaftsbild prägenden Bereichen
- nicht in das Ortsbild erheblich beeinträchtigen Bereichen

errichtet werden.

## 11.11 Klimaschutz

Eine Erhöhung der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Rahmenplangebiet wird sich mit der geplanten Entwicklung nicht verhindern lassen, da neue Gewerbe- und Wohnnutzungen grundsätzlich zu einem Anstieg der Emissionen führen und zusätzlichen Verkehr erzeugen. Die Konzeption des Gebietes kommt den Klimaschutzziele in sofern entgegen, als das die Flächennutzungskonzeption auf die vorhandene ÖV-Erschließung ausgerichtet wurde, insbesondere mit der Konzentration der Entwicklung um den Haltepunkt der AKN. Des weiteren ist es ein wesentliches Planungsziel, durch die räumliche Nähe und den Wechsel unterschiedlicher Nutzungsbausteine die Bildung von Wegeketten zu ermöglichen. Einzelfahrten und Fahrweglängen können dadurch reduziert werden.

Minderungsmaßnahmen im Sinne des Klimaschutzes zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen sind auf der nachfolgenden Ebene der Bauleitplanung zu realisieren. Es empfehlen sich hier vor allem Maßnahmen im Bereich der Energieerzeugung (z.B. Blockheizkraftwerke, Solaranlagen), der Energieeinsparung in Gebäuden (Gebäudestellung, passive Nutzung der Sonnenenergie, Gebäudedämmung). Im Verkehr bieten sich vor allem Maßnahmen zur Verbesserung des öffentlichen Nahverkehrs und des Fuß- und Radwegenetzes an.

<sup>16</sup> vgl. HEW, Anschreiben vom 21.03.2003

<sup>17</sup> vgl. Erlass des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten - X620c - 512.709.000 - vom 27. August 1997

## 12. Standortprofile und städtebauliches Konzept

### 12.1 Qualitätsziele

Neben den Qualitäten, die sich alleine aus der Flächennutzungs- und Grünordnungskonzeption ergeben, gilt es darüber hinaus auch detailliertere Aussagen zu Zielgruppen für die Flächenvergabe und zur Gestaltung der Bau-, Verkehrs- und Grünflächen zu treffen. Ziel der Rahmenplanung ist es, ein neues Stück Stadt zu schaffen, das sich identitätsstiftend für alle Nutzergruppen auszeichnet. Für die Wohngebietsflächen geht es somit vor allem darum, die Verträglichkeit mit den anderen Nutzungsarten sicherzustellen und ein attraktives Wohnumfeld zu gestalten. Öffentliche Räume für Anwohner und Beschäftigte müssen geschaffen und gestaltet werden. Die straßenbegleitende Bebauung soll in Architektur und Kubatur ansprechend sein (vgl. Plan „Städtebauliches Konzept“).

Die nördlichen und südlichen Gewerbe- und Arbeitsstättenstandorte tragen allein aufgrund ihrer flächenmäßigen Dominanz und Funktion als Motor für die Entwicklung des Gebietes wesentlich zur Gestaltung des Raumes bei. Um Gewerbeflächen nachhaltig vermarkten zu können, spielen heute neben den klassischen Standortfaktoren wie Verkehrsanbindung und Bodenpreis die Qualitäten des Standortes und des Umfeldes eine immer größere Rolle. Ein differenziertes Flächenangebot spricht ein breites Spektrum von Dienstleistungs-, Gewerbe- und Handwerksbetrieben an. Es muss daher sichergestellt werden, dass

- ein attraktives Gesamtkonzept insbesondere für die Gestaltung der südlichen Gewerbebebauung entwickelt wird,
- eine attraktive Gestaltung der Erschließungsstraßen und prägenden Gebäudestandorte umgesetzt wird,
- verschiedene Unternehmensgruppen durch eindeutige Standortprofilierungen angesprochen werden,
- eine flexible Anpassung an sich ändernde Standortanforderungen bei gleichzeitiger Qualitätssicherung ermöglicht wird,
- die Standortsicherheit und Verträglichkeit mit vorhandenen Gewerbenutzungen gewährleistet ist und
- Einsparpotenziale bei Betriebsflächen und Baukosten durch gemeinsame Infrastruktureinrichtungen geprüft werden.

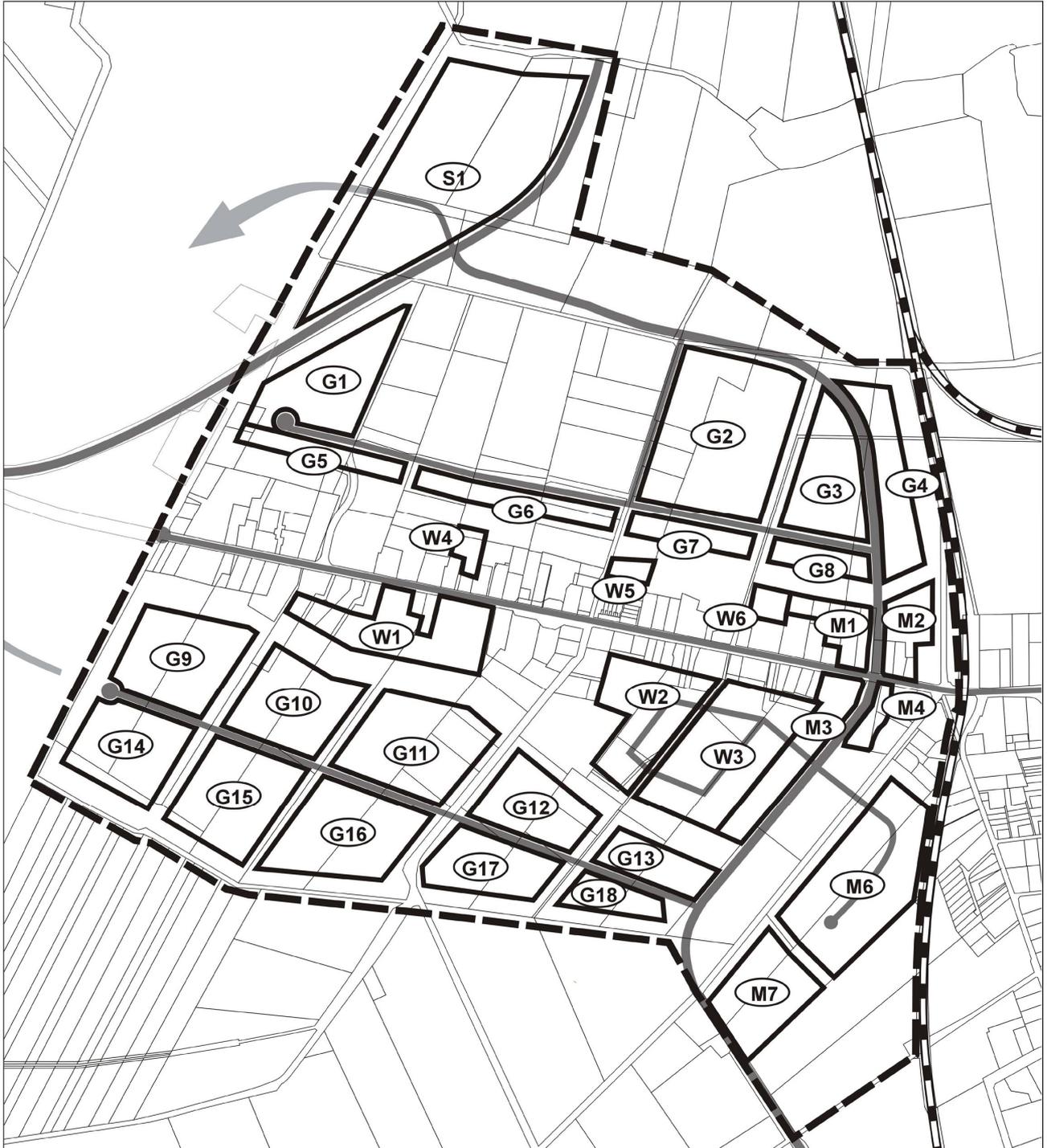
Es trägt zur Standortbindung bei, neue Unternehmen mit ähnlichen Anforderungen an ihre Standorte zusammenzuführen oder auch Kooperationen bereits ansässiger Unternehmen zu unterstützen. Von daher ist es sinnvoll, Gewerbestandorte im Bestand und bei Neuentwicklung zu profilieren. Der Plan „Standortprofile der Teilflächen“ veranschaulicht die räumliche Konstellation der gewerblich genutzten Flächen im Plangebiet.

Der Plan „Qualitätssicherung/Bindungen“ verortet wesentliche Elemente, die zur Qualifizierung des Gebietes beitragen, wie Bereiche mit besonderen Gestaltungsansprüchen und empfohlenen Gebäudehöhen bzw. Geschosshöhen. Die Gestaltungsansprüche werden dabei nach Straßenraum-, Erholungsraum- und Grünzugorientierung unterschieden. Ebenso dargestellt sind im weiteren Verfahren für die Herstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse sicherzustellende Bindungen, wie Flächen im Leiterbereich von Hochspannungseleitungen mit planungsrechtlichen Restriktionen, Gewerbelärmkontingentierungen und Bereiche mit erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen.

### 12.2 Gewerbeflächen nördlich der Quickborner Straße

Die Gewerbeflächen nördlich der Quickborner Straße sind durch die bestehenden Gewerbenutzungen, das Umspannwerk und Hochspannungsfreileitungen vorgeprägt. Die Erschließungsqualität ist durch die Nähe zur Autobahn und der zukünftigen K 113 äußerst hoch. Die Erschließung der nördlichen Gewerbeflächen erfolgt direkt von der neuen Haupterschließung bzw. im südlichen Bereich durch eine parallel zur Quickborner Straße verlaufende Straßenführung. Ergänzend sieht die Rahmenplanung eine Straßenverbindung östlich der vorhandenen Gewerbeflächen vor, um die Erschließungsgunst zur Kreisstraße und damit auch zur Autobahn für die westlich gelegenen Flächen zu erhöhen.

Abb. 2: Flächennummerierung



Auf den Baufeldern **G1** und **G2** südlich der Haupteerschließung zu beiden Seiten der bestehenden Gewerbenutzung können im Vergleich zu den übrigen Baugebieten größere Parzellen angeboten werden. Diese sind vor allem für verkehrintensivere Gewerbebetriebe attraktiv, die auf eine hohe Erschließungsqualität angewiesen sind, z. B. Unternehmen mit Just-in-Time-Produktion und -Anlieferung oder solche mit einem höheren Anteil an Lagerhaltung. Die Ansprüche an die gestalterische Qualität können in diesem Bereich aufgrund der geringen Außenwirkung geringer ausfallen. Die Fläche G2 bietet mit einer Größe von ca. 4 ha Raum für flächenintensive Unternehmen. Es wird empfohlen, diese Fläche für entsprechende Nachfrager auf dem Markt vorzuhalten und von einer kleinteiligen Parzellierung abzusehen. Dennoch ist auch hier bei fehlender Nachfrage eine kleinteiligere innere Erschließung der Baufelder möglich.

Der baulich-räumlichen Vorprägung im Umfeld entsprechend sind hier großdimensioniertere Baukörper mit einer Höhenentwicklung von 2- bis 3 Geschossen, d.h. ca. 10-12 m denkbar, wobei die Grundstücksflächen unterhalb der Hochspannungsfreileitungen in ihrer Gebäudehöhe begrenzt sind. Das bedeutet, dass in diesem nördlichen Bereich des Plangebiets eher flächenextensive Unternehmen mit einem höheren Anteil an Produktions- und Lagerhallenbebauung und einem geringeren Anteil an Büroflächen unterzubringen sind.

Die Bebauung der Flächen **G3 und G4** im Straßenabschnitt parallel zur AKN-Trasse bildet im Übergangsbereich zur Querung mit der Quickborner Straße das „Tor nach Friedrichsgabe-Nord“ und wirkt auch auf die Siedlungsbereiche östlich der AKN-Trasse. Es ist daher ein erhöhter gestalterischer Anspruch an die Fassaden und Dachgestaltung sowie die Eingrünung der baulichen Anlagen zu stellen. Aufgrund der zu erwartenden Frequentierung durch Durchgangsverkehre in die Gewerbegebiete ist hier eine Nutzung durch Dienstleistungsunternehmen vorstellbar, die auf Außenwirkung durch Werbeanlagen angewiesen sind. Eine transparente Gestaltung von Erdgeschosszonen in Verbindung mit dem Straßenraum könnte zur Erhöhung der sozialen Kontrolle für Fuß- und Radfahrer beitragen.

Die Fläche **G8 und die südlichen Abschnitte der Flächen G3 und G4** liegen innerhalb des 300-m-Radius vom AKN-Haltepunkt und unmittelbar nördlich der Mischgebietsflächen mit den Versorgungseinrichtungen, unterbrochen nur durch den ca. 50 m breiten grünen Pufferstreifen. Hier bieten sich daher auch ergänzende publikumsorientierte Nutzungen wie etwa ein Wellnesscenter oder Freizeiteinrichtungen an.

Zwischen den bestehenden Gewerbebetrieben und dem geplanten Grünpuffer zur Wohnbebauung an der Quickborner Straße sind mit den Flächen **G5 bis G7** kleinere Parzellen mit ca. 30 m Bautiefe für kleingewerbliche und gewerblich-tertiäre Betriebe oder Handwerkerhöfe geplant. Hier soll eine geschlossene städtebauliche Kante die Gewerbenutzungen zum Grünraum begrenzen und auch die Funktion eines baulichen Lärmschutzes erfüllen. Im Bereich der Öffnungen der riegelartigen Bebauung durch Straßen- und Fußwegverbindungen soll durch eine Modellierung des Grünraums die Abschirmung zur nördlichen Gewerbebebauung übernommen werden.

Die Baukörper in diesem Bereich sollen in ihrer Höhenentwicklung einen Übergang zu den Gebäudehöhen der Wohnnutzungen darstellen und das Grün nicht überragen. Die ein- bis zweigeschossigen Baukörper sind als kleinteilige Riegel in Form von Büro- und Hallenbebauung mit unterschiedlich koppelbaren gewerblichen Modulen für Büro-, Werkstatt-, Service- und Labornutzungen sowie kleinteiliger Lagerhaltung vorstellbar. Eine solche Modulbebauung ist aufgrund der günstigeren Baukosten vor allem für kleine Unternehmen attraktiv. Eine einheitliche Gestaltung von Eingangsbereichen, Fassaden und Dächern ist anzustreben. Im Rahmen der Bebauungsplanung kann auch im Einzelfall die Zulassung von Betriebswohnungen auf den Flächen geprüft werden. Hier ist insbesondere die Lärmbelastung durch die nördlich gelegenen Gewerbeflächen zu berücksichtigen.

### 12.3 Gewerbeflächen südlich der Quickborner Straße

Die Gewerbeflächen südlich der Quickborner Straße sind nicht durch Vornutzungen geprägt. Bestimmend sind hier eher zu erhaltende Knicks, die parkartig angelegten Grünverbindungen und der offene Landschaftsraum. Die verkehrliche Anbindung zur K 113 ist ebenfalls gut, entscheidend ist aber auch die Nähe zu den nördlichen Stadtteilen und den sich anschließenden Gewerbeflächen von Jungheinrich. Die von der Haupterschließung in ost-westlicher Richtung verlaufende Straße teilt die Baufelder und endet in einer Wendeanlage an der Stadtgrenze zu Quickborn. Sie stellt das Grundgerüst der öffentlichen Erschließung in diesem Bereich dar. Die Option auf eine Durchbindung zur K 113 ist in der Profilierung der südlichen Gewerbeflächen berücksichtigt.

Die städtebauliche Leitlinie wird von einem nutzungs- und raumstrukturellen Rhythmus der einzelnen Baufelder mit eher höherwertigen tertiären Nutzungen – östlich des Dreibeckenweges und im westlichsten Baufeld als den Eingangsbereichen – und eher gewerblich geprägten Nutzungen in den dazwischen liegenden Baufeldern auf überwiegend belasteten Flächen bestimmt. Die Gewerbeflächen werden durch die bestehenden Landschaftsräume und Grünachsen gegliedert, die damit zu einer unterschiedlichen Profilierung beitragen und einer abschnittswisen Entwicklung der Gewerbestandorte entgegenkommen. Die Identität dieses neuen Arbeitsstättenstandorts soll sich in einer einheitlichen Gestaltung des öffentlichen Straßen-

raums niederschlagen, z.B. durch Materialien, Beleuchtung, Straßenraummöblierung, Beschilderung, Baumbestand, die dennoch den unterschiedlichen baulichen Charakter der einzelnen Baufelder ermöglicht.

Die innere Erschließung ist von höheren Baukörpern (8-12 m), die dem Straßenverlauf folgen, geprägt. Eine nachgeordnete Erschließung ist variabel gestaltbar und ermöglicht Spielräume bei den Grundstücksschnitten. Die Höhenentwicklung der Gebäude zu den Siedlungsrändern hin soll sowohl in Abhängigkeit von der Nutzungsstruktur und deren Anforderungen an das städtebauliche Umfeld als auch von den Ansprüchen der Landschaftsplanung an die Einbindung in den umgebenden Landschaftsraum und dessen Grünstrukturen geformt werden. In jedem Fall sollen die Gebäude gegenüber den Grünstrukturen wie Baum- und Knickbestand, insbesondere in ihrer Fernwirkung, keine dominierende Wirkung entfalten.

Die geringe Tiefe der Baufelder **G13 und G18** prädestiniert kleinere Parzellen-, Nutzungs- und Baustrukturen. Nach Norden soll eine riegelartige zwei- bis viergeschossige Bebauung nicht nur die Funktion eines baulichen Lärmschutzes erfüllen, sondern eine städtebaulich höherwertige Ecksituation im Einmündungsbereich darstellen. Nach Süden soll eine aufgelockerte Gewerbebebauung mit stadtvillenartigen Gebäuden eine Öffnung zum Landschaftsraum zulassen. Hier ist ein höherer tertiärer Anteil an Nutzungen denkbar, die in Büro-, Werkstatt- und Servicegebäuden unterzubringen sind und die Wert legen auf eine attraktive architektonische Gestaltung der Baukörper, insbesondere der publikumsorientierten Erdgeschosszonen.

Die östlich des Dreibeckenweges gelegenen Baufelder **G12 und G17** sollen eine kleinteilige Parzellen-, Nutzungs-, und Baustruktur mit einer bis zu dreigeschossigen Bebauung ermöglichen, die eine Fortsetzung der anspruchsvolleren Dienstleistungsunternehmen der östlichen Flächen darstellen soll. In diesem Bereich können Unternehmen, die Wert auf ein attraktives Umfeld legen oder auch solche, die eine publikumsorientierte Außendarstellung zur Straße und in den rückwärtigen Bereichen eher weniger gestaltete gewerbliche Nutzflächen benötigen, angesiedelt werden. Vorstellbar sind im Randbereich auch Penthäuser als Betriebswohnungen. Die Höhenentwicklung der Gebäude nimmt zu den Rändern hin ab, kann aber in Verbindung mit einer guten architektonischen Gestaltung zu einer qualitätsvollen Siedlungskante beitragen. Einen ähnlichen städtebaulichen Charakter sollen die westlichen Baufelder **G9 und G14** als neuer Siedlungsrand erhalten.

Die dazwischen gelegenen Baufelder westlich des Dreibeckenweges **G10/G15 und G11/G16** sind durch einen höheren Anteil rein gewerblicher und handwerklicher Nutzungen oder emissionsarmer Produktion in Verbindung mit Freiflächen- und Lagernutzungen charakterisiert. Hier sind größere Baukörperkubaturen, beispielsweise in Form von Hallen unterschiedlichen Ausmaßes mit nachrangigen angegliederten kleineren Bürotrakten möglich, die geringere Gestaltungsansprüche in Bezug auf Fassadengliederung, Materialien, Dachformen etc. stellen. Aufgrund der größeren Grundflächen ist hier von einer geringeren Gebäudehöhe auszugehen, insbesondere in den Randbereichen. Hier soll eine Gebäudehöhe von 8 m keinesfalls überschritten werden.

#### 12.4 Sonderbaufläche

Die Sonderbaufläche für großflächigen Einzelhandel westlich der K 113 wird durch die unmittelbar vom Knotenpunkt der K 113 abzweigenden Stichstraße erschlossen und in zwei zusammenhängende Baufelder unterteilt. Dieser Standort eignet sich durch die ausgezeichnete verkehrliche Anbindung sowohl an das nördliche Stadtgebiet wie auch die Region für die Ansiedlung großflächiger Betriebsformen des Facheinzelhandels. Um allerdings eine Schwächung der städtischen Standorte zu unterbinden, ist ein strikter Abschluss zentrenrelevanter Sortimente im Rahmen der folgenden Planverfahren erforderlich. Aus diesem Grund wurde auch von der Ausweisung großflächiger Einzelhandelseinrichtungen im übrigen Plangebiet abgesehen.

Dieser Nutzungstyp erfordert großflächige, nach innen orientierte hallenartige Baukörper, deren Außenwirkung von großflächigen Werbeanlagen und Stellplatzanlagen dominiert werden. Die Höhenentwicklung der Gebäude ist nicht nur in Bezug auf die querenden Hochspannungsfreileitungen, sondern auch mit der Ausbildung von Grünkanten des Siedlungsrandes zur K 113 und zur Landschaft hinsichtlich der visuellen Fernwirkung abzugleichen. Die Option auf eine Anbindung der auf Quickborner Stadtgebiet westlich anschließenden und im Flächennutzungsplan vorgesehenen Gewerbeflächen ist in der städtebaulichen Konzeption berücksichtigt.

## 12.5 Mischgebietsflächen

Gemischte Bauflächen sind im Kreuzungsbereich der neuen Nord-Süd-Erschließung mit der Quickborner Straße und im Bereich zwischen Waldbühnenweg und AKN-Trasse vorgesehen. Eine funktionale kleinteilige Mischung im **Kreuzungsbereich** nahe der AKN-Haltestelle soll das Versorgungsdefizit in Friedrichsgabe-Nord für die bestehenden und geplanten Wohngebiete beheben. Eine höhere Verdichtung und geschlossene Straßenrandbebauung soll den Knotenpunkt zur städtebaulichen Mitte von Friedrichsgabe-Nord entwickeln. Die Versorgungsfunktion dieser Flächen soll auch ein Angebot für die im Gebiet zukünftig Beschäftigten bieten und die Entwicklung der Gewerbegebiete unterstützen. Das Bebauungskonzept ist so ausgestaltet, dass es gleichzeitig Lärmschutzfunktionen gegenüber dem zu erwartenden Verkehrslärm der neuen Trasse erfüllt und die dahinter gelegene bestehende Wohnbebauung schützt.

Insbesondere der unmittelbare Kreuzungsbereich soll durch publikumsorientierte Nutzungen in den Erdgeschosszonen zu einer fußläufigen Frequentierung und zur Möglichkeit der Bildung von Wegekettten beitragen. Vorstellbar sind hier Angebote für die Nahversorgung mit einem SB-Lebensmittelmarkt, ein Ärztehaus, Büroflächen für freie Berufe etc. Eine attraktive architektonische Gestaltung der Fassaden und der zum öffentlichen Straßenraum wirksamen privaten Grundstücksflächen soll im Stadtbild die angestrebte Zentrumsfunktion befördern. Dementsprechend ist der ruhende Verkehr in dafür vorzusehenden Gebäuden/Paletten zu stapeln oder kleinteilig im Straßenrandbereich unterzubringen.

Der **Bereich zwischen Waldbühnenweg und AKN-Trasse** bildet eine räumliche Exklave und in seiner Einbettung in Grünräume einen eigenständigen Charakter aus. Von der HAUPTerschließung abzweigend bildet eine Stichstraße das Rückgrat eines gemischten Quartiers, das von kleinteiliger gewerblicher Nutzung zur AKN-Trasse hin und mit einer angerartigen Wohnbebauung als zwei- bis dreigeschossige Reihenhaus- oder Geschossbebauung nach Westen zum Waldbühnenweg gebildet wird. Die gewerblichen Parzellen-, Nutzungs- und Baustrukturen können eine reine kleingewerbliche und Dienstleistungsnutzung beherbergen, aber z.B. auch Handwerker-Reihenhäuser in ein- und zweigeschossiger Bebauung. Die Bauformen sollen auch hier einen baulichen Lärmschutz, der zur AKN-Trasse und ggf. zur den südlich angrenzenden Sportstätten notwendig sein wird, ausbilden. In diesem Bereich sind Angebote für experimentelle Wohn- und Arbeitsstätten und neue Formen ihrer Verknüpfung denkbar.

Im Kreuzungsbereich Waldbühnenweg und Lawaetzstraße südlich dieser gemischten Bauflächen und von diesen durch einen Grünstreifen getrennt, sind gemischte Bauflächen vorgesehen, die unmittelbar von der Lawaetzstraße erschlossen sind. Entlang der Lawaetzstraße sollen gewerblich nutzbare Flächen einen Übergang zwischen den südlichen Gewerbeflächen und dem Gewerbegebiet um Jungheinrich bilden. In den rückwärtigen Bereichen ist eine Erweiterung der südlich liegenden bestehenden Tennis- und Sportanlagen denkbar, etwa in Form von Indoor-Freizeitangeboten. Die Nähe zu den Arbeitsstätten bietet hier sicherlich Standortvorteile.

Bei einem Teil dieser Fläche handelt es sich um eine als Biotop geschützte Fläche. Die besonderen Standortqualitäten dieser Fläche aufgrund der

- hochwertigen Lage unmittelbar an einer bereits bestehenden Erschließungsstraße,
- Erschließung mit SPNV innerhalb des 300 m-Radius des AKN-Haltepunkts Friedrichsgabe,
- funktionalen Kopplungsmöglichkeit mit Wohn- und Arbeitsstätten in fußläufiger Entfernung,
- Möglichkeit zur Schaffung von kommerziellen und sozialen Freizeitangeboten und Arbeitsplätzen für weniger mobile Teile der Bevölkerung und
- die dadurch ermöglichte CO<sub>2</sub> –Minderung durch ein nahräumliches Freizeitangebot, bei dem eine Kfz-Nutzung entbehrlich ist

begründen eine städtebauliche Inanspruchnahme dieser Fläche.

## 12.6 Wohngebietsflächen

Der Verfestigung von Wohnnutzungen entlang der Quickborner Straße und der Bereitstellung neuer Wohnbauflächen wird durch kleinteilige Lückenschlüsse in den rückwärtigen Grundstücksbereichen nördlich der Quickborner Straße und größere Arrondierungen südlich der Quickborner Straße Rechnung getragen. Im **nördlichen Bereich** bestimmen vor allem die vorhandenen Flächenreserven und deren Erschließung

Bungsmöglichkeiten das Maß und die Formen neuer Wohnbebauung. Das städtebauliche Konzept sieht punktuell Einzel- und Doppelhausbebauung (**W4, W5**), im östlichen Bereich der Quickborner Straße auch Reihenhausbebauung vor (**W6, M1**).

Im rückwärtigen Bereich der neuen Nord-Süd-Erschließung ist nach Westen auf den **Flächen W2 und W3** die Entwicklung eines kleinen eigenständigen Wohnquartiers in 400-500 m Entfernung zum SPNV geplant. Dieses ist um eine Ringstraße angelegt und von Grünräumen umgeben. Hier sollen verschiedenste Bauformen wie Geschoss-, Reihen-, Doppel- und Einzelhausbebauung angeboten werden. Auch experimentelle Bauformen, evtl. in Verbindung mit Selbstbau, sind auf diesem Baufeld denkbar. Der das Wohnquartier zerschneidende Knick soll erhalten bleiben und als grüne Fuß-/Radwegeverbindung einen direkten Zugang zu den Naherholungsgebieten ermöglichen. Der Lärmschutz zur Haupteerschließung ist durch die geschlossenen zu bauenden Baukörper auf der Mischgebietsfläche M3, evtl. ergänzt durch zusätzliche Lärmschutzmaßnahmen, sichergestellt. Vor den möglicherweise auftretenden Emissionen des Gewerbegebietes schützt die parkartig angelegte Pufferzone, die Gebäudestellung auf den Gewerbeflächen und eine Lärmrestriktion für die dortigen Betriebe. Die Nähe von Wohnungs- und Arbeitsstandorten in diesem gut erschlossenen Bereich ist planerisches Ziel und trägt zur räumlichen Funktionsmischung bei.

Eine weitere Arrondierung der vorhandenen Wohnbebauung südlich der Quickborner Straße ist weiter westlich auf der **Fläche W1** vorgesehen. Hier ist eine Bebauung mit Reihenhäusern auf der Fläche eines ehemaligen Bauernhofes an der Quickborner Straße und eine Bebauung mit Doppelhäusern mit eigener rückwärtiger Erschließung im südlichen Bereich vorgesehen. Ein vorhandenes Wohngebäude ist in die Konzeption integriert. Der Lärmschutz wird durch den Grünstreifen und Gewerbelärmkontingente sichergestellt.

Die Nachverdichtungen auf den Flächen W6 und M1 grenzen an die Altablagerung 4-6. Eine Überbauung dieses Randbereiches wird von Seiten der Stadt und den Altlastengutachtern als unkritisch bewertet. Die Konzeption der Fläche W1 überplant den nördlichen Rand der Altablagerungsfläche 4-11. Da auf dieser Fläche im Rahmen der Altlastenuntersuchung nur weniger problematische Auffüllungen und sehr geringe Gehalte an Deponiegas festgestellt wurden, wird eine Überbauung ebenfalls von Seiten der Gutachter als auch der Stadt als unkritisch bewertet. Eine Inanspruchnahme dieser Flächen ist städtebaulich gewünscht. Im Rahmen der Bauleitplanungs- und Baugenehmigungsverfahren sind im Rahmen detaillierter Untersuchungen möglicherweise erforderliche Festsetzungen und Auflagen zu prüfen (vgl. Kapitel 11.8).

## 13. Maßnahmen- und Durchführungskonzept

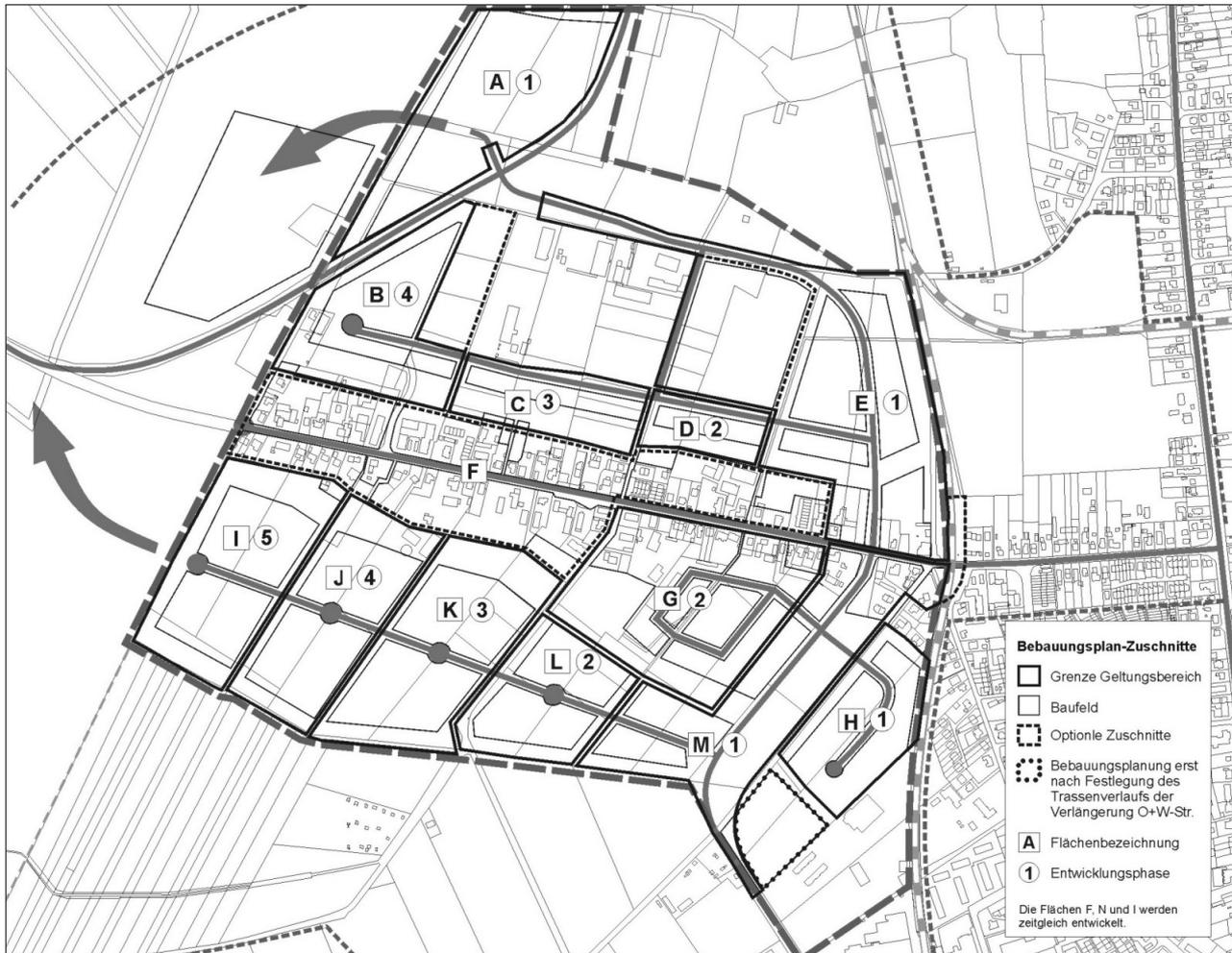
### 13.1 Bauleitplanung und Entwicklungsphasen

Die räumlichen Zielaussagen der Rahmenplanung werden derzeit mit der 45. Änderung des Flächennutzungsplanes bereits planungsrechtlich umgesetzt und sind auch Grundlage für das in Bearbeitung befindliche Neuaufstellungsverfahren. Eine weitere Änderung des Flächennutzungsplanes ist nach Inkrafttreten der 45. Änderung für die Umsetzung der Rahmenplanung in der vorliegenden Flächenkonzeption nicht erforderlich.

Die Realisierung der Planung ist zu Teilen entlang der Quickborner Straße nach § 34 BauGB möglich. Dies bezieht sich ausschließlich auf Nachverdichtungen der Wohnbebauung, deren Flächen im Einzelfall zu prüfen sind. Große Teile des Plangebietes sind dem Außenbereich nach § 35 BauGB zuzurechnen. Ohne Aufstellung von rechtsverbindlichen Bebauungsplänen ist eine weitere Umsetzung der Rahmenplanung nicht möglich, da diese zur städtebaulichen Entwicklung und Ordnung erforderlich sind.

Die Abbildung 3 zeigt die für die Realisierung der Rahmenplanung vorgeschlagenen Bebauungsplanzuschnitte und Phasen für die einzelnen Planverfahren. Die im Plan dargestellten und im weiteren beschriebenen Grenzen der Bebauungspläne sind Empfehlungen, der detaillierte Verlauf ist jeweils im weiteren Verfahren zu klären. Ziel der Bebauungsplanzuschnitte ist es, einerseits die Haupteerschließung des Gebietes frühzeitig sicherzustellen, andererseits eine abschnittsweise Entwicklung der Flächen jeweils in Anpassung an Nachfrage und Realisierungschancen zu ermöglichen, um eine frühzeitige und kostenintensive Übererschließung ungenutzter Flächen zu verhindern.

Abb. 3: Bebauungsplan-Zuschnitte



Die Haupteerschließungsstraße zwischen dem Anschluss K 113 und der Lawaetzstraße soll in zwei Bebauungsplänen (**E, M**) entwickelt werden. Die identifizierten Schlüsselflächen für die Entwicklung des nördlichen und südlichen Gewerberiegels sollen jeweils Bestandteil der Bebauungspläne werden, um eine zügige Entwicklung und Vermarktung der Gewerberiegel zu ermöglichen und die Zufahrten und straßenraumorientierten Gestaltungselemente sicherzustellen. Ebenfalls Bestandteil der Pläne wird das geplante Mischgebiet mit Nahversorgungsfunktion um den neuen Knotenpunkt mit der Quickborner Straße. Die Grenze zwischen den Plänen E und M verläuft an der nördlichen Straßenbegrenzung der Quickborner Straße. Der Aufstellungsbeschluss für die Bebauungspläne E und M soll zum nächstmöglichen Zeitpunkt erfolgen, um eine zeitgleiche Entwicklung mit dem B-Plan 247 zu ermöglichen.

Der Geltungsbereich des **Bebauungsplans E** (ca. 16 ha) beginnt mit der Grenze der Planfeststellung für den Knotenpunkt mit der K 113 und umfasst den in der weiteren Detailplanung zu ermittelnden Straßenraum für die Haupteerschließung zwischen den bestehenden Gewerbeflächen und den Flächen des Umspannwerkes. Im weiteren Verlauf beinhaltet er die Gewerbeflächen G2, G3, G4 und G8 sowie die Mischgebietsflächen M1 und M2 nördlich des Kreuzungsbereiches mit der Quickborner Straße. Im Osten verläuft die Grenze entlang der Bahntrasse und beinhaltet somit auch die Sicherstellung des Grünzuges. Ebenfalls Bestandteil des Planes ist ein Teil der öffentlichen Grünfläche, die als Puffer zwischen den Gewerbeflächen und der Wohnbebauung vorgesehen ist (vgl. Abbildung 3).

Der sich südlich anschließende **Plan M** (ca. 9 ha) beinhaltet die Mischgebietsflächen M3 und M4 und die Gewerbeflächen G13 und G18 sowie die öffentliche Grünfläche zwischen Haupteerschließung und Waldbühnenweg. Die vorhandene Wohnbebauung westlich des Waldbühnenweges wird aufgrund möglicher Regelungsbedarfe mit der rückwärtig verlaufenden Haupteerschließungsstraße in den Plan mit aufgenommen, ebenfalls das derzeit untergenutzte Grundstück zwischen Waldbühnenweg und AKN-Trasse. Optional

kann auch der Bereich um den AKN-Haltepunkt im Rahmen der Bauleitplanung neu geordnet werden und in die Bebauungspläne E und M mit aufgenommen werden.

Der sich östlich anschließende **Bebauungsplan H** (ca. 4,2 ha) entspricht dem Geltungsbereich des derzeit bereits im Verfahren befindlichen Bebauungsplanes 247 und umfasst das Mischgebiet M6. Für die Erschließung des Bebauungsplangebietes ist eine Anbindung über die Haupteerschließung und damit der Umsetzung des Bebauungsplanes M erforderlich, da eine Erschließung über den Waldbühnenweg nicht möglich ist.

Das sich südlich anschließende Mischgebiet M7 ist nicht Bestandteil dieses Bebauungsplanes, da in diesem Bereich eine Trasse für die mögliche Anbindung an die verlängerte Oadby-and-Wigston-Straße freigehalten werden soll und nicht durch neu geschaffenes Planrecht frühzeitig sinnvolle Verkehrsführungen verbaut werden. Die Umsetzung dieser Fläche erfolgt daher erst im Anschluss an die verkehrspolitische Entscheidung.

Der **Bebauungsplan A** (ca. 7,8 ha) umfasst die Sondergebietsflächen nordwestlich der K 113. Die Grenze verläuft im Südosten entlang der Grenze der Planfeststellung für die K 113 und dem nördlichen Anschluss an den Knotenpunkt, im Westen entlang der Stadtgrenze und nach Norden entlang des vorhandenen Gehölzbestandes. Die Planung kann unabhängig von der Entwicklung im übrigen Rahmenplangebiet begonnen werden, zur Erschließung der Grundstücke ist allerdings die Fertigstellung der K 113 und des Knotenpunktes erforderlich.

Im Anschluss an den Plan E können im Bereich nördlich der Quickborner Straße in dieser Reihenfolge die **Bebauungspläne D** (ca. 1,7 ha), **C** (ca. 3,2 ha) und **B** (ca. 5,8 ha) entwickelt werden. Der Plan D umfasst dabei die Gewerbefläche G7, Plan C die Fläche G6 und Plan B die Flächen G1 und G5. Die südliche Plangebietsgrenze verläuft jeweils am Rande der vorhandenen Wohnbebauung und beinhaltet die öffentliche Grünfläche, welche als Pufferzone zwischen den Gewerbeflächen vorgesehen ist. Nach Norden sind die Pläne durch das Plangebiet E, die vorhandenen Gewerbeflächen bzw. das Plangebiet des Planfeststellungsverfahrens für die K 113 begrenzt. Im Rahmen dieser Pläne wird stückweise die innere Erschließungsstraße von Ost nach West entwickelt. Bei entsprechendem Bedarf können die Pläne auch zusammengefasst werden. In wiefern auch Teile des Gewerbebestandes in die Bebauungspläne mit aufgenommen werden, hängt von der zukünftigen Entwicklung der ansässigen Betriebe und den Zielen der Grundstückseigentümer ab.

Die Erschließung des **Bebauungsplanes G** (ca. 8,8 ha) erfolgt von der Haupteerschließung und ist daher erst im Anschluss an den Plan M realisierbar. Dieser umfasst die Wohngebietsarrondierungen W2 und W3 südlich der Quickborner Straße sowie den sich südlich anschließenden Grünzug, um eine nutzerorientierte Gestaltung zu ermöglichen. Der Wohnbestand südlich der Quickborner Straße wird mit in diesen Bebauungsplan aufgenommen, da die Verzahnung des städtebaulichen Konzeptes mit der vorhandenen Wohnbebauung sehr dicht ist. Der Geltungsbereich grenzt im Westen an den Dreibeckenweg und nach Norden an die Quickborner Straße.

Die Bebauungspläne zur Entwicklung des südlichen Gewerberiegels (Flächen G9 - G12 und G14 - G17) können im Anschluss an den Plan M in folgender Reihenfolge entwickelt werden: **L** (ca. 4,3 ha), **K** (ca. 7,3 ha), **J** (ca. 6,1 ha) und **I** (ca. 6,8 ha). Eine Zusammenlegung von Plänen ist bei entsprechendem Flächenbedarf möglich. Im Süden entspricht der Grenzverlauf dem Geltungsbereich des Rahmenplanes. In Norden begrenzt der Bebauungsplan G bzw. die vorhandene und geplante Wohnbebauung, im Westen wird der Plan I durch die Stadtgrenze gefasst. Zwischen den einzelnen Plänen liegen jeweils die Grünverbindungen, teilweise mit zu erhaltenden Knicks oder geplanten Gehölzpflanzungen, oder vorhandene oder geplante Wegeverbindungen, welche die Parzellierung vorgeben. Die Pläne I, J und K umfassen zudem die öffentliche Grünfläche zwischen Gewerbe und Wohnbebauung. Durch die phasenweise Umsetzung der Planung wird eine Anpassung an die Nachfragesituation ermöglicht und eine frühzeitige Übererschließung verhindert. Die interne Erschließungsstraße wird so nur abschnittsweise mit den Gewerbeflächen wachsen.

Ein Bestandsbebauungsplan für die bestehende Wohnbebauung entlang der Quickborner Str. (**F**) wird als Option empfohlen, um gestalterische Festsetzungen für die zukünftige Entwicklung des Gebietes festzulegen zu können und die in der Rahmenplanung vorgesehene Entwicklung in den rückwärtigen Bereichen zu ermöglichen, die nicht nach § 34 BauGB umgesetzt werden können (u.a. Fläche W1). Die möglichst zeitna-

he Entwicklung von Flächen nach § 34 BauGB beiderseits der Quickborner Strasse ist davon nicht betroffen.

### 13.2 Umsetzung der Qualitätsziele

Bebauungspläne sind zur planungsrechtlichen Umsetzung der Flächenkonzeption erforderlich. Zur Sicherung städtebaulicher Qualitäten stehen grundsätzlich verschiedene Instrumente zu Verfügung, die erst durch Kombination und Abstimmung zu den gewünschten Ergebnisse führen. Es gilt daher, die Spielräume aus

- Bebauungs- und Grünordnungsplanung,
- städtebaulichen Verträgen,
- Verfahrensorganisation und Grundstücksvergabe sowie
- privatrechtlichen Steuerungsmöglichkeiten

zu nutzen.

Im Rahmen der **Bebauungs- und Grünordnungsplanung** kann beispielsweise die Festsetzung von Art und Maß der baulichen Nutzung die Gliederung des Gewerbegebietes in unterschiedliche Nutzungsarten unterstützen. Zur Sicherung von baulichem Lärmschutz und zur Gestaltung von straßenbegleitender Bebauung und öffentlichen Plätzen sollen entsprechende Baulinien bzw. Baugrenzen festgesetzt werden. Durch die Festsetzung von Gebäudehöhen kann ein Übergang zu benachbarten Baustrukturen und zur offenen Landschaft gestaltet oder die maximal zulässige Höhe unter Hochspannungsleitungen sichergestellt werden. Als städtebauliches Stilmittel tragen Mindesthöhen zur Betonung markanter Bereiche und Eingangssituationen bei. Gestaltungsvorgaben für Dächer, Fassaden oder Baumaterialien unterstützen die einheitliche Gestaltung einzelner Baufelder, eine homogene Gestaltung entlang von Straßenzügen und sorgen dafür, das sich Neubauten in den Gebäudebestand einpassen. Über Pflanzbindungen und den gezielten Erhalt von Landschaftselementen lassen sich einzelne Baufelder strukturieren. Zudem können so wesentliche Elemente bei der Gestaltung der öffentlichen Räume und Erholungsbereiche, wie etwa die Anlage von Spielplätzen oder Wegeverbindungen, sichergestellt werden. Innerhalb des südlichen Gewerbegebietes könnten Vorgaben für Werbeanlagen und Beschilderung die Homogenität des Gebietes unterstreichen, die Identitätsstiftung fördern und nebenbei die Orientierung im Gebiet verbessern.

**Städtebauliche Verträge** bieten ergänzend zu den Regelungen im Bebauungsplan die Chance, Einzelvorhaben, wie etwa die Bebauung der Sondergebietsflächen, schneller und effizienter umzusetzen. Mit dem § 11 BauGB "Städtebauliche Verträge" hat der Gesetzgeber den Kommunen verschiedene Möglichkeiten zur Planung und Umsetzung städtebaulicher Maßnahmen an die Hand gegeben:

- der Durchführungsvertrag dient der Vorbereitung und Umsetzung städtebaulicher Planungen und Maßnahmen durch einen Investor auf seine Kosten (z.B. die Errichtung einer Kindertagesstätte im Baugebiet),
- der Planungsvertrag enthält Regelungen zur Förderung und Sicherung der Ziele der Bauleitplanung (z.B. die Übernahme von Ausgleichsmaßnahmen),
- der Folgekostenvertrag ermöglicht die vertragliche Übernahme von Kosten und Aufwendungen, die der Stadt durch städtebauliche Maßnahmen entstehen (z.B. Übernahme von Erschließungskosten),
- andere städtebauliche Verträge (z.B. der Durchführungsvertrag bei einem Vorhaben- und Erschließungsplan, der Vertrag zur freiwilligen Umlegung, etc.).

Der Vorteil städtebaulicher Verträge liegt in der grundsätzlichen Vertragsfreiheit, so dass jenseits der formalisierten, oftmals langwierigen, Planverfahren Regelungen zwischen der Stadt und einem Investor getroffen werden können. Die Stadt ist frei in der Wahl eines leistungsfähigen Vorhabenträgers und kann so auf die Umsetzung der Planungsziele aktiv Einfluss nehmen, so z.B. in der Gestaltung des Durchführungsvertrages im Rahmen eines Vorhaben- und Erschließungsplanes gemäß § 12 BauGB. Städtebaulicher Verträge sind nur bei Vorhaben mit einem einzelnen Investor zu empfehlen, da die Vertragsgestaltung und Realisierung bei mehreren Vertragspartnern ungleich komplizierter ist.

Probleme beim Abschluss von städtebaulichen Verträgen ergeben sich in der Praxis häufig durch die hohen Anforderungen an den privaten Vertragspartner. So sollte die finanzielle Leistungsfähigkeit des Vorha-

benrätigers von der Stadt sehr genau geprüft werden, um die Realisierung der geplanten Maßnahmen auch sicherzustellen. Darüber ist die Verfügbarkeit über die notwendigen Grundstücke ein wesentlicher Aspekt, der beim Abschluss von Verträgen berücksichtigt werden muss. Auch über die Rechtsfolgen beim Abschluss fehlerhafter Verträge sollten sich die Vertragspartner vor Unterzeichnung im Klaren sein.

Mit städtebaulichen Verträgen lässt sich das Handlungsspektrum der Stadt erweitern. Mit ihnen können Aufgaben zielgenauer und kostengünstiger erledigt werden. Städtebauliche Verträge sind jedoch auch sehr komplexe Instrumente, die aufgrund der hohen gesetzlichen Anforderungen und der Erfordernis der Sicherung von Vertragsleistungen nicht leichtfertig abgeschlossen werden sollten.

Die **Verfahrensorganisation und Grundstücksvergabe** umfasst vor allem Aufgaben der Entwicklungsgesellschaft als Gebietsentwicklerin und Grundstückseigentümerin. Eine intensive Bauberatung für Investoren kann helfen, Qualitätsziele zu vermitteln und das Verfahren in enger Abstimmung mit der Verwaltung zu beschleunigen. Durch eine Koordination von Wirtschaftsförderung, Liegenschaft, Stadtplanung und Bauordnung durch eine Anlaufstelle für alle Akteure können Informationen gebündelt und die Verfahrenstransparenz erhöht werden. Auf diesem Wege kann auch ein Bauherrenbasar ins Leben gerufen werden. Über die Förderung von Baugemeinschaften können sich Kosteneinsparpotenziale eröffnen und die Identität des Gebietes kann durch gemeinsame Einrichtungen und Abstimmungen bei der Architektur oder der Grünplanung gestärkt werden. Eine gezielte Steuerung bei der Grundstücksvergabe kann helfen, Synergieeffekte zwischen Unternehmen zu nutzen und so die Standortbindung zu erhöhen. Ein gutes Instrument kann auch die Gründung eines Gestaltungs- oder Entwicklungsbeirates sein, der sich aus interdisziplinären Teilnehmerkreisen wie Politik, Verwaltung, externen Architekten und Planern, Wissenschaft und Bürgern zusammensetzt, und positiv bei der Formulierung von Zielen und der Umsetzung mitwirkt.

Im Rahmen von Grundstücksverkäufen bzw. Vermietungen bieten sich vor allem der Entwicklungsgesellschaft Norderstedt Spielräume, **privatrechtlichen Steuerungsmöglichkeiten** im Sinne der Gebietsentwicklung zu nutzen. Im Gegensatz zu den Festsetzungen im Bebauungsplan können vertragsrechtliche Regelungen nutzerbezogen und flexibler erfolgen.

Für eine erfolgreiche Nutzung der Instrumente zur Durchsetzung der Qualitätsziele bedarf es in jedem Fall einer gemeinsamen Positionierung und Abstimmung aller Planungsbeteiligten im gesamten Verfahren. Dazu ist es erforderlich, dass

- wesentliche Qualitätselemente und Eckpunkte der Planung von allen Akteuren getragen werden,
- die Vermarktungsinteressen der Grundstückseigentümer mit den Vorgaben und Zeithorizonten der Verwaltung abgestimmt werden,
- die Zielen und Interessen der Politik in die Planung integriert und vor allem
- die betrieblichen Verwertungsinteressen der Interessenten frühzeitig mit einbezogen werden.

## 14. Umweltbericht

### 14.1 Umweltverträglichkeitsprüfung

#### Prüfung der UVP-Pflicht:

Im Zusammenhang des Rahmenplanverfahrens ist keine gesetzliche Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich.

#### Kommunale UVP:

Im Zusammenhang des Rahmenplanverfahrens wurde eine kommunale Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß Dienstanweisung Umweltschutz der Stadt Norderstedt durchgeführt.

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

## 14.2 Schutzgut Mensch

Beschreibung der Auswirkungen	<p><b>1. Wohnfunktion - Beeinträchtigungen durch Lärm</b></p> <p>Das Plangebiet des Rahmenplanes Friedrichsgabe Nord ist vorbelastet durch Lärmimmissionen aus dem Straßenverkehr, aus dem Schienenverkehr, aus bestehendem Gewerbe und aus bestehenden Sport- und Freizeitanlagen.</p> <p>Durch die Rahmenplanung wird insgesamt ein Verkehrsaufkommen von ca. 16.500 Kfz / 24 h erzeugt (neue Quell- und Zielverkehre). Weitere zusätzliche Lärmbelastungen sind aus den geplanten Gewerbeansiedlungen zu erwarten. Zur Abschätzung der insgesamt entstehenden Lärmbelastungen für die bestehenden und künftigen Baugebiete wurde eine Schalltechnische Untersuchung durchgeführt (Oktober 2002).</p> <p><u>Lärmquelle Straßenverkehr</u></p> <p>Der Straßenverkehr ist die Hauptlärmquelle für das Plangebiet. Die am stärksten emittierende Quellen sind die K 113, die Süderschließungsstraße und die Quickborner Straße. Die höchsten Belastungen bestehen am Tage unmittelbar entlang der K 113 mit 70 dB(A) und mehr. Die bestehende Bebauung entlang der Quickborner Straße ist tagsüber an den straßenzugewandten Gebäudeseiten mit 55 bis 60 dB(A) belastet, z.T. sogar darüber. Direkt an der Erschließung Süd werden ebenfalls Werte von &gt; 65 bis 70 dB(A) erreicht, die zu Werten von &gt; 55 – 60 dB(A) entlang der Gebäudefronten des Mischgebietes führen. Geringere Auswirkungen besitzen die weiteren Erschließungsstraßen. Die weitere Schallausbreitung auf den Grundstücken ist abhängig von der Bebauung bzw. von den zu planenden Schallschutzmaßnahmen (s. u. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen). In den überwiegenden Anteilen der jeweiligen rückwärtigen Grundstücksbereiche, d.h. auf den straßenabgewandten Gebäudeseiten, werden Werte von bis zu 55 dB(A) errechnet. Dies gilt nicht für den westlichen Abschnitt der Quickborner Straße sowie den östlichen Abschnitt zwischen Bahnstrecke und Ulzburger Straße, hier liegen die Werte tags mit 55 – 60 dB(A) noch darüber.</p> <p>Nachts liegen die für diesen Bereich der bestehende und der geplanten Wohnbebauung ermittelten Werte ganz überwiegend im Bereich von &gt; 45 dB(A) bis 50 dB(A). Ausgenommen sind lediglich Teilbereiche im rückwärtigen Bereich der Wohnbebauung entlang der Quickborner Straße, in denen es leiser sein wird. Östlich und westlich des Dreibeckenweges werden nächtliche Lärmwerte von 45 dB(A) und weniger erreicht.</p> <p>Zusammenfassend ist festzuhalten, dass am Tage die Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) und nachts der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) in den besonders belasteten Wohngebieten überschritten werden. Dies gilt ebenfalls für die geplanten Mischgebiete direkt an der Süderschließung und der Lawaetzstraße.</p> <p><u>Lärmquelle Gewerbe</u></p> <p>Aufgrund der derzeit vorhandenen Gewerbenutzung kommt es zu Schallimmissionen für bestehende und geplante Wohnbebauung zwischen unter 45 bis 55 dB(A) tags bzw. unter 35 bis 40 dB(A) nachts.</p> <p>Die für bestehendes und geplantes Gewerbe errechnete Gesamtgewerbebelastung beträgt für Wohn- und gemischte Bebauung zwischen unter 45 bis zu 55 dB(A), nachts werden Werte bis zu &gt; 50 dB(A) im Bereich südlich der Quickborner Straße erreicht.</p> <p>Bei uneingeschränkter Gewerbenutzung sind für bestimmte Bereiche der geplanten Wohnbebauung Richtwertüberschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm zu erwarten.</p> <p><u>Lärmquelle Schienenverkehr</u></p> <p>Maximale aus dem Schienenverkehr resultierende Schallimmissionen erreichen Werte von &gt; 55 – 60 dB(A) tags und &gt; 50 – 55 dB(A) nachts, jeweils im unmittelbaren Umfeld des Haltepunktes. An den zur Bahnstrecke ausgerichteten Fassaden der besonders nah</p>
-------------------------------	--

	<p>am Gleis gelegenen Gebäude werden nachts die Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten, die Immissionsgrenzwerte für Mischgebiete jedoch eingehalten.</p> <p><u>Lärmquelle Sport- und Freizeitanlage</u></p> <p>Unmittelbar angrenzend an die Sportanlagen werden im geplanten Mischgebiet für die sonntägliche Ruhezeit (13 – 15 Uhr) maximale Schallimmissionen von bis zu 54 dB(A) ermittelt. Die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) werden eingehalten.</p> <p><b>2. Wohnumfeld- und Erholungsfunktion</b></p> <p>Zu den wesentlichen Auswirkungen auf die Wohnumfeld- und Erholungsfunktion zählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verlust von unbebautem Wohnumfeld und freier Landschaft</li> <li>▪ Verlust oder Beeinträchtigung von Fuß-, Rad- und Reitwegen</li> <li>▪ Barrierewirkung zu Erholungsräumen (Rantzauer Forst)</li> <li>▪ Beeinträchtigung der Wohnumfeldqualität durch gewerbliche Nutzungen und Verkehre</li> </ul> <p>Gleichzeitig entsteht aber auch die Chance auf die Schaffung neuer wohnumfeldnaher Grünflächen.</p>
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	<p><b>1. Wohnfunktion - Beeinträchtigungen durch Lärm</b></p> <p><u>Straßenverkehr</u></p> <p>Zur Verminderung der Belastungen aus dem Straßenverkehr dienen folgende Maßnahmen:</p> <p>Geschwindigkeitsbegrenzungen (westlicher Teil Quickborner Straße 30 km/h, Wohngebieterschließungsstraßen 30 km/h). Eine Geschwindigkeitsbegrenzung für die K 113 neu im Bereich der Wohnhäuser auf 60 km/h ist aus Gründen der Lärminderung anzustreben, kann jedoch nicht von der Stadt Norderstedt selbst angeordnet werden.</p> <p>Lärmschutzeinrichtungen (nur begrenzte Möglichkeiten) und abschirmende Gebäudestellungen (z. B. geschlossene Gebäuderiegel entlang der Westseite der Süderschließung zum Schutz dahinterliegender Bereiche)</p> <p>Grundrissaufteilungen: In Mischgebieten sind Wohnnutzungen nicht an den straßenzugewandten Gebäudeseiten, Fenster der Schlafräume an ruhigen Gebäudeseiten vorzusehen.</p> <p>Der Einbau von Schallschutzfenster und schallgedämmten Lüftungseinrichtungen ist nötig.</p> <p>Außenwohnbereiche (Gärten, Terrassen, Balkons) sollen nicht in schallquellenzugewandten Konfliktbereichen angeordnet werden.</p> <p><u>Gewerbe</u></p> <p>Es soll eine Gewerbelärmkontingentierung über flächenbezogene Schalleistungspegel, wie im Gutachten angegeben, vorgenommen werden, die im Zusammenwirken mit der abschirmenden Wirkung der geplanten Gebäudestrukturen einen verbesserten Schutz der Misch- und Wohngebiete gewährleistet.</p> <p>Weiter lassen sich die Konflikte durch eine Abstandsvergrößerung zwischen Wohnen und Gewerbe mindern (im Bereich zwischen Wohnbebauung südlich Quickborner Straße und angrenzendem Gewerbegebiet).</p> <p><u>Schienenverkehr</u></p> <p>Die Grundrissaufteilung im Mischgebiet ist analog zu den Ausführungen beim Straßenverkehr vorzusehen.</p>

	<p><u>Sport- und Freizeitanlage</u></p> <p>Es sind keine Maßnahmen erforderlich.</p> <p>Der überwiegende Anteil der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen kann erst im Bebauungsplanverfahren bzw. im Baugenehmigungsverfahren umgesetzt werden.</p> <p><b>2. Wohnumfeld- und Erholungsfunktion</b></p> <p>Das Grünkonzept enthält umfassende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:</p> <p>Mit der Schaffung von grünen Pufferzonen zwischen unterschiedlichen Nutzungen werden Störungen vermieden und der Lärmschutz sichergestellt.</p> <p>Durch die Schaffung von Grünverbindungen entlang der vorhandenen Knicks wird die Durchgängigkeit der Landschaft gesichert und die Vernetzung der vorhandenen Baugebiete mit der freien Landschaft und den Erholungsräumen aufrecht erhalten.</p> <p>Innerhalb der Grünzonen werden umfangreiche Freiraumnutzungen etabliert (Wegeverbindungen, Spielplätze, Treffpunkte etc.).</p>
Einschätzung der Beeinträchtigungen	<p><b>1. Wohnfunktion - Beeinträchtigungen durch Lärm</b></p> <p>Im Leitbild der „Lärminderungsplanung Norderstedt“ (Beschluss 20.06.02 im Ausschuss für Planung, Bau und Verkehr) wurde beschlossen, zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse maximal 65 dB(A)<sub>tags</sub> und für eine angemessene Aufenthaltsqualität im Freien max. 55 dB(A) einzuhalten. Weiter sollten zur Einhaltung der Bedingungen für einen ungestörten Schlaf 45 dB(A)<sub>nachts</sub> nicht überschritten werden.</p> <p>Wird das Ausmaß der durch die Realisierung des Rahmenplanes Friedrichsgabe Nord verursachten Beeinträchtigungen unter Zugrundelegung des städtischen Leitbildes beurteilt, ergibt sich folgendes:</p> <p>In den für Wohnnutzung vorgesehenen bzw. bereits bewohnten Bereichen ist am Tag gesundes Wohnen (&lt; 65 dB(A)) überwiegend möglich. Berücksichtigt ist dabei sowohl die Belastung aus Straßenverkehr als auch die aus Gewerbe. Ausnahmen bilden die Straßenfronten der durchgehenden Erschließungsstraßen (K 113, Erschließung GE, Erschließung Süd) sowie je nach Planungsvariante der östliche Teil der Quickborner Straße.</p> <p>Ungestörte Kommunikation (&lt; 55 dB(A)) ist aufgrund des Straßenlärms nur in den der Straßenseite abgewandten Freiflächen zwischen den Straßenzügen möglich. Diese ist umso eher eingeschränkt, je näher die Wohnbauflächen an die K 113 heranrücken. Lärmemissionen der Gewerbebetriebe führen im südlichen Teil zwischen der Erschließung Süd und dem Dreibeckenweg zu einer Überschreitung des Wertes von 55 dB(A).</p> <p>Ein ungestörter Schlaf im Plangebiet ist aufgrund der örtlichen Überlagerung der verschiedenen Lärmquellen (Straßenverkehr und Gewerbe) überwiegend nicht möglich, da die 45 dB(A)<sub>nachts</sub> bis auf kleinere Bereiche in rückwärtigen, straßenabgewandten Lagen nicht unterschritten werden. Ausnahmen bilden die Wohnbauflächen im Bereich der zwischen Erschließung Süd und Dreibeckenweg.</p> <p>Die Überschreitungen städtischer Leitwerte durch Straßenverkehrslärm bestehen überwiegend auch bei Durchführung der vorgesehenen planerischen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen. Überschreitungen der städtischen Leitwerte aufgrund des Gewerbelärms sind nur bei Durchführung aller vorgesehenen Maßnahmen und bei Realisierung der geplanten Bebauung mit abschirmender Wirkung weitgehend auszuschließen.</p>

	<p><b>2. Wohnumfeld- und Erholungsfunktion</b></p> <p>Bezogen auf die Wohnumfeld- und Erholungsfunktion sind die Auswirkungen insgesamt als nicht erheblich einzustufen, zumal sich die Versorgung mit gestalteten wohnungsnahen Freiräumen für die bestehenden Wohngebiete verbessert.</p>
--	---

### 14.3 Schutzgut Pflanzen und Schutzgut Tiere

Beschreibung der Auswirkungen	<p>Durch das Vorhaben werden mit den landwirtschaftlichen Nutzflächen überwiegend Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz in Anspruch genommen. Mit den eingelagerten jüngeren Wald- und Bracheflächen auf ehemaligen Abgrabungsflächen sind in geringem Umfang auch Flächen mit besonderer Bedeutung betroffen, welche zudem dem Schutz des § 15a LNatSchG unterliegen. Damit gehen Lebensräume für die heimische Pflanzen- und Tierwelt verloren.</p> <p>Das Knicknetz ist durch Verluste und Funktionsbeeinträchtigungen betroffen. Der örtliche Biotopverbund wird beeinträchtigt.</p>
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	<p>Das Erschließungs- und Bebauungskonzept orientiert sich sehr stark an den bestehenden Biotopstrukturen (Knicks), wodurch das Knicknetz mit Ausnahme der unvermeidbaren Erschließungsdurchbrüche erhalten bleibt.</p> <p>Durch die entlang der Knicks angeordneten Grünzüge werden die Knicks nachhaltig gesichert und ihre Pflege sicher gestellt. Gleichzeitig werden die innerörtlichen Biotopverbindungsräume aufrecht erhalten bzw. neu geschaffen.</p> <p>Die entlang der Grünzüge vorgesehenen Schutzpflanzungen tragen zu einer intensiven Durchgrünung der Baugebiete bei und stärken den Biotopverbund.</p> <p>Im Bereich der benachbarten Gronauniederung ist auf der Grundlage der Aussagen des Landschaftsplanes und der übergeordneten landschaftsplanerischen Planungsaussagen ein Suchraum für Ausgleichsmaßnahmen ausgewiesen, die die Renaturierung der Gronau und die naturnahe Entwicklung der Niederung zum Ziel haben. Als weitere Suchräume kommen darüber hinaus verschiedene weitere Bereiche des Außenbereichs der Stadt Norderstedt in Frage, die im Landschaftsplanentwurf als Suchräume für Ausgleichsflächen dargestellt sind. (Eine flächenscharfe Zuordnung kann erst auf der Bebauungsplanebene erfolgen ).</p>
Einschätzung der Beeinträchtigungen	<p>Infolge der konsequenten Orientierung an bestehenden Biotopstrukturen, der Vorgabe von qualifizierten Grünstrukturen in den Grünzonen am Rand der Bauflächen werden die Eingriffe in die Lebensraumfunktionen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere weitgehend minimiert. Mit den aufgezeigten Ausgleichsmöglichkeiten in der Gronauniederung kann eine qualitative und quantitative Kompensation erreicht werden. Die Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotope sind in der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung besonders sorgfältig auf weitergehende Vermeidbarkeit und Minimierung zu prüfen.</p>

### 14.4 Schutzgut Wasser

Beschreibung der Auswirkungen	<p>Das Vorhaben liegt im Wasserschutzgebiet.</p> <p>Auswirkungen auf Oberflächengewässer im Gebiet sind nicht gegeben.</p> <p>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.</p> <p>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</p>
-------------------------------	--

	<p>Altablagerungen.</p> <p>Die Beeinträchtigungen wirken sich einerseits auf die südlich des Plangebietes verlaufende Gronau als Hauptvorfluter für das Gebiet aus.</p> <p>Andererseits wird durch die möglichst weitgehende Versiegelung im Bereich der Altlastflächen die Gefahr eines Schadstoffeintrages in das Grundwasser durch Auswaschung verringert.</p>
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	<p>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. Die Maßnahmen können jedoch erst in der nachfolgenden Bauleitplanung konkretisiert werden.</p> <p>Mit der vorgeschlagenen Renaturierung der Gronau wird zur Regeneration und Regulation des Wasserhaushaltes beigetragen. Das Selbstreinigungsvermögen des Gewässers wird verbessert.</p> <p>Den Schutzansprüchen für das Grundwasser wird weiterhin durch die Wasserschutzgebietsverordnungen in denen Grundwassergefährdende Anlagen verboten bzw. nur unter bestimmten Bedingungen zugelassen werden Rechnung getragen.</p>
Einschätzung der Beeinträchtigungen	<p>Die Beeinträchtigung des Fließgewässers Gronau kann auf ein vertretbares Maß reduziert werden. Mit der vorgeschlagenen Renaturierung ist eine Verbesserung der Gewässerqualität möglich.</p> <p>Die (mögliche) qualitative Beeinträchtigung des Grundwassers wird durch die Versiegelung der Altlastflächen minimiert und ist höher zu bewerten als die Verringerung der Grundwasserneubildungsrate.</p>

#### 14.5 Schutzgut Boden

Beschreibung der Auswirkungen	<p><b>Nutzungsfunktion Altablagerungen/Altstandortverdachtsflächen</b></p> <p>Der Rahmenplan Friedrichsgabe Nord überplant ein Gebiet, das durch eine Vielzahl von Altablagerungen und Altstandortverdachtsflächen gekennzeichnet ist. Bekannte Altablagerungen sind ganz überwiegend als Standort für Gewerbe, Grünflächen und Verkehrsflächen vorgesehen. Altstandortverdachtsflächen befinden sich z.T. bereits heute in Wohnnutzung bzw. sind mit Wohnflächen überplant.</p> <p>Um zu klären, ob die vorgesehenen Nutzungen und ihre Verteilung im Gebiet mit den bekannten bzw. vermuteten Bodenbelastungen vereinbar sind, wurden folgende Untersuchungen ausgewertet bzw. durchgeführt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gefährdungsabschätzung der Altablagerungen in Hinsicht auf eine mögliche Grundwassergefährdung (1993)</li> <li>▪ Gefährdungsabschätzung der Altablagerungen hinsichtlich einer möglichen Bebaubarkeit (1996/97)</li> <li>▪ Deponiegasuntersuchungen (1994/1997)</li> <li>▪ Historische Recherche für einen großflächigen Gewerbebetrieb (1997)</li> </ul> <p>Die Auswertung der bislang ermittelten Untersuchungen ergab, dass eine Bebauung in der vorgesehenen örtlichen Verteilung grundsätzlich möglich erscheint.</p> <p>Zur Präzisierung der vorab erzielten Ergebnisse wurden seit 2002 weitere Detailuntersuchungen durchgeführt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Untersuchung der Schadstoffkonzentrationen im Oberboden bei einem Teil der Ablagerungsflächen und Untersuchung der chemischen Beschaffenheit der Verfüllma-</li> </ul>
-------------------------------	---

	<p>terialien auf der Deponiefläche 4-12</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recherche der Nutzung von alten Betriebsstandorten/</li> <li>▪ Altstandortverdachtsflächen</li> <li>▪ Verifizierung der Methangasmenge und Prognose der künftigen Gaskonzentration (zur Klärung der Frage, ob Explosionsgefahr besteht)</li> <li>▪ Bodenuntersuchungen nördlich der Quickborner Straße zur Klärung eines möglichen Schadstoffeintrags aus benachbarter Gewerbenutzung</li> <li>▪ Untersuchung der Bebaubarkeit der Altablagerung 4-14B und einer Gewerbefläche (Erweiterung der Wohnbauflächen)</li> <li>▪ Geophysikalisches Gutachten (Klärung des Verdachtes auf Ablagerung von Abfällen)</li> </ul> <p><b>Lebensraumfunktion</b></p> <p>Durch die großflächigen Versiegelungen werden Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen hervorgerufen. So wird das Bodenleben, die natürliche Fruchtbarkeit, der Gasaustausch und der Boden als Vegetationsstandort erheblich und nachhaltig beeinträchtigt. Davon sind überwiegend derzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen betroffen, die teilweise durch Abgrabungen und Verfüllungen gestörte Bodenverhältnisse aufweisen und vorbelastet sind. Es handelt sich nicht um seltene oder empfindliche Böden.</p>
<p>Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen</p>	<p><b>Nutzungsfunktion Altablagerungen/Altstandortverdachtsflächen</b></p> <p>Die Verteilung der verschiedenen Nutzungen auf die Flächen im Rahmenplangebiet erfolgte nach ihrer Empfindlichkeit. Wohnbebauung wurde nicht auf Altablagerungsflächen vorgesehen; Ausnahmen sind die Wohngebiete W1 und W6, die die Altablagerungen randlich überschneiden. Die Bereiche der Altablagerungsflächen sind überwiegend der Ansiedlung von Gewerbe vorbehalten. Dabei ist aus der zu erwartenden hohen Versiegelung der Gewerbeflächen ein positiver Abdeckungseffekt für die Altablagerungen zu erwarten (s. unter Schutzgut Wasser).</p> <p>Die Festsetzungen und Auflagen zur Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse beinhalten für die Altablagerungen im Wesentlichen Maßnahmen zur Depo-niegasfassung, zur Baugrundverbesserung, zur Arbeitssicherheit, Nutzungseinschränkungen und Detailerkundungen. Für die Altstandorte sind Altlasterkundungen und soweit erforderlich Sanierungsmaßnahmen durchzuführen. Im Fachgutachten zur Altlastensituation sind diese Punkte beispielhaft soweit ausgeführt, wie sie in einem Bebauungsplan festzusetzen wären.</p> <p><b>Lebensraumfunktion</b></p> <p>Zu den wesentlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zählt die Anlage naturnah gestalteter Grünflächen als Bodenregenerationsraum</p> <p>Hingegen können konkrete Maßnahmen zur Begrenzung der Bodenversiegelung und zur Verwendung luft- und wasserdurchlässiger Belagsarten erst auf der nachfolgenden Ebene der verbindlichen Bauleitplanung getroffen werden.</p>
<p>Einschätzung der Beeinträchtigungen</p>	<p><b>Nutzungsfunktion Altablagerungen/Altstandortverdachtsflächen</b></p> <p>Der Planinhalt des Städtebaulichen Rahmenplanes ist aus Sicht der Altlastensituation uneingeschränkt durchführbar, wenn im weiteren Verfahren Festsetzungen (Bebauungsplan) und Auflagen (Baugenehmigung) berücksichtigt werden. Die vorhandenen Bodenbelastungen sind entweder unerheblich oder bei Umsetzung der Festsetzungen und Auflagen mit der vorgesehenen Nutzung vereinbar.</p>

	<p>Für die Wohngebiete W1 und W6, die Altablagerungen randlich überschneiden, können gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet werden, weil hier nur ein geringes Risiko für die Boden- und Bodenluftqualität aufgrund des geringen Gefährdungspotentials der betroffenen Altablagerungsbereiche besteht. Unproblematisch ist die Situation bzgl. Boden- und Bodenluftemissionen für die randlich angrenzenden Wohngebiete W2 und W6.</p> <p><b>Lebensraumfunktion</b></p> <p>Infolge der konsequenten Orientierung der Planung an bestehenden Biotopstrukturen, der Vorgabe von qualifizierten Grünstrukturen in den Grünzonen am Rand der Bauflächen werden die Eingriffe in den Boden in Teilbereichen vermieden. Diese naturnah zu gestaltenden Grünflächen dienen auch als Bodenregenerationsraum. Zusammen mit konkreten Maßnahmen zur Begrenzung der Bodenversiegelung und zur Verwendung luft- und wasserdurchlässiger Belagsarten in den Baugebieten, die im Detail erst auf der nachfolgenden Ebene der verbindlichen Bauleitplanung getroffen werden können, werden die Eingriffe in die Lebensraumfunktionen des Schutzgutes Boden minimiert. Mit den aufgezeigten Ausgleichsmöglichkeiten in der Gronauniederung oder an anderen geeigneten Standorten im Stadtgebiet kann dort eine qualitative Kompensation erreicht werden. Ein vollständiger Ausgleich für den Verlust der Bodenfunktion für dies relativ große Neubaugebiet kann jedoch nicht erbracht werden.</p>
--	---

#### 14.6 Schutzgut Luft

Beschreibung der Auswirkungen	Zur derzeitigen Vorbelastung des Plangebietes mit Luftschadstoffen oder Stäuben aus dem Straßenverkehr oder gewerblichen Nutzungen liegen keine Informationen vor. Es ist jedoch davon auszugehen, dass zur Zeit bereits Vorbelastungen aus diesen Quellen existieren. Zusätzliche Belastungen werden künftig durch die Realisierung der vorliegenden Planungen aus der Zunahme des Kfz-Verkehrs, der Ansiedlung weiterer Gewerbebetriebe und der Ausweitung der Wohnnutzung entstehen.
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Zur Verminderung des motorisierten Individualverkehrs ist eine optimale Anbindung des Gebietes an den ÖPNV und das Radwegenetz erforderlich. Da sich die neu geplanten Gewerbeflächen in der Hauptwindrichtung sowohl bezüglich bestehender als auch geplanter Wohnbebauung befinden, ist die Ansiedlung Luftschadstoffe emittierender Betriebe zu vermeiden. Die erforderlichen Maßnahmen hierzu können erst auf den nachfolgenden Ebenen der Bebauungsplanung bzw. der städtischen Ansiedlungssteuerung über den Grundstücksverkauf realisiert werden.
Einschätzung der Beeinträchtigungen	Eine sichere Einschätzung der bestehenden bzw. der aus der Realisierung der Planung zusätzlich zu erwartenden Luftbelastungen im Gebiet des Rahmenplanes Friedrichsgabe Nord ist aufgrund der fehlenden Datengrundlage sowie aufgrund des derzeitigen Planungsstandes nicht möglich. Auch unter Berücksichtigung der guten ÖPNV-Anbindung des Gebietes und unter der Voraussetzung, dass Möglichkeiten der gezielten Ansiedlung emissionsarmer Betriebe genutzt werden, ist jedoch davon auszugehen, dass es im Plangebiet selbst und in den in Hauptabwindrichtung gelegenen Bereichen zu einer zusätzlichen Belastung der Luft mit Schadstoffen und Stäuben aus dem erzeugten Kfz-Verkehr sowie aus der Ansiedlung von Gewerbebetrieben und Wohnnutzung kommt.

#### 14.7 Schutzgut Klima

Beschreibung der Auswirkungen	<p><b>Stadtklima</b></p> <p>Die Stadtklimaanalyse Norderstedt (1993) weist das Gebiet des Rahmenplanes als überwiegend dem Freilandklimatop Acker- und Wiesenklimate zugehörig aus. Diese Ein-</p>
-------------------------------	--

	<p>stufung erstreckt sich auch auf die nördlich der Quickborner Straße gelegenen bereits gewerblich genutzten Flächen. Dieser Klimatotyp zeichnet sich durch allgemein ungestörte Ein- und Ausstrahlungsbedingungen, windoffene Lagen sowie eine starke nächtliche Kaltluftproduktion aus.</p> <p>Die vorhandene Bebauung beidseitig der Quickborner Straße ist als Klimatotyp Stadtrandklima beschrieben. Dieser Klimatotyp 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.</p> <p>Südlich angrenzend schließt sich mit dem Gewerbegebiet ein Bereich des Klimatotyps Gewerbeklima an, der durch starke Veränderungen der natürlichen Klimaverhältnisse aufgrund des hohen Versiegelungsgrades geprägt ist (starke Überwärmung aufgrund großflächiger Gebäudekomplexe, Ausbildung einer eigenständigen Wärmeinsel).</p> <p>Der Bereich der Freiflächen zwischen westlicher Stadtgrenze, Staatsforst Rantau, bestehender Bebauung auf der Südseite der Quickborner Straße und Bahnlinie bzw. Gewerbegebiet wird darüber hinaus in der Planungshinweiskarte der Stadtklimaanalyse als sogenannte Luftleitbahn beschrieben. Diese Luftleitbahn hat Funktionen über ihre eigentliche Fläche hinaus. Sie dient für die östlich gelegenen besiedelten Bereich als Belüftungsbahn und gilt nach Aussage der Stadtklimaanalyse als Tabufläche für Flächennutzungsänderungen. Die Ansiedlung emittierender Gewerbebetriebe kann aufgrund der Wind- (Hauptwindrichtung West) und Austauschverhältnisse besondere nachteilige Wirkungen über das Plangebiet hinaus verursachen (s. auch unter Schutzgut Luft).</p> <p>Durch die im Rahmenplan Friedrichsgabe Nord vorgesehen Flächennutzungsänderungen werden große Bereiche des derzeitigen Freilandklimatops in das Stadtklimatop Gewerbeklima umgewandelt. Daraus sind auch Veränderungen der Einstufung der unmittelbar angrenzenden bestehenden Bebauung vom Stadtrandklima in Richtung Stadtklima zu erwarten. Außerdem entfällt die weiterreichende Funktion der ehemals großen Freiflächen als Belüftungsbahn für die östlich gelegene bestehende Bebauung im nördlichen Harksheide.</p> <p><b>Klimaschutz/CO<sub>2</sub>-Minderung</b></p> <p>Die Realisierung der Planinhalte des Rahmenplanes führt zu einem Anstieg der CO<sub>2</sub>-Produktion durch zusätzliche Gewerbebetriebe, zusätzliche Wohnnutzung und zusätzlichem motorisierten Straßenverkehr. Dieser Anstieg erschwert die Erreichung des städtischen Klimaschutzzieles (CO<sub>2</sub>-Minderungskonzept).</p>
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	<p><b>Stadtklima</b></p> <p>Im Erschließungs- und Strukturkonzept sind folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen berücksichtigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erhaltung und Sicherung von Großgrün und Gehölzbeständen zur Stabilisierung des Kleinklimas</li> <li>▪ klimatische Verzahnung mit dem Umland durch Integration von Durchlüftungsschneisen in Ausrichtung der Hauptwindrichtung (Grünzüge)</li> <li>▪ Ausbildung der Grünzüge als kleinklimatische Ausgleichsräume</li> <li>▪ Höhenbegrenzung und Staffelung von Gebäuden</li> <li>▪ Verbesserung der kleinklimatischen Bedingungen durch Dachbegrünung in den zur Landschaft ausgerichteten Randbereichen der Quartiere</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stärkung der klimatischen Ausgleichswirkungen der benachbarten Gronauniederung durch naturnahe Gestaltung</li> </ul> <p><b>Klimaschutz/CO<sub>2</sub>-Minderung</b></p> <p>Hier ist eine Grundsatzentscheidung erforderlich: Die geplante Entwicklung dieses Stadtgebietes erhöht zwangsläufig die Probleme für die Klimaschutzziele. Wenn dieser Zielkonflikt zu Lasten des Klimaschutzes entschieden wird, sind Minderungsmaßnahmen erforderlich. Konkrete Maßnahmen zur planerischen Einflussnahme auf den CO<sub>2</sub>-Ausstoß des Gebietes können jedoch im wesentlichen erst auf der nachfolgenden Ebene der Bebauungsplanung realisiert werden (ÖPNV-Anschluss, Gebäudestellung, Vorgaben zur aktiven und passiven Nutzung von Solarenergie, Festsetzungen zur Errichtung von BHKW usw.).</p>
Einschätzung der Beeinträchtigungen	<p><b>Stadtklima</b></p> <p>Die Verlust der überörtlichen Belüftungsfunktion ist unvermeidlich. Eine Verstädterung des örtlichen Klimas tritt bei der Realisierung der Planinhalte des Rahmenplanes sicher ein. Hinsichtlich der Vermeidung und Verminderung der kleinklimatischen negativen Auswirkungen des Vorhabens auf den Menschen im Planbereich selbst sind die vorgesehenen Maßnahmen dienlich.</p> <p><b>Klimaschutz/CO<sub>2</sub>-Minderung</b></p> <p>Eine Erschwerung der Zielerreichung im Klimaschutz ist zu erwarten. Ob Maßnahmen zur Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes des Rahmenplangebietes ausreichend sind, um die Erreichung der städtische Zielvorgaben zur CO<sub>2</sub>-Minderung sicherzustellen, kann auf dieser Planungsebene noch nicht beurteilt werden.</p>

#### 14.8 Schutzgut Landschaft

Beschreibung der Auswirkungen	Mit der Bebauung der landwirtschaftlichen Nutzflächen schiebt sich der Siedlungsrand – besonders im Süden und im Westen – weiter in die freie Landschaft und verändert das Landschaftsbild nachhaltig. Mit dem Verlust von Knicks verändert sich die erlebbare Landschaftsstruktur.
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	<p>Im Hinblick auf das Schutzgut Landschaft enthält der Rahmenplan folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erhalt des überwiegenden Teils des Knicknetzes und des Altbaumbestandes zur Durchgrünung der neuen Quartiere und Schaffung eines Ortsbildes</li> <li>▪ Begrünung aller neuen Straßenräume</li> <li>▪ konsequente Eingrünung der Bauflächen zu den öffentlichen Räumen</li> <li>▪ Höhenbegrenzung und –staffelung der Baukörper zur freien Landschaft hin</li> <li>▪ Eingrünung der Siedlungsränder</li> <li>▪ Verbesserung der Übergänge der Baugebiete in die Landschaft durch Dachbegrünung auf den zur Landschaft ausgerichteten Baukörpern</li> </ul>
Einschätzung der Beeinträchtigungen	Unter Berücksichtigung der aufgezeigten Maßnahmen, die in der verbindlichen Bauleitplanung zu konkretisieren und festzusetzen sind, kann davon ausgegangen werden, dass nach einer gewissen Anwachsphase keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft verbleiben.

## 14.9 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Beschreibung der Auswirkungen	<p><b>Kulturgüter</b></p> <p>Das Zentrum der historischen Siedlung Friedrichsgabe ( 1821 ) lag im Bereich der Kreuzung der Quickborner Straße mit dem Dreibekenweg. Die Bedeutung dieses historischen Zentrums geht durch die Entwicklung des neuen Stadtteilzentrums an der Kreuzung Quickborner Straße mit der neuen Erschließungsstraße weiter verloren. Die historisch gewachsene Parzellenstruktur der landwirtschaftlichen Betriebe wird durch die geplanten Gewerbegebiete überprägt..</p> <p><b>Sachgüter</b></p> <p>Die vorhandenen <u>Gewerbebetriebe</u> im Norden ( Beim Umspannwerk ) sowie im südlich angrenzenden Gebiet ( Lawaetzstraße ) werden durch die Planung in ihren Möglichkeiten nicht beeinträchtigt, vielmehr werden sie deutlich besser erschlossen. Durch die geplante Arrondierung mit anderen Gewerbebetrieben wird die isolierten Lage aufgehoben.</p> <p>Die <u>Wohnfunktion</u> der Gebäude entlang des westlichen Abschnittes der <u>Quickborner Straße</u> wird durch die Abbindung dieser Straße (Planfeststellungsbeschluss K 113 ) deutlich erhöht.</p> <p>Die Lagegunst der in kleinen Bereichen an der <u>Quickborner Straße</u> und der Straße Kampmoorweg noch vorhandenen <u>Mischgebietsnutzungen</u> wird durch die Abbindung dieser Straße (Planfeststellungsbeschluss K 113 ) deutlich beeinträchtigt.</p> <p>Der südlich der Quickborner Straße vorhandene landwirtschaftliche Betrieb sowie der nördlich der Quickborner Straße vorhandene Reiterhof werden durch die Überplanung des Gebietes mit neuen Gewerbeflächen beeinträchtigt.</p> <p>Zahlreiche Flächen, die derzeit im Außenbereich nach § 35 BauGB liegen ( in weiten Teilen Flächen für die Landwirtschaft ), sind in dieser Planung als Bauflächen vorgesehen.</p>
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	<p><b>Kulturgüter</b></p> <p>Bei den Neuzuschnitten der Baufelder orientiert sich die Planung an den vorhandenen Parzellenstrukturen, die teilweise durch Knicks gefasst werden. Die vorhandenen Knickstrukturen bleiben weitgehend erhalten.</p> <p><b>Sachgüter</b></p> <p>Für die „beeinträchtigten“ Mischgebietsnutzungen an der Quickborner Straße werden zahlreiche teilweise, höherwertige Standorte in der Neuplanung vorgesehen</p>
Einschätzung der Beeinträchtigungen	<p><b>Kulturgüter</b></p> <p>Das historische Zentrum ist in seiner Funktion auch heute schon nicht mehr im Stadtbild wahrzunehmen; eine zusätzliche Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten.</p> <p>Die historisch gewachsene landwirtschaftliche Struktur ist bereits heute durch Gewerbe und Nachverdichtung beeinträchtigt; durch die Ausrichtung bei der Neuplanung kann ein weiterer Verlust weitestgehend verhindert werden.</p> <p><b>Sachgüter</b></p> <p>Zahlreiche Sachgüter, wie die Gewerbebetriebe an der Straße Beim Umspannwerk, die Wohngebäude an der Quickborner Straße sowie die zahlreichen heutigen Außenbereichsflächen, erhalten eine deutliche Aufwertung und damit eine Wertsteigerung.</p> <p>Kleine Mischgebietsnutzungen an der Quickborner Straße sowie der landwirtschaftliche Betrieb südlich der Quickborner Straße und der Reiterhof nördlich der Quickborner Straße erfahren Beeinträchtigungen. Diese Beeinträchtigungen werden aber durch den bestehenden Bestandschutz und eine gleichzeitig deutlich erhöhte bauliche Nutzung auf diesen Flächen ausgeglichen.</p>

## 14.10 Kenntnislücken

Zur derzeitigen Vorbelastung des Plangebietes mit Luftschadstoffen oder Stäuben aus dem Straßenverkehr oder gewerblichen Nutzungen liegen keine Informationen vor.

## 14.11 Wechselwirkungen

Als wesentliche Einwirkungen des Rahmenplanes Friedrichsgabe Nord wurden

- 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 und
- der Verlust einer in der Stadtklimaanalyse dargestellten, über das Plangebiet hinaus wirksamen Luftleitbahn

betrachtet.

Die zusätzliche Versiegelung/Bebauung wirkt sich direkt auf das Stadtklima aus, und zwar nachteilig. Aufgrund der Größe des Gesamtvorhabens ist bei endgültiger Realisierung mit einer erhebliche Verringerung der Luftfeuchte sowie einer deutlichen Erhöhung der Temperatur (insbesondere der sommerlichen Nachttemperatur) gegenüber dem jetzigen Zustand im Gebiet zu rechnen. Direkte negative Auswirkungen gibt es ebenfalls auf die Pflanzen (Zerstörung von Pflanzenbeständen, Verlust von Lebensraum), die Tierwelt (Verlust von Lebensraum), den Boden (dauerhafte Zerstörung der belebten Bodenzone), die Gronau als Gewässer (erhebliche Steigerung der Vorflut durch Einleitung von Oberflächengewässern) und die Landschaft (Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes im bisher unbebauten Außenbereich).

Neben diesen direkten Wirkungen 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 Altlastflächen ist ein Schutz des Grundwassers zu erwarten, da der mögliche Schadstoff-Eintrag aus belasteten Flächen 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)

Auswirkungen der zusätzlichen Versiegelung/Bebauung auf die Beziehungen zwischen Klima und Mensch sind ebenfalls zu erwarten: Die 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. 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. Ursache für die kleinklimatischen Veränderungen ist zum Teil der Lebensraumverlust für Pflanzen (fehlende Verdunstungskälte); umgekehrt haben bereits relativ geringe Klimaveränderungen Einfluss auf die Konkurrenzverhältnisse von Pflanzen untereinander.

Der erhöhte oberflächliche Abfluss des Regenwassers hat Auswirkungen auf die Gronau (Lebensraum für Tiere und Pflanzen)

Die zu erwartenden zusätzlichen Emissionen (Luftschadstoffe, Stäube) aus dem ansteigenden Verkehrsaufkommen (MIV), die zusätzlichen Schadstoff-Emissionen aus Gewerbeansiedlung und der Wohnbebauung und der zusätzliche Energieverbrauch aus den geplanten Nutzungen haben negative Auswirkungen auf die Luftqualität und die städtische CO<sub>2</sub>-Bilanz. Die Veränderungen der Luftqualität wirken weiter auf die Beziehungen zwischen Luft und Boden (Schadstoffeintrag, Störung der Bodenfunktionen), auf Pflanzen und Tiere (Schadstoffbelastung, Veränderungen in der Artenzusammensetzung), auf den Menschen (Schadstoffbelastung) sowie auf die Wechselbeziehungen zwischen diesen Schutzgütern.

Die Überschreitung der Richtwerte des städtischen Leitbildes zur Lärminderung bedingt, dass eine ungestörte Kommunikation im Freien (< 55 dB(A)) aufgrund des Straßenlärms nur in den der Straßenseite abgewandten Freiflächen zwischen den Straßenzügen möglich ist. Ein ungestörter Schlaf im Plangebiet ist aufgrund der örtlichen Überlagerung der verschiedenen Lärmquellen (Straßenverkehr und Gewerbe) überwiegend nicht möglich, da nur in kleineren Bereichen die 45 dB(A)<sub>nachts</sub> unterschritten werden, die Voraussetzung für eine ungestörte Nachtruhe sind. Aus diesen Belastungen der Wohnbevölkerung sind – insbesondere im Zusammenwirken mit den zusätzlichen Beeinträchtigungen aus den Veränderungen der kleinklimatischen Bedingungen sowie der Veränderungen der Luftqualität – nachteilige Auswirkungen auf das Wohlbefinden und die Gesundheit zu erwarten. Erfahrungsgemäß wird die Lärmbelastung im Freien zur Erzeugung zusätzlicher Ausflugsverkehre beitragen, weil viele Menschen den Belastungen wenigstens zeitweise auszuweichen versuchen.

In allen Bereichen, in denen Werte von 55 dB(A) überschritten werden, verschlechtern sich zudem die Lebensbedingungen für solche Tierarten, die sich akustisch orientieren.

Der Verlust der stadtklimatischen Luftleitbahn hat Auswirkungen auch auf Gebiete, die außerhalb des überplanten Bereiches liegen. Im Zusammenwirken mit der geplanten Ansiedlung von Gewerbe in der Hauptwindrichtung entstehen Auswirkungen auf die Beziehungen zwischen Stadtklima und Luftqualität. Der Luftaustausch im Gebiet sowie in den östlich angrenzenden Stadtbereichen wird verringert. Es kommt zu einer weiteren Verschlechterung der durch die Auswirkungen erhöhter Emissionen aus MIV, Gewerbe und dem Energieverbrauch der Wohnbebauung bereits zusätzlich belasteten Luftqualität.

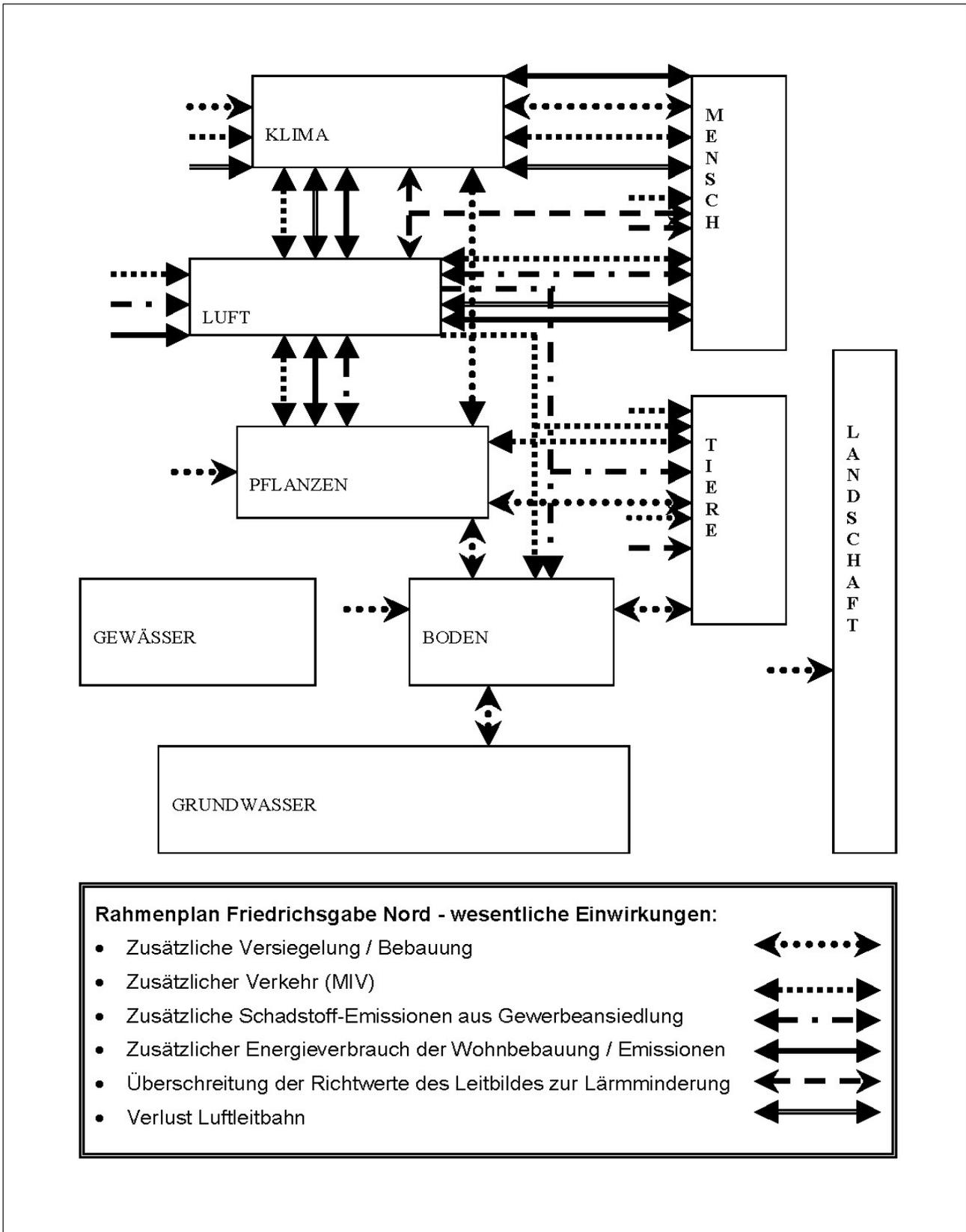
Einer der Schwerpunkte der Auswirkungen des Vorhabens Rahmenplan Friedrichsgabe Nord liegt im Bereich der Wechselbeziehungen zwischen Mensch, Klima und Luft. Aufgrund der Größe des Vorhabens, der Lage in Bezug zur vorhandenen Nutzungen sowie der verkehrlichen Einbindung (K 113) kommt es sowohl im Gebiet selbst als auch darüber hinaus zu Auswirkungen, die die vorhandene und zukünftige geplante Wohnbevölkerung durch das Zusammenwirken der zu erwartenden Emissionen beeinträchtigen und aufgrund dieser Beeinträchtigung möglicherweise weitere Emissionen erzeugen können (zusätzlicher MIV).

#### 14.12 Zusammenfassung

Durch die Planung sind insgesamt keine erheblichen, dauerhaften, negativen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Mensch (hinsichtlich der Wohnumfeld- und Erholungsfunktion), Pflanzen und Tiere, Oberflächengewässer, Landschaft und Kulturgüter zu erwarten. Die geringen Beeinträchtigungen einzelner Schutzgüter können durch entsprechende Festsetzungen in weiteren, anschließenden Planverfahren (B-Plan) vermieden bzw. vermindert werden.

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Grundwasser und Altablagerungen/ Altstandortverdachtsflächen sind als positiv zu bewerten, wogegen die Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch (hinsichtlich der Beeinträchtigung durch Lärm), Lebensraumfunktion und Klima/ Klimaschutz als negativ betrachtet werden müssen. Zur vorhandenen Luftgüte gibt es keine Informationen, so dass die Auswirkungen auf das geplante Vorhaben unbekannt sind.

Abb. 4: Wechselwirkungen



### 14.13 Flächenbilanz

Die Gesamtfläche des Rahmenplangebietes umfasst ca. 124 ha.

Nach Nutzungsarten aufgeschlüsselt sind in der Rahmenplanung folgende gerundete Flächengrößen für Neubau vorgesehen. Die Angaben der Nettobaulandflächen ergeben sich dabei aufgrund von Erfahrungswerten aus den Bruttobaulandflächen abzüglich 15 %.

Nutzungsart	Bruttobauland	Nettbauland
Wohngebiete	7,4 ha	6,3 ha
Mischgebiete	8,5 ha	7,2 ha
Gewerbegebiete nördl. der Quickborner Str.	11,9 ha	10,1 ha
Gewerbegebiete südl. der Quickborner Str.	16,8 ha	14,3 ha
Sonderbauflächen	6,3 ha	5,4 ha