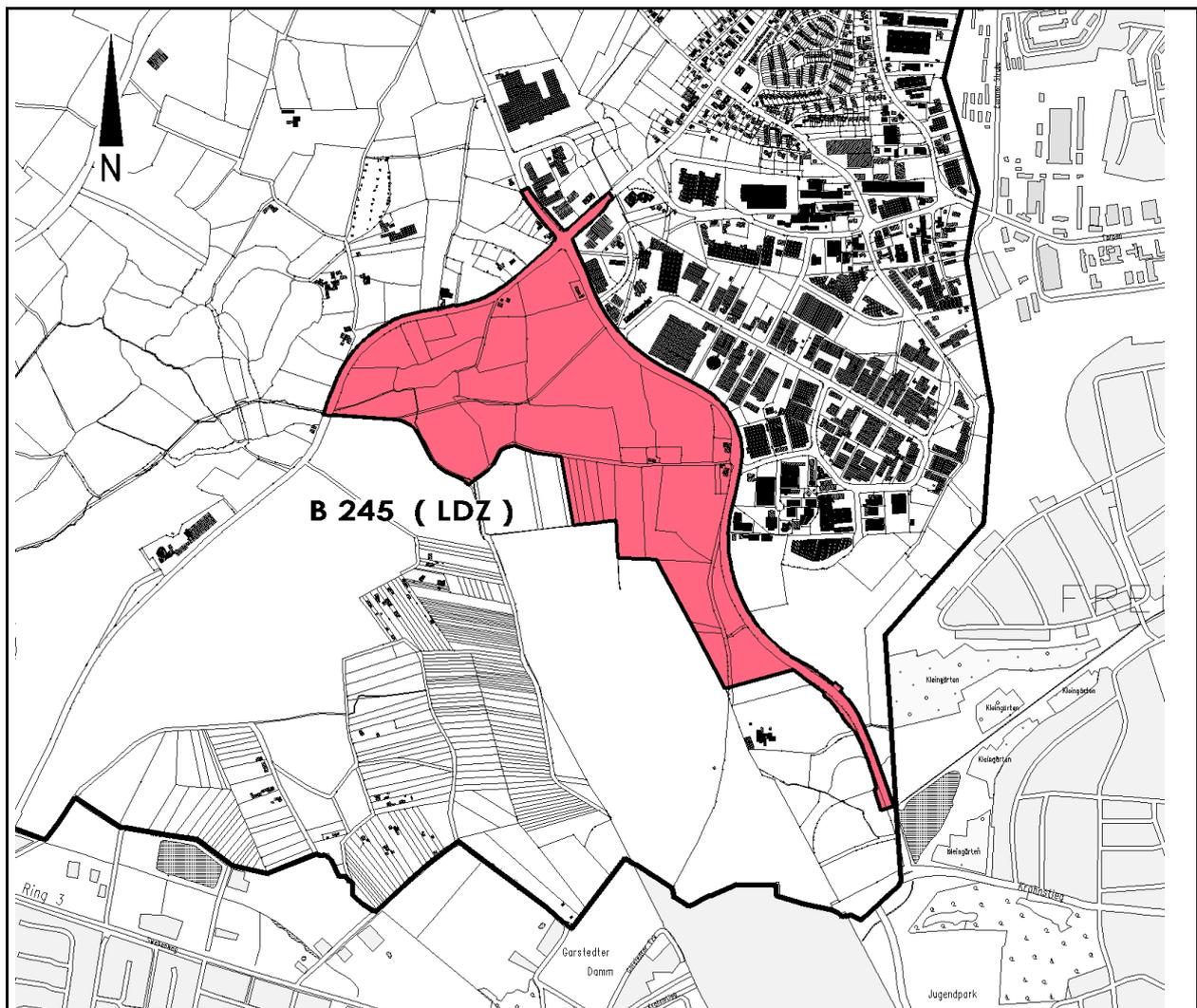


# Begründung

zum Bebauungsplan Nr. 245 – Norderstedt –

Gebiet: „Ohewiesen, westlich Niendorfer Straße,  
zwischen Ohechaussee und Flughafen Fuhlsbüttel“

Stand: 12.03.2004



© Stadt Norderstedt

## Übersichtsplan

Maßstab ca. 1:20000

**Auftraggeber:**

**EGNO – Entwicklungsgesellschaft Norderstedt**

Rathausallee 64-66  
22846 Norderstedt  
Tel. : 040-535406-0

**Auftragnehmer:**

**Bebauungsplan:**

**PPL - Planungsgruppe Professor Laage GmbH**

Architekten und Stadtplaner  
Schulterblatt 36  
20357 Hamburg  
Tel. : 040-43195-0

**Grünordnungsplan:**

**Hess + Jacob**

Landschaftsarchitekten  
Ochsenzoller Straße 142a  
22846 Norderstedt  
Tel. : 040-521975-0

**Umweltbericht:**

**TGP - Trüper Gondesen Partner**

Landschaftsarchitekten  
An der Untertrave 17  
23552 Lübeck  
Tel. : 0451-79882-0

## Inhalt

<b>1.</b>	<b>Grundlagen</b> .....	<b>4</b>
1.1.	Rechtliche Grundlagen .....	4
1.2.	Übergeordnete Planwerke .....	5
1.3.	Lage im Stadtgebiet und Geltungsbereich.....	8
1.4.	Verhältnis zu anderen Bebauungsplänen .....	9
1.5.	Bestand.....	9
<b>2.</b>	<b>Planungsanlass und Planungsziele</b> .....	<b>15</b>
<b>3.</b>	<b>Inhalt des Bebauungsplanes</b> .....	<b>18</b>
3.1.	Grundzüge der Planung.....	18
3.2.	Art der baulichen Nutzung .....	20
3.3.	Maß der baulichen Nutzung.....	23
3.4.	Berücksichtigung von Belangen des Flughafens .....	24
3.5.	Überbaubare Grundstücksfläche und Baulinien .....	24
3.6.	Geh-, Fahr- und Leitungsrechte.....	25
3.7.	Gestalterische Festsetzungen .....	26
3.8.	Verkehrsplanung und Äußere Erschließung .....	27
3.9.	Innere Erschließung.....	32
3.10.	ÖPNV/Fuß- und Radverkehr.....	37
3.11.	Ver- und Entsorgung.....	38
3.12.	Grün- und Freiflächengestaltung .....	40
3.13.	Eingriff/Ausgleich .....	42
3.14.	Immissionsschutz .....	44
3.15.	Abweichungen vom Grünordnungsplan.....	47
<b>4.</b>	<b>Umweltbericht</b> .....	<b>49</b>
4.1.	Einführung.....	49
4.2.	Kurzbeschreibung des Vorhabens.....	50
4.3.	Beschreibung und Bewertung der Umwelt.....	53
4.4.	Maßnahmen.....	61
4.5.	Zu erwartende erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen .....	63
4.6.	Voraussichtliche Entwicklung ohne das geplante Vorhaben .....	69
4.7.	Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten .....	70
4.8.	Beschreibung der Maßnahmen zum naturschutzrechtlichen Ausgleich .....	71
4.9.	Kenntnislücken und Hinweise auf Schwierigkeiten .....	71
4.10.	Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....	72
<b>5.</b>	<b>Städtebauliche Daten</b> .....	<b>78</b>
<b>6.</b>	<b>Kosten und Finanzierung</b> .....	<b>79</b>
<b>7.</b>	<b>Realisierung der Maßnahme</b> .....	<b>80</b>
<b>8.</b>	<b>Planverfahren</b> .....	<b>81</b>
<b>9.</b>	<b>Beschlussfassung</b> .....	<b>81</b>
<b>10.</b>	<b>Quellenverzeichnis</b> .....	<b>82</b>

## 1. Grundlagen

### 1.1. Rechtliche Grundlagen

BauGB	Das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27.08.1997, zuletzt geändert durch Art. 12 OLG-VertrÄndG vom 23.07.2002, BGBl. I S. 2850).
BauNVO 1990	Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO –) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132) zuletzt geändert durch den Art. 3 Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466)
PlanzV 90	Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 – PlanzV 90 –) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58)
LBO	Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10.01.2000 (GVOBl. Schl.-H. S. 47, ber. S. 213)
LNatSchG	Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturenschutzgesetz – LNatSchG ) vom 16. Juni 1993 (GS Schl.-H. II, Gl.-Nr. 791-4; GVOBl. Schl.-H. S. 215), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13.05.2003 (GVOBl. Schl.-H. S. 246)
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 12. Februar 1990 (BGBl. I S. 205), Neugefasst durch Bekanntmachung vom 05. 09.2001 (BGBl. I S. 2350), zuletzt geändert am 18.06.2002 (BGBl. I S. 1914)
FluLärmG	Gesetz zum Schutz gegen den Fluglärm (FluLärmG) in der Fassung vom 30.03.1971 (BGBl. I, Seite 282), zuletzt geändert am 29.10.2001 (BGBl. I, Seite 2785)
LuftVG	Luftverkehrsgesetz (LuftVG), Neugefasst durch Bekanntmachung vom 27. 03.1999 (BGBl. I, Seite 550), zuletzt geändert am 21. 8.2002 (BGBl. I, Seite 3355)

## 1.2. Übergeordnete Planwerke

Landesraumordnung	Der Landesraumordnungsplan Schleswig-Holstein 1998 (amtliche Bekanntmachung und Wirksamkeit vom 27.07.1998) weist Norderstedt als Bestandteil des Verdichtungsraums Hamburg aus. Norderstedt ist als „Mittelzentrum“ klassifiziert. Der Stadtteil Garstedt zusätzlich als „Stadtrandkern erster Ordnung“.
Regionalplanung	<p>Gemäß dem Regionalplan für den Planungsraum I – Schleswig-Holstein Süd für die Kreise Herzogtum Lauenburg, Pinneberg, Segeberg und Storman (amtliche Bekanntmachung und Wirksamkeit der Fortschreibung vom 05.10.1998) liegt der baulich zu entwickelnde Teil des Plangebiets innerhalb der Abgrenzung der Siedlungsachse Hamburg-Kaltenkirchen. Die Abgrenzung der im Regionalplan dargestellten Siedlungsachse ist bereits zu einem frühen Planungszeitpunkt in Abstimmung mit der Landesplanung erfolgt. Ein baulicher Eingriff in den Achsenzwischenraum (regionaler Grünzug) erfolgt nicht.</p> <p>Norderstedt-Garstedt gehört zu den Schwerpunkten auf der Achse Hamburg-Kaltenkirchen. Insbesondere in diesen Schwerpunkten sollen gewerbliche Bauflächen ausgewiesen werden (vgl. Regionalplan für den Planungsraum I 1998, Kap. 5.3) Garstedt wird ausdrücklich als einer der Ortsteile genannt, in denen eine ergänzende gewerbliche Entwicklung möglich ist (vgl. ebd. Kap. 5.6.2). Damit entspricht der Bebauungsplan Nr. 245 – Norderstedt – den Planungszielen der Raumordnung.</p>
FNP	<p>Der gültige Flächennutzungsplan der Stadt Norderstedt (FNP`84) wurde am 15.06.1984 wirksam. Die Neuaufstellung des Flächennutzungsplans ist derzeit im Verfahren (Beschluss zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplans Norderstedt auf Basis des Stadtentwicklungsprogramms vom 29.09.1998). In einem Parallelverfahren zum Bebauungsplan Nr. 245 – Norderstedt – erfolgt die 40. Änderung des derzeit gültigen Flächennutzungsplans. Der Bebauungsplan Nr. 245 – Norderstedt – wird damit in seinen Grundzügen aus dem Flächennutzungsplan (inkl. 40. Änderung) entwickelt.</p> <p><u>40. Änderung des Flächennutzungsplans</u></p> <p>Die 40. Änderung des Flächennutzungsplans wird im Süden an den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 242 – Norderstedt – angepasst und umfasst damit den gesamten für die Bebauung und die Erschließung vorgesehenen Teil des Plangebiets sowie die südlich an das Baufeld A angrenzenden Flächen.</p> <p>Der derzeit gültige Flächennutzungsplan stellt diese Flächen überwiegend als Flächen für die Landwirtschaft und zu einem geringen Teil als Flächen für Wald dar. Weiterhin sind im südlichen Abschnitt Gemeinbedarfsflächen mit der Zweckbestimmung „Verkehrsübungsplatz“ dargestellt. Der vorhandene Angelteich als Wasserfläche gekennzeichnet.</p> <p>Mit der 40. Änderung des Flächennutzungsplans werden die für die Bebauung und die Erschließung vorgesehenen Teile des Plangebiets überwiegend als „Gewerbliche Baufläche“ gem. § 1 BauNVO und teilweise als „Grünfläche“ dargestellt. Die südlich an das Baufeld A angrenzenden Flächen werden – mit Ausnahme der verbleibenden</p>

	<p>Wasserfläche – zusammenhängend als Flächen für Wald ausgewiesen.</p>
	<p><u>Sonstige Aussagen des Flächennutzungsplans</u></p>
Bauschutzbereich	<p>Das Plangebiet liegt im Bauschutzbereich des Flughafens Hamburg-Fuhlsbüttel. Für alle baulichen Vorhaben gelten die Einschränkungen des Luftverkehrsgesetzes (LuftVG). Die sich aus dem LuftVG ergebenden Beschränkungen hinsichtlich Art und Maß der baulichen Nutzung werden durch die getroffenen planerischen Festsetzungen berücksichtigt.</p>
Lärmschutzzonen	<p>Das Plangebiet liegt vollständig in der Lärmschutzzone 2 und in Teilflächen auch in der Lärmschutzzone 1 des Flughafens Hamburg-Fuhlsbüttel. Für die Errichtung schutzbedürftiger baulicher Anlagen sowie Wohnungen sind die vorgeschriebenen Schallschutzmaßnahmen gem. FluLärmG zu erfüllen. Schutzbedürftige bauliche Anlagen (z.B. Altenheime, Erholungsheime, Schulen) sowie Wohnungen sind im Plangebiet nicht zulässig.</p>
Richtfunkverbindung	<p>Das Plangebiet wird von einer 200 m breiten Richtfunktrasse durchkreuzt, die von der Deutschen Telekom AG genutzt wird. Die Gebäudehöhen im Bereich der Richtfunktrasse bleiben unterhalb 20 m. Damit ist der Trassenschutz (Vermeidung von Störungen des Richtfunkbetriebes in Folge baulicher Veränderungen im Funkfeld) gewährleistet.</p>
Begrenzung einer unverbindlichen Vormerkung	<p>Zur Flächensicherung wurden als unverbindliche Kennzeichnung zwei Varianten für eine unterirdische Trassenführung einer möglichen neuen Bahnverbindung von Schleswig-Holstein zum Flughafen Hamburg-Fuhlsbüttel (sog. „Flugzug“) im Plangebiet dargestellt. Diese Bahnverbindung ist im Regionalen Entwicklungskonzept 2000 der Metropolregion Hamburg (Seite 63) als Ziel verankert. Innerhalb des Plangebiets ist die Führung der Bahntrasse nur in Tieflage vorstellbar.</p> <p>Zur Realisierung sind unabhängig von diesem Bebauungsplan entsprechende Planfeststellungsverfahren erforderlich..</p>
Landschaftsrahmenplan	<p>Der Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I (LRP 1998), in dem die überörtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege festgelegt sind, trifft folgende Aussagen für das Plangebiet: Regional betrachtet zählt die Landschaft westlich vom <i>Speckenkamp</i> zu den Gebieten mit besonderer Erholungseignung, die sich laut LRP aufgrund der Landschaftsstruktur, insbesondere der Zugänglichkeit der Landschaft (Erschließung), als Freizeit- und Erholungsräume eignen. Kennzeichnend sind zudem eine ausgeprägte landschaftliche Vielfalt und somit ein abwechslungsreiches Landschaftsbild, das landschaftstypische Erscheinungsbild mit seiner Unverwechselbarkeit sowie die Lage zu den Siedlungsschwerpunkten und ihre Erreichbarkeit. Daran angrenzend, aber außerhalb des Vorhabensbereiches, wird diese Bedeutung bekräftigt durch den dargestellten Schwerpunktbereich für die Erholung des Landschaftsraumes <i>Norderstedt/ Rantzauer Forst/ Holmmoor</i>, der für die Bevölkerung Norderstedts und Hamburgs von hoher Bedeutung ist.</p> <p>Darüber hinaus zählen die äußersten westlichen Randbereiche des Plangebietes noch zu den Gebieten mit besonderen ökologischen Funktionen, deren Schwerpunktbereich das weiter südlich liegende</p>

*Ohmoor* darstellt. Diese Gebietskategorie umfasst Bereiche, in denen der Zustand der Gesamtheit der natürlichen Faktoren weitgehend unberührt ist oder überwiegend von im ökologischen Sinne extensiven Nutzungsformen geprägt wird. Kennzeichnend für die Einstufung ist die überlagerte Darstellung des Schwerpunktbereiches zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems, deren Ziel es ist, ein räumlich und funktional zusammenhängendes System aus naturbetonten, gefährdeten oder bedeutsamen Lebensräumen zu sichern und zu schaffen. In diesen Gebieten sollen zukünftige Maßnahmen des flächenhaften biologischen Naturschutzes in sinnvoller Weise konzentriert werden. In weiterer Entfernung ist in diesem Schwerpunktbereich die *Rugenwedelsau* als Nebenverbundachse eingestuft, die gleichzeitig als regionale Grünverbindung dargestellt wird, deren östlicher Ausläufer sich entlang der *Rugenwedelsau* auch bis in das Plangebiet hinein zieht. Regionale Grünverbindungen sollen laut LRP eine großräumige landschaftliche Untergliederung der Siedlungsgebiete sicherstellen und der Erholung dienen. Da sich die regionale Grünverbindung teilweise mit den Gebieten und Elementen des Biotopverbundsystems überlagert, ist den Ansprüchen des Arten- und Biotopschutzes hier in besonderem Maße Rechnung zu tragen.

Besonders gekennzeichnet sind die Moorrandflächen nördlich des Flughafengeländes als Gebiete und Objekte mit Schutz- und Schonfunktion, da sie als erfasstes Feuchtgebiet zu den besonders geschützten Biotopen nach § 15a Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) zählen. Auch das benachbarte *Ohmoor* fällt unter diese besondere Schutzkategorie. In die Darstellung des LRP haben auch die größeren Waldflächen Eingang gefunden. Besondere Maßnahmen oder Leitbilder sind für die Waldbestände aber nicht formuliert.

#### Landschaftsplan

Die Umsetzungsmöglichkeiten und Konkretisierungen der angestrebten Entwicklungsziele für Natur und Landschaft werden auf örtlicher Ebene in den Landschaftsplänen benannt. Der wirksame Landschaftsplan datiert aus dem Jahr 1978. Der Landschaftsplan der Stadt Norderstedt wird derzeit neu aufgestellt. Als Entwicklungsziel für den konkreten Planungsraum zeichnet sich in diesem in Aufstellung befindlichen Landschaftsplan insbesondere die Aufwertung der Niederung der *Rugenwedelsau* sowie der verbliebenen Moorreste unmittelbar nördlich des Flughafengeländes ab.

#### FFH Gebiet, Natura 2000 Vorprüfung

Das unmittelbar westlich an das Plangebiet angrenzende *Ohmoor* wurde als FFH-Gebiet (P2325-301) gemeldet. Von den drei zur Nachmeldung vorgesehenen Hochmooren des Hamburger Rings ist das *Ohmoor* am stärksten geschädigt. Dennoch sind im Kernbereich noch hochmoortypische Lebensgemeinschaften vorhanden. „Diese können durch den Rückhalt des Niederschlagswassers in der Niederung und durch eine großräumige Pufferzone eine erhebliche ökologische Aufwertung erfahren“ (LANU 2003). Der Kernbereich ist als Naturschutzgebiet geplant.

Die Stadt Norderstedt hat im Hinblick auf die 3. Tranche zur Meldung des Ohmoors als FFH-Gebiet gem § 20e LNatSchG (§34 BNatSchG) eine FFH-Vorprüfung durchgeführt und untersucht, ob die Möglichkeit von Beeinträchtigungen des Schutzgebietes durch das geplante Vorhaben besteht. Insbesondere zur Ermittlung der potenziellen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt des Ohmoors wurde ein zusätzliches hydrogeologisches Gutachten in Auftrag gegeben. Da das

Plangebiet des B-Planes nicht dem oberirdischen Einzugsgebiet des Ohmoors angehört und kein Grundwasserzuström in Richtung des Ohmoors stattfindet, sind aufgrund der vorherrschenden hydraulischen / hydrogeologischen Situation keine negativen Auswirkungen auf das Ohmoor zu erwarten. Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Gebietsvorschlages „Ohmoor“ und der für sie maßgeblichen Bestandteile können ausgeschlossen werden.

### 1.3. Lage im Stadtgebiet und Geltungsbereich

Lage in der Stadt	Das Plangebiet befindet sich im Südwesten des Stadtgebiets Norderstedt im Ortsteil Garstedt nördlich des Flughafens Hamburg-Fuhlsbüttel. Das Plangebiet wird im Westen und Norden durch die Bundesstraße B 432 ( <i>Ohechaussee</i> ) und im Osten von der <i>Niendorfer Straße</i> begrenzt.
Geltungsbereich	<p>Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 245 – Norderstedt – (Gemarkung Garstedt) wird wie folgt begrenzt:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– nördliche Straßenbegrenzung der <i>Ohechaussee</i> einschl. Teilbereiche der Flurstücke zwischen östlicher Grenze Flurstück 71/4 der Flur 2 bis zur südlichen Grenze des Flurstücks 88/18 der Flur 2 (Durchlass der <i>Rugenwedelsau</i> unterhalb der <i>Ohechaussee</i>);</li><li>– vom Durchlass <i>Rugenwedelsau</i> entlang der <i>Rugenwedelsau</i> (nördliche Grenze Flurstück 14/3 der Flur 2, inkl. der Flurstücke 14/8 und teilweise 14/7) über Flurstück 14/6 bis zum nordwestlichen Grenzpunkt des Flurstücks 57/2;</li><li>– entlang der nördlichen Grenze der Flurstücke 57/2, 55, 49/2, 47 der Flur 2;</li><li>– entlang der westlichen Grenze des Flurstücks 46 der Flur 2;</li><li>– entlang der Außengrenze des Flughafens Fuhlsbüttel exklusive der Flurstücke 388/2 und 388/1 bis zur Nordgrenze des Bebauungsplans Nr. 214 – Norderstedt –;</li><li>– über Flurstück 180/7 der Flur 2; über die „Alte“ <i>Niendorfer Straße</i>; über Flurstück 47/13 der Flur 3;</li><li>– westlich der <i>Niendorfer Straße</i> über Flurstück 50/6 der Flur 3; über Flurstück 59/8 der Flur 3; über Flurstück 66/9 der Flur 3;</li><li>– bis zum Anschluss an die Umgehung Fuhlsbüttel (B 443 n)</li><li>– östliche Straßenbegrenzung der <i>Niendorfer Straße</i> über Flurstücke 47/15, 77/2, 46/5 der Flur 3;</li><li>– über <i>Gutenberggring-Süd</i> und <i>-Nord</i> sowie <i>Niewisch</i>;</li><li>– über Flurstücke 1/5, 78/5, 49/4 der Flur 3;</li><li>– bis zum Knotenpunkt <i>Ohechaussee/Niendorfer Straße</i>;</li><li>– einschließlich von Teilbereichen der <i>Ohechaussee</i> in Richtung Ochsenzoll und der <i>Niendorfer Straße</i> in Richtung Garstedt;</li><li>– einschließlich von Teilbereichen der Flurstücke 49/4, 41/6 und 41/14 der Flur 3 sowie</li><li>– einschließlich von Teilbereichen der Flurstücke 55/3, 55/4, 51/3, 51/4, 50/1 der Flur 2.</li></ul>

Das Gebiet umfasst eine Fläche von ca. 61 ha.

#### 1.4. Verhältnis zu anderen Bebauungsplänen

Der Bebauungsplan Nr. 245 – Norderstedt – überlagert keine anderen rechtsgültigen Bebauungspläne.

Bebauungsplan Nr. 214 – Norderstedt –  
Der im Verfahren befindliche Bebauungsplan Nr. 214 – Norderstedt – (Aufstellungsbeschluss vom 31.05.1988) wird in Teilflächen vom Bebauungsplan Nr. 245 – Norderstedt – überdeckt (westlich *Niendorfer Straße*, *Niendorfer Straße*, Teilflächen östlich *Niendorfer Straße* im Anschlussbereich, vgl. Anlage – Angrenzende Bebauungspläne).

Mit dem Bebauungsplan Nr. 245 – Norderstedt – wird gleichzeitig der künftige verkehrliche Anschlusspunkt für den Bebauungsplan Nr. 214 – Norderstedt – festgelegt, der dem Anschlusspunkt für den Bebauungsplan Nr. 242 – Norderstedt – direkt gegenüberliegt.

Bebauungsplan Nr. 242 – Norderstedt –  
Der im Verfahren befindliche Bebauungsplan Nr. 242 – Norderstedt – (Aufstellungsbeschluss vom 26.01.1999) wird in Teilflächen vom Bebauungsplan Nr. 245 – Norderstedt – überdeckt (*Niendorfer Straße*, Teilflächen westlich *Niendorfer Straße* im Anschlussbereich, vgl. Anlage – Angrenzende Bebauungspläne).

Mit dem Bebauungsplan Nr. 245 – Norderstedt – wird gleichzeitig der künftige verkehrliche Anschlusspunkt für den Bebauungsplan Nr. 242 – Norderstedt – festgelegt, der dem Anschlusspunkt für den Bebauungsplan Nr. 214 – Norderstedt – direkt gegenüberliegt.

#### 1.5. Bestand

Plangebiet

Der überwiegende Teil des Plangebiets ist unbebaut. Es handelt sich dabei um landwirtschaftlich oder landwirtschaftsnah (Pferdehaltung) genutzte Wiesen und Weiden, z.T. auch um Wald bzw. Moorflächen. Einzelne Gebäude befinden sich in Streulage entlang der *Ohechaussee* und entlang der *Niendorfer Straße*. Die hauptsächlichen Nutzungen dieser Gebäude sind Wohnen (Wohnen im Außenbereich gem. § 35 BauGB) und Gewerbe (Gastronomie, Kfz-Gewerbe). Insbesondere für die Wohnnutzungen besteht eine erhebliche Vorbelastung durch Flug- und Verkehrslärm. Die überwiegende Anzahl der bebauten Grundstücke kann kurz-, mittel- oder langfristig im Einvernehmen mit den Grundeigentümern in die Planungen einbezogen werden.

##### Gebäude und Nutzungen:

*Niendorfer Straße* 176: Gewerbliches Gebäude (Gastronomiebetrieb), eingeschossig plus Dachausbau, Satteldach,

*Niendorfer Straße* 174a (am Redder): Wohngebäude, eingeschossig, Krüppelwalm

*Niendorfer Straße* 174: Wohngebäude, kombiniert mit Scheune, eingeschossig, Krüppelwalm

*Niendorfer Straße* 152: Gewerbliches Gebäude (Kfz-Betrieb), eingeschossig, Flachdach

*Ohechaussee* 301: 2 Wohngebäude, eingeschossig, Satteldach und Krüppelwalm,

*Ohechaussee* 311: 2 Wohngebäude, eingeschossig, Krüppelwalm und Walmdach

*Ohechaussee* 321: Wohngebäude, eingeschossig, Satteldach

**Weitere bauliche Anlagen:**

Südlich des *Speckenkamp* befindet sich innerhalb des Flurstücks 18/1 der Flur 2 der Gemarkung Garstedt eine in Leichtbauweise errichtete funktechnische Navigationsanlage des Flughafens Hamburg-Fuhlsbüttel (Grundriss ca. 5 m x 3 m). Eine Verlegung dieser technischen Anlage ist zur Umsetzung des Bebauungsplans erforderlich.

Von Süden ragt die Landebahnbeleuchtung des Flughafens Hamburg-Fuhlsbüttel in das Plangebiet hinein (8 Scheinwerferstandorte; Umfang jeweils ca. 20 qm). Eine Verlegung ist nicht erforderlich.

Boden

Im Untersuchungsgebiet stehen hauptsächlich Niedermoorböden, Niedermoororf sowie Feuchtpodsole an. In einigen Teilen wurde der Niedermoororf durch Aufschüttungen (Müll, Bauschutt usw.) stark verändert.

Altlasten

Im Plangebiet wurden insgesamt 7 Altstandorte und 5 Altablagerungen als Verdachtsflächen erkannt<sup>1</sup>. Diese wurden entweder anhand von vorhandenen Altgutachten bzw. Unterlagen oder mittels einer sog. Phase 1 – Erkundung (Historische Recherche einschließlich Ortsbegehung) überprüft. Auf einem Standort wurden Untergrunduntersuchungen und Bodenanalysen durchgeführt. Für eine Verdachtsfläche sollte eine multitemporale Auswertung von chronologischen Luftbildern und Kartengrundlagen erfolgen.

Nach Auswertung der Erkenntnisse aus den Phase 1 - Erkundungen wurden die Verdachtsflächen hinsichtlich der potenziellen Umwelteinflüsse in nachstehende Kategorien einteilen :

**Kategorie 1 :**

Verdachtsflächen, die nach derzeitigem Kenntnissstand ohne Einflüsse auf das Planungsvorhaben LDC und ohne Handlungsbedarf sind.

**Kategorie 2 :**

Verdachtsflächen, die nach derzeitigem Kenntnisstand ohne Einflüsse auf das Planungsvorhaben LDC sind, für die jedoch ein Handlungsbedarf hinsichtlich relevanter Wirkungspfade besteht.

**Kategorie 3 :**

Verdachtsflächen mit potenziellen Einflüssen auf das Planungsvorhaben (hier sind weitere Untersuchungen zur abschließenden Bewertung bzw. Maßnahmen zur Gefahrenabwehr erforderlich).

Die Zuordnung der überprüften Verdachtsflächen in die vorstehend genannten Kategorien ist der folgenden Übersichtstabelle zu entnehmen :

<sup>1</sup> Vgl. Gutachten BBI Geo- und Umwelttechnik, Hamburg, Juli 2003.

### Kategorisierung der Altlastenverdachtsflächen im Untersuchungsgebiet<sup>2</sup>

Kategorie	Verdachtsflächen	
1	Verdachtsflächen, die nach derzeitigem Kenntnisstand ohne Einflüsse auf das Planungsvorhaben LDC und ohne Handlungsbedarf sind	- <i>Speckenkamp 10</i> - <i>Ohechausssee 301 und 302</i> - <i>Niendorfer Straße 174</i> - Altablagerungsverdachtsflächen 4-76 und 4-49
2	Verdachtsflächen, die nach derzeitigem Kenntnisstand ohne Einflüsse auf das Planungsvorhaben LDC sind, für die jedoch ein Handlungsbedarf hinsichtlich relevanter Wirkpfade besteht	- <i>Niendorfer Straße 170</i> (ehemaliger Reiterhof) - <i>Niendorfer Straße 200</i> (Knochenmühle) - Altablagerungsverdachtsfläche 4-47
3	Verdachtsflächen mit potenziellen Einflüssen auf das Planungsvorhaben LDC, es sind weitere Untersuchungen zur abschließenden Bewertung bzw. Maßnahmen zur Gefahrenabwehr erforderlich	- <i>Niendorfer Straße 152</i> - Altablagerungsverdachtsflächen 4-55 und 4-48

Bei den Altablagerungsflächen, die vollständig oder nur bereichsweise innerhalb des Gebiets des Bebauungsplans Nr. 245 liegen, ist - sofern im Einzelfall keine anderen Empfehlungen ausgesprochen wurden - im Fall von Baumaßnahmen, bei denen ein Eingriff in den Untergrund stattfindet, generell eine gutachterliche Begleitung der Erdbaumaßnahmen zu empfehlen. Erdarbeiten auf dem Grundstück Niendorfer 174 sind durch einen Sachverständigen zu begleiten.

Hierdurch ist eine ordnungsgemäße und kostengünstige Wiederverwertung/Entsorgung von ggf. anfallenden belasteten Erdaushub unter Berücksichtigung abfallrechtlicher Vorgaben gewährleistet. Der für die Verdachtsflächen der Kategorie 2 formulierte Handlungsbedarf wird nachfolgend für die betroffenen Flächen zusammengefasst.

#### **Verdachtsfläche Niendorfer Str. 170 :**

Die vorliegenden Untersuchungsergebnisse belegen für den Standort "*Niendorfer Straße 170*" (ehemaliger "Reiterhof") auf einer Grundfläche von rund 12.000 m<sup>2</sup> anthropogene Ablagerungen, die aus Sicht des vorbeugenden Grundwasserschutzes und im Hinblick auf eine zukünftige Bebauung gegen sauberen Boden auszutauschen sind. Vor Realisierung der Planungsziele sind die Auffüllungen auszubauen und fachgerecht zu entsorgen. Die Maßnahmen sind dabei fachgutachterlich zu begleiten und zu überwachen. Die Maßnahme ist mit dem Fachbereich Umwelt abzustimmen.

#### **Niendorfer Straße 200 (Knochenmühle)**

Auf Grund der im ungesättigten Boden vorliegenden Gassituation (Deponiegas mit relevanten Methangehalten, die ein zündfähiges Gasgemisch bilden könnten sowie signifikant hohe Belastungen mit LCKW), sind Maßnahmen zur Vermeidung einer Gefährdung für zukünftige Nutzer zu treffen (z.B. Sicherung von Bauwerken gegen Eindringen von Gasen). Die jeweiligen Maßnahmen sind in Abhängigkeit von der vorgesehenen Nutzung/Bebauung seitens des Bauamtes und des Umweltamtes festzulegen und als Auflagen in eventuellen Baugenehmigungen aufzunehmen.

<sup>2</sup> Vgl. ebenda.

#### **Verdachtsfläche 4-47:**

Auf Grund der im ungesättigten Boden vorliegenden Gassituation (Deponiegas mit relevanten Methangehalten, die ein zündfähiges Gasgemisch bilden könnten), sind Maßnahmen zur Vermeidung einer Gefährdung für zukünftige Nutzer zu treffen (z.B. Sicherung von Bauwerken gegen Eindringen von Methan). Die jeweiligen Maßnahmen sind in Abhängigkeit von der vorgesehenen Nutzung/Bebauung seitens des Bauamtes und des Umweltamtes festzulegen und als Auflagen in eventuellen Baugenehmigungen aufzunehmen.

Der für die Verdachtsflächen der Kategorie 3 empfohlene weitere Untersuchungsbedarf wird nachfolgend für die betroffenen Flächen zusammenfassend dargestellt :

#### **Niendorfer Straße 152**

Eine abschließende Bewertung des Pfads "Boden-Grundwasser" und eine evtl. vorhandene Beeinflussung des Grundwassers im Bereich des Planungsgebietes kann auf der Grundlage der vorliegenden Unterlagen nicht vorgenommen werden. Zur Überprüfung, ob im Bereich des Grundstücks Niendorfer Straße 152 relevante Grundwasserbelastungen vorliegen, die ggf. auch das Planungsvorhaben negativ beeinflussen können (z.B. durch Sanierungsmaßnahmen), wurden in dem betreffenden Bericht ergänzende Untersuchungen empfohlen.

Im Zuge der Rückbauarbeiten sind die auf dem Grundstück Niendorfer Straße 152 festgestellten MKW und Schwermetallverunreinigungen zu sanieren. Alle unterirdischen Anlagen der ehemaligen Tankstellenanlage sind auszubauen und fachgerecht zu behandeln. Die Rückbauarbeiten sowie der Bodenaustausch in den belasteten Bereichen sind gutachterlich zu begleiten.

#### **Verdachtsfläche 4-55**

Das von der Nordwesthälfte der Altablagerung abströmende Grundwasser ist in seiner Beschaffenheit bisher nicht untersucht. Der partiell in das B-Plangebiet ausgerichtete Grundwasserstrom kann daher nicht abschließend bewertet werden. Im Hinblick auf eine mögliche Beeinflussung des Planungsvorhabens wurde daher empfohlen, den nordwestlich orientierten Grundwasserabstrom vorab ergänzend zu untersuchen.

#### **Verdachtsfläche 4-48**

Es bestehen sowohl über die Schadstoffbelastung des Ablagerungskörpers als auch des Grundwasserabflusses aus dem Ablagerungsbereich auf der Westflanke Erkenntnisdefizite. Für eine abschließende Bewertung des Pfads "Boden-Grundwasser" sind ergänzende Untersuchungen erforderlich. Im Hinblick auf eine mögliche Beeinflussung des Planungsvorhabens - insbesondere für den Fall von Wasserhaltungsmaßnahmen, die eventuell im Zuge der Ausführung von tiefergehenden Bautätigkeiten im Planungsgebiet durchgeführt werden - wird daher empfohlen, den nach Nordwesten ausgerichteten Grundwasserabstrom vorab ergänzend zu untersuchen.

Geländehöhen

Das Plangebiet liegt bei weitgehend ebenem Gelände ca. 13,0 m bis ca. 17,0 m über NN. Für die bebauten Flächen ist eine Aufschüttung von bis zu ca. 1,5 m mit verdichtungsfähigen Füllboden vorgesehen, so dass für die Straßen und Gewerbeflächen ein Niveau von 15,50 – 15,75 m über NN erreicht wird.

Grundwasser	<p>Die oberflächennahen Grundwasserverhältnisse sind in Rahmen einer Untersuchung ermittelt worden.<sup>3</sup> Die Grundwasserflurabstände betragen danach ca. 0,40 bis 1,50 m bezogen auf die vorhandenen Geländeoberkanten (GOK).</p> <p>Mit Ausnahme von notwendigen Maßnahmen zur Grundwasserhaltung bei der Verlegung der erforderlichen Abwasserleitungen und durch die Herstellung der zu verlegenden Entwässerungsgräben sind keine weiteren Eingriffe in den Grundwasserhorizont vorgesehen.</p>
Schutz des Grundwassers	<p>Eingriffe durch Tiefgaragen und Untergeschosse unterhalb des Grundwasserspiegels (Bemessungswasserstand) sind durch Festsetzung im Planteil B ausgeschlossen.</p> <p>Die Sohle des zu verlegenden <i>Scharpenmoorgrabens</i> wird, wie auch jetzt schon vorhanden, zur Aufrechterhaltung der Vorflutverhältnisse unterhalb des Grundwasserhorizontes liegen. Durch die Verlegung von Leitungen wird das Grundwasser nicht beeinflusst oder abgesenkt.</p> <p>Die vorgesehenen Regenrückhaltebecken werden gegenüber dem anstehenden Baugrund abgedichtet, um schädliche Auswirkungen auf den Boden und das Grundwasser zu vermeiden. Durch die oberflächige Versiegelung der Flächen ist davon auszugehen, dass sich der Grundwasserstandes in dem Gebiet dauerhaft absenken wird. Um dem entgegenzuwirken ist geplant, nicht verunreinigtes Dachflächenwasser, soweit wie möglich, über seitlich angeordnete Mulden zur Versickerung zu bringen.</p>
Landschaftsbild	<p>Das weitläufige Niederungsgebiet der <i>Rugenwedelsau</i> ist von Grünland (Pferdekoppeln) geprägt und wird durch zahlreiche Gehölzbestände (Feuchtbüsche, Hecken und Knicks) strukturiert. Das Landschaftsbild ist durch den Flughafen Hamburg-Fuhlsbüttel und die stark befahrenen Hauptverkehrsstraßen stark beeinträchtigt. Dennoch ist dem Gebiet aufgrund der Stadtrandlage ein relativ hoher Erlebnis- und Erholungswert beizumessen.</p>
Klima	<p>Die unbebauten Flächen des Plangebiets sind relativ stark windexponiert und bilden ein Kaltluftentstehungsgebiet. Im Frühjahr ist – bedingt durch die feuchten Moore – mit verstärkter Nebelbildung zu rechnen. Im Winter mit Frostentstehung.</p>
Umgebung	<p>Die Umgebung des Plangebiets ist im Osten und teilweise im Norden durch gewerbliche Nutzungen (Gewerbegebiet Nettelkrögen und angrenzende) geprägt. Im süd-östlichen Bereich sind weitere Gewerbegebiete in Planung (Bebauungspläne Nr. Norderstedt 214 – Norderstedt – und Norderstedt Nr. 242 – Norderstedt –).</p> <p>Jenseits des Gewerbegebiets Nettelkrögen befindet sich in ca. 700 m Entfernung eine geschlossene Wohnsiedlung (<i>Aspelohe, Hirtenstieg, Lehmbarg</i>).</p> <p>Südlich an das Plangebiet angrenzend liegt die bis in das Norderstedter Stadtgebiet hereinragende Start- und Landebahn II des Flughafens Hamburg-Fuhlsbüttel.</p>

<sup>3</sup> Vgl. Grundwasserstudie BBI 2001, Teil 1: Untersuchung der oberflächennahen Grundwasserverhältnisse, Teil 2: Untersuchung zum Schutzgut Boden, Teil 3: Gründungstechnische Stellungnahme.

Die westliche Umgebung ist weitgehend unbebaut. Süd-westlich befindet sich das *Ohmoor* mit Waldgebiet. Westlich und nord-westlich schließt sich die *Garstedter Feldmark* an (überwiegend landwirtschaftliche oder landwirtschaftsnahe Nutzung).

Im Bereich *Ohmoor* sowie nördlich der *Ohechaussee* sind vereinzelt Wohnnutzungen vorhanden, die sich vorwiegend aus ehemaligen Behelfsbauten der Nachkriegszeit entwickelt haben und die im Rahmen der planungsrechtlichen Möglichkeiten verfestigt wurden. Die Belange zum Schutz der vereinzelt vorhandenen gewerblichen und in Teilen wohngenutzten Baulichkeiten nördlich der *Ohechaussee* und am Knotenpunkt *Ohechaussee/Niendorfer Straße* werden im Zuge der planungsrechtlichen Festsetzungen berücksichtigt (z.B. Lärmschutz).

Soziale Infrastruktur/ Versorgung	Eine Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen des täglichen Bedarfs ist in der Nähe des Plangebiets nicht gegeben.
Erschließung	Der Planbereich wird über die <i>Ohechaussee</i> (B 432) und die <i>Niendorfer Straße</i> erschlossen
Eigentumsverhältnisse	<p>Die geplanten Gewerbegebietsflächen und Sondergebietsflächen befinden sich überwiegend im Eigentum der Entwicklungsgesellschaft Norderstedt. Teile der geplanten Gewerbegebietsflächen und Sondergebietsflächen befinden sich im Eigentum sonstiger Privater bzw. der Freien und Hansestadt Hamburg.</p> <p>Die zum Ausbau der <i>Ohechaussee</i> und der <i>Niendorfer Straße</i> notwendigen Flächen befinden sich teilweise im Eigentum der Entwicklungsgesellschaft Norderstedt, teilweise im Eigentum der Stadt Norderstedt sowie teilweise im Eigentum sonstiger Privater.</p> <p>Weitere als Grünflächen, Waldflächen oder Maßnahmenflächen festgesetzte Flächen befinden sich teilweise im Eigentum der Entwicklungsgesellschaft Norderstedt, teilweise im Eigentum der Stadt Norderstedt bzw. der Freien und Hansestadt Hamburg sowie teilweise im Eigentum sonstiger Privater.</p>
Planverfahren	<p>Der Ausschuss für Planung, Bau und Verkehr der Stadt Norderstedt hat am 28.06.2001 den Beschluss zur Durchführung der frühzeitigen Bürgerbeteiligung gefasst und der Stadtvertretung den Aufstellungsbeschluss empfohlen. Die Stadtvertretung hat in ihrer Sitzung am 17.07.2001 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 245 – Norderstedt – gefasst.</p> <p>Die frühzeitige Bürgerbeteiligung wurde durch eine öffentliche Informationsveranstaltung am 16.07.2001 und durch öffentlichen Aushang der Planunterlagen in der Zeit vom 17.07.2001 bis zum 06.08.2001 durchgeführt.</p>

## **2. Planungsanlass und Planungsziele**

### Planungsanlass

Im Zuge des Strukturwandels der deutschen Wirtschaft Ende der 90-er Jahre wurde für die Stadt Norderstedt die Chance gesehen, die Wirtschaftsentwicklung durch Ansiedlung eines Logistik und Distributionszentrum nachhaltig zu sichern und zu beleben. Die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, insbesondere die rasant steigenden Wachstumsmargen im Bereich Logistik und die Standortbedingungen mit unmittelbarer Möglichkeit einer Flughafenanbindung, Nähe zur Autobahn und günstiger Lage am Stadtrand Norderstedts angrenzend an die Freie und Hansestadt Hamburg schienen aus dieser Sicht eine gute Voraussetzung zur Realisierung dieser Projektidee. Die in Folge eingeleiteten politischen Beschlüsse zur Herstellung der planungsrechtlichen Voraussetzungen (Änderung des Flächennutzungsplanes, Aufstellung eines Bebauungsplans) im Jahre 2000 gaben den Startschuss für die Konkretisierung des Projektes.

Die seitdem erfolgte Änderung der wirtschaftlichen Gesamtsituation in Deutschland hat dazu geführt, dass das ursprünglich ausschließlich von den Gedanken Logistik und Flughafenbezug getragene Projekt nicht mehr den aktuellen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen und der Nachfragesituation gerecht wird und eine Neuausrichtung der Projektidee erforderlich ist.

Dabei bleibt der Bereich Logistik weiterhin ein wichtiger Grundgedanke, insbesondere mit dem flughafenbezogenen Quartier „Luftfrachtzentrum“ (Air-Cargo). Für den verbleibenden überwiegenden Anteil der gewerblich nutzbaren Flächen ist der Bereich Logistik allerdings nur noch ein Bestandteil einer umfassenderen gewerblichen Nutzung in Kombination mit höherwertigen Dienstleistungen (Büros). Hier sollen Gewerbequartiere entstehen mit einem flughafenbezogenen Mix aus den Branchen Gesundheit, Warenveredelung (Value Added Services) sowie Forschung, Luftfahrttechnik, Informationstechnologie und Kommunikation<sup>4</sup>.

### Luftfrachtzentrum

Der Bebauungsplan Nr. 245 – Norderstedt – schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedelung eines Luftfrachtzentrums mit direkter Anbindung an den Flughafen Hamburg-Fuhlsbüttel für das ein konkretes Baukonzept vorliegt und trägt damit in erheblichem Maße zur Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen in der Metropolregion Hamburg bei. Ein Luftfrachtzentrum ist notwendiger Bestandteil der standortgebundenen Infrastruktur eines Flughafens. Der Flughafen Hamburg-Fuhlsbüttel ist aufgrund seiner stadtnahen Lage außerstande an anderer Stelle geeignete Flächen für die Bewältigung des den langfristigen Prognosen nach weiter wachsenden Luftfrachtverkehrs zur Verfügung zu stellen. Die Funktions- und Leistungsfähigkeit des Flughafens, die mit dem Bebauungsplan Nr. 245 – Norderstedt – gesichert und gestärkt wird, hat für die wirtschaftliche Entwicklung der Metropolregion Hamburg eine herausragende Rolle und liegt damit im allgemeinen Interesse.

<sup>4</sup> Vgl. Marktpotenzialanalyse, Firma Metroplan, Hamburg 2003.

### Gewerbegebiet

Im Zusammenhang mit der Ansiedlung des Luftfrachtzentrum soll ein attraktives und hochwertiges Gewerbegebiet entstehen, das in der Lage ist, die wirtschaftliche Dynamik Norderstedts stadträumlich verträglich umzusetzen. Mit dem Bebauungsplan Nr. 245 –Norderstedt – ist eine Stärkung des gewerblichen Schwerpunkts in Garstedt-Süd vorgesehen. Der Standort des Bebauungsplangebiets ist aufgrund seiner guten Anbindung an das örtliche und überörtliche Hauptverkehrsstraßennetz sowie seiner Nähe zum Flughafen und zu zentralen Wirtschaftsstandorten in Hamburg und Norderstedt einer der attraktivsten Standorte innerhalb Norderstedts und der Metropolregion Hamburg. Angesichts der stadträumlichen Einbindung des Bebauungsplangebiets und seiner gewerblichen Vorprägung durch das benachbarte Gewerbegebiet Nettelkrögen ist der Standort in besonderer Weise zur Aufnahme gewerblicher Nutzungen geeignet.

Die Erfordernis, weitere Gewerbegebiete in Norderstedt bauleitplanerisch vorzubereiten und verbindlich zu sichern ergibt sich aus den begrenzten Flächenverfügbarkeiten innerhalb der bestehenden Gewerbegebiete und dem Neuausweisungsbedarf von rechnerisch ca. 120 ha (Vorentwurf zum Flächennutzungsplan 2020). Norderstedt ist einer der nachfragestärksten gewerblichen Standorte in der Metropolregion Hamburg. Als Beitrag zum dauerhaften Erhalt und zur Stärkung der regionalen Wirtschaftsstruktur und als Maßnahme zur Bekämpfung der regionalen Arbeitslosigkeit liegt eine Erweiterung des Gewerbebestands Garstedt-Süd durch den Bebauungsplan Nr. 245 – Norderstedt – im allgemeinen Interesse.

### Ausbau Straßenverkehrsflächen

Der Knotenpunkt *Ohechaussee/Niendorfer Straße* ist – ebenso wie die *Niendorfer Straße* selbst – verkehrlich stark überlastet. Der Knotenpunkt *Ohechaussee/Niendorfer Straße* weist bereits heute einen Auslastungsgrad von 124 % in der Spitzenstunde auf und ist somit deutlich überlastet.<sup>5</sup> Die Aufnahme zusätzlicher Verkehre – induziert durch den weiteren Anstieg der Verkehrsbelastung aufgrund der prognostizierbaren allgemeinen Verhaltensänderungen im Verkehr (sog. „Schell-Prognose“) sowie durch die zukünftige Stadtentwicklung Norderstedts – ist im heutigen Ausbauzustand nicht möglich. Gleiches gilt für die *Niendorfer Straße* zwischen *Ohechaussee* und *Krohnstieg*. Wie durch umfangreiche Voruntersuchungen festgestellt wurde sind die vorhandenen Verkehrsanlagen bereits heute in schwerwiegendem Maße überlastet<sup>6</sup> und weisen keine Kapazitätsreserven für die Aufnahme zusätzlicher Verkehre auf, die infolge der Entwicklung im Umfeld, und durch das Plangebiet zu erwarten sind.

Es besteht somit ein dringender Ausbaubedarf für den Knotenpunkt *Ohechaussee/Niendorfer Straße* und für die *Niendorfer Straße* zwischen *Ohechaussee* und *Krohnstieg*, für den mit dem Bebauungsplan Nr. 245 – Norderstedt – die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden.

<sup>5</sup> Vgl. Ingenieurgemeinschaft Schnüll Haller und Partner, Ergänzende verkehrstechnische Untersuchungen zur äußeren Erschließung des LDC im Bereich der Ohechaussee, Hannover, 2003.

<sup>6</sup> Ingenieurgemeinschaft Schnüll Haller und Partner, November 2002.

## Planungsziele

Mit dem Bebauungsplan Nr. 245 – Norderstedt – werden folgende Ziele verfolgt:

- Sicherung und Stärkung des Gewerbestandorts Norderstedt, insbesondere Garstedt-Süd
- Sicherung von Flächen für die Ansiedlung eines unmittelbar am Flughafen gelegenen Luftfrachtzentrums (Air-Cargo)
- Sicherung von Flächen für hochwertige Gewerbeansiedlungen aus den Branchen Gesundheit, High-Tech und Warenveredlung mit einem integralen Logistikanteil
- Sicherung von Flächen für den bedarfsgerechten Ausbau des Hauptverkehrsstraßennetzes der Stadt Norderstedt
- Sicherung der für die gewerbliche Entwicklung notwendigen Erschließungsflächen
- Sicherung von städtebaulichen Qualitäten bei der Entwicklung des Gewerbegebiets
- Entwicklung von Freiraumqualitäten innerhalb des Gewerbegebiets
- Sicherung von vorhandenen ökologischen Qualitäten und prägenden Landschaftselementen im Plangebiet sowie Festlegung geeigneter Ausgleichsmaßnahmen
- Einbeziehung des Plangebiets in das Fuß- und Radwegenetz der Stadt Norderstedt
- Sicherung einer unterirdischen Schienenanbindung durch das Plangebiet an den Flughafen Hamburg-Fuhlsbüttel mit Option eines Haltepunktes im Plangebiet.

### **3. Inhalt des Bebauungsplanes**

#### **3.1. Grundzüge der Planung**

##### Nutzungskonzept

Das geplante Luftfrachtzentrum liegt direkt angrenzend an den Flughafen Hamburg-Fuhlsbüttel und nimmt die Baufelder A und B ein. Das entscheidende Standortkriterium für die Ansiedlung des Luftfrachtzentrums ist die unmittelbare Anbindung an das Flughafengebiet (Vorfeldanbindung). Die Luftfracht wird in dafür geeigneten Fahrzeugen (sog. Dollies/Trolleys) über die Flughafen-Umlaufstraße zum geplanten Luftfrachtzentrum an- und abgeliefert. Die Zollabfertigung erfolgt innerhalb des Luftfrachtgebäudes. Die Distribution und logistische Weiterbearbeitung der Fracht findet innerhalb des Luftfrachtgebäudes und in angegliederten Speditionsgebäuden statt (Baufelder A und B).

Das weitere Gewerbegebiet zielt auf eine Nutzungsstruktur, die im Kern von hochwertigen Dienstleistungen sowie Forschung & Entwicklung geprägt ist (z.B. Luftfahrttechnik, Informationstechnologie und Kommunikation, Gesundheit). Ergänzt werden diese Kernbereiche von technischen und logistischen Dienstleistungen (z.B. Handwerksbetriebe, Kurier- und Expressdienste, Zuliefergewerbe, zusammen ca. 14 ha und ca. 3 ha aus dem Logistikbereich).

Gegenüber den bestehenden Gewerbegebieten im näheren und weiteren Umfeld sollen in dem geplanten Gewerbegebiet besondere räumliche Qualitäten (vgl. hierzu auch Freiraum- und Städtebaukonzept) und attraktive Rahmenbedingungen geschaffen werden, von denen die ansässigen Firmen dauerhaft profitieren können. Das Vermarktungskonzept hat zum Ziel, eine ausgewogene und wirtschaftlich nachhaltige Firmenmischung anzusiedeln, die untereinander verträglich ist und betriebliche Synergien fördert. Die Chancen für eine höherwertige Entwicklung des Gebiets in diesem Sinne sind aufgrund der Standortfaktoren Norderstedts und herausragend guten Lage des geplanten Gewerbegebiets gut bis sehr gut<sup>7</sup>.

Nutzungen, die nicht unmittelbar in das Entwicklungskonzept passen sind ausgeschlossen oder auf Teilgebiete bzw. quantitativ beschränkt. Einzelhandelsnutzungen sind auf Läden beschränkt, die eine Nahversorgungsfunktion für das Plangebiet erfüllen. Diese Einschränkung soll möglichen negativen Auswirkungen von Einzelhandelsbetrieben im Plangebiet auf die bestehende Einzelhandelsstruktur Norderstedts vorbeugen. Wohnnutzungen in jeder Form, Großhandelsbetriebe, Einkaufszentren und Verbrauchermärkte, Verkauf ab Lager oder von Retourenwaren sowie Vergnügungsstätten sind im gesamten Plangebiet ausgeschlossen. Offene Lagerflächen sind auf Gebietsteile beschränkt, die vorwiegend der Unterbringung logistischer Dienstleistungen dienen sollen (Baugebiet C4) und nicht unmittelbar von den öffentlichen Straßen aus einsehbar sind.

<sup>7</sup> Vgl. hierzu auch die Marktpotenzialanalyse der Firma Metroplan aus dem Jahr 2003.

## Städtebauliches Konzept

Das städtebauliche Konzept beinhaltet folgende Ziele:

- Funktionale und gestalterische Integration des Gewerbegebiets in den Stadtraum
- Einbeziehung der vorhandenen landschaftsräumlichen Elemente
- Randliche Eingrünung des Gewerbegebiets
- Darstellung des Gewerbegebiets als attraktiver Wirtschaftsstandort (Allgemeines Erscheinungsbild, Städtebauliche Orientierungspunkte und Merkzeichen)
- Innere Gliederung des Gewerbegebiets nach Nutzungsarten und Gebäudehöhen
- Schaffung einer repräsentativen Zone im Innenbereich
- Flexibilität bei den Grundstückszuschnitten.

Mit dem geplanten Gewerbegebiet erfolgt die städtebauliche Neudefinition des süd-westlichen Stadtrandes der Stadt Norderstedt und damit einer der wichtigen Eingangssituationen in den Siedlungsraum. Um aus der Entfernung ein ruhiges, grünbetontes Erscheinungsbild von der *Ohechaussee* aus zu erhalten, wird an der westlichen Gebietskante im wesentlichen mit feiraumplanerischen Mitteln gearbeitet (Ausbildung einer Randeingrünung durch großkronige Laubbäume entlang der Haupterschließungsstraße). Durch die Höhenbegrenzung der Gebäude von i.d.R. 20 m über Flughafenbemessungspunkt wird eine gleichmäßige Höhenabwicklung erreicht.

Das äußere Erscheinungsbild des Gewerbegebiets ist durch Grünpflanzungen längs der äußeren Erschließungsstraßen geprägt. Das Gewerbegebiet ist durch einen mindestens 5 m breiten Grünstreifen „eingepackt“, der mit großkronigen Laubbäumen bepflanzt wird. An städtebaulich bedeutsamen Orten wird der Rand des Gewerbegebiets durch bauliche Orientierungspunkte akzentuiert, die als Merkzeichen und Imagegeber für das Gewerbegebiet wirken:

- Eingangssituation in das Gewerbegebiet an der Niendorfer Straße: markantes Gebäude, zulässige Höhe bis 35 m, GFZ 2,0
- Schnittpunkt der inneren Grünzone (Grüne Mitte/*Scharpenmoorgraben*) mit der *Niendorfer Straße*: architektonisches Merkzeichen, Mindesthöhe 20 m, zulässige Höhe 30 m, GFZ 2,0
- Eingangssituation in das Gewerbegebiet an der *Ohechaussee*; Stadteingang von Süd-Westen: markantes Gebäude mit Fernwirkung, Kunstobjekt oder ähnliches

Als wesentliche Gliederungs- und Gestaltungselemente werden drei prägende lineare Landschaftselemente in die Gewerbegebietsplanung einbezogen (*Redder*, *Scharpenmoorgraben*, *Speckenkamp*) Die drei Grünzonen erfüllen eine Doppelfunktion als attraktive Radwege und arbeitsplatznahe Erholungsmöglichkeiten. Die Freiraumqualitäten – insbesondere der mittleren Zone – sind gestalterisch herauszuarbeiten. Die drei Grünzonen zielen gemeinsam auf einen Flughafenaussichtspunkt im Südwesten des Plangebiets, der seit Flughafenbau Besucher anzieht und der im Zuge der Gewerbegebietsentwick-

lung gestaltet werden soll.

Der *Scharpenmoorgraben*, als mittlere der drei Grünzonen, soll zu einer attraktiven und repräsentativen grünen Mitte des Gewerbegebiets werden. In den Grünbereichen werden der *Scharpenmoorgraben* und ein Regenrückhaltebecken integriert. Gestalterisch werden Wasserzonen, Trockenbecken, Böschungen, ausgeräumte und gehölzbestandene Bereiche zu einem Mini-Park im Gewerbegebiet verwoben. Städtebaulich soll die grüne Mitte den hochwertigen Charakter des Gewerbegebiets zum Ausdruck bringen. Auf der Nordseite entlang der Grünzone entsteht eine Straße mit betont öffentlichem und urbanem Charakter. Hier werden die repräsentativen Nutzungen bzw. Unternehmensbestandteile angesiedelt (Besuchereingänge, Ausstellungsräume, Büronutzungen). Durch eine Baulinie auf der Nordseite ist eine gleichmäßige Gebäudefront an der Straßenseite gesichert.

Der Ansiedlungsbereich für anspruchsvolle Firmen ist durch die textliche Festsetzung „mindestens 30% Büroanteil“ gekennzeichnet. Dazu gehören die Straßenfluchten beidseits der mittleren Grünzone, ein nördlich anschließendes Quartier am Knotenpunkt *Ohechaussee/Niendorfer Straße* sowie die beiden städtebaulichen Merkmale an der *Niendorfer Straße* (vgl. Anlage – Städtebaulicher Gestaltplan). Der städtebauliche Merkmal am Schnittpunkt der inneren Grünzone mit der *Niendorfer Straße* ist mit „mindestens 70% Büroanteil“ gekennzeichnet, was aufgrund der festgesetzten Höhe von min. 20 m und max. 30 m über Bemessungspunkt als angemessene Nutzung erscheint.

Das Baufeld C4 ist eine vorwiegend für logistische Dienstleistungen reserviert. Ab einem Abstand von 35 m von der inneren Haupteinschließung sind hier – im Gegensatz zum restlichen Gewerbegebiet – offene Lagerflächen ausnahmsweise erlaubt.

Die innere Nebeneinschließung ist soweit festgelegt, dass eine Erschließung aller Baufelder gesichert ist. Die Parzellierung ist flexibel und kann nach den Bedarfen der Betriebe erfolgen. Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten werden optional notwendige Erschließungsflächen freigehalten, die ggf. (z.B. bei einer großflächigen Ansiedlung) entfallen können. Die öffentlichen Parkplätze sind so untergebracht, dass für die einzelnen Teilflächen eine möglichst standortnahe Versorgung gesichert ist.

Die Festsetzung der städtebaulichen Dichte (GFZ) und der Grundflächenzahl (GRZ) orientiert sich am üblichen Maß in Norderstedter Gewerbegebieten und lässt eine wirtschaftliche Bebauung zu.

### 3.2. Art der baulichen Nutzung

Sondergebiete  
(SO)

Der Bebauungsplan setzt die Baugebiete A und B als „Sondergebiete“ (SO) nach § 11 Baunutzungsverordnung (BauNVO) fest. Die Zweckbestimmung lautet „Luftfracht“. Es sind Lagerhallen, Lagerflächen, Büros und Zolleinrichtungen zulässig, die der Luftfracht dienen. Alle weiteren Nutzungen sind ausgeschlossen. Zweck dieser Ausweisung ist die Sicherung von Flächen für die Luftfracht des Flughafens

	Hamburg-Fuhlsbüttel (vgl. Planungsanlass und -ziele).
Gewerbegebiete (GE)	Der Bebauungsplan setzt die Baugebiete C, D, E und F als „Gewerbegebiete“ (GE) nach § 8 Baunutzungsverordnung (BauNVO) fest. Gewerbegebiete dienen vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben. Die im Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO allgemein oder ausnahmsweise zulässigen Nutzungen sind wie folgt zulässig bzw. eingeschränkt:
Mindestanteil Büronutzungen	Aus städtebaulichen Gründen ist für die Baufelder C1, C2, D1, D2 und D3 ein Mindestanteil an Büronutzungen festgesetzt. Der Mindestanteil bezieht sich grundstücksbezogen auf die Bruttogeschossfläche der Vorhaben in diesen Baufeldern und ist im Bauantrag nachzuweisen.
Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Öffentliche Betriebe	Allgemein zulässig in allen Baugebieten, entsprechend der Zweckbestimmung eines Gewerbegebiets. Dazu gehören auch Betriebe des Beherbergungsgewerbes und Gastronomiebetriebe.
Lagerplätze	Aus gestalterischen Gründen sind Lagerplätze auf das vornehmlich für logistische Dienstleistungen vorgesehene Baugebiete C 4 beschränkt.
Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude	Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude sind in allen Baugebieten gemäß der Zweckbestimmung eines Gewerbegebiets allgemein zulässig.
Tankstellen	Aus gestalterischen Gründen (Baufeld F markiert nach Westen den Übergang vom Landschafts- in den Siedlungsraum) und zur Sicherung von Flächen für arbeitsplatzintensive hochwertige Nutzungen sind Tankstellen in den Baugebieten C1, C2, D1, D2, D3 und F ausgeschlossen.
Anlagen für sportliche Zwecke	Anlagen für sportliche Zwecke sind im gesamten Plangebiet nur ausnahmsweise zulässig, sofern sie in Zusammenhang mit dem Betrieb des Gewerbegebiets stehen, z.B. als Bestandteil einer betrieblichen Infrastruktur. Sonstige Anlagen für sportlichen Zwecke widersprechen der Zweckbestimmung des Gebiets (Ausrichtung auf die Ansiedlung von Arbeitsplätzen aus den im Nutzungskonzept beschriebenen Wirtschaftsbereichen).
Wohnen	Aufgrund der erheblichen Vorbelastungen durch Flug- und Verkehrslärm und um Konflikte mit den anzusiedelnden gewerblichen Nutzern zu vermeiden ist das Wohnen in jeder Form im gesamten Plangebiet untersagt.
Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke	Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke sind allgemein zulässig, bis auf das Baugebiet C 4, das vorwiegend der Unterbringung von Logistikbetrieben dienen soll.
Vergnügungsstätten	Vergnügungsstätten sind im gesamten Plangebiet unzulässig, da sie der Zweckbestimmung des Gebiets (Ausrichtung auf die Ansiedlung von Arbeitsplätzen aus den im Nutzungskonzept beschriebenen Wirtschaftsbereichen) widersprechen.
Einzelhandelsflächen	Einzelhandelsflächen jeder Art sind im gesamten Plangebiet unzulässig, da sie der Zweckbestimmung des Gebiets (Ausrichtung auf die Ansiedlung von Arbeitsplätzen aus den im Nutzungskonzept beschriebenen Wirtschaftsbereichen) widersprechen und die vorhandene, auf die Wohngebiete ausgerichtete Einzelhandelsstruktur Norderstedts gefährden. Ausnahmsweise können direkt auf den Betrieb

des Gewerbegebiets ausgerichtete Läden und Einzelhandelsbetriebe bis zu einer Verkaufsfläche von im gesamten Plangebiet maximal 1500 qm zugelassen werden. Damit ist der Rahmen zum Schutz der Norderstedter Einzelhandelsstruktur mit vorwiegend innerstädtisch gelegenen Versorgungszentren hinreichend bestimmt.

Verkauf ab Lager oder von Retourenwaren

Entsprechend den Erläuterungen zu den Einzelhandelsflächen sind Verkauf ab Lager oder von Retourenwaren im gesamten Plangebiet unzulässig.

Gastronomiebetriebe für überwiegend motorisierte Kundschaft

Aus gestalterischen Gründen sind Gastronomiebetriebe, die überwiegend auf die motorisierte Kundschaft ausgerichtet sind (z.B. Drive-in-Restaurants) im Baugebiet F, das von Westen den Eingang in den Siedlungsraum markiert, ausgeschlossen.

### Zulässigkeit von Nutzungen in den Gewerbegebieten

Nutzungen	Baufelder									
	C1	C2	C3	C4	D1	D2	D3	D4	E	F
Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Öffentliche Betriebe	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Lagerplätze	-	-	-	a	-	-	-	-	-	-
Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Tankstellen	-	-	+	+	-	-	-	+	+	-
Anlagen für sportliche Zwecke	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Wohnen in jeder Form	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke	a	a	a	-	a	a	a	a	a	a
Vergnügungsstätten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Einzelhandelsflächen, ausgerichtet auf Planungsgebiet, quantitative Einschränkung	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Sonstige Einzelhandelsflächen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Verkauf ab Lager oder von Retourenwaren	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gastronomiebetriebe für motorisierte Kundschaft	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-

+ = zulässig

- = nicht zulässig

a = ausnahmsweise zulässig

### 3.3. Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Grundflächenzahl (GRZ), die Geschossflächenzahl (GFZ) und die Höhe der baulichen Anlagen bestimmt.

Grundflächenzahl (GRZ)	Die Ausweisung einer maximal zulässige Grundflächenzahlen (GRZ) von in der Regel 0,8 erfolgt im Hinblick auf eine der Wirtschaftlichkeit und der Lage des Gewerbestandorts angemessenen Ausnutzung der Grundstücke.
Überschreitung der GRZ	Eine Überschreitung der im Baugebiet D2 maximal möglichen GRZ von 0,75 bis zu einer GRZ von 0,8 für Nutzungen nach § 19 (4) Nr. 1 BauNVO (Garagen und Stellplätze und ihre Zufahrten) ist aus Gründen der Wirtschaftlichkeit zulässig.
Geschossflächenzahl (GFZ)	Die Geschossflächenzahl (GFZ) für den Luftfrachtbereich in den Baugebieten A und B beträgt 0,8 und entspricht damit dem vorliegenden Baukonzept. In den weiteren Gewerbegebieten beträgt die GFZ 1,2 und lässt damit eine wirtschaftlich vertretbare Verdichtung zu. Für die Baufelder C2 und D2 wird aufgrund der angestrebten städtebaulichen Schwerpunktbildung (Merkzeichen) eine GFZ von 2,0 festgesetzt.
Gebäudehöhen	<p>Die Höhe der baulichen Anlagen im Plangebiet ist durch die Höhenvorgaben des Flughafens Hamburg-Fuhlsbüttel beschränkt. In Abstimmung mit der zuständigen Deutschen Flugsicherung in Frankfurt wurden die internationalen ICAO-Richtlinien (ICAO = International Civil Aviation Organisation) zugrundegelegt.</p> <p>Die ICAO-Richtlinien besagen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• die erlaubte Gebäudehöhe in Start-Lande-Richtung ab einem Abstand von 60 m zur Runway-Schwelle im Verhältnis von 1:50 (Gebäudehöhe zu Entfernung) ansteigt</li><li>• die erlaubte Gebäudehöhe rechts und links der Runway-Mittellinie ab einem Abstand von 150 m die erlaubte Gebäudehöhe im Verhältnis 1:7 (Gebäudehöhe zu Entfernung) ansteigt</li></ul> <p>Aus städtebaulichen Gründen werden die Gebäudehöhen allgemein auf 20 m über Flughafenbemessungspunkt beschränkt. Davon ausgenommen sind untergeordnete bauliche Anlagen.</p> <p>In den Teilräumen D2 und auf Teilflächen von C sind aus städtebaulichen Gründen (Merkzeichen) größere Gebäudehöhen 30 m bzw. 35 m über Bemessungspunkt zulässig und erwünscht.</p> <p>Für den Teilraum D2 ist zur Sicherung von Flächen für arbeitsplatzintensive hochwertige Nutzungen eine Mindesthöhe von 20 m über Bemessungspunkt für die Gebäude festgesetzt (Maximalhöhe 30 m).</p>
Tiefgaragen und Untergeschosse	Zum Schutz des Wasserhaushalts sind Tiefgaragen und Untergeschosse nur zulässig, sofern sie 0,5 m oberhalb des Grundwasserspiegels (Bemessungswasserstand) errichtet werden können. Ein entsprechender Nachweis ist bei Bauantrag zu erbringen. Aufgrund des hoch anstehenden Grundwassers im Plangebiet ist trotz der geplanten Aufschüttungen davon auszugehen, dass Tiefgaragen und Untergeschosse in keinem der Baugebiete errichtet werden können.

### 3.4. Berücksichtigung von Belangen des Flughafens

Lufthindernisfreiheit	Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen, die die Vorgaben zur Lufthindernisfreiheit nach dem Luftverkehrsgesetz berücksichtigen (Höhenbeschränkungen, s.o.). Ferner enthält der Bebauungsplan Festsetzungen über bauliche Schallschutzanforderungen nach dem Gesetz zum Schutz gegen den Fluglärm. Weitergehende Anforderungen können erst im konkreten Baugenehmigungsverfahren in Abstimmung mit der Luftfahrtbehörde definiert werden. Anforderungen, die sich bezüglich der Anpflanzungen ergeben werden ebenfalls im Zuge der Realisierung mit der Luftfahrtbehörde entschieden.
Baugenehmigungsvorbehalt	Wegen der Lage des Plangebiets innerhalb der Bauschutzzone des Flughafens sind die Bauanträge in jedem Fall der zuständigen Landesluftfahrtbehörde für die luftrechtliche Zustimmung vorzulegen (§ 12 LuftVG).  Im Baugenehmigungsverfahren sind die Anlagenschutzbereiche für das Instrumentenlandesystem sowie die Radaranlage des Flughafens zu berücksichtigen. Die Bauvorlagen sind der Deutschen Flugsicherung (DFS) zur Beurteilung ihres Störpotenzials vorzulegen.
Vogelschlag	Zur Vermeidung von Vogelschlag sind die Wasserflächen im Plangebiet auf ein mit dem Flughafen abgestimmtes Maß beschränkt.
Verlegung von Anlagen und Gebäuden	Die im Zuge des Ausbaus der Haupterschließungsstraße gegebenenfalls notwendig werdende Verlegung oder Umgestaltung des Hauptanflugzeichens des Instrumenten-Landesystems des Flughafens erfolgt in enger Abstimmung mit dem Flughafen. Die Kostenübernahme ist im Erschließungsvertrag zu regeln.

### 3.5. Überbaubare Grundstücksfläche und Baulinien

Überbaubare Grundstücksflächen	<p>Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch die Baugrenzen bzw. Baulinien festgelegt. Die Festlegung der überbaubaren Flächen folgt den nachgenannten Regeln:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Abstand von 20 m zur geplanten Fahrbahngrenze der <i>Ohechaussee</i> gem. § 9 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) (Abgestimmt mit dem Straßenbauamt Itzehoe)</li><li>• Abstand von 5 m zu den öffentlichen Verkehrsflächen bzw. zu angrenzenden öffentlichen oder privaten Grünflächen</li></ul> <p>Ausnahmen von diesen Regeln gelten wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Die Baugrenzen in den Baufeldern A und B (Luftfracht) sind entsprechend den Bedarfen des Vorhabens bemessen. Dabei kommt es z.T. zu einer mit der Unteren Naturschutzbehörde und der Unteren Forstbehörde abgestimmten Unterschreitung der Waldabstände (vgl. Erläuterungsbericht GOP).</li><li>• Die Baugrenzen/Baulinien in den Baufeldern D1, D2, D3 und C1 weisen aus städtebaulichen Gründen einen verminderten Abstand von 2,50 m zu den öffentlichen Straßenverkehrsflächen (Nebenerschließungsstraße Nord und Süd) auf.</li></ul>
--------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Als Anreiz für den Einsatz von Anlagen zur Nutzung regenerativer Energien wird festgesetzt, dass eine Überschreitung der den Erschließungsstraßen zugewandten Baugrenzen ausnahmsweise um bis zu 2,00 m zulässig ist, sofern solche Anlagen im Zusammenhang mit der Gebäudehülle des Vorhabens zum Einsatz kommen. Dabei ist zu beachten, dass die verkehrlich notwendigen Sichtfelder (Haltesichtweite und Anfahrtsicht) nicht beeinträchtigt werden.

#### Baulinien

In den Baufeldern D1 und D3 sind zur öffentlichen Straßenverkehrsfläche (Nebenerschließungsstraße Nord) Baulinien festgesetzt. Die Baulinien tragen zu einem geordneten Straßenbild bei und sind aus städtebaulichen Gründen notwendig. Mit der Bebauung wird auf der nördlichen Seite der grünen Mitte des Gewerbegebiets eine urbane, harte Kante formuliert und damit eine städtebauliche Qualität in das Gewerbegebiet eingebracht.

### 3.6. Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

#### Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Innerhalb der öffentlichen Grünflächen werden Gehrechte zugunsten der Allgemeinheit sowie Leitungsrechte nicht gesondert festgesetzt. In den textlichen Festsetzungen sind die Begünstigten von Geh- und Fahrrechten für Anlieger abschließend definiert.

Die Flächen GFL 1 und GFL 2 werden mit Fahrrechten zugunsten der Anlieger in den jeweiligen Baufeldern und Leitungsrechten zugunsten der Stadt Norderstedt belastet. Damit ist die interne Erschließung der Baufelder hinreichend gesichert. Eine Befreiung von der Festsetzung der GFL 1 und GFL 2 kann erfolgen, sofern die Erschließung der anliegenden Baufelder auf andere Weise gesichert wird.

Die Fläche GFL 3 wird mit Leitungsrechten und Fahrrechten zugunsten der Stadt Norderstedt (Pflege des Regenrückhaltebeckens Nr. 3), sowie mit Fahrrechten zugunsten der Anlieger belastet. Anlieger sind die Nutzungsberechtigten des Flurstück 1/3 der Flur 2 der Gemarkung Garstedt (Landwirtschaftliche Parzelle).

Die Fläche GFL 4 ist mit Fahrrechten für die Anlieger belegt. Anlieger sind die Nutzungsberechtigten des Flurstückes 1/3 der Flur 2 der Gemarkung Garstedt (Landwirtschaftliche Parzelle).

Die Fläche GFL 5 wird mit Fahrrechten für die Anlieger belastet. Anlieger sind die Nutzungsberechtigten der Flurstücke 16/1, 16/2, 16/3, 14/3, 14/4, 14/5, 14/6, 14/7, 14/8, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 49/2, 53 und 57/2 der Flur 2 der Gemarkung Garstedt (Landwirtschaftliche Parzellen).

Die Fläche GFL 6 wird mit Fahrrechten zugunsten der Nutzungsberechtigten der Baufelder A und B belastet (Verbindung der Baugebiete für die Luftfracht). Die Baufelder A und B stehen in unmittelbarem funktionalen Zusammenhang und sind zwingend erschließungstechnisch miteinander zu verbinden. Der Eingriff in den Redder ist unter Berücksichtigung der schutzwürdigen Belange des Redders durchzuführen.

Die Fläche GFL 7 wird mit Gehrechten zugunsten der Allgemeinheit belastet. Diese Festsetzung dient der Klarstellung, dass quer zur

Verbindung der Baugebiete für die Luftfracht (GFL 6) ein Wegerecht für die Allgemeinheit besteht und dies bei der baulichen Gestaltung des Fahrrechtes für die Luftfrachtnutzung zu berücksichtigen ist. Zusätzlich wird ein Leitungsrecht für die Stadt Norderstedt festgesetzt.

Die Fläche GFL 8 wird mit Fahrrechten zugunsten der Nutzungsberechtigten des Flughafens Hamburg belastet. Mit dieser Festsetzung wird die bestehende flughafeninterne Zufahrt zur Start- und Landebahn gesichert.

Die Fläche GFL 9 wird mit Leitungsrechten zugunsten der Stadt Norderstedt, mit Gehrechten zugunsten der Allgemeinheit und mit Fahrrechten zugunsten der Anlieger belastet. Anlieger sind die Nutzungsberechtigten des Gewässers auf den Flächen mit den Flurstücksnummern 47/13 und 77/4 der Flur 3 der Gemarkung Garstedt. Diese als Wald ausgewiesene Fläche entspricht der „Alten“ *Niendorfer Straße*, die als Wegeverbindung im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 242 – Norderstedt – weitergeführt werden soll. Zudem werden den Nutzungsberechtigten des Anglerteichs Fahrrechte eingeräumt.

### 3.7. Gestalterische Festsetzungen

Gestaltungskommission	Zur Sicherung der städtebaulichen und architektonischen Qualitäten wird durch die Stadt Norderstedt/ Entwicklungsgesellschaft Norderstedt eine Gestaltungskommission gebildet. Dieser sind alle Bauvorhaben im Rahmen der Bauantragstellung vorzulegen. Die Gestaltungskommission nimmt auf Grundlage eines parallel zu diesem Bebauungsplan erstellten Gestaltungsrahmen Einfluss auf die konkreten Bauplanungen. (z.B. Gestalterische Prüfung von Bauvorhaben, Beratung von Bauherren, Entscheidung über Befreiungstatbestände etc.)
Gestaltungsrahmen	<p>Für das Plangebiet wird ein Gestaltungsrahmen erstellt, der Aussagen trifft zu:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• städtebaulich bedeutsamen Zonen,</li><li>• architektonischen Anforderungen und</li><li>• Gestaltungselementen im öffentlichen Raum.</li></ul> <p>Der Gestaltungsrahmen bildet die Grundlage für die Beurteilungen und die Beratungstätigkeiten einer zu bildenden Kommission, bestehend aus Vertretern der Verwaltung, der Politik, der Entwicklungsgesellschaft Norderstedt mbH und professionellen Vermarktern.</p> <p>Bei Vorhaben in den städtebaulich bedeutsamen Zonen ist im Baugenehmigungsverfahren unter Heranziehung der rahmensetzenden Gestaltungsvorschläge der Nachweis baugestalterischer Qualität zu erbringen. Der Nachweis kann z.B. durch eine positive Beurteilung von Seiten der oben angeführten Beratungsgremiums erfolgen.</p>
Befreiungen vom Anpflanzungsgeboten	Sofern besondere städtebauliche Gründe unter Heranziehung des Gestaltungsrahmens dies rechtfertigen, kann von den festgesetzten Anpflanzungen im Teilgebiet F ganz oder teilweise abgesehen werden.

**Werbeanlagen** Die einschränkenden Festsetzungen zu Werbeanlagen sind erforderlich, um ein vorrangig durch die Bebauung geprägtes Erscheinungsbild zu sichern und Störwirkungen auf den direkt angrenzenden Flughafen auszuschließen. Im einzelnen wird festgesetzt:

- Großflächenwerbung und Werbeanlagen mit wechselnden oder bewegtem Licht sind nicht zulässig
- Selbstleuchtende Werbeanlagen sind an Gebäuden oberhalb 20 m über Flughafenbemessungspunkt nicht zulässig
- Lichtwerbungen dürfen die Flug- und Verkehrssicherheit nicht gefährden.

Aus Gründen der Verkehrssicherheit sind in der 20 m breiten anbaufreien Zone entlang der Ohechaussee zwischen der neuen Fahrbahnkante und den anliegenden Baugrenzen der Baufelder D, E und F Werbeanlagen in Form von Fahnen, Türmen und Masten unzulässig.

**Einfriedungen** Aus städtebaulichen Gründen sind in den Baugebieten D1, D2, D3, und C1 an den der Erschließungsstraße zugewandten Grundstücksseiten Einfriedungen nur bis zu einer Höhe von 1,20 m zulässig. Dadurch soll in den repräsentativen Bereichen des Gewerbegebiets eine offene, städtische Atmosphäre gesichert werden.

Ausnahmen für sicherheitssensible Betriebe können zugelassen werden.

### 3.8. Verkehrsplanung und Äußere Erschließung

**Abschätzung der baulichen Dichte bei Realisierung** Die Annahmen zur planungsbedingten Verkehrsentwicklung beruhen auf den Bruttogeschossflächen je Nutzung, die für den Ausbauzustand angenommen werden können.

Unter Zugrundelegung der praxisnahen Annahmen des Nutzungskonzepts (vgl. Kapitel 3.1) lässt sich die zu erwartende städtebauliche Dichte im Plangebiet errechnen. Folgende durchschnittliche bauliche Dichten (GFZ) werden den Nutzungen zugeordnet:

#### Annahmen zu Dichtewerten je Nutzung bei Realisierung

**Air Cargo**  
**Dienstleistungen/Büro/F&E**  
**Gewerbe**  
**Logistik**

Durchschnittliche Dichte (GFZ)

0,75

1,2

0,8

0,4

NBL gem. Nutzungskonzept

80.830 qm

50.000 qm  
91.100 qm  
20.000 qm

BGF  
66.225 qm  
60.000 qm  
72.880 qm  
8.000 qm

Die Bruttogeschossfläche für das Air-Cargo-Vorhaben ist den Vorplanungen entnommen. Die angenommene durchschnittliche Dichte für Dienstleistungs-/Büro- sowie Nutzungen aus dem Bereich „Forschung & Entwicklung“ entspricht der maximalen Ausweisung des Bebauungsplans. Die flächenmäßig kleinen Teilgebiete (C2, D2) mit einer höheren Dichteausweisung (GFZ 2,0) können hierbei vernachlässigt werden. Für die gewerblichen Nutzungen wird eine durchschnittliche Ausnutzung von GFZ 0,8 angenommen, was den üblichen Dichtewerten im gewerblichen Bereich (kombinierte Werkstatt-/Lager-/und Verwaltungsgebäude) entspricht. Für den Logistikanteil wird wegen der nutzungsbedingt geringeren baulichen Grundstücksauslastung und dem hohen Flächenbedarf an LKW-Stellplätzen und Rangierflächen eine durchschnittliche GFZ von 0,4 angesetzt.

Abschätzung der Verkehrserzeugung durch das geplante Gewerbegebiet

Gemäß der verkehrsgutachterlichen Berechnungen muss mit einem mittleren Verkehrsaufkommen von etwa 9.200 Kfz/24h aus dem Plangebiet (inkl. Luftfracht), gerechnet werden. (min. ca. 6.000Kfz/24h – max. ca. 12.000Kfz/24h)<sup>8</sup> Diese Abschätzung stützt sich inhaltlich auf das Nutzungskonzept (vgl. Kapitel 3.1) und die daraus abgeleitete Abschätzung der baulichen Dichte bei Realisierung (s.o.).

Das Verkehrsaufkommen durch den B-Plan 245 wird sich in etwa im Verhältnis von 2/3 auf die *Ohechaussee* und 1/3 auf die *Niendorfer Straße* verteilen. Das zusätzliche Verkehrsaufkommen kann durch den bedarfsgerechten Ausbau beider Knotenpunkte mit Linksabbiegespuren, Lichtsignalanlage (LSA) und den zusätzlichen Maßnahmen zum Ausbau der Kreuzung *Ohechaussee* und dem Ausbau der *Niendorfer Straße* bewältigt werden.

Ausbauerfordernis für die äußere Erschließung

Ein Ausbauerfordernis für die äußere Erschließung ergibt sich aus den Prognosen des Vorentwurfes zum Verkehrsentwicklungsplan (VEP) 2020. Die Umbauplanungen für die *Niendorfer Straße* und die *Ohechaussee* im Plangebiet sowie den Knoten *Niendorfer Straße/Ohechaussee* sind entsprechend den Prognosen für den sog. „Planfall P6“ des VEP dimensioniert. Grundlage der Flächenausweisungen ist die vorliegende Vorentwurfsplanung zur äußeren Erschließung im B-Plan 245. (Büro Schnüll - Haller und Partner, 2003).

Die Prognosen des VEP für das Jahr 2020 basieren auf einer Bevölkerungsentwicklung von max. 80.000 EW, den Flächendarstellungen des Stadtentwicklungsprogramms (STEP) 2010 sowie der allgemei-

<sup>8</sup> Vgl. Ingenieurgesellschaft Schnüll Haller und Partner (2003): Aktuelle verkehrliche Rahmenbedingungen der äußeren verkehrlichen Erschließung des LDC, Hannover.

nen Prognose zur verkehrlichen Entwicklung (sog. Shell-Prognose)

Der favorisierte Planfall P6 2020 prognostiziert für die Niendorfer Straße Verkehrsentlastungen gegenüber der „Trendprognose P0“: Die Verkehrsbelastung auf der *Niendorfer Straße* nimmt im „Planfall P6“ in der Größenordnung von 10 % gegenüber der „Trendprognose P0“ für 2020 ab. Die Umsetzung der Trassenvorschläge des „Planfalles P6“ bietet damit langfristig Kapazitätsreserven die für Entwicklungen im Bereich Bebauungsplan Nr. 245 – Norderstedt – genutzt werden können. Die Verkehre des Plangebiets können damit auf Basis einer mittleren Verkehrserzeugung von ca. 9.200 Kfz/24h in den zugrundegelegten Ausbauplänen für die Niendorfer Straße untergebracht werden.<sup>9</sup>

Der theoretische Maximalwert von ca. 12 000 Fahrzeugen/24h im Plangebiet würde allenfalls zu einer temporären Einschränkung der Verkehrshydraulik führen (z.B. Stauzeiten an den Knotenpunkten). Eine größere Dimensionierung der Knotenpunkte ist damit unter Berücksichtigung des Kosten-Nutzenverhältnisses und des zusätzlichen Flächenverbrauchs nicht gerechtfertigt.

Die Berechnungen zum Ausbau der Niendorfer Straße basieren auf der im „Planfall P6“ enthaltenen Westumgehung Garstedt in Form der sog. „Y-Lösung“. Diese ist notwendig, um verkehrliche Mehrbelastungen durch den Bebauungsplan 245 – Norderstedt – für den Bereich Alt-Garstedt zu verhindern.

Festlegung der Anbindungspunkte

Die Anbindung des Gewerbegebiets an die äußere Erschließung erfolgt über die *Ohechaussee* (westlich) und die *Niendorfer Straße* (östlich). Bei der Festlegung der Anbindungspunkte sind die Leistungsfähigkeit des Straßennetzes, die Verfügbarkeit der Flächen und die projektbedingten Anforderungen zu berücksichtigen.

Die Lagefestlegung des Anbindungspunktes West erfolgte primär unter Berücksichtigung des notwendigen Abstandes (Rückstaulängen) zum Knotenpunkt *Ohechaussee/ Niendorfer Straße*, dem Gebot einer sparsamen Erschließung und dem Zuschnitt wirtschaftlich nutzbarer Gewerbegrundstücke.

Die Lage des Anbindungspunktes Ost erfolgte unter Berücksichtigung der Leistungsfähigkeit des Straßennetzes und dem erforderlichen Flächenbedarf für das Luftfrachtzentrum.

Im Zusammenhang mit diesem Bebauungsplan (Nr. 245) wird auch die äußere Erschließung der benachbarten Bebauungspläne berücksichtigt. Bei der Anbindung der Bebauungspläne Nr.214 und B Nr.242 (südlicher Abschnitt *Niendorfer Straße*) ist eine Bündelung der Anschlussstellen beabsichtigt und Bestandteil der Vorentwurfplanung *Niendorfer Straße*. Die vorhandene Grundstückszufahrt im Bebauungsplangebiet Nr.242 für den Gewerbeverkehr kann im Zuge der Planrealisierung rückgebaut werden.

Ausschluss von Gehwegsüberfahrten

Aus Gründen der Verkehrssicherheit und des störungsfreien Verkehrsflusses sind Gehwegsüberfahrten im gesamten Plangebiet entlang der *Ohechaussee* und der *Niendorfer Straße* mit Ausnahme der Anschlüsse an das Gewerbegebiet/Luftfrachtgelände sowie der Anschlüsse an die Bebauungsplangebiete Nr. 214 und 242 und abge-

<sup>9</sup>Vgl. ebenda

sehen von den bestehenden Straßeneinmündungen (*Gärtnerstraße*, *Gutenbergring Nord*, *Gutenbergring Süd*) ausgeschlossen (Bereich ohne Ein- und Ausfahrten). Darüber hinaus bestehende Grundstückszufahrten haben ggf. weiterhin Bestandsschutz.

Die Einmündung *Niewisch* von der *Niendorfer Straße* wird langfristig aufgehoben und ist deshalb ebenfalls als Bereich ohne Ein- und Ausfahrt gekennzeichnet.

Westlicher Anschluss  
des Plangebietes

Der westliche Anschluss für das geplante Gewerbegebiet liegt etwa 350 m westlich des Knotens *Ohechaussee/ Niendorfer Straße*. Für die Linksabbieger in das Gewerbegebiet ist eine Abbiegespur von etwa 180 m vorgesehen. Die Rechtsabbieger werden über eine kombinierte Geradeaus- und Rechtsabbiegespur von etwa 110 m geführt. Der Anschlussknoten wird durch eine Lichtsignalanlage geregelt. Die *Ohechaussee* wird damit im Zuge der Umbauarbeiten auf der Strecke zwischen dem Anschluss *Ohechaussee/Gewerbegebiet* und dem Knotenpunkt *Ohechaussee/Niendorfer Straße* insgesamt dreispurig ausgebaut.

Gegenüber des westlichen Anschlussknotens liegt eine bestehende Zufahrt für ein vorwiegend gewerblich genutztes Grundstück. (*Ohechaussee* Nr. 302, Außenbereich). Die bestehende Nutzung ist mit einem geringen Verkehrsaufkommen verbunden. Mittel- bis langfristig wird angestrebt die vorhandenen Nutzungen inkl. der in Teilen maroden Bausubstanz zu räumen. Die Grundstückszufahrt hat Bestandsschutz und erhält eine eingeschränkte Ein- und Ausfahrt („rechts rein – rechts raus“). Sofern eine Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit erkennbar ist, ist zusätzlich eine Bedarfsschaltung durch die LSA vorzusehen.

Die Einmündung *Speckenkamp* wird aufgehoben sobald die am *Speckenkamp* anliegenden Grundstücke im Sinne der Planungsziele entwickelt werden. Die bestehenden Grundstückszufahrten über die Einmündung *Speckenkamp* genießen Bestandsschutz. Aus Gründen der Verkehrssicherheit wird die Zufahrt zum *Speckenkamp* eingeschränkt („rechts rein – rechts raus“).

Östlicher Anschluss des  
Plangebietes

Die östliche Anbindung des Gewerbegebiets erfolgt über die *Niendorfer Straße*. Für den Abbiegeverkehr von der *Niendorfer Straße* in das Gewerbegebiet ist jeweils eine Links- bzw. Rechtsabbiegespur geplant. Der Anschlussknoten wird durch eine Lichtsignalanlage geregelt.

Ausbau der Niendorfer  
Straße

Der Straßenentwurf zum Ausbau der *Niendorfer Straße* lässt sich in zwei Abschnitte unterteilen. Der erste Abschnitt erstreckt sich vom Knoten *Ohechaussee/Niendorfer Straße* bis zur Einmündung in das Luftfrachtgelände (Baufeld A). Hier ist als Grundquerschnitt eine Dreistreifigkeit vorgesehen. Im zweiten Abschnitt zwischen der Einmündung in das Luftfrachtgelände und dem Krohnstieg ist ein vierstreifiger Querschnitt vorgesehen. Die Fahrstreifenbreite beträgt durchgehend 3,25 m. Der erweiterte Querschnitt wird durch eine Anpassung der Trassierung möglichst in die vorhandenen baulichen Rahmenbedingungen eingepasst. Zwischen *Ohechaussee* und der geplanten Einmündung des Luftfrachtgeländes ist die *Niendorfer Straße* auf der Ostseite durchgehend angebaut. Die Randnutzung ist gewerblich. Zwischen Geh- und Radweg ist durchgehend eine Baumreihe angeordnet. Die Breite dieses Grünstreifens beträgt ca. 4,0 m.

Der östliche Fahrbahnrand wird je nach Bedarf in diesem Grünstreifen geführt. Dadurch wird dieser auf eine Breite von etwa 2,0 m verringert. Dies ist notwendig, um den erhaltenswerten Baumbestand auf der westlichen Seite der *Niendorfer Straße* zu schützen. Im Bereich der Einmündung in den gewerblichen Planbereich wird die Fahrbahn um eine Abbiegespur aufgeweitet. Um den vorhandenen westlichen Baumbestand zu schützen, wird die Fahrbahn hier komplett in den vorhandenen östlichen Grünstreifen verschwenkt. Dieser wird im Bereich der Einmündung somit vollständig überbaut. Der wesentlich ältere westliche Baumbestand zwischen der Straße und den landwirtschaftlichen Flächen wird durch die Verringerung der Breite des östlichen Grünstreifens nicht berührt.

Im zweiten Abschnitt zwischen der Einmündung in das Luftfrachtgelände (Baufeld A) und der Einmündung B 443n (Kronstieg) bleibt die westliche Grenze des Straßenraumes erhalten. Hier schließen an die Verkehrsflächen teilweise gem. § 15a LNatSchG geschützte Flächen an. Der vorhandene Straßenseitengraben wird überbaut. Der Baumbestand wird in diesem Bereich durch den Straßenausbau nicht berührt.

Für die Einmündungen bzw. die Aufweitung für die Abbiegespuren im Bereich des geplanten Knotens *Niendorfer Straße/* Bebauungsplangebiet 214 – Norderstedt –/ Bebauungsplangebiet Nr. 242 – Norderstedt – müssen Teile der genannten Bebauungsplangebiete westlich und östlich des Knotens überplant werden. Südwestlich und nordöstlich des Knotens werden jeweils entsprechende Flächen für die Anlage einer Busbucht eingeplant.

Nach Stand der Vorplanung werden die Knoten Anschluss West (*Ohechaussee*), Anschluss Ost (*Niendorfer Straße*), *Niendorfer Straße/ Ohechaussee*, *Niendorfer Straße/ Gutenbergring Nord*, Anschluss Luftfrachtgelände und *Niendorfer Straße/* Bebauungsplangebiete Nr. 214/ 242 – Norderstedt – durch Lichtsignalanlagen geregelt.

Die Festsetzung von Maßnahmenflächen im Nordwestrand der *Niendorfer Straße* erfolgte im Hinblick auf die Erhaltung des dort vorhandenen schützenswerten Baumbestandes und stellt keine Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme dar, sondern ist Straßenbegleitgrün, das in seiner Wertigkeit ausdrücklich gesichert werden soll.

Da bisher nur eine Vorentwurfsplanung zum Ausbau der *Niendorfer Straße* vorliegt, wurde längs der im Vorentwurf gezeichneten Straßengrenzen zur Planungssicherheit für den folgenden Straßenbauentwurf ein Streifen von 3,00 m angefügt, um etwaige notwendige Höhenanpassungen (Böschungen etc.) in der Planung beim Anschluss an den Bestand realisieren zu können. Dieser Streifen zur Planungssicherheit entfällt grundsätzlich in den Bereichen, wo an den vorhandenen Bestand angeschlossen bzw. dieser erhalten werden soll. Zwischen dem Anschluss Gewerbegebiet/*Ohechaussee* und Knoten *Niendorfer Straße/ Ohechaussee* entfällt der 3,00 m Streifen auf der nördlichen Seite größtenteils, da der vorhandene Fahrbahnrand gehalten wird. Im Bereich der *Niendorfer Straße* wird östlich zwischen dem Knoten *Niendorfer Straße/ Ohechaussee* und dem B-Plangebiet 214 an den vorhandenen Bestand bzw. den vorhandenen Flurstücksgrenzen angeschlossen, daher entfällt hier der 3,00 m Streifen ebenfalls. Im Bereich der *Niendorfer Straße* westlich zwischen dem Knoten *Niendorfer Stra-*

*ße/Ohechaussee* und dem Anschluss Luftfrachtgelände wird der Streifen auf 1,00 m bzw. z.T. auf 0,50 m reduziert, da die notwendigen Niveauangleichungen an den Bestand hier vergleichsweise gering sind und die Maßnahmenfläche zum Erhalt des Baumbestands hierdurch erweitert werden kann.

Sichtfelder

Die gemäß der EAE erforderlichen Sichtfelder im Bereich der Zufahrten zum Gewerbegebiet/Luftfrachtgelände (Haltesichtweite und Anfahrtsicht) sind bei der zeichnerischen Festlegung der Baugrenzen berücksichtigt worden.

Die Sichtfelder für den Einmündungsbereich Haupterschließungsstraße/Ohechaussee sind in der Planzeichnung nachrichtlich dargestellt.

### 3.9. Innere Erschließung

Innere Erschließung

Die innere Erschließung des Gebietes erfolgt über die als südliche Spange geführte Haupterschließungsstraße (HES) sowie zwei davon abgehende Nebenerschließungsstraßen (NES Nord und NES Süd).

Die HES wird durch neu herzustellende Einmündungen im Bereich der *Ohechaussee* sowie der *Niendorfer Straße* an das äußere Straßennetz angebunden. Die NES erhalten keine Anbindung an diese Straßen. Die HES wird größtenteils als einseitige Erschließung am Südrand der nördlich gelegenen Gewerbeflächen (Baufelder C + D) geführt, da dieser Bereich durch die Bauhöhenbeschränkungen des Flughafens für eine gewerbliche Bebauung nur eingeschränkt geeignet ist. Im Bereich der Einmündung in die *Ohechaussee* ist, auch bedingt durch den Anbindepunkt der Straße, eine beidseitige Erschließung gegeben (Baufelder E + F).

Durch die Randlage der HES werden große zusammenhängende Bauflächen ermöglicht, was für die zukünftige bauliche Entwicklung die größtmöglichen Spielräume eröffnet.

Gleiches gilt für die NES Nord und Süd, die als einseitig geführte Erschließungsstraßen nördlich und südlich der mittigen Grünfläche ebenfalls eine flexible Aufteilung der angrenzenden Flächen zulassen. Von den festgesetzten Geh-, Fahr- und Leitungsrechten Nr. 1 und 2 kann befreit werden, sofern dies wegen der Vergabe großflächig zusammenhängender Baufelder notwendig ist und die Erschließung der anliegenden Baufelder auf andere Weise gesichert wird. Die GFL Nr. 1 und 2 stellen die Erschließung für rückliegende Grundstücksteile für den Fall einer kleinräumigeren Parzellierung sicher.

Neben der Erschließung der nördlichen Flächen wird über die HES auch die Anbindung der südöstlich gelegenen Flächen (Baufelder A + B) gewährleistet. Das Baufeld A erhält darüber hinaus eine direkte Anbindung an die *Niendorfer Straße*.

Die Regelquerschnitte der Straßen teilen sich entsprechend den Erfordernissen an die beidseitige bzw. einseitige Erschließungsfunktion wie folgt auf:

### Haupterschließungsstraße

	Baufelder		
	E/F	C/D	C/B
Gehweg	2,00 m	2,00 m	2,00 m
taktile Schutzstreifen	0,50 m	0,50 m	0,50 m
Radweg	2,00 m	2,00 m	2,00 m
Schutzstreifen	0,75 m	0,75 m	0,75 m
Parkstreifen / Pflanzstreifen	2,75 m	2,75 m	2,75 m
Fahrbahn	10,00 m*	7,00 m	10,00 m*
Bankett / Pflanzstreifen	-	2,50 m	-
Mulde	-	2,00 m	-
Seitenstreifen	-	1,50 m	-
Parkplatz	2,75 m	-	-
Gehweg	3,00 m	-	3,00 m
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	23,75 m	21,00 m	21,00 m

\*) einschl. Linksabbiegespuren

### Nebenerschließungsstraße Nord

Gehweg	3,00 m
Park- / Pflanzstreifen	2,75 m
Fahrbahn	7,00 m
Gehweg	<u>3,00 m</u>
	15,75 m

### Nebenerschließungsstraße Süd

Fahrbahn	7,00 m
Park- / Pflanzstreifen	5,00 m
Gehweg	<u>3,00 m</u>
	15,00 m

Mit den gewählten Querschnitten werden sowohl die Anforderungen an den zu erwartenden Fahrzeugverkehr als auch an den Geh- und Radverkehr sowie den ruhenden Verkehr erfüllt.

Die für Längsaufstellung vorgesehenen Parkplätze in der HES werden nur vereinzelt durch Baumstandorte unterbrochen, um auch Abstellmöglichkeiten für Lkw zu bieten. Neben den vorgesehenen Parkplätzen im Straßenraum werden zwei zusätzliche Parkplatzanlagen für die Aufnahme von Pkw vorgesehen.

Die Zufahrten zu den Gewerbestandstücken sind entsprechend den Erfordernissen im Rahmen der Erschließung abzustimmen. Ein Ausschluss von Zufahrten ergibt sich nur im Bereich der unmittelbaren Einmündungsbereiche der HES in die *Ohechaussee* und die *Niendorfer Straße* sowie in den Kurveninnenseiten der HES im Bereich des Baufeldes C.

Sichtfelder

Die gemäß EAE erforderlichen Sichtfelder im Bereich der inneren Erschließung (Haltesichtweite und Anfahrtsicht) sind bei der Festlegung der Baugrenzen berücksichtigt worden.

Straßenquerung  
Scharpenmoorgaben

Um bei Bedarf eine direkte Straßenverbindung zwischen den Baufeldern C und D zu ermöglichen, ist im Bereich der Grünzone entlang des Scharpenmoorgabens zwischen den NES Nord und Süd eine Überfahrt mit einer maximalen Breite von 13 m, bzw. eine Querung durch Ver- und Entsorgungsleitungen zulässig. Um eine Beeinträchtigung der Durchgängigkeit für im Gewässer lebende Tiere zu vermeiden, ist ein entsprechend dimensionierter Rohrquerschnitt zum

- Einsatz zu bringen. Es ist vorgesehen die Rohrleitungssohle zu besanden.
- Straßendurchfahrt durch den Redder** Der Redder zwischen Baufeld A und Baufeld B wird von einem Durchfahrtsbereich (GFL 7) für den Luftfrachtverkehr durchquert. Die Durchfahrt durch den Redder besteht aus zwei getrennten Fahrspuren à 4 m und jeweils einem Fußgänger- und Fahrradweg mit 1,50 m Breite. Links und rechts der Durchfahrten wird ein Randstreifen für Bordstein und Bankette von jeweils 1 m vorgesehen. Die beiden Durchfahrten dürfen zusammengenommen eine Breite von 15 m nicht überschreiten.
- Die zwei Durchfahrten durch den Redder werden erforderlich, um innerhalb des Luftfrachtgeländes den Verkehr im Uhrzeigersinn als Einrichtungsverkehr führen zu können. Dies ist wegen der beengten Platzverhältnisse in den LKW- Andockzonen erforderlich. Um den Verkehrsfluss als Einbahnverkehr zu ermöglichen, ist nördlich des Redders ein Kreuzungspunkt erforderlich, der aus verkehrstechnischen Gründen (Wenderadien der LKW) eine Trennung der Fahrbahnen erfordert.
- Bauwerkverbindungsbrücken** Das Luftfrachtgebäude und das nördlich davon geplante Speditionsgebäude sind durch den Redder zwischen Baufeld A und B getrennt. Funktional bilden diese Gebäude jedoch eine Einheit, da die gesamte Luftfracht der im Speditionsgebäude 2 angesiedelten Nutzer zwischen diesen beiden Gebäuden transportiert werden muss. Darüber hinaus ist ein regelmäßiger Fußgängerverkehr zwischen Zollbehörde, Fluggesellschaften und Luftfracht - Abfertigungsgesellschaften auf der einen und den Speditionsmitarbeitern auf der anderen Seite zu erwarten.
- Für diese Verkehrsflüsse sind zwei Überbrückungen des Redders vorgesehen (Bauwerkverbindungsbrücken). Zum Erhalt des Redders sind die Stützen der Brücken außerhalb der Kronenbereiche der Bäume zu platzieren. Zum Schutz des Redders ist darüber hinaus für die Baumaßnahmen ein Baustelleneinrichtungsplan mit Darstellung der Baumschutzmaßnahmen im Wurzel- und Kronenbereich zu erstellen.
- Fördertechnikbrücke
- Diese Brücke dient dem innerbetrieblichen Transport der Luftfracht zwischen den beiden Gebäuden. Die Brücke quert den Redder in einer lichten Höhe von ca. 9 m und hat eine Länge zwischen den Gebäuden von ca. 62 m. Bei einer freien Brückenspannweite von ca. 30 m wird eine Stütze außerhalb des Redders im Schutzbereich gesetzt. Der Querschnitt der geschlossenen Brücke wird etwa 4 x 4 m betragen und nimmt funktional die Fördertechnik sowie einen Wartungsgang auf. Um die Lage von Baumlücken auszunutzen, kann die Mittelachse der Fördertechnikbrücke in einem Bereich von 4,5 m in Ost-West ausgerichtet werden.
- Durch diese Fördertechnikbrücke wird eine wesentliche Entlastung der Transporte auf Straßenniveau erreicht, da der lokale Verkehr zwischen den Gebäuden weitestgehend entfallen kann. Dies hat den Vorteil, dass es zu einer Entflechtung von Gabelstapler- und Sackkarrenverkehr und Schwerlastverkehr mit LKW kommt.
- Damit kann die Straßendurchfahrt durch den Redder auf zwei Fahrspuren sowie einen Fußgängerweg und einen Fahrradweg mit einer

Gesamtbreite von 15 m begrenzt werden.

#### Fußgängerbrücke

Die Fußgängerbrücke verbindet die Büros im Luftfrachtgebäude und im Speditionsgebäude 2. Der Fußgängerverkehr dient dem Austausch von Dokumenten zwischen den Speditionen und den Nutzern im Luftfrachtgebäude und trägt erheblich zur Reduzierung des internen Fahrverkehrs bei.

Die Brücke quert den Redder in einer lichten Höhe von ca. 5 m und hat eine Länge zwischen den Gebäuden von ca. 62 m. Bei einer freien Brückenspannweite von ca. 30 m wird eine Stütze außerhalb des Redders im Schutzbereich gesetzt. Der Querschnitt der geschlossenen Brücke wird etwa 3 x 2 m betragen und dient dem Fußgängerverkehr. Um die Lage von Baumlücken auszunutzen, kann die Mittelachse der Fußgängerbrücke in einem Bereich von 5,5 m in Ost-West ausgerichtet werden.

## Ruhender Verkehr

Die sich aus den baulichen Einzelvorhaben ergebenden notwendigen Stellplätze gem. Stellplatzerlass des Landes Schleswig-Holstein sind auf privaten Flächen unterzubringen. Unter Zugrundelegung der Abschätzung der baulichen Dichte bei Realisierung (vgl. Kap. 3.8) ergeben sich folgende Zahlen:

### Berechnung der notwendigen privaten Stellplätze

#### Nutzung

	Anzahl der Stellplätze für Kfz gemäß Stellplatzerlass	
	Nutzfläche (BGF / . 20%) (ca.)	Stellplätze (ca.)
Luftfracht	1 je 90 qm Nutzfl. 52.980 qm	<b>588 Stpl.</b>
Dienstleistungen / Büro / Forschung & Entwicklung	1 je 35 qm Nutzfl. 48.000 qm	<b>1371 Stpl.</b>
Gewerbe	1 je 60 qm Nutzfl. 58.304 qm	<b>971 Stpl.</b>
Logistik	1 je 90 qm Nutzfl. 6.400 qm	<b>71 Stpl.</b>
<b>Gesamt</b>		<b>3001 Stpl.</b>
<b>Gesamt ohne Luftfracht</b>		<b>2413 Stpl.</b>

Zur Unterbringung von öffentlichen Parkplätzen werden im Plangebiet öffentliche Verkehrsflächen mit einer entsprechender Zweckbestimmung festgesetzt . Die Anzahl der öffentlichen Parkplätze wird mit der in Norderstedt üblichen Marge von 15 % der durch die baulichen Vorhaben notwendigen privaten Stellplätze festgelegt. Damit ist

erfahrungsgemäß ein ausreichender Parkplatzbedarf für Besucher etc. gegeben. Für die gewerblichen Bauflächen (ohne Sondergebiet Luftfracht) ist von einem privaten Stellplatzbedarf von ca. 2400 Stellplätzen auszugehen. Entsprechend werden davon 15 % = 360 Parkplätzen auf öffentlichen Flächen in den Bebauungsplan eingestellt und räumlich über das Plangebiet verteilt festgesetzt. Etwa 180 Parkplätze entfallen auf die seitlichen Parkspuren der inneren Haupt- und Nebenerschließung. Weitere ca. 180 Parkplätze sind auf gesonderten Parkflächen untergebracht. Da es im Bereich des Luftfrachtgebäudes neben den funktional notwendigen Verkehren zu keinerlei Publikumsverkehr o.ä. kommt, wird für dieses Gebiet von der Erstellung öffentlicher Parkplätze abgesehen. Die Berechnung der notwendigen Stellplätze für den Luftfrachtbereich (Baufelder A und B) wurde im Rahmen der Vorplanung für den Air-Cargo-Bereich eigenständig gutachterlich untersucht.<sup>10</sup> Bei Bauantrag ist nachzuweisen, dass auf den Baufeldern A und B eine ausreichende Stellplatzkapazität vorhanden ist.

### 3.10. ÖPNV/Fuß- und Radverkehr

#### ÖPNV

Das geplante Gewerbegebiet kann aufgrund seiner stadträumlichen Lage gut in das bestehende Buslinienverkehrsnetz eingebunden werden. Entsprechendes wurde mit den zuständigen Trägern des öffentlichen Personennahverkehrs (VGN/VHH) abgestimmt. Demnach kann durch eine Änderung der Linienführung der Linie 193 das Plangebiet direkt erschlossen werden. Zusätzlich lassen sich weite Teile des Plangebietes durch die Linie 195 bei unveränderter Linienführung erschließen. Mit diesen Linien ist eine gute Anbindung an das Schnellbahnnetz (U-Garstedt, U/A Norderstedt – Mitte, U Langenhorn-Markt und U Niendorf Nord) gegeben. Darüber hinaus besteht mit beiden Linien an der Haltestelle Krohnstiegtunnel eine Anbindung an die MetroBus-Linie 24 (U-Niendorf Markt – U-Langenhorn-Markt – S-Poppenbüttel – U-Volksdorf – Bahnhof Rahlstedt). Damit ist insgesamt eine angemessene und gute Erschließung mit öffentlichen Verkehrsmitteln gegeben.

Innerhalb der Straßenverkehrsfläche der inneren Haupterschließung des Gewerbegebiets sind Haltepunkte für den öffentlichen Buslinienverkehr vorgesehen. Die Haltepunkte liegen an der HES in Höhe der Zufahrt zum Baufeld B und im Bereich der Einmündung der nördlichen NES.

Weitere Haltepunkte sind beidseitig der *Niendorfer Straße* bei den Einmündungen in die Bebauungsplangebiete Nr. 214 und Nr. 242 – Norderstedt – sowie in südliche Richtung gegenüber der Einmündung Gutenbergring-Süd geplant. Der entsprechende Platzbedarf ist gemäß dem Vorentwurf der Umgestaltung *Niendorfer Straße* in die dargestellte Straßenverkehrsfläche des Bebauungsplans eingestellt.

Darüber hinaus sind vom Gebiet aus weitere Buslinien fußläufig erreichbar. Eine hinreichende Erschließung mit öffentlichen Verkehrsträgern ist damit gegeben.

<sup>10</sup> Vgl. die Studien „Vorplanung für den Air-Cargo-Bereich“, Lufthansa Consulting, 2001, sowie „Alternativstandort für den Air-Cargo-Bereich“, Lufthansa Consulting, 2003.

## Rad- und Fußverkehr

Die Erschließung für den Rad- und Fußgängerverkehr ist im Rahmen der Planungen zur Umgestaltung der *Niendorfer Straße* und der *Ohechaussee* berücksichtigt worden. Es sind eigenständige, straßenbegleitende Verkehrsanlagen vorgesehen. Dabei sind sowohl die Ansprüche des Alltagsverkehrs als auch die Aufrechterhaltung bestehender Wegebeziehungen im Freizeit und Erholungsverkehr berücksichtigt worden.<sup>11</sup> Dies gilt insbesondere für die Fuß- und Radwegverbindungen vom Plangebiet in Richtung *Garstedter Feldmark* (Gärtnerstraße), in das *Ohmoor*, in Richtung *Garstedt* und *Ochsenzoll* sowie *Langenhorn*. Für das übergeordnete Radwegenetz können durch die Planungen z.T. Lückenschlüsse erreicht werden. In diesem Zusammenhang kann z.B. auf die verbesserte Querungssituation durch LSA auf der *Niendorfer Straße* und der *Ohechaussee* hingewiesen werden, als auch auf die eigenständige Radwegführung von der Gärtnerstraße bis zum Anschlussknoten West an der *Ohechaussee*, für die im Bebauungsplan nördlich der *Ohechaussee* ausreichend Flächen eingestellt sind.

Auch die innere Erschließung ist in ausreichenden Maße mit Wegen für den Rad- und Fußgängerverkehr ausgestattet. Die HES erhält auf der Nordseite einen getrennten Geh- und Radweg mit einer Breite von jeweils 2,00 m. Im Bereich der Einmündungen werden auf den gegenüber liegenden Straßenseiten aufgrund der beidseitigen Erschließungsfunktion jeweils Gehwege mit einer Breite von 3,00 m angeordnet. Die Geh- und Radwege werden an die bestehenden bzw. im Rahmen der Ausbaumaßnahme neu herzustellenden Geh- und Radwege im Bereich der geplanten Knotenpunkte angebunden.

Die NES erhalten jeweils einen einseitigen bzw. beidseitigen Gehweg mit einer Breite von 3,00 m. Die fakultative Benutzung der Gehwege auch für den Radverkehr wird durch entsprechende Beschilderungen vorgesehen.

Parallel zu dem mittig angeordneten Regenrückhaltebecken Nr. 2 und dem vorhandenen *Scharpenmoorgraben* wird ein Geh- und Radweg geführt, der im Norden an die *Niendorfer Straße* und im Süden an die HES anbindet. Innerhalb der Grünzone sind Querungen vorgesehen, die den Geh- und Radweg mit den Geh- und Radwegen der nördlichen und südlichen NES verbinden. In der Funktion eines Geh- und Wanderweges wird der 3,00 m breite Weg jeweils halbseitig in Pflaster bzw. Grand ausgebildet.

Der vorhandene Wirtschaftsweg im südlichen Bereich des Gebietes dient in Verbindung mit dem *Speckenkamp* gleichzeitig als Wanderweg. Über zwei zusätzliche Verbindungen in Höhe des mittig geplanten Regenrückhaltebecken Nr. 2 und der Zufahrt zum Baufeld B wird das Gebiet an den südlichen Wanderweg angebunden. Im Verlauf der HES werden im Bereich der querenden Wege Mittelinseln als Überquerungshilfe angeordnet, die gleichzeitig auch der Erreichbarkeit der Bushaltestellen dienen.

### 3.11. Ver- und Entsorgung

<sup>11</sup> Vgl. Ingenieurgesellschaft Schnüll Haller und Partner, Vorentwurf zur Umgestaltung der Niendorfer Straße zwischen Ohechaussee und Krohnstieg, Hannover, 2003 sowie Verkehrsentwicklungsplan Norderstedt 2020, - Zwischenbericht -, 2003.

Strom, Gas, Wasser-Versorgung	Die Versorgung des Gebietes mit Gas, Wasser und Strom erfolgt durch Anschluss an die vorhandenen Leitungsnetze. Die Überprüfung der vorhandenen Kapazitäten und Neuverlegung von Leitungen erfolgt im Rahmen der Erschließung mit dem Versorgungsträger. Aufgrund des zu erwartenden Leistungsbedarfs an elektrischer Energie werden voraussichtlich zwei Standorte für die Aufstellung von Trafostationen benötigt (je Station ca. 4 x 3 m). Weiter ist ein Standort für eine Verstärkerstation für die Versorgung mit Telekommunikationsdiensten (Platzbedarf ca. 4 x 3 m) erforderlich. Die genaue Lage der Standorte wird in nachfolgenden Planungen bestimmt.
Schmutzwasserentsorgung	<p>Für die Ableitung des anfallenden Schmutzwassers von den Gewerbeflächen werden innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsflächen Freigefälleleitungen DN 200 - 250 verlegt. Die erforderlichen Anschlussleitungen werden bis auf die Grundstücke vorgestreckt.</p> <p>Aufgrund der Höhenlage der bestehenden SW-Kanalisation in den angrenzenden Bereichen ist ein Anschluss im Freigefälle nicht möglich. Das Schmutzwasser wird daher über ein neu herzustellendes Pumpwerk auf einer dafür ausgewiesenen Fläche westlich des Bau-felds B und eine Druckrohrleitung in die nächstgelegene SW-Kanalisation im Bereich der Einmündung <i>Niendorfer Straße / Gutenbergring</i> (Süd) abgeleitet. Da keine Ansiedlungen von abwasserintensiven Betrieben geplant sind, ist das vorhandene Leitungsnetz in der Lage, die zusätzlich auftretenden Abwässer schadlos aufzunehmen und abzuleiten.</p> <p>Das anfallende Abwasser aus dem Plangebiet wird, wie auch aus den angrenzenden Bereichen, zur weiteren Behandlung und Reinigung über die bestehende Kanalisation an das Netz und die Reinigungsanlagen der Stadt Hamburg übergeben.</p>
Niederschlagwasser	<p>Infolge der Ausweisungen des B-Planes ist von großflächigen Versiegelungen der Flächen von bis zu 80 % auszugehen.</p> <p>Als Vorflut für das anfallende Oberflächenwasser dient der <i>Scharpenmoorgraben</i> bzw. die Rugenwedelsau, die durch das Gebiet bzw. südwestlich davon verlaufen und schließlich in die Mühlenau und die Pinnau entwässern. Damit wird das Hoheitsgebiet der Freien und Hansestadt Hamburg nur peripher tangiert. Hamburger Gewässer sind nicht betroffen.</p> <p>Für die Ableitung des Wassers von den Gewerbe- und Verkehrsflächen werden RW-Kanäle innerhalb der geplanten öffentlichen Straßenverkehrsflächen und vorgesehenen Grunddienstbarkeiten hergestellt. Die erforderlichen Anschlussleitungen werden auf die jeweiligen Grundstücke vorgestreckt.</p>
Regenrückhaltebecken	Für eine schadlose Ableitung des Oberflächenwassers werden in dem Gebiet drei Regenrückhaltebecken angelegt, in denen vor Ableitung in die Gräben eine Reinigung und Rückhaltung des aus der Kanalisation eingeleiteten Wassers erfolgt. Die Becken sind jeweils unterteilt in ein Absetzbecken als Nassbecken und ein nachgeschaltetes Trockenbecken für die eigentliche Rückhaltefunktion. In dem Absetzbecken werden Schwebstoffe abgesetzt und Schwimmstoffe durch eine Tauchwand zurückgehalten. Aufgrund des geringen Abstandes zum Grundwasserhorizont werden die Becken auf ganzer

Fläche gedichtet.

Durch die Gestaltung der Becken mit relativ kleinen ständigen Wasserflächen für die Absatzbecken und anschließenden Trockenbecken sowie der Aufteilung in drei separate Anlagen wird den Forderungen der Flugsicherheit Rechnung getragen, Wasserflächen in dem Gebiet soweit erforderlich möglichst klein auszubilden, um keine Wasservögel anzuziehen und somit die Gefahr von Vogelschlag zu reduzieren.

Entsprechend der Lage der Becken unterteilen sich die jeweiligen Einzugsgebiete in drei Zonen:

RHB 1 - südlich am Redder	Baufelder	A + B C anteilig
RHB 2 - Mitte	Baufelder	C anteilig D anteilig
RHB 3 - West	Baufelder	D anteilig E + F

Für die Dimensionierung der Rückhaltebecken ist ein Drosselabfluss gewählt worden, der über dem sog. Landwirtschaftlichen Abfluss von 0,6 l/s ha liegt. Für die Beckenbemessung ist nicht, wie in der Vergangenheit üblich, der landwirtschaftliche Abfluss, sondern die örtliche Gewässersituation, insbesondere die ökologische Empfindlichkeit und die hydraulische Leistungsfähigkeit, zu beachten. Diesen Gesichtspunkten ist bei der Festlegung der Abflussmengen Rechnung getragen worden.

Dachflächenwasser

Zur Sicherung des Wasserhaushalts wird bestimmt, dass das Oberflächenwasser von Dachflächen soweit möglich in angrenzende Gräben abzuleiten ist. Zum Erhalt und nachhaltigen Schutz der verbleibenden Moorbiotopflächen ist das Oberflächenwasser von Dachflächen im Baufeld A nach Möglichkeit in den westlich angrenzenden Moorkomplex einzuleiten. Für den westlich angrenzenden Moorkomplex gehen durch die Bebauung und der damit einhergehenden Versiegelung erhebliche Flächen für die Grundwasserneubildung verloren, so dass die Einleitung des Dachflächenwassers zur Stabilisierung des Wasserhaushaltes vorgesehen ist. Näheres siehe GOP.

Müllentsorgung

Die Stadt Norderstedt ist gem. Übertragungssatzung des Kreises Segeberg im Rahmen der Satzung über die Abfallentsorgung eigenverantwortlich für die Beseitigung und Verwertung der im Stadtgebiet anfallenden Abfälle zuständig.

Telefonanschluss

Entsprechend der Telekommunikationswettbewerbsfreiheit in Deutschland wird die Versorgung des Gebietes mit Telefon und neuen Medien im Rahmen der Erschließung geregelt.

Vorhandene unterirdische Leitung

Im Plangebiet verläuft ein Telekommunikationskabel der Firma Global Connect GmbH. Das Kabel ist als „vorhandene unterirdische Leitung“ gekennzeichnet.

### 3.12. Grün- und Freiflächengestaltung

Erhaltung von Knicks

Im Rahmen der Entwicklung des Grünkonzeptes und unter Berücksichtigung der flächenspezifischen Anforderungen ist der Schwerpunkt des Knickerhalts auf die wesentlichen und markanten Strukturen im Gebiet festgelegt worden. So sind die vorhandenen Knicks mit

den mächtigen Eichen-Überhältern am *Speckenkamp* und entlang der Niendorfer Straße sowie der mittige Redder durch entsprechend vorgelagerte 5m bis 10 m breite Pufferstreifen als die wertbestimmenden Grünstrukturen im Gesamtkonzept gesichert worden.

Die Knicks inkl. ihrer Knickschutzstreifen sind somit deutlich von den überbauten Quartieren getrennt und ihr Erhalt somit auch langfristig gewährleistet. Knicks bieten nicht nur Lebensräume für Pflanzen- und Tierarten und tragen zur Vernetzung von Gehölzbiotopen bei, sondern fördern auch andere Funktionen des Naturhaushalts (Kleinklima, Landschaftsbild). Außerdem sind Knicks kulturhistorisch wertvolle Elemente.

Zur nachhaltigen Sicherung der nach § 15b LNatSchG geschützten Knicks werden Festsetzungen getroffen, die eine akute Gefährdung sowie schleichende Zerstörungen ausschließen sollen.

#### Neuanlage von Knicks

Die Neuanlage von Knicks wird überwiegend in Bereichen umgesetzt, in denen besondere Anforderungen an die Einbindung des Vorhabens in die freie Landschaft bestehen und die Neuanlage zur Stärkung und Ergänzung vorhandener Knick- und Redderstrukturen beiträgt. Schwerpunktbereiche stellen daher die festgesetzten Grünzüge „*Speckenkamp*“ und „*Redder*“ dar. Hier sollen die vorhandenen Strukturen ergänzt werden, um den Knickbestand dieser Grünzüge zu vervollständigen und so gegenüber den angrenzenden Nutzungen eine landschaftliche Abschirmung zu gewährleisten.

#### Straßenbegrünung

Schwerpunkt der Begrünungsmaßnahmen entlang von Straßen stellen die Anpflanzungen von Einzelbäumen entlang Ohechaussee und Niendorfer Straße in eigens festgesetzten mind. 5 m breiten Grünstreifen dar. So ist auf der gesamten Länge der Ohechaussee im Plangebiet die Anpflanzung einer Baumreihe auf der Südseite in einem Abstand von 15 m festgesetzt. Diese Anpflanzung von Einzelbäumen setzt sich entlang der Niendorfer Straße (Westseite, im Bereich des entfallenden Nadelwaldes) fort. Somit soll die gestalterische Qualität des sensiblen Übergangsbereichs von Landschaft und Besiedlung aus Sicht der erhöht liegenden Straße entsprechend gesichert werden. Mit dieser „lichten“ Begrünungsmaßnahme soll aber auch die spezifische naturräumliche Prägung der Niederungslandschaft erhalten, erweitert und erlebbar gehalten werden.

Im Bereich der inneren Haupteinfahrtsstraße wird die Anpflanzung einer Baumreihe vorwiegend einseitig und durchgängig vollzogen. Dabei sind die Bäume in einem Abstand von 15 m zu pflanzen. Ergänzt wird diese Straßenbegrünung durch zusätzliche den Bauflächen zugewandte Einzelbaumpflanzungen zwischen den dortigen Parkplätzen. Diese Baumpflanzungen haben insbesondere auf dem Teilabschnitt zwischen den Baufeldern F1 und F 2 und dem Beginn des mittigen Redders eine besondere Bedeutung, da die Bäume in diesem Abschnitt den Übergang zur offenen Landschaft gestalterisch einbinden und zudem eine wichtige, leitende Funktion übernehmen. Innerhalb der gebauten Strukturen bilden sie nach einer Anwachsphase eine gewisse Maßstäblichkeit und übernehmen innerhalb der versiegelten Flächen kleinklimatische Ausgleichsfunktionen.

#### Dachbegrünung

Unter Berücksichtigung klimatischer Aspekte sowie der Regenwasserrückhaltung im Gebiet werden für die großflächig überbauten Quartiere Vorgaben zur Dachbegrünung erforderlich. Mit der (exten-

- siven) Begrünung der zu erwartenden ausgedehnten Dachflächen werden die versiegelungsbedingten Folgen für die Schutzgüter Klima und Luft gemindert und der Übergang in die unbebaute Landschaft verbessert. Für Leichtbauhallen ist aufgrund der mangelnden Tragfähigkeit dieser Hallen keine Dachbegrünungen vorgegeben.
- Fassadenbegrünung Aus ökologischen und kleinklimatischen Gründen ist an fensterlosen Fassaden und Fassadenteilen eine Begrünung durch Kletterpflanzen vorgesehen. Von der Fassadenbegrünung kann im Einzelfall aus gestalterischen Gründen befreit werden. Es ist ein Gestaltungsnachweis zu führen, der darlegt, dass sich eine Fassadenbegrünung negativ auf das architektonische Erscheinungsbild eines Bauwerks auswirkt.
- Amphibienschutz Als Schutzmaßnahme vor Beeinträchtigungen von Lebensraumbeziehungen der Amphibien zwischen dem Laichbiotop (Angelteich) sowie den gehölzgeprägten Sommerlebensräumen westlich des Air Cargo Bereiches (Moorbirkenwald) und westlich der Start- und Landebahn des Flughafens (Ohmoor) wird im Randbereich des Baufeldes A ein flexibler Leitzaun zur Verhinderung von Querungen der Betriebsflächen vorgesehen. Der Schutzzaun ist an der südlichen, östlichen und westlichen Grenze des Baufeldes A bzw. entlang der Trasse der *Alten Niendorfer Straße* geplant, um ein Überqueren der Baufelder zwischen diesen Lebensräumen zu verhindern und eine Reduzierung der festgestellten Populationen zu vermeiden. Weiteres siehe GOP.

### 3.13. Eingriff/Ausgleich

- Bilanzierung Gewerbegebiet und Sondergebiet  
Zusammenfassend kann für die Ausweisung der Gewerbegebietsflächen und des Sondergebietes „Luftfracht“ festgestellt werden, dass einem Ausgleichsbedarf von 193.533 m<sup>2</sup> für das **Schutzgut Boden** Ausgleichsmaßnahmen mit einem Wert von nur 2.995 m<sup>2</sup> gegenüberstehen und somit die festgesetzten Maßnahmen im Plangebiet nicht zu einer vollständigen qualitativen und quantitativen Kompensation der Eingriffe für dieses Schutzgut führen. Das Defizit beträgt demnach 190.538 m<sup>2</sup> für das Schutzgut Boden.
- Für das **Schutzgut Wasser** verbleibt ein Ausgleichsbedarf für den Verlust von 105 m Fließgewässern sowie 670 m untergeordneten Gräben.
- Für das **Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften** ist für die Eingriffe in Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz ein gesamter Ausgleichsbedarf von 219.379 m<sup>2</sup> festzustellen, die zum funktionsgerechten Ausgleich anteilig als Moor-, Wald- und Feuchtgrünlandbiotope sowie als Kleingewässer auszugleichen sind.
- Für die **Eingriffe in Knicks** verbleibt ein Ausgleichsdefizit von 27 m neuanzulegender Knicks.
- Für den **Verlust von 78 Einzelbäumen** können insgesamt 66 Neuanpflanzungen von Bäumen angerechnet werden. Es verbleibt somit ein Ausgleichsdefizit von 12 Einzelbäumen.

#### Ausbau der äußeren Erschließung

Für den Ausbau der äußeren Erschließung lässt sich zusammenfassen, dass den Eingriffen in das **Schutzgut Boden** mit einem Ausgleichsbedarf von 18.719 m<sup>2</sup> nur in geringem Umfang Ausgleichsmaßnahmen zugeordnet werden. Der verbleibende Ausgleichsbedarf beträgt somit 18.379 m<sup>2</sup>.

Für die Eingriffe in besondere Lebensräume ist für das **Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften** ein Ausgleichsdefizit von 11.001 m<sup>2</sup> festzustellen. Anrechenbare Ausgleichsmaßnahmen, die zu einer Reduzierung des Bedarfes führen, können in diesem Zusammenhang nicht geschaffen werden.

Für die **Eingriffe in den vorhandenen Einzelbaumbestand** ergeben sich insgesamt 75 Einzelbaumverluste. Mit den geplanten 96 Neuanpflanzungen von Bäumen ergibt sich daher ein Kompensationsüberschuss von 21 Bäumen.

Fasst man die Bilanzierungsergebnisse aus dem Gewerbe- und Sondergebiet und aus dem Ausbau der äußeren Erschließungsstraßen zusammen, ergibt sich für alle quantifizierten Schutzgüter insgesamt ein Ausgleichsdefizit. Lediglich die Anzahl der neuzupflanzenden Einzelbäume übersteigt den ermittelten Ausgleichsbedarf um 19 Stück, so dass hier ein Kompensationsüberschuss festzustellen ist. Für das Schutzgut **Boden** verbleibt ein Ausgleichsdefizit von insgesamt **20,89 ha**. Zusammen mit dem für das Schutzgut **Arten und Lebensgemeinschaften** ermittelten Ausgleichsdefizit von insgesamt **23,04 ha** sowie den bilanzierten **0,88 ha** für die Störungen des **Landschaftsbildes** ergibt sich ein flächiger Kompensationsbedarf von **44,81 ha**. Hinzukommt ein verbliebener Ausgleichsbedarf von **27 m** neuanzulegenden **Knicks** für die durch das Gewerbe- und Sondergebiet verursachten und unausgeglichenen Knickverluste und – durchbrüche sowie **105 m** und **670 m** für den Verlust von **Fließgewässern** bzw. **Gräben**, die dem Schutzgut **Wasser** zuzuordnen sind.

Planexterne Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Aufgrund der Großflächigkeit des Planungsvorhabens kann im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 245 – Norderstedt – nur ein sehr geringer Anteil an Ausgleichsflächen im naturschutzrechtlichen Sinn abgebildet werden kann. Daher sind bereits frühzeitig im Planverfahren Möglichkeiten eines funktionsbezogenen Ersatzes im weiteren räumlichen Zusammenhang im Stadtgebiet Norderstedt geprüft worden, d.h. es wird von der Möglichkeit der räumlichen Entkopplung von Ausgleich und Ersatz Gebrauch gemacht.

Die im Plangebiet selbst nicht unterzubringenden Ausgleichsflächen werden in zwei planexternen Gebieten realisiert.

#### Flächen für Ersatzaufforstungen

Die im Rahmen der Waldumwandlung nach § 12 LWaldG erforderlichen Ersatzaufforstungsflächen wurden planungsbegleitend mit der Forstbehörde abgestimmt und sind in verfahrensbegleitenden Waldumwandlungsgenehmigungen festgelegt. Es handelt sich um das Flurstück 39/5 Flur 8 der Gemarkung Garstedt. Das Grundstück befindet sich in unmittelbarer Nähe zur Autobahn A 7. Die Auswahl der Flächen als Eignungsflächen für Waldersatzmaßnahmen erfolgte in Abstimmung mit der UNB sowie dem Forstamt Segeberg. Das überörtliche und örtliche Konzept sieht in diesem Bereich die Entwicklung eines autobahnbegleitenden Waldgürtels vor. Es sollte angestrebt werden, das auf dem Flurstück verlaufende Verbandsgewässer 20.06

im Zuge der Maßnahmen naturnäher auszugestalten.

#### Flächen für Maßnahmen des Naturschutzes

Neben naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen auf der oben beschriebenen Fläche für Ersatzaufforstungen wird der überwiegende Anteil des Ausgleichsbedarfs im sog. Glasmoorprojekt untergebracht. Vor dem Hintergrund der Eingriffe in einer Moorrandsituation wurde von der UNB angeregt, zu prüfen, ob und wie der für das gesamte Areal des Bebauungsplans Nr. 245 – Norderstedt– ermittelte Ausgleichsbedarf im Bereich der Maßnahmen im Glasmoorprojekt abgedeckt und im Rahmen der dort geplanten Renaturierungsmaßnahmen angerechnet werden kann. Das Glasmoor liegt ebenfalls auf Norderstedter Stadtgebiet östlich des Stadtteils Harksheide. Im Landschaftsrahmenplan sind die Überreste des Hochmoors als geplantes Naturschutzgebiet ausgewiesen. Aus Landessicht erfüllt das Glasmoor darüber hinaus auch die Auswahlkriterien der FFH-Richtlinie für die Aufnahme in die nationale Vorschlagsliste der Natur 2000-Gebiete, die ein kohärentes Biotopverbundnetz bilden sollen. Bei dem insgesamt etwa 140 ha großen Gebiet des Glasmoores handelt es sich um die größte zusammenhängende alte Hochmooroberfläche von allen Hochmooren Schleswig-Holsteins. Heute sind noch 30 ha Oberfläche erhalten, die jedoch infolge des Torfabbaus und der tiefgreifenden Entwässerung stark degeneriert ist. Als Erhaltungsziel steht die Sicherung und Wiederausbreitung der hochmoortypischen Lebensgemeinschaften im Vordergrund. Darüber hinaus ist die Entwicklung einer vielfältigen halboffenen Weidelandschaft sowie die natürliche Waldentwicklung in den angrenzenden, das Gebiet nach Norden abgrenzenden Eichenmischwäldern vorgesehen. Durch die Renaturierung der ehemaligen Hochmooroberfläche wird ein wesentlicher Beitrag für den abiotischen Ressourcenschutz geliefert, da nur durch eine großräumige Vernässung die Mineralisation des exponierten Torfköpers verhindert werden kann. An diesen Entwicklungszielen orientiert sich auch das Glasmoorprojekt, das von der Stiftung Naturschutz betreut wird. Das ca. 155 ha große Projektareal hat die Stiftung bereits von der Stadt Hamburg erworben.

Ein weiterer naturschutzrechtlicher Ausgleich mit einer anteiligen Größe von 24.814 m<sup>2</sup> erfolgt auf den Flurstücken 34/1 und 34/11 Flur 8 der Gemarkung Garstedt. Diese Flächen befinden sich bereits im Besitz der Stadt Norderstedt. Sie sollen einer sukzessiven Eigenentwicklung überlassen werden. Als Initialpflanzung sind auf 20% der Fläche Gehölzpflanzungen vorzunehmen. Zum angrenzenden Graben ist eine 5 m breite Saumzone zu schaffen.

### **3.14. Immissionsschutz**

Lärmbedingte  
Vorbelastungen

Die lärmtechnischen Untersuchungen<sup>12</sup> haben ergeben, dass der Geltungsbereich diese B-Planes sowie die Nachbarschaft des künftigen Logistik- und Distributionscentrums zum Teil erheblich durch Verkehrslärm (Straßen- und v.a. Flugverkehr) vorbelastet ist,

<sup>12</sup> Vgl. Schalltechnische Untersuchung zum LDC, Bebauungsplan 245 in Norderstedt, Büro Lärmkontor, Hamburg, Okt. 2003.

während die vom Plangebiet ausgehenden Mehrbelastungen für das Umfeld eher gering sind.

#### Luftverkehrslärm

Die Belastungen im Plangebiet verursacht maßgeblich der Fluglärm. Da das gesamte Plangebiet innerhalb der Fluglärmschutzzonen 1 und 2 liegt (vgl. Kap. 1.2) gelten innerhalb dieser Schutzzonen die Regelungen nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm.

Aufenthaltsräume (Sozialräume, Büroräume etc.), innerhalb der Gebäude sind demnach passiv vor dem Fluglärm zu schützen. Die dabei einzuhaltenden Anforderungen an den Schallschutz der Fassade und der Dachfläche eines Raumes richten sich nach den Anforderungen der Verordnung über bauliche Schallschutzanforderungen nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm<sup>13</sup>. Diese Verordnung gilt für bauliche Anlagen, die nach § 5 Abs. 1 Satz 2 und Abs. 3 des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm im Lärmschutzbereich im Sinne dieses Gesetzes errichtet werden dürfen, sowie für Wohnungen in der Schutzzone 2.

Das bewertete Bauschalldämm-Maß  $R'_{w}$  der Umfassungsbauteile von Aufenthaltsräumen muss in Schutzzone 1 mindestens 50 dB und in Schutzzone 2 mindestens 45 dB betragen.

#### Anmerkung:

Diese Anforderungen entsprechen für Büronutzungen dem Lärmpegelbereich 7 nach der DIN 4109, „Schallschutz im Hochbau“. Basis für den erforderlichen Schallschutz ist dabei der vor der Fassade zu ermittelnden „maßgebliche Außenlärmpegel“ nach DIN 4109, der für die Bemessung der erforderlichen Schalldämmung an Flugplätzen, für die keine Lärmschutzbereiche nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm festgesetzt sind, zu benutzen ist.

#### Straßenverkehrslärm

Zur Berechnung des Straßenverkehrslärms wurden zwei Prognosen betrachtet.

Prognose ohne LDC: Diese Variante umfasst die Verkehrssituation für den „Prognosefall P6“ aus dem Vorentwurf zum Verkehrsentwicklungsplan (vgl. Kap. 3.7), wobei die durch das LDC induzierten Verkehrsmengen herausgerechnet wurden.

Prognose mit LDC: Diese Variante berücksichtigt die Verkehrssituation für den Prognosefall P6, jedoch mit den aktualisierten Verkehrszahlen für den durch das LDC induzierten Verkehr.

Das Verkehrsgutachten<sup>14</sup> prognostiziert eine Verkehrerverteilung von ca. 2/3 des Verkehrs über die Ohechaussee und 1/3 des Verkehrs über die Niendorfer Straße. Es liegen derzeit keine Angaben zur Tages-Nacht-Verteilung des Schwerverkehrs auf diesen Straßen vor.

Vergleicht man die Prognose mit Neubau des Logistik- und Distributionscentrums in Norderstedt mit der Prognose ohne LDC, ergeben sich bei der Betrachtung des gesamten Untersuchungsraumes beim Straßenverkehrslärm lediglich geringe Veränderungen in der Belastungssituation. Die festgestellte Zunahme der Beurteilungspegel zum Straßenverkehrslärm durch den LDC-bedingten Verkehr liegt im Schnitt bei 1-2 dB(A).

<sup>13</sup> Verordnung über bauliche Schallschutzanforderungen nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm vom 5. April 1974, BGBl I 1974, 903.

<sup>14</sup> Gutachten zur Äußeren Erschließung des LDC „Niendorfer Straße“, Ingenieurgesellschaft Schnüll Haller und Partner, Zwischenbericht, Frühjahr/Sommer 2001, aktualisierte Verkehrszahlen Juli 2003.

Lediglich im Bereich der beiden Anschlussstellen des Plangebietes an die äußere Erschließung führen die dort vorgesehenen Ampeln zu einer rechnerischen Zunahme der Beurteilungspegel um bis zu 3 dB(A). Ursache ist der nach der RLS-90 zu berücksichtigende Kreuzungszuschlag, der die erhöhte Störwirkung durch anfahrende Fahrzeuge in einem Umkreis bis zu 100 m um eine Kreuzung in den Beurteilungspegel einstellt.

Anmerkung:

Für schutzbedürftige Wohngebäude innerhalb dieser Nahbereiche um die zukünftigen Anschlussstellen (Ohechaussee Nr. 302) könnten sich durch die Erhöhung der Beurteilungspegel dem Grunde nach Entschädigungsansprüche im Sinne der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) ergeben. Die tatsächlichen Entschädigungsansprüche können jedoch erst nach Vorlage konkreter, straßenbaulicher Planungen für die Verkehrsknoten bzw. Einmündungsbereiche ermittelt werden.

Nach der TA Lärm sollen Immissionen des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von Betriebsgrundstücken in Wohn- und Mischgebieten durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit:

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgerausche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen, ...
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist...
- und die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Bereits die erste dieser Forderungen ist im Fall des LDC nicht erfüllt, so dass Schallschutzmaßnahmen organisatorischer Art zum Verkehrslärm auf öffentlichen Verkehrswegen nach der TA Lärm nicht zwingend erforderlich sind. Unter Berücksichtigung der hohen Vorbelastung insbesondere durch Flugverkehr sollte auf den nachfolgenden Planungsebenen dennoch geprüft werden:

- ob durch verkehrlenkende Maßnahmen,...
- Geschwindigkeitsbeschränkungen,...
- oder alternativen Routenplanungen für den Schwerverkehr...

die zusätzliche Belastung durch den LDC induzierten Verkehr so gering wie möglich gehalten werden kann.

Gewerbelärm

Nach den lärmtechnischen Untersuchungen ist aufgrund des geplanten 24-Stundenbetriebes zu erwarten, dass ohne Beschränkungen für den Nachtzeitraum eine problematische Lärmbelastung für angrenzende Nutzungen auftreten kann.

Für die östlich der *Niendorfer Straße* liegenden Gewerbegebiete wurde für die nachfolgende Festsetzung von Emissionsbeschränkungen angenommen, dass hier nachts schutzbedürftige Nutzungen, wie zum Beispiel Betriebswohnungen, derzeit zwar nicht in unmittelbarer Nachbarschaft des Plangebietes vorhanden sind, jedoch dort planungsrechtlich möglich sind.

Um zum Schutz dieser potentiellen Nutzungen sowie der außerhalb des Plangebiets vorhandenen Wohnnutzungen (Wohngebiet

Aspelohe, Wohnen im Außenbereich nördlich der Ohechaussee) die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm einhalten zu können, werden für die Nachtzeit folgende immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel im Plangebiet festgesetzt:

Baufelder D,E und F: nachts 50 db(A)m<sup>2</sup>

Baufelder A,B, und C: nachts 53 db(A)m<sup>2</sup>

### 3.15. Abweichungen vom Grünordnungsplan

Gemäß Ziffer 2.8.2 des Verfahrenserlasses des Schleswig-Holsteinischen Innenministeriums zum BauGB vom 3.7.1998 sind abweichende Festsetzungen des Bebauungsplanes vom Grünordnungsplan in der Begründung darzustellen und zu erläutern. Sie sind somit grundsätzlich zulässig. Ergänzend heißt es in Ziffer 2.5 des korrespondierenden Runderlasses zur Eingriffsregelung von Innen- und Umweltministerium ebenso vom 3.7.1998: Die Gemeinde entscheidet im Rahmen der Abwägung nach § 1 a Abs. 2 Nr. 1 BauGB darüber, ob und ggf. wie sie bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Inhalte eines Grünordnungsplanes berücksichtigt. Abweichungen sind nur zulässig, wenn dadurch die Ziele des Naturschutzes nicht oder nicht erheblich beeinträchtigt werden oder andere Belange im Range vorgehen (§ 4 Abs. 3 LNatSchG-SH).

Der vorgelegte Bebauungsplan weicht in 2 Bereichen in allerdings nicht erheblicher Form von den Darstellungen des bereits beschlossenen Grünordnungsplanes ab:

Festsetzung einer  
zusätzlichen  
Bushaltestelle an der  
Niendorfer Strasse

Südlich der Einmündung des Gutenbergringes, auf der westlichen Seite der Niendorfer Strasse und in Höhe des Air Cargo-Bereiches wird - den Anregungen der ÖPNV-Betreiber folgend - zusätzlich eine Bushaltestelle festgesetzt. Diese Festsetzung ist Ergebnis jüngst erfolgter detaillierter Feinabstimmungen aller Beteiligten vor Ort und wurde in dieser Form im GOP noch nicht dargestellt. Die zum Zeitpunkt der GOP-Beratungen favorisierte Variante einer nördlich gelegenen Bushaltebucht unmittelbar in Höhe der Einmündung des Gutenbergringes auf den Flächen des ruhenden Verkehrs unmittelbar vor dem dortigen Restaurant wurde zwischenzeitlich verworfen, da die Anfahrt dieser Haltebucht aus dem Gutenbergring kommend aus Sicht der ÖPNV-Betreiber nicht möglich erschien und zudem beim notwendigen Ausbau dieser Haltestelle Konflikte mit dem dortigen Altbaumbestand (3 große Eichen) nicht auszuschließen waren. Die An- und Abfahrt der Bushaltestelle unmittelbar vor der Zufahrt zum stark frequentierten Restaurantparkplatz wäre zudem eine ständige Gefahrenquelle gewesen. Darüber hinaus hätte es der Ausbildung eines benutzerfreundlichen Hochbords bedurft.

Hinzu kommt, dass die Belange des ÖPNV durchaus im Grundsatz mit den in § 1 LNatSchG-SH definierten Zielen des Naturschutzes übereinstimmen können. Von daher ist es durchaus vertretbar und sinnvoll, abweichend vom GOP, eine solche Bushaltestelle im B-Plan festzusetzen. Dadurch reduziert sich im Bereich der Busbucht die im GOP dargestellte öffentliche Grünfläche ohne Ausgleichsfunktion zwischen den Verkehrsflächen der Niendorfer Straße und dem Air

Zufahrt zum Air Cargo  
Bereich in Höhe der al-  
ten Niendorfer Straße

Cargo Bereich um ca. 117 qm - bezogen auf eine Dimensionierung der Haltestelle für Gelenkbusse in der Endausbaustufe des LDC-Gebietes. Das mit dieser Grünfläche zugleich verbundene Gebot zur Anpflanzung von Einzelbäumen hat zur Folge, dass wegen der gegenüber dem GOP zusätzlich konzipierten Bushaltestelle lediglich 1 Einzelbaum nicht gepflanzt werden kann.

Die gegenüber dem Verfahrensstand des GOP zwischenzeitlich fortgeschriebene weitere Feinplanung des Einmündungsbereichs Air Cargo bzw. Alte Niendorfer Straße hat aufgrund zu berücksichtigender Schleppkurven und optimierter Verkehrsführung zu einer leichten Modifikation im B-Plan geführt. Dadurch wird die Einmündung zwar einerseits leicht nach Norden verlegt und neben der dadurch ausgelösten Inanspruchnahme von Flächen des Baufeldes „Air Cargo“ selbst auch die dortige öffentliche Grünfläche um ca. 16.5 qm zugunsten der Verkehrsflächen reduziert. Im Gegenzug kann hingegen im südlichen Bereich der Einmündung der alten Niendorfer Straße eine bislang versiegelte Verkehrsfläche von ca. 54 qm dem nach § 15a geschützten Bruchwaldbereich zugeordnet werden und wird demzufolge im B-Plan als Wald festgesetzt. Auch in diesem Falle werden die Belange des Naturschutzes zumindest nicht erheblich beeinträchtigt.

## 4. Umweltbericht

### 4.1. Einführung

#### Aufgabenstellung

Für den Bebauungsplan besteht aufgrund § 3 b Abs. 1 UVPG die Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung. Gemäß § 2a BauGB ist für Bebauungspläne für UVP-pflichtige Vorhaben ein Umweltbericht in die Begründung aufzunehmen. Die im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) zum Bebauungsplan 245<sup>15</sup> erarbeiteten Inhalte bilden die Grundlage für diesen Umweltbericht nach §2a BauGB

Der Umweltbericht enthält:

- Beschreibung des Vorhabens und der potentiell zu erwartenden Wirkungen, ggf. technische Verfahren, Art und Umfang der zu erwartenden Emissionen
- Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile (Schutzgüter Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter einschließlich der Wechselwirkungen bzw. Wechselwirkungskomplexe) im Einwirkungsbereich des Vorhabens
- Beschreibung der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, vermindert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen
- Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Umwelt-Schutzgüter
- Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe im Hinblick auf die Umweltauswirkungen der Festsetzungen für das Vorhaben
- Beschreibung der Maßnahmen zum naturschutzrechtlichen Ausgleich verbleibender Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild
- Allgemeinverständliche Zusammenfassung
- Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

#### Methodik

Die **Bewertung der Bedeutung bzw. Empfindlichkeit** der Schutzgutfunktionen und der vorhandenen Vorbelastungen erfolgt schutzgutbezogen. Die Bewertungsmaßstäbe werden aus einem gutachterlich definierten Zielsystem abgeleitet, das fachgesetzliche Vorgaben, raumbezogene Umweltqualitätsziele und fachspezifische Umweltvorsorgestandards berücksichtigt. Das Zielsystem ist am Vorsorgeprinzip orientiert.

Die **Beurteilung der Projektauswirkungen** umfasst das Ausmaß der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen bzw. die Risiken für die Schutzgüter und erfolgt unter Berücksichtigung von Vorbelastungen und Maßnahmen, mit denen wesentliche umwelterhebliche

<sup>15</sup> Vgl. Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) zum Bebauungsplan 245b Büro TGP, Lübeck 2003.

- Auswirkungen vermieden und vermindert werden sollen.
- Untersuchungsraum Die Abgrenzung des Untersuchungsraums wurde auf dem Scoping-Termin am 16. Oktober 2000 abgestimmt. Sie ergibt sich aus den zu erwartenden Vorhabenswirkungen und orientiert sich an folgenden topografischen bzw. nutzungsbedingten Strukturen:
- im Westen entlang der östlichen Waldgrenze des Speckenbargs, und der westlichen Ohmoorgrenze
  - im Norden der Verlauf der Rugenwedelsau sowie eine Linie, die parallel zur Ohechaussee im Abstand von 200 m verläuft
  - im Osten eine Linie parallel zur Niendorfer Straße im Abstand von 200 m, Teile von Tarpenbek und Bornbach sowie die Freiflächen des Jugendparks begrenzt durch die vorhandene Bebauung
  - im Süden ein Weg im Jugendpark, der Niendorfer Straße sowie entlang des Swebenweges

Der Untersuchungsraum umfasst ca. 345 Hektar.

Reichen schutzgutbezogene umwelterhebliche Wirkungen über dieses Untersuchungsgebiet hinaus, erfolgt die Darstellung von Bestand und Bewertung sowie Auswirkungen entsprechend.

#### 4.2. Kurzbeschreibung des Vorhabens und der potentiell zu erwartenden Wirkungen

- Vorhabensbeschreibung Im Zusammenhang mit einem **Luftfrachtzentrum** (9 ha) in direkter Anbindung an den Flughafen Hamburg-Fuhlsbüttel soll ein **Gewerbegebiet** entstehen. Die Bauflächen sind gegliedert in sechs Baufelder (A – F). Das Vorhaben umfasst einschließlich der Verkehrsflächen der Ohechaussee und der *Niendorfer Straße* und der Grünflächen insgesamt ca. 61 ha.

Die Nutzungsstruktur des Gewerbegebietes beinhaltet im Kernbereich hochwertige Dienstleistungen sowie Forschung und Entwicklung (zusammen ca. 5 ha). Ergänzt werden diese Kernbereiche von technischen und logistischen Dienstleistungen (z.B. Handwerksbetriebe, Kurier- und Expressdienste, Zuliefergewerbe, zusammen ca. 11 ha, davon 2 ha aus dem Logistikbereich).

Infolge der Festsetzungen des Bebauungsplans ist von großflächigen Versiegelungen von bis zu 80% und einem 24-h-Betrieb auszugehen. Das Gelände wird flächendeckend aufgefüllt, mit einer nach Süden zunehmenden Mächtigkeit bis zu 1,5 m. Die Herstellung der Auffüllung würde mit ca. 240 LKW-Fahrten/Tag über einen Zeitraum von mindestens 4-6 Monaten beanspruchen.

Als **Vorflut** für das anfallende Oberflächenwasser dient der *Scharpenmoorgraben* bzw. die *Rugenwedelsau*. Für eine schadlose Ableitung des Oberflächenwassers werden im Gebiet drei Regenrückhaltebecken angelegt.

Als wesentliche Gliederungs- und Gestaltungselemente werden in die Gewerbegebietsplanung drei bestehende **lineare Landschaftselemente** einbezogen. Drei Freiräume (*Scharpenmoorgraben*, ein vorhandener *Redder* und der *Speckenkamp*) sollen von Fuß- und Radwegen durchzogen werden und sowohl als Radwegeabschnitte

als auch zur arbeitsplatznahen Erholung Grünraumqualitäten bieten.

Die wesentliche **Verkehrsanbindung** des Gewerbegebiets erfolgt über die Ohechaussee. Die Einmündung ist etwa 350 m westlich des Knotens *Ohechaussee/ Niendorfer Straße* geplant. Die östliche Anbindung erfolgt über die Niendorfer Straße.

Die *Ohechaussee* soll im Zuge der notwendigen Umbauarbeiten zwischen dem Anschluss und dem Knotenpunkt *Ohechaussee/ Niendorfer Straße* dreispurig ausgebaut werden, die *Niendorfer Straße* drei- bzw. vierstreifig.

Die innere Erschließung des Gebiets erfolgt über eine als südliche Spange geführte Haupteerschließungsstraße sowie zwei davon abgehende Nebenerschließungsstraßen.

Vorhabenswirkungen Die Vorhabenswirkungen werden nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen unterschieden.

potenzielle baubedingte Wirkungen Als baubedingte Wirkungen werden die temporär während der Bauzeit durch die Bautätigkeiten verursachten Wirkungen bezeichnet, insbesondere Stoff- und Geräuschemissionen, Materialtransporte, temporäre Inanspruchnahme von Flächen sowie ggf. Wasserhaltungen. Dauerhafte Flächenverluste werden hier nicht aufgeführt, da sich die Baustelleneinrichtungen auf den zu bebauenden/ versiegelnden Flächen befinden werden, so dass der Flächenverlust als anlagebedingte Wirkung verstanden wird.

Der Zeitraum zur Errichtung des gesamten LDC wird zur Zeit mit 10 bis 15 Jahren veranschlagt.

Durch den erforderlichen Maschineneinsatz und die baubedingten Erdbewegungen kommt es zu **Staub- und Schadstoffemissionen**. Diese führen im Nahbereich sowie entlang der Transporttrassen zur Belastung bzw. Qualitätsbeeinträchtigung der Luft, was in der Folge zu negativen Auswirkungen auf die Wohn- und Erholungsfunktion angrenzender Wohnnutzungen und Landschaftsräume sowie auf Tier- und Pflanzenhabitate führen kann.

Maschineneinsatz und Baustellenverkehr sind mit **Geräuschemissionen** verbunden. Diese wirken auf die Lebensraumfunktion betroffener Landschaftsräume für bestimmte Tierartengruppen sowie auf die Erholungsfunktion der Landschaft und die Wohnfunktion betroffener Siedlungsräume.

Während der Bauphase kann es zur Beschädigung oder Zerstörung von Vegetationsbeständen, insbesondere Gehölzen, sowie von Gewässern kommen. Im Zuge der Erdbauarbeiten wird durch **mechanische Beanspruchung** das natürliche Bodengefüge überformt und die Bodenfunktionen können hinsichtlich Nährstoff- und Wasserspeicherung, Filter- und Puffervermögen für Schadstoffe beeinträchtigt werden.

Bei den Baumaßnahmen ist ein Abstand der Bausohle zum Grundwasserspiegel (Bemessungswasserspiegel) von mindestens 0,5 m einzuhalten. Sie werden daher zumeist auf die flächendeckenden Aufschüttungen begrenzt bleiben. V.a. im Bereich der geplanten Regenrückhaltebecken kann es temporär und lokal begrenzt durch **Wasserhaltungsmaßnahmen** zu einer Absenkung des Grundwassers bzw. zum Anschneiden des oberen Grundwassers kommen.

potenzielle anlagebedingte Wirkungen

Maßnahmen zur Wasserhaltung können sich auf Altlasten bzw. Alt-ablagerungen auswirken, sofern dadurch mobile Schadstoffe über den Grundwasserpfad verlagert werden.

Es besteht das Risiko der Verunreinigung des Bodens sowie des Grundwassers durch **Schadstoffeinträge** infolge von Ölverlusten oder sonstigen Havarien. Andererseits werden in der Bauphase so- weit erforderlich Altlasten/ Altablagerungen saniert bzw. beseitigt.

Die anlagebedingten Wirkungen treten dauerhaft auf. Sie werden insbesondere durch die Bebauung, Entwässerung und Versiegelung verursacht. Die Intensität der Beeinträchtigungen ist abhängig von der Flächengröße, dem Versiegelungsgrad sowie von Art und Bau- weise der Bauwerke.

Auf den bisher weitgehend unversiegelten Flächen des Untersu- chungsgebietes, die von **Bebauung bzw. Versiegelung** betroffen werden, gehen die Funktionen des Naturhaushaltes verloren. Die Bodenfunktionen als Vegetationsstandort und als Puffer-, Filter- und Stoffumwandlungsmedium werden zerstört, Lebensräume für Tiere und Pflanzen gehen verloren oder werden weiter zerschnitten bzw. dezimiert.

Zudem wird der Oberflächenabfluss aus dem Gebiet verändert und die Grundwasserneubildung verringert. Die Bebauung führt zur Ver- änderung der Temperaturamplitude zwischen Tag und Nacht, Verrin- gerung der Luftfeuchtigkeit und Verminderung von Kaltluftbildung. Das Landschaftsbild wird in seinem Charakter verändert. Dies wirkt damit auch auf die Erholungseignung der Landschaft.

potenzielle betriebsbe- dingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen sind Veränderungen der Umwelt, die durch Aktivitäten bzw. Prozesse des „funktionierenden“ LDC erzeugt werden, insbesondere Stoff- und Geräuschemissionen.

Der Ziel- und Quellverkehr durch LKWs und Individualkraftfahrzeuge verursacht **Schadstoffemissionen**. Diese führen zu Luftbelastun- gen, die sich auf die Wohn- und Erholungsfunktion der angrenzenden Siedlungs- bzw. Landschaftsräume sowie angrenzende Vegetations- bestände negativ auswirken können. Emittierende Industriebetriebe, die einer Genehmigung nach BImSchG bedürfen, sind im LDC (Ge- werbe- und Sonderbauflächen) nicht zulässig. Tankstellen sind im Gewerbegebiet in den Baufeldern D und F nicht zulässig. Dort be- steht beim Umgang mit Schadstoffen prinzipiell die Möglichkeit, dass es zu einer Deposition in Boden oder Wasser oder zur Lösung im Ablaufwasser kommt.

**Geräuschemissionen** durch die gewerblichen Nutzungen und den Verkehr wirken auf Wohnnutzungen, die Erholungseignung der Landschaft sowie auf mögliche geräuschempfindliche Tierartengrup- pen. Die potenziellen Lärmwirkungen sind vor dem Hintergrund nicht unerheblicher Vorbelastungen durch Straßen- und Fluglärm zu be- trachten.

Die **Lichtemissionen** infolge nächtlicher Beleuchtung des Gewerbe- gebietes (24 h-Betrieb) und der Straßen können zur Beeinträchtigung nachtaktiver Insekten führen.

Die als Sekundärwirkung weiter in die freie Landschaft verlagerte **Erholungsnutzung** (Spaziergänge, Spielen, Hunde) kann über das eigentliche Plangebiet hinaus zu Wirkungen auf Lebensräume für Tiere und Pflanzen führen.

#### 4.3. Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile

Schutzgut Menschen  
Wohnfunktion

Im Vorhabensbereich befinden sich wohnbaulich genutzte **Einzelgebäude und Hofanlagen**. Der Reiterhof an der *Niendorfer Straße* existiert nicht mehr. Östlich des geplanten LDC grenzt das **Gewerbegebiet Nettelkrögen** an. Das nächstgelegene zusammenhängende **Allgemeine Wohngebiet** von Norderstedt befindet sich an der Ohechaussee in ca. 500 m Entfernung vom Vorhaben.

Die Wohngebiete weisen eine hohe Bedeutung und Empfindlichkeit hinsichtlich der Wohnfunktion auf, da dort eine große Anzahl Menschen ihren ständigen Wohnsitz haben, deren Gesundheit und Wohlbefinden von Wirkungen direkt und kontinuierlich betroffen werden können. Dazu zählen auch kleine innerörtliche Grünflächen wie Spielplätze und Gärten, die in erheblichem Maße für die Wohn- und Erholungsqualität im Wohnumfeld mitbestimmend sind.

Landwirtschaftliche Hofanlagen und kleinere wohnbaulich genutzte Bereiche im Außenbereich, z.T. mit landwirtschaftlichen Mischnutzungen, besitzen aufgrund ihrer geringeren Einwohnerzahlen im Vergleich zu zusammenhängenden Wohngebieten und der spezifischen Vorbelastungen im Außenbereich eine mittlere Bedeutung und Empfindlichkeit.

Gewerbegebiete besitzen überwiegend bzw. ausschließlich Arbeitsstättenfunktion, so dass diesen Flächen eine geringe Bedeutung und Empfindlichkeit hinsichtlich der Teilfunktion Wohnen beigemessen wird, wenngleich auch hier ein Bedürfnis nach Ruhe und „intakten Umweltverhältnissen“ während der Arbeitszeit zu berücksichtigen ist. Im Gewerbegebiet Nettelkrögen sind Betriebswohnungen planungsrechtlich nicht ausgeschlossen. Derzeit befinden sich solche im Bereich *Altniendorfer Straße* und am nördlichen Gutenbergring.

Schutzgut Menschen  
Erholungsfunktion

Für die Erholung werden die unbebauten Landschaftsbereiche sowie Kleingartenanlagen genutzt.

Die land- und forstwirtschaftlich genutzten **Landschaftsbereiche** nördlich der *Ohechaussee (Garstedter Feldmark)* grenzen direkt an städtische Wohngebiete an, die z.T. nur über einen geringen Teil privat nutzbarer Freifläche verfügen, und werden durch Rad-, Wander- und Reitwege erschlossen.

Sie weisen eine mittlere bis hohe Bedeutung und Empfindlichkeit für die landschaftsbezogene und siedlungsnahe Feierabend- und Naherholung für die Norderstedter und Hamburger Bevölkerung auf.

Der Landschaftsraum im Nahbereich des Vorhabens ist aufgrund der Nachbarschaft zum Gewerbegebiet Nettelkrögen und zum Flughafen Hamburg-Fuhlsbüttel von eingeschränkter Bedeutung für die Erholung. Dieser Raum ist zudem durch den Flughafenbetrieb und die verkehrlich stark belastete *Ohechaussee* und die *Niendorfer Straße* stark vorbelastet. Der Bereich nördlich der Start- und Landebahn hat dennoch seinen ganz eigenen Reiz, da hier häufig Starts und Landungen beobachtet werden können.

**Kleingartensiedlungen** nördlich der *Ohechaussee* sind als privat genutzte Freiräume für die Öffentlichkeit nur eingeschränkt zugäng-

Schutzgüter  
Pflanzen und Tiere

lich. Sie haben eine hohe Bedeutung für die private Erholungsnutzung und sind entsprechend empfindlich. Die DIN 18005 gibt für Kleingartenanlagen die gleichen schalltechnischen Orientierungswerte tags an wie für allgemeine Wohngebiete.

Die Landschaft wird durch Grünländer und Restmoorflächen sowie Gehölzen wie Hecken, kleinere Waldbereiche und Feldgehölze geprägt.

Die zusammenhängenden, meist intensiv genutzten **Grünländer** weisen z.T. Feuchtezeiger, aber auch Magerkeitszeiger auf. Sie zeichnen sich durch das Vorkommen zahlreicher Wiesenvögel aus (u.a. gefährdete Arten wie Kiebitz, Braunkehlchen, Mehlschwalbe und Feldlerche) und stellen hinsichtlich der Amphibienwanderung bedeutsame Bereiche dar. Bei ausreichend langer Überschwemmung werden sie als Laichplätze genutzt. Gefährdete Pflanzenarten sind eher selten. Die Grünländer haben insgesamt eine mittlere Bedeutung für Pflanzen und Tiere. Feuchtwiesen oder mesophile Grünländer, die sich durch artenreiche Vegetationsbestände auszeichnen, weisen eine hohe Bedeutung auf.

Die **Restmoorflächen** nördlich des Flughafengeländes mit den umgebenden Bruchwaldstrukturen und Nass- bzw. Feuchtgrünländern bilden ein enges Nebeneinander verschiedener Biotopstrukturen mit sehr hoher Bedeutung für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere. Sie bieten einer artenreichen Vogelfauna vielfältige Lebensräume, u.a. für Brutvogelarten der Heiden, Moore und Sümpfe als auch von Röhrichten sowie feuchten strukturreichen Laub- und Mischwäldern. Die Randbereiche des *Ohmoors* mit Kleingewässern und feuchten Wiesen stellen bedeutsame Amphibienlebensräume (u.a. für den Grasfrosch) dar. Die Heuschrecken- und Libellenfauna ist vergleichsweise artenarm.

Der ausgeprägte **Redder** im Vorhabensbereich weist ebenfalls eine große Vielfalt an Biotopstrukturen und damit Habitatqualitäten für Pflanzen und Tiere auf. Daraus resultiert v.a. ein Artenreichtum in Bezug auf Heuschrecken und Vögel mit unterschiedlichen Lebensraumsprüchen (trockenwarm, offen bzw. halboffen). Weitere hoch bedeutsame **Gehölzflächen** befinden sich nördlich der Ohechaussee und im Bereich *Speckenbarg*.

Die **Fließgewässer** *Scharpenmoorgraben*, *Flottbeker Ohemoorgraben* und *Rugenwedelsau* sind naturfern ausgebaut und werden regelmäßig geräumt. Sie sind hinsichtlich der Gewässerstruktur erheblich gestört als auch faunistisch gestört, weisen jedoch ein günstiges Entwicklungspotenzial auf.

Das Angelgewässer westlich der *Niendorfer Straße* ist im Zusammenhang mit den angrenzenden Bruch- und Moorwaldbereichen bedeutsam. Die enge Verzahnung von Wasserflächen, Gehölzen und Ruderalfluren bedingt eine artenreiche Libellenfauna. Das Gewässer dient ebenfalls als Laichbiotop für die Erdkröte. Ein weiteres Kleingewässer westlich der *Niendorfer Straße* ist ebenfalls aufgrund seiner Amphibien- und Libellenfauna hervorzuheben.

Der kleine Nadelforst im Norden des Untersuchungsgebietes ist naturfern und weist aufgrund der standortfremden Zusammensetzung der Vegetation nur eingeschränkte Habitatqualitäten auf.

Die Streusiedlungen sind gegenüber den besiedlungsfeindlichen Ge-

werbegebieten von höherer Bedeutung, weisen aber hinsichtlich der Pflanzen- und Tierwelt wenige Besonderheiten auf (Brutnachweise der Rauchschnalbe und des Haussperlings, beide auf der Vorwarnliste S-H verzeichnet).

Die Einschätzung zum Vorkommen streng geschützter Art benennt das Untersuchungsgebiet außerdem als potentiellen Lebensraum für Fledermäuse (Sommer- und Winterquartiere) und Eulen (Nahrungs- und Bruthabitate)<sup>16</sup>.

**Geschützte Biotope nach § 15a LNatSchG** sind Moore, Sümpfe, Brüche, Röhrichte, Bruchwälder, eine binsen- und seggenreiche Nasswiese, ein Kleingewässer und sonstige Sukzessionsflächen. Sie konzentrieren sich im Bereich der Restmoorflächen nördlich des Flughafengeländes und im *Ohmoor*. Die Knicks/Redder sind nach **§ 15b LNatSchG** geschützt.

Das *Ohmoor* wurde als **FFH-Gebiet** (P2325-301) gemeldet. Von den drei zur Nachmeldung vorgesehenen Hochmooren des Hamburger Rings ist das *Ohmoor* am stärksten geschädigt. Dennoch sind im Kernbereich noch hochmoortypische Lebensgemeinschaften vorhanden. „Diese können durch den Rückhalt des Niederschlagswassers in der Niederung und durch eine großräumige Pufferzone eine erhebliche ökologische Aufwertung erfahren“ (LANU 2003). Der Kernbereich ist als Naturschutzgebiet geplant.

Die grund- und stauwasserabhängigen Biotoptypen der Moore, Sümpfe, Röhrichte, Feucht- und Nasswiesen und Bruchwälder sind gegenüber Veränderung des Bodenwasserhaushaltes (z.B. Grundwasserabsenkung) mit hoher Empfindlichkeit einzuschätzen. Durch Erhöhung von Wasserständen oder Überstauung sind ebenfalls Veränderungen der Standortbedingungen möglich.

Mesophile Grünländer weisen eine Empfindlichkeit gegenüber Nährstoffeinträgen auf.

Insbesondere die Avifauna weist eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Störreizen infolge der Anwesenheit des Menschen und Hunden oder auch durch Verlärmung auf. Gegenüber Beleuchtung ist v.a. die Insektenfauna empfindlich.

#### Schutzgut Boden

Aus den überwiegend sandigen Substraten der weichselzeitlichen Ablagerungen entwickelten sich **Podsole** und grundwassergeprägte **Gleye** mit Übergangsformen. Die Sande werden inselförmig von saalezeitlichen Moränenablagerungen (Schluffe und Lehme) im Nordosten (Ohechaussee) sowie im Südwesten (*Speckenbarg*) unterbrochen. Hier haben sich Haftnässe-**Pseudogleye** mit langen Nassphasen entwickelt.

Podsole besitzen eine allgemeine Bedeutung für den Naturhaushalt, nicht zuletzt aufgrund ihres meist niedrigen Biotopentwicklungspotenzials für Artengesellschaften extremer Standorte wie Mager- oder Nassbiotope bewertet. Geringes Puffervermögen und Sorptionsfähigkeit bedingen eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Bodenkontamination, jedoch auch eine geringe Schutzfunktion für das Grundwasser.

<sup>16</sup> Büro Eggers, Hamburg 2003, Zusatzleistung zu den Biologischen Untersuchungen im Rahmen der Aufstellung des Grünordnungsplanes zum geplanten LDC in Norderstedt.

Grund- bzw. stauwassernahe Gleye und Pseudogleye sind infolge ihres hohen Biotopentwicklungspotenzials von besonderer Bedeutung. Sie reagieren auf Schadstoffeinträge empfindlich.

**Niedermoorböden** stehen in Bereichen mit ständig hohem Grundwasserspiegel nördlich des Flughafengeländes und in der Niederung des *Scharpenmoorgraben* und der *Rugenwedelsau* an. Die besondere Bedeutung dieser organischen Böden resultiert aus ihrem hohen Biotopentwicklungspotenzials für Feucht- und Nassbiotop. Sie sind sehr druckempfindlich sowie aufgrund ihrer hohen Schadstoffakkumulationsfähigkeit in Verbindung mit schlechten Stoffumwandlungseigenschaften hoch empfindlich gegenüber Schadstoffeinträgen.

Zwischen der *Niendorfer Straße* und dem Flughafengelände befinden sich anthropogen aufgetragene Böden (**Kolluvisole**). Sie können aus sehr differenzierten Substraten (weitgehend aus natürlichen Substraten mit Einmengungen von Bauschutt) bestehen<sup>17</sup>. Hieraus resultieren ihre stark wechselnden Eigenschaften.

Wesentliche Vorbelastungen im Untersuchungsgebiet bilden Versiegelungen/Überbauungen durch Gebäude und Verkehrsflächen, Schadstoffemissionen des Verkehrs, des Flughafenbetriebes und der nicht quantifizierbaren Boden- und Grundwasservorbelastung aus der Luft, weiterhin Aufschüttungen, Altablagerungen und die Entwässerung von Niederungsböden.

Schutzgut Wasser  
Oberflächengewässer

Die **Stillegewässer** sind überwiegend anthropogen überformt bzw. künstlich entstanden. Die **Fließgewässer** *Flottbeker Ohemoorgraben*, *Scharpenmoorgraben* und *Rugenwedelsau* sind erheblich gestört, die Gewässergüte von *Scharpenmoorgraben* und *Rugenwedelsau* wird als mäßig belastet eingeschätzt. Die in *Rugenwedelsau* und *Scharpenmoorgraben* gefundenen Arten sind teilweise im dicht besiedelten Nahbereich von Hamburg sehr selten geworden. Ihre Lebensbedingungen werden jedoch durch die regelmäßigen Unterhaltungsmaßnahmen stark beeinträchtigt. Daher sind auch die Fließgewässer von eingeschränkter ökologischer Bedeutung.

Vorbelastungen der Fließgewässer bestehen insbesondere durch den naturfernen Gewässerausbau, Landwirtschaft (Düngung, Pestizide, Viehtritt) sowie unerfasste Kleineinleitungen. Hinzu kommen Schadstoffeinträge aus dem Verkehr und durch Versiegelung eingeschränkte Grundwasserneubildung, insbesondere im Bereich *Ohechaussee*, *Niendorfer Straße* und Hamburger Flughafen sowie die nicht quantifizierbare Grundbelastung durch Nährstoff- und Schadstoffeinträge aus der Luft.

In Anbetracht des einerseits besonders hohen Entwicklungspotenzials für den Naturhaushalt (u.a. zu einem artenreichen Lebensraumkomplex aufgrund des vorhandenen Artenspektrums) und der andererseits schon vorhandenen starken Vorbelastungen (v.a. hinsichtlich Gewässerstruktur und -unterhaltung) können alle Oberflächengewässer des Untersuchungsgebietes als hoch empfindlich gegenüber weiteren Beeinträchtigungen eingestuft werden.

<sup>17</sup> Vgl. Büro BBI Geo- und Umwelttechnik, Hamburg 2001, Grundwasserstudie, Teil 1: Untersuchung der oberflächennahen Grundwasserverhältnisse, Teil 2: Untersuchung zum Schutzgut Boden, Teil 3: Gründungstechnische Stellungnahme.

## Schutzgut Wasser Grundwasser

Im untersuchten Gebiet gibt es zwei **Grundwassereinzugsgebiete**, mit einem Grundwasserstrom aus nordöstlicher bis südöstlicher Richtung sowie einem Grundwasserstrom aus südlicher Richtung, die Trennlinie befindet sich im Bereich der nördlichen Flughafengrenze. Die Entwässerung des Untersuchungsgebietes erfolgt über den *Scharpenmoorgraben* und die *Rugenwedelsau*.

Die freien **Grundwasserspiegel** des oberflächennahen Grundwassers zeigen Flurabstände mit Höhen von 0,04 m bis 3 m unter Flur. Daher ist ein großer Teil des Untersuchungsgebietes von besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (Flächen mit hohen Grundwasserständen < 1 m unter GOK). Diese Gebiete stellen (potenziell) einen bedeutsamen Lebensraum für die an nasse bzw. feuchte Standortverhältnisse gebundene Flora und Fauna dar und sind hoch empfindlich gegenüber Grundwasserveränderungen.

Die geringen Flurabstände bedingen eine Empfindlichkeit des oberen Grundwasserleiters gegenüber Verschmutzung. Im Vorhabensbereich überwiegen Flächen mit sehr hoher Empfindlichkeit. Aufgrund der hohen Durchlässigkeit der anstehenden Sande ist das Grundwasser gegenüber Schadstoffeinträgen nicht geschützt. Moorböden können infolge ihrer Schadstoffakkumulationsfähigkeit den Schutz des Grundwassers verbessern. Im Zusammenhang mit den geringen Flurabständen ist die Empfindlichkeit jedoch hoch einzuschätzen.

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb des von den Wasserwerken genutzten Hauptgrundwasserleiters und besitzt demnach eine sehr hohe Bedeutung für die Trinkwassergewinnung.

Detaillierte Daten zu Vorbelastungen der Grundwasserleiter sind in quantitativer Dimension nicht bekannt. Grundsätzlich jedoch ist von Schadstoff- und Nährstoffeinträgen durch die Landwirtschaft, den Straßen- und Flugverkehr sowie unerfasste Kleineinleitungen und die nicht quantifizierbare Grundbelastung durch Nährstoff- und Schadstoffeintrag aus der Luft auszugehen. Bestehende Gebäude- und Verkehrsflächen verfügen über eine eingeschränkte Grundwasserneubildung. Ablagerungen sind am *Speckenkamp* sowie beidseits der *Niendorfer Straße* vorhanden, Altstandorte am *Speckenkamp*, an der *Ohechaussee* und an der *Niendorfer Straße* (vgl. Beiblätter zur UVS). Im Zusammenhang mit dem Vorhaben bestehen Gefahrenpotenziale im Bereich der Tankstelle *Niendorfer Straße* 152 und auf den Ablagerungsflächen 4-55 und 4-47.

## Schutzgut Klima

Großklimatisch liegt das Untersuchungsgebiet im Übergangsbereich von gemäßigttem, feucht-temperiertem, ozeanisch geprägtem Klima im Westen und kontinentalem Klima im Osten.

Die überwiegend offenen Acker- und Wiesenflächen zeichnen sich lokalklimatisch durch nächtliche Kaltluftproduktion und erhöhte Nebelhäufigkeit aus, insbesondere feuchtes Dauergrünland, Moore und Röhrichte (**Kaltluftquellgebiete**). In Benachbarung zu dem klimatisch und lufthygienisch belasteten Siedlungsbereich der Stadt Norderstedt mit seinem hohen Anteil an versiegelter Fläche (v.a. im Bereich des Gewerbegebietes Nettelkrögen mit z.T. starken Überwärmungen infolge großflächiger Hallenkomplexe) und im Zusammenhang mit der Hauptwindrichtung aus Südwest weisen die Kaltluftquellgebiete eine besondere Bedeutung hinsichtlich der klima-

tischen Ausgleichsleistung auf. Dabei ist die **Luftleitbahn** nordwestlich der Ohechaussee hervorzuheben. Es besteht im Untersuchungsgebiet jedoch kein topografisch bedingter Kaltluftstrom in diese Richtung.

Im *Speckenkamp* und *Ohmoor* überwiegt das **Waldklima**. Es handelt sich um Flächen mit stark gedämpften Tagesgang aller Klimaelemente und hoher Filterwirkung, insbesondere für feste Luftschadstoffe. Wälder mit einer Mindestbreite von 200 m sind Frischluftquellgebiete.

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

#### Schutzgut Luft

Das künftige Bauland weist derzeit keine Emittenten auf, Vorbelastungen gehen jedoch von verkehrbedingten Luftschadstoffen im Straßenrandbereich der *Niendorfer Straße* und der Ohechaussee sowie durch den Flugbetrieb aus.

Die Luftschadstofftechnische Untersuchung nach MLuS (SHP 2003) ermittelte die Belastungswerte nach den Anhaltswerten der MluS-02 für das Jahr 2000. Die Immissionswerte überschreiten nicht die zugrundegelegten Beurteilungs- und Prüfwerte, mit Ausnahme am unmittelbaren Straßenrandbereich der *Ohechaussee* und der *Niendorfer Straße* (< 10 m Abstand vom Fahrbahnrand).

An der vergleichbaren Messstation Flughafen-Nordost werden laut Fluglärmreport 20 Flughafen Hamburg-Fuhlsbüttel (Dez. 2002) bzw. laut Luftmessnetz Hamburg die Immissionswerte der TA Luft für Stoffe zum Schutz der menschlichen Gesundheit eingehalten.

Aus diesem Grund wird in Verbindung mit der schon vorhandenen Vorbelastung die Empfindlichkeit hinsichtlich weiterer Beeinträchtigungen der Luftqualität als hoch eingeschätzt.

#### Schutzgut Landschaft

Eine sehr hohe Bedeutung hinsichtlich des Landschafts- bzw. Stadtbildes kommen dem *Ohmoor* sowie Teilbereichen des Waldgebietes *Speckenbarg* zu. Diese Raumeinheiten zeichnen sich durch eine hohe Landschaftsbildqualität mit naturnahem, strukturreichen Erscheinungsbild aus und bilden einen wichtigen Kontrast zu den besiedelten und eng bebauten Bereichen der Stadt.

Eine hohe Bedeutung haben die *Garstedter Feldmark*, der *Speckenbarg* und die Niederung der *Rugenwedelsau* mit kleinräumiger Flurstruktur und gliedernden Vegetationselementen (Gehölze, Feuchtwiesen, Brachen). Sie weisen z.T. eine ebenfalls hohe Qualität des Landschaftsbildes auf.

Die Niederungsflächen im Bereich des Vorhabens werden durch den Flughafenbetrieb und die stark befahrenen Straßen *Ohechaussee* und *Niendorfer Straße* stark vorbelastet und weisen daher nur noch eine mittlere Bedeutung hinsichtlich des Landschaftsbildes auf. Als Vorbelastung wird in diesem Fall auch der offene Siedlungs-/Bebauungsrand des Gewerbegebietes *Nettelkrögen* sowie des Hamburger Flughafens angesehen.

Die Niederung der *Tarpenbek* wird intensiv landwirtschaftlich genutzt und besitzt daher ein wenig strukturiertes Landschaftsbild. Außerdem wird sie ebenfalls durch das direkt angrenzende Gewerbegebiet vorbelastet. Ihre Bedeutung ist stark eingeschränkt.

Das Flughafengelände und das Gewerbegebiet Nettelkrögen verfügen über geringe Stadtbildqualität und stellen selbst Vorbelastungen für die angrenzenden Landschaftsräume dar. Sie haben nur eine geringe Bedeutung für das Landschafts- und Stadtbild.

Die Niederungsbereiche der *Tarpenbek* und der *Rugenwedelsau* sind aufgrund weiträumiger Einsehbarkeit und Sichtbeziehungen ohne größere Sichtverschattungen (offene bzw. niedrige Vegetationsstrukturen, geringe Relieffierung, wenig sichtverschattende Elemente) mit hoher **visueller Empfindlichkeit** einzuschätzen.

In der *Garstedter Feldmark* verringert sich die visuelle Empfindlichkeit infolge der sichtverschattenden Wirkung der dichten Vegetationsstrukturen (Knicks, Gehölze) mit verminderter Einsehbarkeit. Die größeren Waldflächen des *Ohmoors* und des *Speckenbargs*, die nur eine geringe visuelle Wirtiefe zulassen, weisen eine geringe visuelle Empfindlichkeit auf.

Die **Gesamtempfindlichkeit** schließt die Empfindlichkeit gegenüber visuellen und akustischen Beeinträchtigungen sowie auch die Empfindlichkeit aufgrund besonderer Charakteristik und Qualität einer Landschaft ein. Daraus resultiert für die *Garstedter Feldmark* und die Niederung der *Rugenwedelsau* eine hohe Gesamtempfindlichkeit, für das Waldgebiet *Speckenbarg*, das *Ohmoor* und die Niederung der *Tarpenbek* eine mittlere Gesamtempfindlichkeit.

Das Flughafengelände und das Gewerbegebiet Nettelkrögen sind gegenüber dem Vorhaben mit geringer visueller und Gesamtempfindlichkeit einzuschätzen.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Untersuchungsgebiet befinden sich ein Meilenstein an der Kreuzung *Ohetwiete/Ohechaussee* sowie die Motte (Turmhügelburg) im *Speckenbarg*, beides archäologische Denkmale von kulturhistorischem Wert und nach dem Denkmalschutzgesetz Schleswig-Holsteins geschützt und daher von hoher Bedeutung. Sie werden bereits durch die Lärmbelastung durch den benachbarten Flughafen und den Straßenverkehr auf der *Ohechaussee* beeinträchtigt. Die Erreichbarkeit der Denkmale ist von Seite der *Ohechaussee* nur unter schwierigen Bedingungen möglich. Die Straße stellt sowohl für den Meilenstein als auch den *Speckenbarg* eine Barriere dar.

Die Empfindlichkeit gegenüber Überprägung, visuellen Beeinträchtigungen als auch Verlärmung wird für den Meilenstein hoch, für die Motte *Speckenbarg* mittel eingeschätzt.

Wechselwirkungen

Wechselwirkungen innerhalb von Schutzgütern beruhen auf den Beziehungen zwischen und innerhalb von Schutzgutfunktionen und -kriterien. Sie wurden bereits im Rahmen der schutzgutbezogenen Betrachtung berücksichtigt.

Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern werden im Folgenden dargestellt (ergänzt nach FGSV 1997 und MNU 1994). Sie umfassen im Wesentlichen Transport- und Umwandlungsprozesse, Filter- und Speicherprozesse, biologische / physiologische Prozesse und Migra-

tionsprozesse.

Schutzgut	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
Menschen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorbelastungen der Schutzgüter (Verdrängung/Störung von Pflanzen u. Tieren, Bodennutzung durch Landwirtschaft, Stoffeinträge in Boden, Wasser, Klima, Luft, Überformung der Landschaft)</li> <li>- Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaft bilden die Lebensgrundlage des Menschen, Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft</li> </ul>
Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standorteigenschaften (Bodenform, Geländeklima, Grundwasserflurabstand, Oberflächengewässer)</li> <li>- Veränderung von Böden (Durchwurzelung, Nährstoffentzug, Bodenbildung), Stoffein- und Austrag in Boden, Wasser, Luft</li> <li>- Ernährung von Tieren und Menschen (außerdem Pflanzen als Schadstoffakzeptor im Hinblick auf die Wirkpfade Pflanzen-Mensch, Pflanzen-Tiere)</li> <li>- Bestandteil/Strukturelement des Landschaftsbildes (Erholungsfunktion für Menschen)</li> <li>- anthropogene Vorbelastungen von Biotopen (Nutzung, Pflege, Verdrängung)</li> </ul>
Tiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abhängigkeit der Tierwelt von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Vegetation/Biotopstruktur, Biotopvernetzung, Boden, Geländeklima, Wasserhaushalt)</li> <li>- Wirkungen auf Pflanzen durch Fraß, Tritt, Düngung, Bestäubung und Verbreitung</li> <li>- Beteiligung an der Bodenbildung (Bodenfauna, Düngung), Stoffein- und austrag in Boden, Wasser, Luft</li> <li>- anthropogene Vorbelastungen von Tieren und Tierlebensräumen (Störung, Verdrängung)</li> </ul>
Boden	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abhängigkeit der Bodeneigenschaften von den geologischen, geomorphologischen, wasserhaushaltlichen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen</li> <li>- Boden als Lebensraum für Tiere und Menschen sowie als Standort für Biotope u. Pflanzengesellschaften</li> <li>- Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz, Grundwasserdynamik)</li> <li>- Boden als Nährstoffquelle, Schadstoffsенke und Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Boden-Pflanzen, Boden-Wasser, Boden-Mensch, Boden-Tiere, Boden-Luft</li> <li>- anthropogene Vorbelastungen (Bearbeitung, Stoffeinträge, Verdichtung, Versiegelung)</li> </ul>
Grundwasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abhängigkeit der Grundwasserergiebigkeit von den hydrogeologischen Verhältnissen und der Grundwasserneubildung</li> <li>- Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von klimatischen, bodenkundlichen, vegetationskundlichen und nutzungsbezogenen Faktoren</li> <li>- Abhängigkeit der Grundwasserschutzfunktion von der Grundwasserneubildung und der Speicher- und Reglerfunktion des Bodens</li> <li>- oberflächennahes Grundwasser als Standortfaktor für Biotope und Tierlebensgemeinschaften</li> <li>- Bedeutung der Grundwasserdynamik für den Wasserhaushalt von Oberflächengewässern</li> <li>- oberflächennahes Grundwasser in seiner Bedeutung als Faktor der Bodenentwicklung</li> <li>- Grundwasser als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Grundwasser-Mensch, (Grundwasser-Oberflächengewässer, Grundwasser-Pflanzen), Trinkwasser</li> <li>- Beeinflussung des Lokalklimas (Luftfeuchtigkeit)</li> <li>- anthropogene Vorbelastungen des Grundwassers (Nutzung, Stoffeintrag)</li> </ul>
Oberflächengewässer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abhängigkeit des ökologischen Zustandes der Niederungsbereiche (Morphologie, Vegetation, Tiere, Boden) von der Gewässerdynamik</li> <li>- Abhängigkeit der Selbstreinigungskraft vom ökologischen Zustand der Gewässer (Besiedelung mit Tieren und Pflanzen)</li> <li>- Gewässer als Lebensraum und Lebensgrundlage für Tiere und Pflanzen</li> <li>- Abhängigkeit der Gewässerdynamik von der Grundwasserdynamik im Einzugsgebiet (in Abhängigkeit von Klima, Relief, Hydrogeologie, Boden, Vegetation/Nutzung)</li> <li>- Gewässer als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Gewässer-Pflanzen, Gewässer-Tiere, Gewässer-Mensch</li> <li>- Beeinflussung des Lokalklimas (Luftfeuchtigkeit)</li> <li>- Bestandteil/Strukturelement des Landschaftsbildes (Erholungsfunktion für Menschen)</li> <li>- anthropogene Vorbelastungen der Gewässer (Nutzung, Überformung, Stoffeintrag)</li> </ul>
Klima	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geländeklima in seiner klimaökologischen Bedeutung für den Menschen und als Standortfaktor für Vegetation und Tierwelt</li> <li>- Abhängigkeit von Geländeklima u. klimat. Ausgleichsfunktion von Relief, Vegetation/Nutzung (Offenland, Waldflächen <i>Speckenbarg</i> und <i>Ohmoor</i>)</li> <li>- anthropogene Vorbelastungen des Klimas (Aufheizung, Austauschbarrieren)</li> </ul>
Luft	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lebensgrundlage für Menschen, Pflanzen und Tiere</li> <li>- Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion (u.a. Immissionsschutzwälder), Luftqualität für Erholungseignung des Menschen</li> <li>- Abhängigkeit der lufthygienischen Belastungssituation von geländeklimatischen Besonderheiten (Frischlufschneise nördlich der Ohechaussee)</li> <li>- Bestandteil des Boden-Wasser-Luftthaushaltes, Faktor der Bodenentwicklung</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Luft als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Luft-Pflanzen, Luft-Mensch, Luft-Boden</li> <li>- anthropogene Vorbelastungen (Stoffeinträge, Lufthygiene)</li> </ul>
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abhängigkeit des Landschaftsbildes von den Landschaftsfaktoren Relief, Vegetation/ Nutzung, Oberflächengewässer</li> <li>- Lebensraumstrukturen, Leit-, Orientierungsfunktion für Tiere</li> <li>- Strömungseigenschaften im Hinblick auf die klimatische u. lufthygienische Ausgleichsfunktion</li> <li>- Grundlage für die Erholung des Menschen</li> <li>- anthropogene Vorbelastungen des Landschaftsbildes und Landschaftsraumes (Überformung)</li> </ul>
Kultur- und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abhängigkeit von den abiotischen und biotischen Landschaftsfaktoren (unmittelbare Wirkung auf Kulturelemente sowie auf ihre Umgebung, Landschaftsbild), Beeinflussung durch chemische und physikalische Prozesse (Luftschadstoffe)</li> <li>- historischer Zeugniswert als wertgebender Faktor des Landschaftsbildes</li> <li>- anthropogene Vorbelastungen (Verlärmung, Überformung)</li> </ul>

Räumlich definierte ökosystemare **Wechselwirkungskomplexe** verfügen über ein besonders ausgeprägtes Wirkungsgefüge und eine dicht vernetzte gegenseitige Abhängigkeit. Hier sind die Moor- und Bruchbereiche nördlich des Flughafengeländes zu nennen. Wechselwirkungen bestehen u.a. zwischen Grundwasserhaushalt (Flurabstand, jahreszeitliche Dynamik) und Oberflächenabfluss, Böden mit ihren ökologischen Eigenschaften (Gefüge, Nährstoffversorgung, Wasser- und Lufthaushalt), dem biozönotischen Komplex der standorttypischen Lebensgemeinschaften, lokalklimatischen und lufthygienischen Bedingungen und dem visuellen Erscheinungsbild der Landschaft und der Erholungsfunktion. Die Moor- und Bruchbereiche weisen v.a. eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes auf.

#### 4.4. Maßnahmen mit denen wesentliche umwelterhebliche Auswirkungen vermieden und vermindert werden sollen

Umwelterhebliche Auswirkungen werden z.T. schon durch die Festsetzungen im B-Plan vermieden oder vermindert. Gewerbegebiete dienen nach § 8 BauNVO der Unterbringung nicht erheblich belästigende Betriebe. Industriebetriebe, die einer Genehmigung nach BImSchG bedürfen, sind im LDC (Gewerbe- und Sonderbauflächen) nicht zulässig.

Die Bauwerksverbindungsbrücken durch den Redder zwischen den Baufeldern A und B sind begrenzt.

Außerdem sind nur Tiefgaragen und Untergeschosse mit einem Abstand der Bausohle zum Grundwasserspiegels (Bemessungswasserspiegel) von mindestens 0,5 m zulässig.

Maßnahmen zur Minderung der Wirkungen auf den Wasserhaushalt und zum Schutz vor Schadstoffeinträgen in Boden und Wasser:

- Versickerung des Oberflächenwassers von Dachflächen über Mulden oder Leitung in angrenzende Gräben und Becken, dauerhafte Sicherung der Funktionsfähigkeit der Anlagen
- Behandlung von Oberflächenwasser von Verkehrs- und Betriebsflächen in Regenrückhaltebecken, Sammlung und Reinigung des Oberflächenwassers durch Leichtstoffabscheider und Absetzbecken vor Einleitung in die Vorfluter, Abdichtung der Becken aufgrund des geringen Abstandes zum Grund-

wasser

- Versickerungsbereiche von Oberflächenwasser sollen kontaminationsfrei sein
- Ausschluss der Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers von unbeschichteten Metalldächern durch Festsetzung im Bebauungsplan, unzulässige Dacheindeckungen aus Zink, Kupfer und Blei
- Versiegelung und wasserundurchlässiger Aufbau von Grundstückszufahrten, Hof-, Lager- und Stellplatzflächen
- Entsiegelung nicht mehr benötigter Zufahrten, wasser- und luftdurchlässige Gestaltung von Pflege-, Geh und Radwegen
- Unzulässigkeit von Maßnahmen, die zu einer dauerhaften Absenkung des vegetationsverfügbaren Grundwasserspiegels oder von Staunässe führen

Die gezielte Versickerung von Oberflächenwasser vom Baufeld A in den westlich angrenzenden Moorbirkenwald kann der möglichen Beeinträchtigung dieser grundwasserbeeinflussten Lebensräume infolge der durch die großflächige Versiegelung hervorgerufene verringerte Grundwasserneubildung entgegenwirken

Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG darf in den Baufeldern D, E und F der immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel von nachts 50 dB(A) nicht überschritten werden, in den Baufeldern A, B und C von nachts 53 dB(A)

Die Umsetzung städtebaulicher und freiraumplanerischer Qualitäten wie auch die Erhaltung und Pflanzung von Gehölzen und Großbäumen, Dach- und Fassadenbegrünungen im Baugebiet vermindern die Beeinträchtigungen des Landschafts- und Stadtbildes im Bereich der Stadteingangssituation. Die Erhaltung bzw. Anlage von Rad- und Fußwegen entlang des *Scharpenmoorgrabens*, des *Redders* und *Speckenkamps* reduziert die Barrierewirkung für die Erholungsnutzung.

Zu Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen während der Bauzeit gehören:

- Einzäunung von Tabuflächen (zu erhaltende gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 15 a, b LNatSchG, ggf. Schutzstreifen)
- Beschränkung des Bau- und Lagerbetriebes auf den Bereich der Baufelder außerhalb der geplanten Grünflächen und Flächen für Maßnahmen des Naturschutzes (Vermeidung weiterer Verdichtungen und Beeinträchtigungen von Böden)
- Einhalten der Vorschriften zum Schutz von Bäumen, Gehölzen und sonstiger Vegetation während der Bauphase nach DIN 18920 und RAS-LG4 oder zum Schutz des Oberbodens nach § 202 BauGB und DIN 18915 sowie zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm)
- Schutz des Grundwassers in der Bauzeit, auslaufsichere Behälter, Baustoffe ohne wassergefährdende Bestandteile, um-

weltneutrale Treib- und Schmierstoffe

- Wiederherstellung der Durchlässigkeit der Böden auf nicht überbauten Flächen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zum Arten- und Biotopschutz sind (gemäß § 24 Abs. 4 LNatSchG Schleswig-Holstein):

- Beseitigung von Gehölzen nur im Zeitraum vom 1. Okt. bis 14. März
- Beseitigung von Kleingewässern nicht während der Laichzeit von Amphibien
- bauliche und pflegende Maßnahmen auf Grünlandflächen nur im Zeitraum vom 1. Juli bis 14. März
- Verwendung von Natriumdampf-Niederdrucklampen bzw. Natriumdampf-Hochdrucklampen

Es wird eine sog. Umweltbaubegleitung im Rahmen der Bauausführung empfohlen. Bei Baumaßnahmen im Bereich von Altablagerungsflächen ist eine gutachterliche Begleitung erforderlich.

#### 4.5. Zu erwartende erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen der Festsetzungen

Schutzgut Menschen

Bereits vor und während der Bauphase entsteht ein **Verlust an Wohn- und Hofgebäuden sowie Erholungsflächen** mittlerer und (stark) eingeschränkter Bedeutung für die landschaftsbezogene Naherholung und Erholungsinfrastruktur (Reiterhof, Hundesportplatz, Wegeverbindungen.)

Neben dem direkten Verlust von Erholungsflächen wird durch den Bau des LDC die Landschaftsstruktur und -wahrnehmung im Geltungsbereich und dessen Umfeld verändert. Die Erreichbarkeit der freien Landschaft in der Garstedter Feldmark für Erholungssuchende aus dem Süden Norderstedts und aus Hamburg-Langenhorn wird durch das LDC erschwert. Wegebeziehungen entlang des Redders und des *Speckenkamp* werden jedoch erhalten bzw. entlang des *Scharpenmoorgrabens* neu angelegt.

Geräuschemissionen sind zum einen mit der Bautätigkeit verbunden. Baumaschinen und Baustellenverkehr emittieren Abgase der Verbrennungsmotoren, die Bautätigkeit führt außerdem zur Staubentwicklung. Dadurch wird das menschliche Wohlbefinden gestört.

**Wohngebiete** in der Umgebung des Vorhabens können in der Bauphase zeitweise erheblich durch Baustellenverkehr beeinträchtigt werden, sofern dieser über die *Ohechaussee* aus östlicher Richtung bzw. über die *Niendorfer Straße* aus nördlicher Richtung abgewickelt wird. So kann z.B. allein für die Aufschüttungen mit ca. 240 LKW-Fahrten/Tag über einen Zeitraum von mindestens 4-6 Monaten gerechnet werden.

Die **Erholungsfunktion** der angrenzenden Landschaftsräume wird durch die baubedingte Lärmbelastung beeinträchtigt. Sie ist durch den Flughafenbetrieb und den Straßenverkehr der *Ohechaussee* allerdings stark vorbelastet.

Es ergeben sich in Bezug auf den Straßenverkehrslärm ohne und mit LDC geringe Unterschiede in der Belastungssituation. Die Zunahme des Lärms des LDC-bedingten Verkehrs beträgt durchschnittlich lediglich 1-2 dB(A), im Bereich der Anschlussstellen bis zu 3 dB(A). In Bezug auf die gewerblichen Lärmimmissionen führt die Begrenzung des immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegels in den Baufeldern (Festsetzung im Bebauungsplan) zu einer Einhaltung der Immissionsrichtwerte in den Wohn- und Gewerbeflächen in der Umgebung.<sup>18</sup> Daher ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen der Wohnfunktion.

Es sind gleichfalls keine erheblichen Beeinträchtigungen der verbleibenden Erholungsflächen im Untersuchungsraum durch vom LDC verursachte Geräuschimmissionen zu erwarten. Die zugrundegelegte 55 dB(A)-Isophone (tags) für Gewerbe reicht geringfügig über das LDC hinaus. Zudem ist der Raum bereits erheblich durch Lärm belastet, der vom Flughafenbetrieb und *Ohechaussee* bzw. *Niendorfer Straße* ausgeht.

Aufgrund der geplanten Art der Nutzung werden keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen in Bezug auf Staub- und Schadstoffemissionen sowie Erschütterungen erwartet. Die Vorbelastungen haben an den Gesamtbelastungen einen größeren Anteil als die Zusatzbelastungen. Die prognostizierte Mehrbelastung mit Schadstoffen durch den Ziel- und Quellverkehr des LDC beträgt gegenüber einem Planfall ohne LDC max. 4% am Fahrbahnrand der äußeren Erschließung und gleicht sich mit zunehmender Entfernung an die Vorbelastungswerte an. Immissionsgrenzwerte für die menschliche Gesundheit werden voraussichtlich nicht überschritten, auch nicht im Bereich der inneren Erschließung<sup>19</sup>. Eine Quantifizierung der baubedingten Geräusch- und Stoffemissionen ist auf dieser Planungsebene nicht möglich.

Schutzgüter Pflanzen  
und Tiere

In Anbetracht des relativ hohen Anteils an Biotoptypen mit hoher und sehr hoher Bedeutung für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sind in großem Umfang erhebliche nachteilige Auswirkungen auf diese Schutzgüter zu erwarten.

Mit dem Bau des LDC ist großflächig der nahezu vollständige **Verlust auf dem Vorhabensgelände vorhandener Lebensraumstrukturen** verbunden (insgesamt ca. 39 ha).

Verloren gehen überwiegend Grünlandflächen mit mittlerer und hoher Bedeutung für Pflanzen und Tiere. Sie sind v.a. für Wiesenvögel (z.T. gefährdete Arten wie der Kiebitz, Braunkehlchen, Mehlschwalbe) als auch in feuchten Bereichen für Amphibien (gefährdeter Grasfrosch) bedeutsam und weisen z.T. artenreiche Vegetationsbestände auf (binden-/seggenreiche Nasswiese - geschützt nach § 15 a LNatSchG und Sumpfdotterblumen-Wiese). Damit gehen auch Nahrungsflächen für Heckenbrüter wie Goldammer und Dorngrasmücke verloren.

Mit der Inanspruchnahme des Nadelwaldes an der Kreuzung *Niendorfer Straße/Ohechaussee* (2,2 ha) und v.a. eines Teils des Bruch-

<sup>18</sup> Vgl. Büro Lärmkontor, Hamburg 2003, Schalltechnische Untersuchung zum Logistik- und DistributionsCentrum (LDC) in Norderstedt.

<sup>19</sup> Vgl. Büro Schnüll Haller und Partner, Luftschadstofftechnische Untersuchung zur Erschließung des LDC, Hannover 2003.

waldes nördlich des Flughafengeländes (0,7 ha, geschützt nach § 15 a LNatSchG) ist der Verlust von Lebensräumen der Waldvogelarten verbunden.

Weiterhin ist ein Kleingewässer vom Verlust betroffen (geschützt nach § 15 a LNatSchG). Es zeichnet sich durch eine artenreiche Libellenfauna und Amphibienvorkommen aus.

Erhalten bleiben der Redder (zum großen Teil), Teile des Bruchwaldes, Knicks und Einzelbäume. Diese Gehölzbestände werden aber z.T. erheblich durch **Flächenreduzierung, Isolierung und angrenzende Störeffekte** etc. funktional beeinträchtigt.

Erhebliche **Zerschneidungs- und Isolationseffekte** ergeben sich auch im Hinblick auf Wanderbeziehungen von Amphibien (Erdkröte, Grasfrosch) zwischen ihren Land- und Laichhabitaten nördlich und östlich des Flughafengeländes (Laichplatz Angelgewässer östlich der Start- und Landebahn).

Die Zunahme der Verlärmung ist gegenüber der Situation ohne LDC vergleichsweise geringfügig. (Lärmkontor 2003) Die **bau- und betriebsbedingten Stör- und Scheuchwirkungen** führen v.a. zur erheblichen Beeinträchtigung brütender und nahrungssuchender Vögel (z.B. Kiebitz, Feldlerche, Braunkehlchen) im Bereich des verbleibenden Bruchwaldes, des Restmoores und der umgebenden Wiesen in der Niederung der Rugenwedelsau, die u.U. zur Aufgabe weiterer Brutplätze im Umfeld des Vorhabens führen können.

Der bau- und betriebsbedingte Verkehr im Gebiet kann zum Überfahren einzelner Individuen führen. Betroffen sind v.a. Amphibien aufgrund ihrer saisonalen Wanderungen von und zum Laichgewässer.

Mit dem Einleiten von Oberflächenabflüssen können Auswirkungen durch Veränderung der Fließgewässerdynamik und der stofflichen Zusammensetzung auftreten, die sich insbesondere auf die Fließgewässerorganismen auswirken können. Durch die Rückhaltung und Reinigung des Oberflächenwassers in den Regenrückhaltebecken werden diese Auswirkungen minimiert und als nicht erheblich eingeschätzt.

Erhebliche zusätzliche Beeinträchtigungen von Pflanzen und Tieren durch die bau- und betriebsbedingte Schadstoffbelastung durch das LDC und den Quell- und Zielverkehr sind nicht zu erwarten. Sie betreffen v.a. den unmittelbaren Fahrbahnrandbereich. Die Vorbelastungen nehmen einen weitaus größeren Anteil an den betriebsbedingten Gesamtbelastungen ein. Die Mehrbelastung mit Schadstoffen durch das Vorhaben ist geringfügig.<sup>20</sup>

Eine Beeinträchtigung der grundwasserabhängigen Feuchtlebensräume südlich des Redders infolge der versiegelungsbedingten verringerten Grundwasserneubildung kann nicht ausgeschlossen werden. Durch gezielte Versickerung im Bereich des Bruchwaldes (vgl. Kap. 4.4) soll dem entgegengewirkt werden.

Der größte Teil der Bauflächen nördlich des Redders gehört jedoch nicht zum Einzugsgebiet der Feuchtlebensräume südlich des Redders.

---

<sup>20</sup> Vgl. ebenda.

Im Hinblick auf Lichtemissionen und deren beeinträchtigende Wirkung auf Insekten bestehen bereits Vorbelastungen durch die Stadtrandlage sowie die Flughafenbefeuerng. Die Beeinträchtigungen werden durch die Verwendung von Natriumdampf-Niederdrucklampen bzw. Natriumdampf-Hochdrucklampen minimiert, so dass nicht mit erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Insektenfauna gerechnet wird.

Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen des Natura2000-Gebietsvorschlags „*Ohmoor*“ in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile können ausgeschlossen werden. Das LDC-Areal gehört nicht zum oberirdischen Einzugsgebiet des *Ohmoors*. Es findet auch kein nennenswerter Grundwasserzustrom aus dem Vorhabensbereich in Richtung *Ohmoor* statt. Negative Auswirkungen auf den Wasserhaushalt des *Ohmoors* und durch Stoffeinträge über den Wasserpfad sind daher ausgeschlossen. Beeinträchtigungen durch Stoffeinträge aus der Luft werden aufgrund der Entfernung vom Vorhaben nicht erwartet. Hinsichtlich Lärmimmissionen ist infolge der erheblichen Vorbelastungen keine zusätzlich Beeinträchtigung zu erwarten.

#### Schutzgut Boden

Die Versiegelung und Überbauung sowie flächige Aufschüttung beginnt bereits während der Bauphase durch Baustraßen und Baustelleneinrichtungen sowie der zunehmenden Bebauung und führt auf ca. 24 ha zur Zerstörung des natürlichen Bodengefüges und damit zum vollständigen **Flächen- und Funktionsverlust** der natürlichen Bodenfunktionen in den oberen Bodenschichten des gewachsenen Bodengefüges.

Schadstoffeinträge durch Baumaschinen und Baustellenverkehr können zur Verunreinigung von Böden im Bereich des Bauvorhabens führen. Sie sind auf dieser Planungsebene nicht quantifizierbar. Ihnen kann jedoch durch den sorgsamen Umgang mit Betriebsmitteln begegnet werden.

Die betriebsbedingte Deposition von Schadstoffen im Boden ist durch den vom LDC induzierten Verkehr zu erwarten. Hier sind bereits Vorbelastungen vorhanden. Die prognostizierte Mehrbelastung mit Schadstoffen durch den Ziel- und Quellverkehr des LDC konzentriert sich auf den unmittelbaren Straßenrandbereich und ist als geringfügig einzuschätzen (max. 4% an der äußeren Erschließung). Mit zunehmender Entfernung gleichen sich die zusätzlichen Belastungswerte an die Vorbelastungswerte an. Immissionsgrenzwerte werden voraussichtlich nicht überschritten, auch nicht im Bereich der inneren Erschließung. (SHP 2003) Die Festsetzungen des B-Planes zur Sicherung des Wasserhaushaltes vermeiden und minimieren Schadstoffeinträge in die Böden (Versiegelung der Verkehrs- u. Betriebsflächen, Reinigung des Oberflächenwassers von diesen Flächen). Die Böden, die v.a. im südlichen und westlichen Teil des LDC gegenüber Schadstoffeinträgen empfindlich sind (Niedermoorböden und grund- bzw. stauwasserbeeinflusste Gleye und Pseudogleye), werden daher nicht erheblich beeinträchtigt.

Ein erhöhtes Risiko besteht bei Unfallsituationen, bei denen die Gefahr der Versickerung von Betriebsstoffen und damit der Bodenverunreinigung besteht.

#### Schutzgut Wasser

**Verluste von Oberflächengewässern** infolge der Überbauung umfassen das Kleingewässer im Bereich des ehemaligen Reiterhofes,

einen Teil des *Flottbeker Ohmoorgrabens* im Baufeld A, einen Teil des *Scharpenmoorgrabens* im Baufeld C (verlegt) sowie untergeordnete Entwässerungsgräben.

Die großflächige Aufschüttung und Versiegelung der Bodenoberfläche durch Bebauung auf ca. 24 ha führt zur wesentlichen Einschränkung der Versickerung des Niederschlagswassers im Bereich des Baugebietes und damit zu einer erheblichen **Reduzierung der Grundwasserneubildung**. Hierdurch kann eine Beeinflussung von grundwasserabhängigen Feuchtlebensräumen in der südwestlichen Umgebung des LDC nicht ausgeschlossen werden. Durch die Versickerung des auf Dachflächen anfallenden Niederschlagswassers in randlichen Mulden sowie gezielt im Bereich des Bruchwaldes soll dem entgegengewirkt werden. Die Bodenverhältnisse und das hoch anstehende Grundwasser lassen jedoch nur eine Teilversickerung zu. Der größte Teil der Bauflächen nördlich des Redders gehört jedoch nicht zum Einzugsgebiet der Feuchtlebensräume südlich des Redders.

Mit der Bauwerksgründung und beim Leitungsbau (v.a. im Bereich der Regenwasserrückhaltebecken) kann es temporär und lokal begrenzt durch Wasserhaltungsmaßnahmen zu einer **Absenkung des Grundwassers bzw. zum Anschneiden von oberem Grundwasser** kommen. Eine bauzeitliche Wasserhaltung kann grundsätzlich eine Verlagerung mobiler Schadstoffe von Altablagerungen über den Grundwasserpfad bewirken. Es besteht das Risiko der Verunreinigung des Bodens sowie des Grundwassers durch **Schadstoffeinträge**. Andererseits werden in der Bauphase soweit erforderlich Altablagerungen saniert bzw. beseitigt.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des hoch anstehenden oberen Grundwasserleiters (sehr hohe und hohe Empfindlichkeit im Vorhabensbereich) und der Oberflächengewässer durch **betriebsbedingte Schadstoffeinträge** wird durch folgende Festsetzungen im B-Plan vermieden bzw. minimiert:

- Dacheindeckungen mit Zink, Kupfer und Blei sind unzulässig
- das Oberflächenwasser von versiegelten Straßen- und Betriebsflächen wird vor der Einleitung in die Vorfluter in Regenrückhaltebecken gesammelt und gereinigt (durch Leichtstoffabscheider und Absetzbecken), die Becken sind aufgrund des geringen Abstandes zum Grundwasserhorizont abgedichtet
- Versickerungsbereiche von Oberflächenwasser sollen kontaminationsfrei sein

Hinsichtlich der Schadstoffbelastung durch den Quell- und Zielverkehr des LDC bestehen bereits Vorbelastungen. Die prognostizierte Mehrbelastung konzentriert sich auf den unmittelbaren Straßenrandbereich und ist als geringfügig einzuschätzen. Mit zunehmender Entfernung gleicht sie sich an die Vorbelastungswerte an.<sup>21</sup>

Schutzgut Klima

Durch Baustraßen und Baustelleneinrichtungen sowie dauerhafte Versiegelung und Überbauung gehen ca. 39 ha des **Kaltluftentstehungsgebietes verloren**. Mit der Versiegelung ist eine verstärkte Erwärmung der Luft im Bereich des LDC verbunden. Die bisher be-

<sup>21</sup> Vgl. ebenda.

stehende ausgleichende klimatische Wirkung der offenen Flächen auf das Gewerbegebiet Nettelkrögen wird damit durch das LDC erheblich reduziert. Wohngebiete werden jedoch davon nicht beeinträchtigt, da die Frischluftschneise nördlich der *Ohechaussee* verläuft und nicht durch das LDC beeinträchtigt wird.

Bei der Verbrennung fossiler Energieträger (Gewerbe, Verkehr) kommt es zur Freisetzung von klimaschädlichen Emissionen, v.a. Kohlendioxid. Diese Auswirkungen auf den überörtlichen Klimaschutz sind im Grundsatz überörtlich zu betrachten, können für die UVP jedoch nur für das Stadtgebiet Norderstedts isoliert und aufgrund der relativ groben Datenlage generalisiert betrachtet werden:

Die durch das LDC induzierten CO<sub>2</sub>-Emissionen weisen einen Anteil von ca. 0,75-0,9% (auf Kfz-Aufkommen bezogen) bzw. ca. 2-2,5% (Gewebeutzungen) an den städtischen Gesamtemissionen auf. Hinsichtlich der Auswirkungen auf die Erfüllung der Klimaschutzziele in Norderstedt und der Erheblichkeit der vorhabensbedingten klimarelevanten Emissionen in Bezug auf diese Ziele kann jedoch aus methodischen Gründen kein eindeutiger Schluss gezogen werden.

Außerdem wurden die Ziele zum Klimaschutz vor dem Hintergrund formuliert, dass es auch bis zum Jahr 2010 in Norderstedt zu einer weiteren Entwicklung gewerblich genutzter Flächen kommen wird.

#### Schutzgut Luft

Im Zuge der Baumaßnahmen wird die Luftqualität im näheren Umfeld des Vorhabensstandortes durch **Stoff- und Staubemissionen** beeinträchtigt. Sie entstehen durch den Quell- und Zielverkehr des LDC. Die Vorbelastungen haben an den Gesamtbelastungen einen größeren Anteil als die durch das LDC verursachten Zusatzbelastungen. Die prognostizierte Mehrbelastung mit Luftschadstoffen durch den Ziel- und Quellverkehr des LDC beträgt gegenüber einem Planfall ohne LDC max. 4% am Fahrbahnrand der äußeren Erschließung und gleichen sich mit zunehmender Entfernung an die Vorbelastung an. Immissionsgrenzwerte für die menschliche Gesundheit werden voraussichtlich nicht überschritten, auch nicht im Bereich der inneren Erschließung.<sup>22</sup>

Die Frischluftschneise an der *Ohechaussee* nördlich des LDC, die v.a. Wohnnutzungen mit Frischluft versorgt, wird davon nicht betroffen, da sie in größerer Entfernung vom Vorhaben liegt.

#### Schutzgut Landschaft

Mit der Entwicklung des LDC geht die landschaftlich geprägte Eigenart des Niederungsbereichs der *Rugenwedelsau* südlich der *Ohechaussee* verloren. Erhebliche visuelle Beeinträchtigungen sind innerhalb des Sichtbereiches zu erwarten, der durch die dichten Gehölzstrukturen in der *Garstedter Feldmark* nördlich der *Ohechaussee* als auch durch die Waldbereiche des *Speckenbargs* und des *Ohmoors* begrenzt wird.

Die Umsetzung städtebaulicher und freiraumplanerischer Qualitäten wie auch die Erhaltung und Pflanzung von Gehölzen und Großbäumen, Dach- und Fassadenbegrünungen im Baugebiet vermindern die Beeinträchtigungen des Landschafts- und Stadtbildes im Stadteingangsbereich.

Das ästhetische Landschaftserleben wird neben visuellen Beeinträch-

---

<sup>22</sup> Ebenda.

tigungen auch durch bau- und betriebsbedingten Lärm beeinträchtigt. Es bestehen in dieser Hinsicht bereits starke Vorbelastungen durch den Flughafenbetrieb und den Straßenverkehr der Ohechaussee. Bezüglich der zusätzlichen verkehrsbedingten Lärmbelastung zeigen die verkehrsabhängigen Lärm-Isophonen ohne und mit LDC kaum Unterschiede. Die Zunahme durch Straßenverkehrslärm mit LDC beträgt durchschnittlich lediglich 1-2 dB(A). Die Lärmausbreitung durch den Gewerbebetrieb wird nahezu vollständig von dem Straßenverkehrslärm überlagert.<sup>23</sup>

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Ein Verlust oder eine Schädigung der Baudenkmale durch das Vorhaben ist nicht zu erwarten.

Visuelle und akustische Störungen der Umgebung sind aufgrund der bereits vorherrschenden hohen Vorbelastung durch die *Ohechaussee* bzw. die Lage der Motte im Waldgebiet zu vernachlässigen.

Wechselwirkungen

Die Wirkungen auf die einzelnen Schutzgüter können sich aufgrund der bestehenden Wechselwirkungen innerhalb und zwischen den Schutzgütern gegenseitig verstärken bzw. es können Beeinträchtigungen aufgrund von Wirkungsverlagerungen entstehen. Beeinträchtigungen infolge der Wechselwirkungszusammenhänge und funktionalen Beziehungen innerhalb von Schutzgütern wurden bereits im Rahmen der Schutzgüter berücksichtigt.

Erhebliche Beeinträchtigungen infolge der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind in erster Linie innerhalb des Boden-Wasserhaushaltes zu erwarten. Die Versiegelung von Böden und der damit einhergehende Verlust der Bodenfunktionen wirkt sich auf die Bodenwasserverhältnisse und Grundwasserneubildungsrate aus.

Eine dauerhafte erhebliche Veränderung der Standortbedingungen und Beeinträchtigung angrenzender Lebensräume durch Entzug von Flächen für die Grundwasserneubildung wird aufgrund der getrennten Grundwassereinzugsgebiete nicht erwartet.

Der Verlust von Biotopen führt zum Verlust von Elementen des Landschaftsbildes der Niederung und damit auch zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Landschaftsbildqualität und Erholungswirksamkeit für den Menschen.

Die Beeinträchtigung der klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktion am südwestlichen Stadtrand von Norderstedt aufgrund der Versiegelung und Überbauung durch das LDC wirkt sich auf das menschliche Wohlbefinden (Wohn-, Arbeits- und Erholungsfunktion) aus.

Durch das LDC induzierte Schadstoff-Belastungen sind im Rahmen der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern (Transport-, Umwandlungs- und Filterprozesse) gegenüber den bestehenden Vorbelastungen geringfügig und nicht erheblich.

#### **4.6. Voraussichtliche Entwicklung ohne das geplante Vorhaben**

Es ist davon auszugehen, dass die Flächen im Geltungsbereich weiterhin land- und forstwirtschaftlich genutzt würden, z.T. auch als Rei-

<sup>23</sup> Vgl. Büro Lärmkontor 2003 Schalltechnische Untersuchung zum Logistik- und DistributionsCentrum (LDC) in Norderstedt.

terhof.

Eine Entwicklung von Wohngebieten ist nicht zu erwarten, da der Geltungsbereich zur Bau- und Lärmschutzzone des Flughafens Hamburg-Fuhlsbüttel gehört.

Das LDC-Areal weist einerseits eine relativ hohe Bedeutung und Empfindlichkeit im Hinblick auf die Umweltschutzgüter auf. Zudem ergibt sich an dem Standort ein verhältnismäßig hoher Erschließungsaufwand. Aus diesen Gründen würden nicht flughafenbezogene Gewerbenutzungen an diesem Standort ebenfalls nicht realisiert werden.

#### **4.7. Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe im Hinblick auf die Umweltauswirkungen der Festsetzungen für das Vorhaben**

Standortalternativen ergeben sich für diese Vorhaben nicht, da die Umsetzung des Vorhabens eine unmittelbare Anbindung an die Betriebsflächen des Flughafens Hamburg-Fuhlsbüttel erfordert.

Die Alternativenprüfung für den Standort des Luftfrachtzentrums (Air Cargo Bereich) durch Lufthansa Consulting kam zu dem Ergebnis, dass ein Standort auf den Baufeldern B und C hinsichtlich funktionaler und wirtschaftlicher Aspekte nicht realisierbar ist. Dies ist insbesondere durch die verlängerte Vorfeldanbindung und die ungünstige Anbindung an das öffentliche Straßennetz als auch bereichsweise Höhenrestriktionen, funktionale Mängel im Speditionsbereich, Straße zum Vorfeld sowie fehlende Wachstumsreserven begründet.

Für einen Teilabschnitt der *Niendorfer Straße* zwischen geplanter Zufahrt zum LDC und Anschluss an den Krohnstieg wurden zwei Alternativen mit einer weiter nach Westen bzw. nach Osten verschobenen Trasse in Bezug auf die zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter verglichen. Im Grundsatz unterscheiden sich die Ausbauvarianten nur in vergleichsweise geringem Umfang. Da die Westvariante erhebliche Beeinträchtigungen durch die Eingriffe in einen nach § 15a LNatSchG geschützten Birkenmoorwald bedingt, ergeben sich für die Ostvariante deutliche Vorteile in Bezug auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie Vorteile in Bezug auf das Schutzgut Boden. Diese Variante wurde der Planung dann zugrundegelegt.

Weitere Alternativen wurden in Bezug auf das Entwässerungskonzept geprüft. Eine rein konventionelle Entwässerung war aufgrund großer Rohrdurchmesser und tiefliegender Leitungen (und damit höherer Aufschüttungen) aus wirtschaftlicher und ökologischer Sicht ungünstiger gegenüber einem weitgehend offenen Rückhaltesystem einzuschätzen. Eine zentrale Rückhaltung erlaubte keine Realisierung von Bauabschnitten, so dass die dezentrale Rückhaltung im Gebiet als günstigste Lösung hinsichtlich wirtschaftlicher als auch ökologischer Aspekte gewählt wurde.

#### **4.8. Beschreibung der Maßnahmen zum naturschutzrechtlichen Ausgleich verbleibender Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild**

Ausgleichsflächen für den naturschutzrechtlichen Ausgleich als auch für den Waldersatz befinden sich an der BAB A 7. Die Kompensationsmaßnahme umfasst die Neuwaldbildung auf diesen Flächen. Die Kopplung des naturschutzrechtlichen Ausgleichs und des Waldersatzes wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde und der Forstbehörde abgestimmt.

Der verbleibende naturschutzrechtliche Ausgleich erfolgt im Rahmen des Glasmoorprojektes<sup>24</sup>.

#### **4.9. Kenntnislücken und Hinweise auf Schwierigkeiten die bei der Zusammenstellung der Unterlagen aufgetreten sind**

Auf Ebene des Bebauungsplanes ist eine Abschätzung der Vorhabenswirkungen nur anhand der baurechtlichen Festsetzungen und Berücksichtigung gesetzlicher Vorgaben und Grenzwerte möglich. Die durch die Realisierung tatsächlich verursachten Auswirkungen sind insbesondere bzgl. der zu erwartenden Immissionswirkungen detailliert erst auf der Ebene der Objektplanung bzw. im Rahmen nachfolgender Genehmigungsverfahren zu ermitteln.

Nicht detailliert bestimmbar sind die zu erwartenden temporären Belastungen des bestehenden Straßennetzes durch Baufahrzeuge und die Beeinträchtigung benachbarter Wohn-, Lern- und Arbeitsbereiche durch Baustellenbetrieb. Bezüglich der baubedingten Schadstoff- und Staubemissionen und dadurch verursachte Beeinträchtigungen muss auf generalisierte Annahmen zurückgegriffen werden, da detaillierte Wirkungsprognosen nicht vorliegen.

Die Luftschadstofftechnische Untersuchung basiert auf einem querschnittsorientierten Berechnungsmodell, daher können Belastungen an den Knoten größer sein als die ermittelten. Die Vorbelastungen wurden anhand der Anhaltswerte der MLuS-02 eingestellt und nicht messtechnisch erfasst. Die Boden- und Grundwasservorbelastung aus der Luft ist nicht quantifizierbar.

Die Erheblichkeit der vorhabensbedingten klimarelevanten Emissionen lässt sich in Bezug auf die kommunalen Klimaschutzziele aus methodischen Gründen nicht eindeutig bestimmen.

Die trockenen Witterungsbedingungen während der biologischen Untersuchungen 2001 erschwerten die Einschätzung des Restmoors als Brut- oder Nahrungshabitat. Unabhängig hiervon wird den Flächen eine hohe Bedeutung als Libellenlebensraum zugewiesen. Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts werden durch entsprechende Maßnahmen vermieden.

Die Wirkungszusammenhänge zwischen den Schutzgütern (Wechselwirkungen) können aufgrund fehlender, wissenschaftlich fundierter Grundlagenermittlung nur generalisierend ermittelt und dargestellt

<sup>24</sup> Vgl. Grünordnungsplan zum B-Plan 245, Büro Hess+Jacob, Norderstedt 2003.

werden. Die Auswirkungsverlagerungen und Sekundärauswirkungen zwischen und innerhalb verschiedener Schutzgüter sind in ihrer addierenden, potenzierenden aber auch vermindernenden oder aufhebenden Wirkung nur vom Grundsatz her und nicht qualitativ oder in Größenordnungen ermittelbar.

#### 4.10. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Vorhaben	<p>Im Zusammenhang mit einem <b>Luftfrachtzentrum</b> in direkter Anbindung an den Flughafen Hamburg-Fuhlsbüttel soll ein <b>Gewerbegebiet</b> (ca. 61 ha) entstehen. Die Bauflächen sind in sechs Baufelder gegliedert. Die Festsetzungen des Bebauungsplans beinhalten großflächige Versiegelungen von bis zu 80% und 24-h-Betrieb. Das Gelände wird flächendeckend aufgefüllt.</p> <p>Als <b>Vorflut</b> für das anfallende Oberflächenwasser dient der <i>Scharpenmoorgaben</i> bzw. die <i>Rugenwedelsau</i>. Es werden im Gebiet drei Regenrückhaltebecken angelegt.</p> <p>Die wesentliche <b>Verkehrsanbindung</b> des Gewerbegebiets erfolgt über die Ohechaussee, die östliche Anbindung über die Niendorfer Straße. Beide Straßen sollen drei- bzw. vierspurig ausgebaut werden. Die innere Erschließung des Gebiets erfolgt über eine als südliche Spange geführte Haupteerschließungsstraße sowie zwei davon abgehende Nebenerschließungsstraßen.</p>
Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile	
Schutzgut Menschen (Wohnfunktion)	<ul style="list-style-type: none"><li>• wohnbaulich genutzte Einzelgebäude und Hofanlagen mit mittlerer Bedeutung und Empfindlichkeit im Untersuchungsgebiet</li><li>• Gewerbegebiet Nettelkrögen östlich an den Geltungsbereich angrenzend, mit geringer Bedeutung und Empfindlichkeit, z.T. mit Betriebswohnungen</li><li>• Wohngebiete von Norderstedt mit hoher Bedeutung und Empfindlichkeit (mind. ca. 500 m Entfernung vom Vorhaben)</li></ul>
Schutzgut Menschen (Erholungsfunktion)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Landschaftsraum im Nahbereich des Vorhabens mit eingeschränkter Bedeutung für die Erholung aufgrund der Nachbarschaft zum Gewerbegebiet Nettelkrögen und zum Flughafen Hamburg-Fuhlsbüttel</li><li>• Landschaftsbereiche und Kleingärten nördlich der Ohechaussee (Garstedter Feldmark) mit mittlerer bis hoher Bedeutung und Empfindlichkeit für die landschaftsbezogene und siedlungsnahe Feierabend- und Naherholung</li></ul>
Schutzgüter Pflanzen und Tiere	<ul style="list-style-type: none"><li>• artenreiche Feuchtwiesen oder mesophile Grünländer mit hoher Bedeutung, intensiv genutzte Grünländer mit mittlerer Bedeutung, Vorkommen zahlreicher, z.T. gefährdeter Wiesenvögel</li><li>• Restmoorflächen nördlich des Flughafengeländes (Bruchwald, Nass- bzw. Feuchgrünländer) mit sehr hoher Bedeutung, artenreiche Vogelfauna, bedeutsame Randbereiche des</li></ul>

#### Ohmoors

- ausgeprägter Redder im Vorhabensbereich sowie weitere Gehölzflächen nördlich der Ohechaussee und im Bereich Speckenbarg mit hoher Bedeutung
- erheblich gestörte Fließgewässer, jedoch mit günstigem Entwicklungspotenzial, Stillgewässer mit z.T. artenreicher Libellenfauna und Amphibienvorkommen
- geschützte Biotope nach § 15a LNatSchG: Moore, Sümpfe, Brüche, Röhrichte, Bruchwälder, eine binsen- und seggenreiche Nasswiese, ein Kleingewässer und sonstige Sukzessionsflächen Knicks/Redder geschützt nach § 15b LNatSchG
- Meldung des Ohmoors als FFH-Gebiet (P2325-301)
- hohe Empfindlichkeit der grund- und stauwasserabhängigen Biotoptypen gegenüber Veränderung des Bodenwasserhaushaltes
- hohe Empfindlichkeit der Avifauna gegenüber Störreizen infolge der Anwesenheit des Menschen und Hunden oder auch durch Verlärmung

#### Schutzgut Boden

- Podsole mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt und geringer Schutzfunktion für das Grundwasser
- Niedermoorböden, Gleye und Pseudogleye mit besonderer Bedeutung infolge ihres hohen Biotopentwicklungspotenzials, empfindlich gegenüber Schadstoffeinträgen
- wesentliche Vorbelastungen durch Versiegelungen, Schadstoffemissionen des Verkehrs und des Flugbetriebes, Aufschüttungen, Altablagerungen, Entwässerung von Niederungsböden

#### Schutzgut Wasser

- Oberflächengewässer mit eingeschränkter ökologischer Bedeutung, jedoch hoher Empfindlichkeit gegenüber weiteren Beeinträchtigungen
- oberflächennah anstehendes Grundwasser, dadurch hohe Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen der Grundwasserhältnisse und überwiegend sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen, z.T. besondere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz
- Vorbelastungen durch die Landwirtschaft sowie Kleineinleitungen, Schadstoffeinträge des Verkehrs und des Flugbetriebes, Versiegelung, Altablagerungsflächen

#### Schutzgut Klima

- offene Acker- und Wiesenflächen mit klimatischer Ausgleichsleistung für das Gewerbegebiet Nettelkrögen, Frischluftquellgebiete Waldbereiche Speckenkamp und Ohmoor

#### Schutzgut Luft

- derzeit keine Emittenten im Vorhabensbereich, Vorbelastungen durch Luftschadstoffe von Verkehr/Flugbetrieb, hohe Empfindlichkeit hinsichtlich weiterer Beeinträchtigungen der Luftqualität

#### Schutzgut Landschaft

- Garstedter Feldmark, Ohmoor, Waldgebiet Speckenbarg und

	<p>Niederung der Rugenwedelsau mit sehr hoher und hoher Bedeutung hinsichtlich des Landschaftsbildes</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• durch Flughafenbetrieb und stark befahrene Straßen vorbelastete Niederungsflächen im Vorhabensbereich mit mittlerer Bedeutung</li><li>• intensiv landwirtschaftlich genutzte Niederung der Tarpenbek mit stark eingeschränkter Bedeutung</li><li>• hohe bis mittlere Gesamtempfindlichkeit der Landschaftsbereiche (d.h. Empfindlichkeit gegenüber visuellen/akustischen Beeinträchtigungen sowie aufgrund besonderer Qualität einer Landschaft)</li></ul>
Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"><li>• Meilenstein an der Kreuzung Ohetwiete/Ohechaussee sowie die Motte (Turmhügelburg) im Speckenbarg, nach dem Denkmalschutzgesetz S-H geschützt, mit hoher bzw. mittlerer Empfindlichkeit gegenüber Überprägung, visuelle und akustische Beeinträchtigungen</li><li>• Vorbelastung durch Verlärmung (Flughafen und Straßenverkehr) und Barrierewirkung der Ohechaussee</li></ul>
Wechselwirkungen	<ul style="list-style-type: none"><li>• innerhalb von Schutzgütern und Schutzgutfunktionen (z.B. gegenseitige Abhängigkeit von Bodenart, Bodenwasser- und Bodenlufthaushalt)</li><li>• zwischen Schutzgütern (z.B. Nahrungsbezüge, Lebensraumverflechtungen, Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standortverhältnissen, Beeinflussung des Landschaftsbildes)</li><li>• Moor- und Bruchbereiche als Wechselwirkungskomplexe mit ausgeprägtem Wirkungsgefüge (u.a. zwischen Oberflächenabfluss und Grundwasserhaushalt, Böden, standorttypische Lebensgemeinschaften, lokalklimatische und lufthygienische Bedingungen, visuelles Erscheinungsbild der Landschaft und Erholungsfunktion)</li></ul>
Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	<p>Umwelterhebliche Auswirkungen werden z.T. schon durch die Festsetzungen im B-Plan vermieden oder vermindert:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tiergaragen und Untergeschosse mit einem Abstand der Bausohle zum Grundwasserspiegel (Bemessungswasserspiegel) von mindestens 0,5 m</li><li>• Versickerung des Oberflächenwassers von Dachflächen über Mulden oder Leitung in angrenzende Gräben und Becken, unzulässige Dacheindeckungen aus Zink, Kupfer und Blei</li><li>• Versiegelung von Verkehrs- und Betriebsflächen, Behandlung des Oberflächenwassers von Verkehrs- und Betriebsflächen in abgedichteten Regenrückhaltebecken</li><li>• Begrenzung des immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegels von nachts 50 dB(A) (Baufelder D, E und F) und nachts 53 dB(A) (Baufelder A, B und C)</li><li>• Erhaltung und Pflanzung von Gehölzen und Großbäumen, Dach- und Fassadenbegrünungen im Baugebiet</li></ul>

- Erhaltung bzw. Anlage von Rad- und Fußwegen entlang des *Scharpenmoorgrabens*, des *Redders* und *Speckenkamps*

Zu Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen während der Bauzeit gehören:

- Einzäunung von Tabuflächen, Beschränkung des Bau- und Lagerbetriebes auf den Bereich der Baufelder
- Einhalten der einschlägigen Vorschriften zum Schutz von Bäumen, Gehölzen und sonstiger Vegetation, des Oberbodens sowie zum Schutz gegen Baulärm
- Lagerung wassergefährdender Treib- und Betriebsstoffe in auslaufsicheren Behältern

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zum Arten und Biotopschutz (gemäß § 24 Abs. 4 LNatSchG Schleswig-Holstein) sind :

- Beseitigung von Gehölzen nur im Zeitraum vom 1. Okt. bis 14. März
- Beseitigung von Kleingewässern nicht während der Laichzeit von Amphibien
- bauliche und pflegende Maßnahmen auf Grünlandflächen nur im Zeitraum vom 1. Juli bis 14. März

Es wird eine sog. Umweltbaubegleitung im Rahmen der Bauausführung empfohlen. Bei Baumaßnahmen im Bereich von Altablagerungsflächen ist eine gutachterliche Begleitung erforderlich.

erhebliche nachteilige  
Umweltauswirkungen

Schutzgut Menschen

- Verlust an Wohn- und Hofgebäuden sowie Erholungsflächen mittlerer und eingeschränkter Bedeutung für die landschaftsbezogene Naherholung und Erholungsinfrastruktur
- Veränderung der Landschaftsstruktur und -wahrnehmung im Geltungsbereich und dessen Umfeld, erschwerte Erreichbarkeit der freien Landschaft für Erholungssuchende aus dem Süden Norderstedts und aus Hamburg-Langenhorn
- baubedingte Geräusch- und Schadstoffemissionen, dadurch zeitweilige Beeinträchtigungen von Wohngebieten in der Umgebung des Vorhabens und der angrenzenden Landschaftsräume (durch Flughafenbetrieb und Straßenverkehr stark vorbelastet)
- geringfügige Zunahme des Straßenverkehrslärms durch den LDC-bedingten Verkehr, keine Überschreitung der Immissionsrichtwerte (TA Lärm) durch den nächtlichen Gewerbebetrieb des LDC unter Berücksichtigung des festgesetzten immissionswirksamen Schalleistungspegels
- geringfügige Mehrbelastung mit Schadstoffen durch den Ziel- und Quellverkehr des LDC, v.a. am Fahrbahnrand, Immissionsgrenzwerte nicht überschritten

Schutzgüter Pflanzen  
und Tiere

- Verlust von Lebensräumen (insgesamt ca. 39 ha), überwiegend Grünlandflächen mit mittlerer und hoher Bedeutung (Wiesenvögel, Amphibien), z.T. geschützt nach § 15 a

- LNatSchG, weiterhin eines Teils des Bruchwaldes nördlich des Flughafengeländes und ein Kleingewässer (beide geschützt nach § 15 a LNatSchG) sowie Nadelwald
- funktionale Beeinträchtigung erhaltener Gehölzbestände (Redder, Bruchwald, Knicks und Einzelbäume) durch Flächenreduzierung, Isolierung und angrenzende Störeffekte etc.
  - Zerschneidungs- und Isolationseffekte (Wanderbeziehungen von Amphibien)
  - geringfügige Zunahme der Verlärmung gegenüber der Situation ohne LDC, bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigung brütender und nahrungssuchender Vögel durch Stör- und Scheuchwirkungen im Bereich des verbleibenden Bruchwaldes, des Restmoores und der umgebenden Wiesen in der Niederung der Rugenwedelsau (u.U. Aufgabe weiterer Brutplätze im Umfeld des Vorhabens)
  - keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des Gebietsvorschlags „Ohmoor“ und der für sie maßgeblichen Bestandteile
- Schutzgut Boden
- Flächen- und Funktionsverlust der natürlichen Bodenfunktionen durch Versiegelung und Überbauung sowie flächige Aufschüttung (ca. 24 ha)
  - Vermeidung bzw. Minimierung von bau- und betriebsbedingten Schadstoffeinträgen, geringfügige Mehrbelastung durch den Ziel- und Quellverkehr des LDC v.a. im Straßenrandbereich
- Schutzgut Wasser
- Verluste von Oberflächengewässern: Kleingewässer im Bereich des ehemaligen Reiterhofes, Teil des *Flottbeker Ohmoorgrabens* sowie untergeordnete Entwässerungsgräben, Verlegung eines Teils des Scharpenmoorgrabens
  - erhebliche Reduzierung der Grundwasserneubildung infolge der großflächigen Versiegelung, Beeinflussung von grundwasserabhängigen Feuchtlebensräumen in der südwestlichen Umgebung des LDC nicht auszuschließen
  - temporär und lokal begrenzte Absenkung des Grundwassers bzw. Anschneiden von oberem Schichtenwasser durch Wasserhaltungsmaßnahmen (v.a. im Bereich der Regenwasserrückhaltebecken), dadurch Verlagerung mobiler Schadstoffe von Altablagerungen über den Grundwasserpfad grundsätzlich möglich
  - erhebliche Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes durch betriebsbedingte Schadstoffeinträge durch Festsetzungen im B-Plan vermieden bzw. minimiert
- Schutzgut Klima
- Verlust von Kaltluftentstehungsflächen durch Bau sowie dauerhafte Versiegelung und Überbauung (ca. 39 ha)
  - erhebliche Reduktion der klimatisch ausgleichenden Wirkung der Bisher offenen Flächen auf das Gewerbegebiet Nettelkrögen
- Schutzgut Luft
- Beeinträchtigung der Luftqualität im näheren Umfeld des Vorhabensstandortes durch baubedingte Stoff- und Staub-

	emissionen
Schutzgut Landschaft	<ul style="list-style-type: none"><li>• geringfügige Mehrbelastung mit Schadstoffen durch den Ziel- und Quellverkehr des LDC, keine Überschreitung von Immissionsgrenzwerten</li><li>• Verlust der landschaftlich geprägten Eigenart des Niederungsbereichs der Rugenwedelsau südlich der Ohechaussee</li><li>• erhebliche visuelle Beeinträchtigungen innerhalb des Sicht- raumes, der durch die dichten Gehölzstrukturen in der Gar- stedter Feldmark nördlich der Ohechaussee als auch durch die Waldbereiche des Speckenbargs und des Ohmoors be- grenzt wird</li><li>• Minderung durch die Umsetzung städtebaulicher und frei- raumplanerischer Qualitäten wie auch die Erhaltung und Pflanzung von Gehölzen und Großbäumen, Dach- und Fas- sadenbegrünungen im Baugebiet</li><li>• bau- und betriebsbedingte Verlärmung (starke Vorbelastun- gen durch den Flughafenbetrieb und den Straßenverkehr der Ohechaussee, daher geringe Zunahme der Belastung), geringe Zunahme des Straßenverkehrslärms mit LDC</li></ul>
Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"><li>• keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen</li></ul>
Wechselwirkungen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Beeinträchtigung von Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgutfunktionen und Schutzgütern innerhalb des Boden- Wasserhaushaltes (Grundwasserneubildungsrate, Boden- wasserhältnisse)</li><li>• Beeinträchtigung von Wechselwirkungen zwischen Menschen und Klima/Luft (bioklimatische und lufthygienische Belastun- gen des menschlichen Wohlbefindens).</li></ul>
Voraussichtliche Ent- wicklung des Untersu- chungsgebietes ohne das geplante Vorhaben	<p>Es ist davon auszugehen, dass die Flächen im Geltungsbereich wei- terhin land- und forstwirtschaftlich genutzt würden. Eine Entwicklung von Wohngebieten ist nicht zu erwarten, da der Geltungsbereich zur Bau- und Lärmschutzzone des Flughafens Hamburg-Fuhlsbüttel gehört. Aufgrund der relativ hohen Bedeutung und Empfindlichkeit im Hin- blick auf die Umweltschutzgüter und dem verhältnismäßig hohen Erschließungsaufwand würden nicht flughafenbezogene Gewerbenut- zungen an diesem Standort ebenfalls nicht realisiert werden.</p>
wichtigste geprüfte an- derweitigen Lösungs- möglichkeiten unter Angabe der wesentlichen Auswahlgründe	<p>Standortalternativen ergeben sich für diese Vorhaben nicht, da die Umsetzung des Vorhabens eine unmittelbare Anbindung an die Be- triebsflächen des Flughafens Hamburg-Fuhlsbüttel erfordert. Die Alternativenprüfung für den Standort des Luftfrachtzentrums durch Lufthansa Consulting kam zu dem Ergebnis, dass ein Standort auf den Baufeldern B und C hinsichtlich funktionaler und wirtschaftli- cher Aspekte nicht realisierbar ist. Der Variantenvergleich für einen Teilabschnitt der <i>Niendorfer Straße</i> zwischen geplanter Zufahrt zum LDC und Anschluss an den Kronnstieg hinsichtlich der erheblichen Umweltauswirkungen ergab Vorteile für die Westvariante, die der Planung zugrundegelegt wurde. Weitere Alternativen wurden in Bezug auf das Entwässerungskon- zept geprüft. Die dezentrale Rückhaltung im Gebiet wurde als güns-</p>



## 6. Kosten und Finanzierung

Für die Erschließung des Bebauungsplangebiets, der Errichtung von Grün- und Maßnahmenflächen sowie der Umbau der Hauptverkehrsstraßen *Ohechaussee/Niendorfer Straße* einschl. des Knotenpunktes werden nach derzeitigem Sachstand folgende Kosten entstehen:

### Umbau Ohechaussee

Baukosten inkl. LSA	~ 450.000,00 €
Grundstückserwerb	~ 16.000,00 €

### Umbau Niendorfer Straße

Baukosten inkl. LSA	~ 4.181.000,00 €
Grundstückserwerb	~ 1.115.000,00 €

### Umbau Knotenpunkt Ohechaussee/ Niendorfer Straße

Baukosten inkl. LSA	~ 1.820.000,00 €
Grundstückserwerb	~ 134.000,00 €

### Innere Erschließung

Verkehrsanlagen mit Fahrbahn/Parkplätzen/Geh- u. Radwegen, ÖB	~ 2.860.000,00 €
Gräben, Brücken, Wanderwege	~ 400.000,00 €
Aufschüttung der Gewerbeflächen	~ 2.950.000,00 €

### Entwässerung

Schmutzwasserpumpwerk mit Druckrohrleitung	~ 120.000,00 €
Schmutzwasserkanalisation	~ 550.000,00 €
Regenwasserkanalisation	~ 675.000,00 €
Regenwasserrückhaltebecken	~ 660.000,00 €

### Grünflächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Gestaltung von Grünflächen innerhalb des Plangebiets	~.....€ (Kosten werden z.Zt. ermittelt)
Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes	~.....€ (Kosten werden z.Zt. ermittelt)

Weitere Kosten entstehen gegebenenfalls durch eine Verlegung oder Umgestaltung des Hauptanflugzeichens des Instrumenten-Landesystems des Flughafens Hamburg-Fuhlsbüttel auf dem Flurstück 18/1 der Flur 2 der Gemarkung Garstedt.

Kosten der inneren Erschließung

Es ist beabsichtigt, alle für die innere Erschließung des Baugebiets erforderlichen Kosten auf die Vorhaben- bzw. Entwicklungsträger zu übertragen.

GVFG-Fördermittel

Die Stadt Norderstedt wird für den Umbau der übergeordneten Erschließung in Vorleistung treten und die Kosten gemäß GVFG gegenüber dem Land geltend machen.

Kosten die unmittelbar durch die Umsetzung des geplanten Gewerbegebiets inkl. Luftfrachtzentrum entstehen, sind davon unberührt und unmittelbar von den Vorhabenträgern/Investoren zu übernehmen.

**Ausgleichsbedarfe** Planungsbedingte Ausgleichsbedarfe werden auf eigens zu diesem Zweck erworbenen Flächen des Entwicklungsträgers bzw. durch Zahlung von zweckgebundenen Ablösebeträgen an die Stiftung Naturschutz kompensiert. Flächen der Stadt Norderstedt werden für den Ausgleich von Eingriffen durch Bauflächen im Plangebiet nicht in Anspruch genommen.

**Öffentliche Grünflächen** Die im Plan dargestellten öffentlichen Grünflächen sind der Stadt Norderstedt kostenfrei zu übertragen.

## **7. Realisierung der Maßnahme**

**Bodenordnung** Maßnahmen zur Bodenordnung können nach den Vorschriften des BauGB durchgeführt werden, sofern die gesetzlichen Voraussetzungen vorliegen. Im Plangebiet sind die Grundstücke für die zukünftige bauliche und sonstige Nutzung teilweise unzweckmäßig gestaltet und sollen deshalb bei Bedarf zu gegebener Zeit in einem hoheitlichen Bodenordnungsverfahren neu geordnet werden, soweit dies nicht durch andere Maßnahmen (z.B. privatrechtliche Regelungen) in ausreichendem Umfang erreicht werden kann.

**Verlegung von Anlagen und Gebäuden** Die im Zuge des Ausbaus der Haupterschließungsstraße gegebenenfalls notwendig werdende Verlegung oder Umgestaltung des Hauptanflugzeichens des Instrumenten-Landesystems des Flughafens erfolgt in enger Abstimmung mit dem Flughafen. Die Kostenübernahme ist im Erschließungsvertrag zu regeln.

## **8. Planverfahren**

### Planverfahren

Die Stadtvertretung hat in Ihrer Sitzung am 10.07.2001 den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan 245 – Norderstedt – gefasst. Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses ist in der „Norderstedter Zeitung“ am 25.07.2001 erfolgt.

Die frühzeitige Bürgerbeteiligung wurde durch eine öffentliche Informationsveranstaltung am 16.07.2001 und durch öffentlichen Aushang der Planunterlagen in der Zeit vom 17.07.2001 bis zum 06.08.2001 durchgeführt.

Die von der Planung berührten Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 01.12.2003 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

Der Ausschuss für Planung, Bau und Verkehr hat am 20.11.2003 den Entwurf des Bebauungsplan 245 – Norderstedt – mit Begründung beschlossen und zur Auslegung bestimmt.

Der Entwurf des Bebauungsplan 245 – Norderstedt –, bestehend aus Teil A – Planzeichnung – und Teil B – Text – sowie der Begründung haben in der Zeit vom 08.12.2003 bis zum 08.01.2004 während der Dienststunden nach § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegen. Die öffentliche Auslegung ist mit dem Hinweis, dass Anregungen während der Auslagefrist von jedermann schriftlich oder zu Protokoll geltend gemacht werden können, in der "Norderstedter Zeitung" am 26.11.2003 ortsüblich bekannt gemacht worden.

## **9. Beschlussfassung**

Die Begründung wurde mit Beschluss der Stadtvertretung vom 27.04.2004 gebilligt.

Norderstedt, den 13.05.2004

STADT NORDERSTEDT

Der Bürgermeister

Grote

Bürgermeister

## 10. Quellenverzeichnis

1. Büro BBI Geo- und Umwelttechnik, Hamburg 2001  
Grundwasserstudie, Teil 1: Untersuchung der oberflächennahen Grundwasser-  
verhältnisse, Teil 2: Untersuchung zum Schutzgut Boden, Teil 3: Gründungstech-  
nische Stellungnahme.
2. Büro BBI Geo- und Umwelttechnik, Hamburg 2003  
Untersuchung zu Altlasten, LDC in Norderstedt
3. Büro Eggers, Hamburg 2003  
Zusatzleistung zu den Biologischen Untersuchungen im Rahmen der Aufstellung  
des Grünordnungsplanes zum geplanten LDC in Norderstedt
4. Büro Hess + Jacob, Norderstedt 2003  
Grünordnungsplan zum B-Plan 245 Norderstedt
5. Büro Metroplan, Hamburg 2003  
Marktpotentialanalyse LDC Norderstedt
6. Büro Lärmkontor, Hamburg 2003  
Schalltechnische Untersuchung zum Logistik- und DistributionsCentrum (LDC) in  
Norderstedt
7. Büro Lufthansa Consulting, Frankfurt 2001  
Vorplanung für den Air Cargo Bereich
8. Büro Lufthansa Consulting, Frankfurt 2003  
Alternativstandort für den Air Cargo Bereich
9. Büro TGP, Lübeck 2002  
Variantenvergleich Ausbau Niendorfer Strasse im Rahmen der UVS zum Logistik-  
und Distributions Centrum Norderstedt
10. Büro TGP, Lübeck 2003  
Umweltverträglichkeitsstudie zum Bebauungsplan 245
11. Büro TGP, Lübeck 2003  
Fachgutachten zur FFH-Vorprüfung für den Natura2000-Gebietsvorschlag  
*Ohmoor*
12. Büro Schnüll Haller und Partner, Hannover 2003  
Vorentwurf zur Umgestaltung Niendorfer Straße
13. Büro Schnüll Haller und Partner, Hannover 2003  
Luftschadstofftechnische Untersuchung zur Erschließung des LDC Norderstedt
14. Büro Schnüll Haller und Partner, Hannover 2003  
Aktuelle verkehrliche Rahmenbedingungen der äußeren verkehrlichen Erschlie-  
ßung des LDC
15. Büro Waack und Dähn, Norderstedt 2003  
Erschließungskonzept zum B-Plan 245 Norderstedt