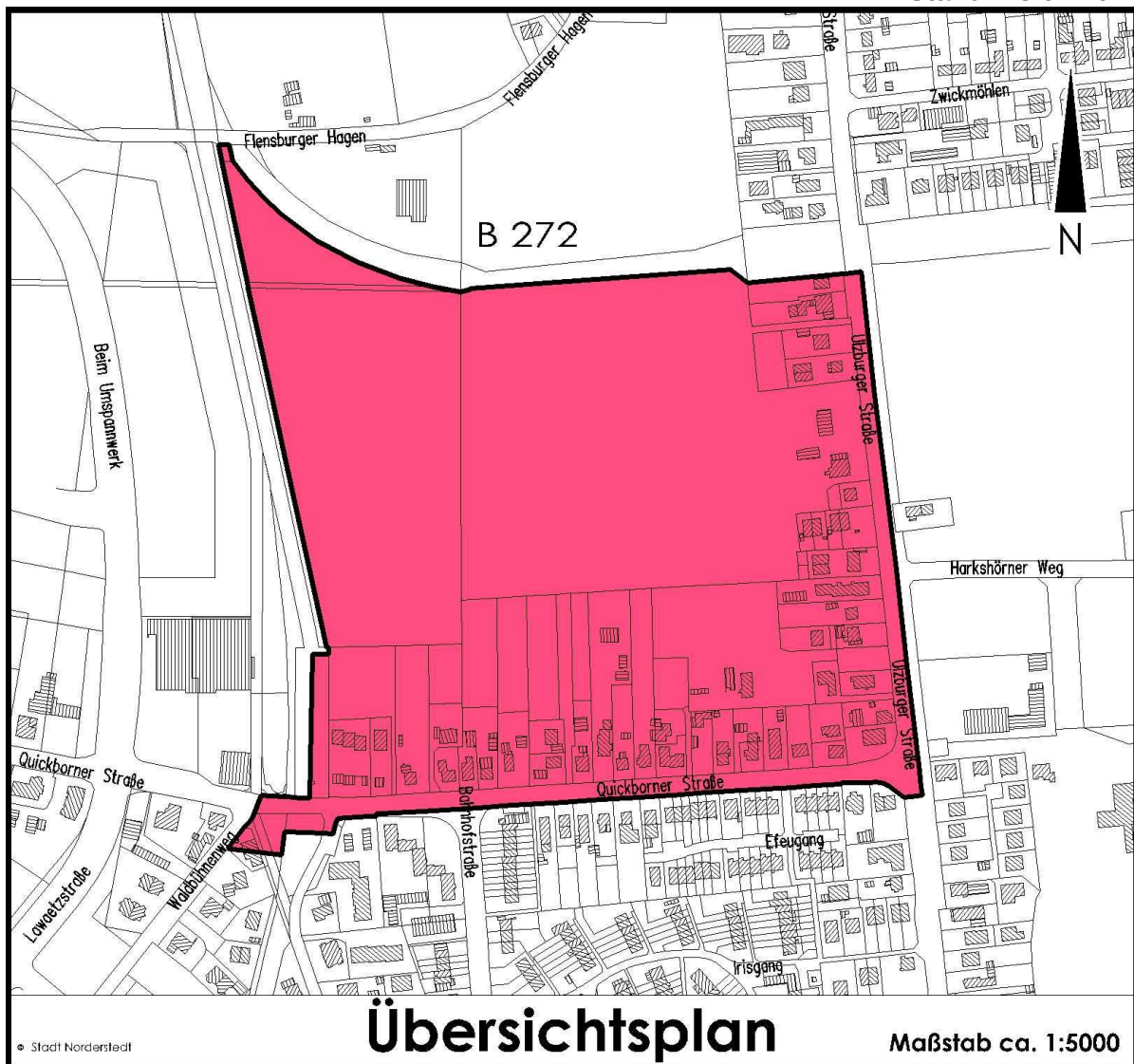


Begründung

zum Bebauungsplan Nr. 272 Norderstedt "Nördlich Quickborner Straße"
Gebiet: nördlich der Quickborner Straße, östlich der AKN, westlich der Ulzburger Straße

Stand: 13.04.2011



Begründung

zum Bebauungsplan Nr. 272 Norderstedt "Nördlich Quickborner Straße"

Gebiet: nördlich der Quickborner Straße, östlich der AKN, westlich der Ulzburger Straße

Stand: 13.04.2011

Inhaltsverzeichnis

1. Grundlagen	3
1.1. Rechtliche Grundlagen	3
1.2. Lage im Stadtgebiet und Geltungsbereich	3
1.3. Historische Entwicklung	4
1.4. Bestand	4
2. Planungsanlass und Planungsziele	5
3. Inhalt des Bebauungsplanes	6
3.1. Städtebauliche Konzeption	6
3.2. Art und Maß der baulichen Nutzung	7
3.3. Gestalterische Festsetzungen	9
3.4. Gemeinbedarfseinrichtungen	10
3.5. Verkehrsplanung und Erschließung	10
3.6. Ver- und Entsorgung	12
3.7. Natur und Landschaft, Grün- und Freiflächen	13
3.8. Immissionsschutz	18
3.9. Altlasten	25
3.10. Kampfmittel	26
4. Umweltbericht	26
4.1. Beschreibung der Planung	26
4.2. Rechtsdefinierte Schutzkriterien	27
4.3. Festlegung von Untersuchungsumfang und Detaillierungsgrad (scoping)	27
4.4. Ergebnis der Umweltprüfung - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	28
4.5. Zusammenfassung	56
5. Abwägung der negativen Umweltauswirkungen	59
6. Städtebauliche Daten	59
7. Kosten und Finanzierung	60
8. Realisierung der Maßnahme	60
9. Beschlussfassung	60

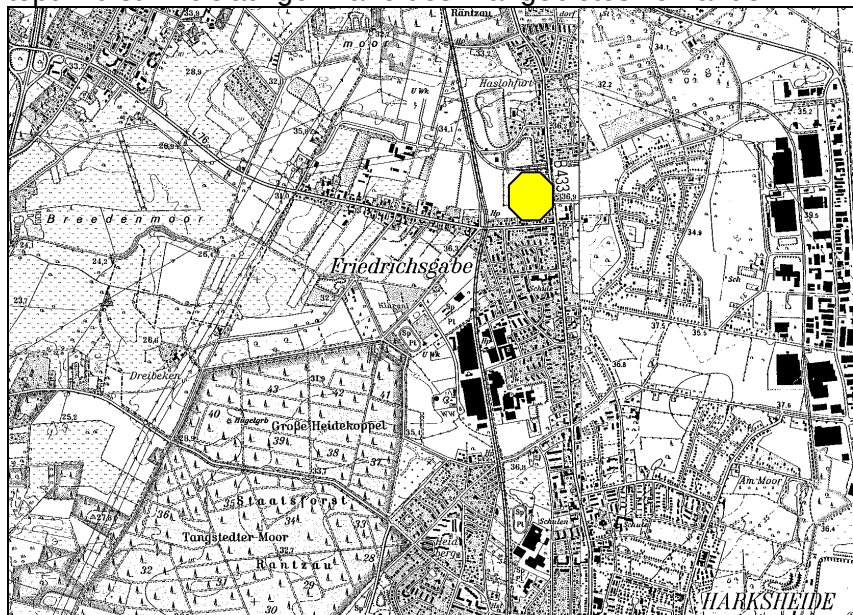
1. Grundlagen

1.1. Rechtliche Grundlagen

BauGB	Es gilt das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2415) in der zuletzt geänderten Fassung.
BauNVO 1990	Es gilt die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132) in der zuletzt geänderten Fassung.
PlanzV 90	Es ist die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 – PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58) anzuwenden.
LBO	Es gilt die Landesbauordnung für das Land Schleswig – Holstein (LBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 01.05.2009 (GVBl. Schl.-H. S. 6).
LNatSchG	LNatSchG - Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnatschutzgesetz - LNatSchG) vom 24. Februar 2010, GVBl. 2010, S. 301
FNP	Der Bebauungsplan ist entwickelt aus den Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes (FNP 2020).

1.2. Lage im Stadtgebiet und Geltungsbereich

Lage in der Stadt	Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 272 befindet sich im Stadtteil Friedrichsgabe nördlich der Quickborner Straße zwischen AKN-Trasse und Ulzburger Straße. Die Lage ermöglicht eine sehr gute überregionale Einbindung des Plangebietes durch die Nähe zur Autobahn A 7 im Westen (ca. 2 km) und die Anbindung des Plangebietes an die Ulzburger Straße in Richtung Hamburg bzw. Kaltenkirchen. Die AKN erschließt das Plangebiet nach Henstedt-Ulzburg/ Kaltenkirchen sowie Norderstedt-Mitte mit Anschluss nach Hamburg. Ein Haltepunkt ist in fußläufiger Nähe des Plangebietes vorhanden.
-------------------	---



Bebauungsplan Nr. 272 Norderstedt "Nördlich Quickborner Straße"

Geltungsbereich Das Bebauungsplangebiet erstreckt sich im Wesentlichen:

- nördlich der Quickborner Straße,
- östlich der AKN-Trasse,
- westlich der Ulzburger Straße

1.3. Historische Entwicklung

Die Geschichte des Norderstedter Stadtteils Friedrichsgabe reicht bis zum Jahr 1821 zurück. In diesem Jahr erfolgte die Gründung der Siedlung Friedrichsgabe durch den Altonaer Kaufmann und Philantropen Johann Daniel Lawaetz als "Armenkolonie" mit der Bereitstellung der nötigen Ländereien durch den dänischen König und Herzog von Schleswig und Holstein Fredrik I (daher der eingedeutschte Name Friedrichsgabe). Friedrichsgabe wurde zusammen mit Haslohfurt, Dreibeken und Meeschensee zur preußischen Landgemeinde Friedrichsgabe. Bis zur vorletzten Jahrhundertwende stieg die Zahl der dort lebenden Bevölkerung auf 400 an. Nach dem 2. Weltkrieg wurde der Stadtteil mit dem neuen Ortszentrum Friedrichsgabe im Bereich Erlengang/ Bahnhofstraße ausgebaut und 1955 das Gewerbegebiet Friedrichsgabe angelegt. Bis 1970 war Friedrichsgabe eine selbständige Gemeinde.

1.4. Bestand

Plangebiet
Bebauung

Das Plangebiet ist entlang der Straßenzüge Quickborner Straße und Ulzburger Straße bebaut. Nördlich der Quickborner Straße und westlich der Ulzburger Straße sind meist eingeschossig wirkende Einzelhäuser vorhanden, die sich an der Quickborner Straße in ungefähr gleichem Abstand zur Straße erstrecken. Die Bebauung ist z.T. zweizeilig vorhanden. Es handelt sich vermehrt um Wohnbebauung. An der Ulzburger Straße ist im nördlichen Abschnitt des Plangebietes eine Hofstelle mit markantem Baumbestand ortsbildprägend.

Geologie

Das Plangebiet befindet sich im Bereich der Schleswig-Holsteinischen Geest, am Hamburger Rand innerhalb des Naturraums „Hamburger Ring“. Das Plangebiet ist überwiegend geprägt von Saale-eiszeitlichen Ablagerungen. Die letzte Eiszeit, Weichseleiszeit, erreichte die Stadt Norderstedt nicht mehr.

Die in ganz Schleswig-Holstein verbreitete Saale-Eiszeit lagerte in den Grundmoränen Massen an Geröll, Sand und Kies ab. Die in der Saale-Eiszeit gebildeten Altmoränen wurden später von den nach Südwesten abfließenden Schmelzwassersanden der Weichseleiszeit überlagert. Altmoräne und Sanderflächen werden aufgrund ihrer leichten Böden als Geest zusammengefasst.

Relief

Das Plangebiet weist eine Höhe von 36 bis 37 m ü. NN auf und ist weitgehend eben. Künstliche Überformungen des Reliefs und deutliche Höhenunterschiede liegen im Norden des Plangebietes an den Gleisen der Industriebahn vor. Die Bahnböschung verläuft im Westen zunächst noch eben zum Gelände und fällt im Osten des Plangebietes ca. 3 bis 4 m ab.

Boden

Der Bodentyp des Plangebietes und seiner Umgebung besteht aus

einem Eisenhumuspodsol mit Orterde bzw. schwacher Ortsteinerde aus Fließerde über Sand (Pn 2, Landschaftsplan 2020 Karte Nr. 1.4.1). Der Eisenhumuspodsol besteht aus Sand bis schwach lehmigem Sand mit Geröllen durchsetzt über Orterde oder Ortstein über schwach lehmigem Sand über Mittelsand. Die sandigen Böden neigen zur Podsolierung, d.h. die obere Schicht wird ausgelaugt und ausgewaschen zu aschefarbenem Sand, während in 20 bis 30 cm Tiefe Humus und Eisenverbindungen eine oft steinharte Schicht, den Ortstein, bilden.

Eigenschaften dieser leichten Böden sind ein geringes Puffervermögen gegenüber Schadstoffen und eine gute Durchlässigkeit gegenüber Niederschlagswasser. Die Grundwasserneubildungsrate auf diesen Böden ist bei geringem Bindungsvermögen von Nähr- und Schadstoffen vergleichsweise hoch, hängt jedoch auch von der bodenbedeckenden Vegetation ab.

Im Landschaftsplan 2020 werden die Sanderflächen als Böden für eine mäßig spezialisierte schutzwürdige Vegetation benannt. Das Potenzial zur Entwicklung schutzwürdiger Biotoptypen ist demnach nicht besonders hoch.

Die Böden im Plangebiet sind durch ihre landwirtschaftliche Nutzung im Hinblick auf Verdichtung und Nährstoffeinträge vorbelastet. Entlang der Ulzburger und Quickborner Straße sind sie durch menschliche Nutzung überformt und durch Versiegelung in ihren natürlichen Funktionen wie Grundwasserneubildung eingeschränkt. Die unversiegelten Böden übernehmen Lebensraumfunktionen für Tiere und Pflanzen. Das Schutzgut Boden besitzt im Plangebiet aufgrund seiner vorherrschenden Bodentypen sowie seiner Vorbelastung eine mittlere Leistungsfähigkeit für den Naturhaushalt. Die Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen ist als gering bis mittel einzustufen.

Altablagerung

Im Plangebiet befindet sich eine Altablagerung. Altablagerungen sind stillgelegte Abfallbeseitigungsanlagen, sowie Grundstücke, auf denen Abfälle behandelt, gelagert oder abgelagert wurden. Die Altablagerung mit der Nummer 4-8 befindet sich auf der landwirtschaftlich genutzten Grünlandfläche im östlichen Bereich parallel zur Ulzburger Straße

Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet liegt in der Schutzzone III des Wasserschutzgebietes Henstedt-Rhen.

Eigentumsverhältnisse

Die Grundstücke befinden sich im Privatbesitz.

Planungsrechtliche Situation

Ein Streifen nördlich der Quickborner Straße und westlich der Ulzburger Straße ist planungsrechtlich dem Bereich nach § 34 BauGB zuzurechnen. Die rückwärtigen Flächen liegen im Außenbereich nach § 35 BauGB.

2. Planungsanlass und Planungsziele

Planungsanlass

Das Bebauungsplanverfahren wurde aufgrund eines Antrages der rückwärtigen Grundstückseigentümer der Quickborner Straße auf Aufstellung eines B-Planes eingeleitet. Ziel dieses Antrages war es, die bereits im Flächennutzungsplan 1984 enthaltenen Wohnbauflä-

chen für eine baulichen Nutzung mit Einzel-, Doppel- oder Reihenhäusern zu entwickeln. Der Bedarf an Wohnbauflächenreserven im Bereich Friedrichsgabe wurde im Rahmen des Wohnungsmarktkonzepts ermittelt. Bis 2020 ergibt sich ein zusätzlicher Baubedarf von 1990-2200 Wohnungen für Ein- und Zweifamilienhäuser..

Planungsziele

- Entwicklung eines Wohngebietes im rückwärtigen Bereich nördlich der Quickborner Straße
- Sicherung der vorhandenen Wohnbebauung entlang der Quickborner Straße
- Entwicklung einer Mischgebietsnutzung entlang der Ulzburger Straße
- Entwicklung einer Grün- und Ausgleichsfläche nördlich der Quickborner Straße / westlich der Ulzburger Straße
- Sicherung einer Wegeverbindung von der AKN-Haltestelle Quickborner Straße zur Ulzburger Straße

Verfahren frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung hat im Juni/Juli 2009 stattgefunden. Über das Ergebnis wurde im Ausschuss für Stadtentwicklung und Verkehr am 20.05.2010 beraten.

3. Inhalt des Bebauungsplanes

3.1. Städtebauliche Konzeption

Das ca. 16 ha große Bebauungsplangebiet lässt sich in vier Teilbereiche unterteilen:

- das Umfeld der AKN-Haltestelle Quickborner Straße,
- die durch Bestandsgebäude geprägten Bereiche nördlich der Quickborner Straße/ westlich der Ulzburger Straße,
- die Neubaugebiete im rückwärtigen Bereich dieser Straßen sowie
- die Grün- bzw. Ausgleichsfläche mit ihren Anbindungen zur Quickborner Straße bzw. Ulzburger Straße.

Umfeld der AKN-Haltestelle Quickborner Straße

Das Umfeld der AKN-Haltestelle Quickborner Straße soll entsprechend seiner Bedeutung als ÖPNV-Umsteigepunkt sowie seiner Eingangsfunktion in den FREDERIKSPARK aufgewertet und attraktiviert werden.

Bestandsgebiete nördlich Quickborner Straße

Die Bebauung nördlich der Quickborner Straße soll in Höhe und Ausdehnung der Lage im Stadtgebiet und der südlich und westlich des Plangebietes anschließenden Gebäudekubatur entsprechen. Anreize zur grundstücksübergreifenden Bebauung werden durch den B-Plan geschaffen.

Bestandsgebiete Ulzburger Straße

Die Bebauung direkt westlich der Ulzburger Straße(Magistrale) soll in einer ihrer Bedeutung angemessenen Höhe und Ausdehnung entstehen. Anreize zur grundstücksübergreifenden Bebauung werden durch den B-Plan geschaffen.

Neubaugebiete

Die Neubaugebiete stellen den Übergang von der Bebauung an der Quickborner Straße und Ulzburger Straße zur freien Landschaft dar. Die Bebauung ist daher deutlich niedriger und kleinteiliger festgesetzt.

Grün- und Ausgleichsfläche

Der Bebauungsplan sichert die gemäß Landschaftsplan vorgesehene in Ost-West-Richtung verlaufende Hauptgrünverbindung. Dabei wird eine Fuß- und Radwegeverbindung von der AKN-

Haltestelle Quickborner Straße zur Ulzburger Straße durch eine streifenförmige landschaftlich angelegte Grünfläche geschaffen, die über zusätzliche Wege nach Norden und Süden angebunden wird. Die heute landwirtschaftlich genutzten Flächen werden erhalten und als Ausgleichsflächen mit extensiver Grünlandnutzung entwickelt. Auf diese Weise wird die vorhandene landschaftliche Situation gesichert und für eine landschafts- und ortsbildgerechte Entwicklung des Stadtrandes gesorgt.

3.2. Art und Maß der baulichen Nutzung

Art der Nutzung
Allgemeine Wohngebiete

Entlang der Quickborner Straße sowie in den rückwärtig zwischen Quickborner Straße und Ulzburger Straße gelegenen Baugebieten ist ein Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen, um in diesem Bereich die Wohnfunktion mit den zugehörigen Nutzungen zu stärken.

Mischgebiete

Vom Kreuzungsbereich Quickborner Straße/ Ulzburger Straße ist entlang der Hauptverkehrsstraße Ulzburger Straße entsprechend den Zielen des Flächennutzungsplanes bis zum geplanten Grünzug ein Mischgebiet festgesetzt.

Südlich der Quickborner Straße östlich Waldbühnenweg ist ein Mischgebiet analog zum rechtskräftigen B-Plan 256 festgesetzt. Die Festsetzungen sind aus dem rechtskräftigen B-Plan übernommen. Der Zuschnitt des Baugebietes musste aufgrund der Umgestaltung des AKN-Umfeldes mit Fußgängerbereichen zur Erhöhung der Aufenthaltsfunktion neu geschnitten werden (s. auch Kapitel „Verkehrsplanung und Erschließung“).

Nutzungsbeschränkungen im Allgemeinen Wohngebiet

In den rückwärtig um die verkehrsberuhigten Bereiche gelegenen Baugebieten 1, 2, 5, 6, 7, 8 und 9 (Allgemeine Wohngebiete) sind allgemein zulässigen Nutzungen gemäß § 4 Nr. 2 BauNVO nicht zulässig. (§1 (5) BauNVO). Damit sind die der Versorgung des Gebiets dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe ausgeschlossen. Dieser Ausschluss ist deshalb erfolgt, da eine Konzentration der Einzelhandelsnutzung westlich des AKN-Haltepunktes, in dem neuen kleinen Einzelhandelsstandort, erfolgen soll; für die Ansiedlung von Handwerksbetrieben sind in unmittelbarer Nähe an der Ulzburger Straße sowie im FREDERIKSPARK geeignetere Flächen vorhanden, so dass das Ziel eines ruhigen Wohnens in diesem Gebiet gesteuert werden kann.

Ebenfalls nicht zulässig sind die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen gemäß § 4 Nr. 3 Abs. 4 und 5 BauNVO, wie Gartenbaubetriebe und Tankstellen, da die Wohnfunktion gestärkt werden soll. In dem Baugebiet 4 sind Einzelhandelsbetriebe nicht zulässig, da Einzelhandelsnutzungen in dem neu geschaffenen, kleinen Nahversorgungsstandort Quickborner Straße/ westlich der AKN bzw. an der Ulzburger Straße (südlicherer Abschnitt) konzentriert werden sollen.

Nutzungsbeschränkungen im Mischgebiet

In den Baugebieten 10, 11, 12 und 13 (Mischgebiete) sind die allgemein zulässigen Nutzungen gemäß § 6 Nr. 3 Abs. 6, 7 und 8 BauNVO - Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Vergnügungsstätten - nicht zulässig. (§1 (5) BauNVO). In diesen Baugebieten 10, 11, 12 und 13 (Mischgebiete) sind Einzelhandelsbetriebe ebenfalls nicht zulässig, da Einzelhandelsnutzungen in dem neu geschaffenen, kleinen Nahversorgungsstandort Quickborner Straße/ westlich der AKN bzw. an der

Bebauungsplan Nr. 272 Norderstedt "Nördlich Quickborner Straße"

Ulzburger Straße (südlicherer Abschnitt) konzentriert werden sollen.
(§1 (5) BauNVO)

Ausgeschlossen sind in den Baugebieten 10, 11, 12 und 13 (Mischgebiete) auch die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen- Vergnügungsstätten (§1 (6) BauNVO).

Maß der Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung ist fast im gesamten Gebiet mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 festgesetzt. Lediglich das Eckgrundstück Quickborner Straße/ Ulzburger Straße weist aufgrund der Besonderheiten eines Eckgrundstückes mit dazugehörigen Stellplatzflächen eine entsprechend der tatsächlichen Nutzung höhere GRZ von 0,4 auf.

Ausnahmsweise Überschreitung der GRZ/ GFZ

Da es aus lärmtechnischen und städtebaulichen Gründen sinnvoll ist, dass nicht nur eine der kleinteiligen Grundstücksstruktur entsprechende Bebauung entsteht, werden durch den B-Plan Anreize geschaffen, dass benachbarte Grundstückseigentümer zusammen ein grenzüberschreitendes Bauvorhaben entwickeln können.
Die festgesetzte GRZ kann in den Baugebieten 3, 4, 5, 11, 12 und 14 ausnahmsweise bis zu einer GRZ von 0,4 überschritten werden, wenn die Überschreitung durch eine mindestens 20 m lange, parallel zur Quickborner Straße bzw. Ulzburger Straße verlaufende Bebauung entsteht.
Analog gilt diese Festsetzung auch für die Überschreitung der GFZ. Die festgesetzte GFZ kann in den Baugebieten 3, 4, 5, 11, 12 und 14 ausnahmsweise bis zu einer GFZ von 0,8 bzw. 1,0 überschritten werden, wenn die Überschreitung durch eine mindestens 20 m lange, parallel zur Quickborner Straße bzw. Ulzburger Straße verlaufende Bebauung entsteht.

Geschossigkeit

Die Geschossigkeit gliedert sich von den Straßen Quickborner Straße und Ulzburger Straße zur freien Landschaft hin.
Direkt an der Ulzburger Straße ist , entsprechend der Bedeutung der Bebauung an einer der Magistralen der Stadt sowie der nördlich des Plangebietes realisierten Bebauung, eine zwei- bis dreigeschossige Bebauung festgesetzt.
An der Quickborner Straße ist eine zwingend zweigeschossige Bebauung festgesetzt, um zu gewährleisten, dass die Bebauung in diesem zentral gelegenen Abschnitt der Quickborner Straße eine ihrer Bedeutung entsprechende Höhe erfährt. Südlich der Quickborner Straße ist in diesem Abschnitt bereits eine zwei-, teilweise dreigeschossige Bebauung vorhanden, ebenso in dem Abschnitt der Quickborner Straße westlich der AKN.
Auf den rückwärtigen Grundstücksteilen ist analog zum Bestand eine zweigeschossige Bebauung als Obergrenze zulässig. In den rückwärtigen Baugebieten, die den Übergang zur freien Landschaft bilden, ist nur eine kleinteilige, I-geschossige Einzel- und Doppelhausbebauung zulässig.

Bauweise

Die Gebäude sind in offener Bauweise zu errichten.

Baulinien und Baugrenzen

Die Baugrenzen sind so gewählt, dass sie einerseits öffentliche Ziele, wie den Baumschutz gewährleisten, andererseits den Bauherren einen größtmöglichen Spielraum bieten. Im Baugebiet 7 sind die Baugrenzen daher zum Schutz der Bäume so gewählt, dass diese auch bei Ausheben der Baugruben noch einen hinreichenden Abstand von

den Wurzelbereichen der Bäume haben.

Im Baugebiet 5 ist der Spielraum in Richtung Norden bewusst groß gewählt, damit die Möglichkeit von ausreichend großen Südgärten gewährleistet ist.

Die überbaubaren Flächen sind insgesamt so ausgerichtet, dass sie die Himmelsrichtung und die daraus resultierenden Anordnungen von Gebäude- und Gartennutzung berücksichtigen.

Wohnungsklausel

In dem Baugebiet 5 ist für die von der Quickborner Straße erschlossenen Grundstücke je Wohngebäude max. 1 Wohnung zulässig (s. textliche Festsetzung 2.6). Durch diese Festsetzung soll zum einen dem Wunsch nach Baurechten im hinteren Grundstücksteil entsprochen werden, zum anderen eine zu hohe Verdichtung mit einer nicht mehr zu bewältigenden Verkehrsproblematik über Pfeifenstieler-schließung verhindert werden.

3.3. Gestalterische Festsetzungen

Der Bebauungsplan enthält gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 92 LBO SH gestalterische Festsetzungen, die der Entwicklung eines homogenen Ortsbildes sowie einer einheitlichen Regelung der Gestaltung von Werbeanlagen und Einfriedungen dienen.

Sockelhöhen

In den neuen sowie den rückwärtig gelegenen Wohngebieten 1, 2, 5, 6, 7, 8 und 9 sind nur Sockelhöhen bis zu einer Höhe von 0,5 m zulässig, um ein harmonisches Einfügen der (Neu)-bebauung in die umgebenden Baugebiete zu gewährleisten.

Gebäudehöhen

In den Baugebieten 2 und 5 darf die Traufhöhe 5,5 m, die Höhe der baulichen Anlagen 8,5 m, bezogen auf die angrenzende Höhe der neuen Erschließungsstraße bzw. der Quickborner Straße, nicht überschritten werden. Mit den Festsetzungen soll eine II-geschossige Bebauung ermöglicht werden, zugleich soll gewährleistet werden, dass diese im rückwärtigen Bereich gelegenen Grundstücke, die direkt im Süden der I-geschossigen neuen Bebauung liegen, nicht zu hoch aufragen und diese verschatten (textliche Festsetzungen 9.2. und 9.3).

Werbeanlagen

Um einen "Schilderwald" - insbesondere in den Mischgebieten - zu vermeiden, sind Werbeanlagen nur an der Stätte der eigenen Leistung zulässig.

In den Allgemeinen Wohngebieten sind sie nur als Flachwerbeanlagen an der der Erschließungsstraße zugewandten Hausfassade innerhalb der Erdgeschosszonen zulässig. Sie dürfen die senkrechten und horizontalen Bauglieder nicht überschreiten. Großwerbetafeln sowie Werbeanlagen oberhalb der Dachkante sind aus gestalterischen Gründen nicht zulässig. Alle Werbeanlagen sind blendfrei auszuführen, um die Verkehrssicherheit in der Erschließungsstraße nicht zu beeinträchtigen.

In den Mischgebieten gelten die o.g. Beschränkungen ebenfalls. Ausnahmsweise können freistehende Werbeanlagen in gewissen Größen zugelassen werden.

Nebenanlagen

Untergeordnete Nebenanlagen sind in den Baugebieten 1 und 6 zwischen der öffentlichen Straßenverkehrsfläche und der vorderen Baugrenze nicht zulässig. Ausnahmen können zugelassen werden bei baulichem und gestalterischem Zusammenhang mit Carportanlagen. Durch diese Festsetzung soll gewährleistet werden, dass die Raum-

Einfriedungen	kante des Straßenraums durch die Gebäude und nicht durch Nebenanlagen bestimmt wird. Diese Festsetzung gilt nicht für die Baugebiet 7 und 8, da auf diesen Grundstücken aufgrund der Himmelsrichtung Gebäude wahrscheinlich im rückwärtigen Bereich errichtet werden. Zur Schaffung eines homogenen Ortsbildes sind Grundstückseinfriedungen in den neuen geplanten Baugebieten, die zum öffentlichen Straßenraum sowie zur öffentlichen Grünfläche/ bzw. Straßenverkehrsgrün ausgerichtet sind, ausschließlich als Hecken aus Laubgehölzen gemäß Pflanzliste zulässig. Drahtzäune können zur Gewährleistung der Sicherheitsanforderungen in die Hecken integriert sein. In den Baugebieten 1, 2 und 6 ist die Höhe auf 1,2 m beschränkt, um eine durchgängige Barrierewirkung zu vermeiden. Lamellen- und Flechtzäune sind aufgrund ihrer städtebaulichen Wirkung zu den öffentlichen Straßenverkehrs- und Grünflächen unzulässig. In den an der Quickborner und Ulzburger Straße gelegenen Baugebieten ist die Höhe der Einfriedungen zum öffentlichen Straßenraum ebenfalls auf 1,2 m begrenzt, um eine Barrierewirkung zu vermeiden. Ausnahmsweise sind Hecken bis 2,0 m zulässig, wenn es sich um mindestens 0,5 m breite Hecken handelt, in die Drahtzäune integriert sein können. So kann dem Wunsch der Anlieger nach Abschirmung bei gleichzeitiger Gewährleistung des dauerhaften Erhalts der Hecken entsprochen werden.
3.4. Gemeinbedarfseinrichtungen	
In fußläufiger Entfernung zum Plangebiet befinden sich die Grundschule Friedrichsgabe (Pestalozzistraße), die Kindertagesstätte Friedrichsgabe, das Jugendhaus Glockenheide sowie die Stadtbücherei Friedrichsgabe. Im Plangebiet selbst sind keine Gemeinbedarfseinrichtungen vorgesehen.	
3.5. Verkehrsplanung und Erschließung	
Straßenverkehr	Das Plangebiet wird über die Quickborner und Ulzburger Straße erschlossen.
Verkehrsberuhigte Bereiche	Die rückwärtigen Baugebiete werden über zwei voneinander getrennte verkehrsberuhigte Bereiche erschlossen, die an die Quickborner Straße bzw. die Ulzburger Straße angebunden sind. Die verkehrsberuhigten Bereiche sind durch einen Fuß- und Radweg miteinander verbunden. Teil der Verkehrsflächen ist auch das zur Entwässerung der öffentlichen Verkehrsflächen vorgesehene Mulden-Rigolen-System.
Fuß- und Radverkehr	Die Planung strebt eine hohe Durchlässigkeit für den Fuß- und Radverkehr an. Von der AKN-Haltestelle Quickborner Straße sind die rückwärtig gelegenen neuen Baugebiete über einen Fußgängerbereich sowie einen Rad- und Fußweg gut und ohne störenden PKW-Verkehr erreichbar. Die Fuß- und Radwegeverbindung führt einerseits über die geplante öffentliche Grünfläche direkt zur Ulzburger Straße, andererseits über verkehrsberuhigte Bereiche sowie Fuß- und Radwege durch das Gebiet und zum geplanten Spielplatz. Der gradlinige Verlauf der Fuß- und Radwegeverbindung zwischen

Bebauungsplan Nr. 272 Norderstedt "Nördlich Quickborner Straße"

den Baugebieten ergibt sich aus der vorhandenen Parzellenstruktur sowie den Erfordernissen einer städtebaulich sinnvollen Baustruktur. In diesem Zusammenhang ist vor allem eine ausreichende Größe und Ausnutzbarkeit der Grundstücke anzustreben.

Für den Fuß- und Radverkehr bestehen im Bestand entlang der Quickborner Straße beidseitig kombinierte Geh- und Radwege.

Private Stellplätze	Flächen für die privaten Stellplätze werden im Bebauungsplan nicht explizit ausgewiesen. Die Baugebiete sind ausreichend dimensioniert, um die erforderlichen Stellplätze unterzubringen. Stellplätze und Garagen sind gem. § 12 BauNVO in allen Baugebieten auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.
Anordnung der Stellplätze/ Begrünung	In den Baugebieten sind Garagen, Carports und Stellplätze nur auf den vorderen Grundstücksteilen (begrenzt durch die hintere Gebäudekante) zulässig. Hierdurch soll gewährleistet werden, dass die rückwärtigen Gartenbereiche nicht durch Fahrzeugverkehr gestört werden und die Versiegelung minimiert werden soll (s. textliche Festsetzung 3.1.) Überdachte Stellplätze (Carports) und Garagen sind mit Schling- und Kletterpflanzen gemäß Pflanzliste zu beranken. Die Überdachung ist extensiv zu begrünen.(s. textliche Festsetzung 4.2)
Öffentliche Parkplätze	Die öffentlichen Parkplätze werden im Straßenraum nicht explizit ausgewiesen, sondern sind Bestandteil der öffentlich festgesetzten Verkehrsflächen. Die Straßenquerschnitte berücksichtigen jedoch die Anlage von öffentlichen Parkplätzen. Die Parkplätze sind straßenbegleitend vorgesehen. Die Zufahrten sollten für je zwei Grundstücke gebündelt sein.
SPNV	Das Plangebiet ist durch die von der AKN Eisenbahn AG (AKN) betriebene Schnellbahnlinie A2 (Kaltenkirchen) – Ulzburg Süd – Norderstedt Mitte an das ÖPNV-Netz der Metropolregion Hamburg angeschlossen. Die A2-Haltestelle Quickborner Straße grenzt unmittelbar an das Plangebiet. Die Schnellbahn knüpft in ihrem weiteren Verlauf an diverse weitere HVV-Schnellbahn- und -Buslinien an.
ÖPNV	Das Plangebiet ist weiterhin durch die von der Verkehrsbetriebe Hamburg-Holstein AG (VHH) im Rahmen des Hamburger Verkehrsverbundes (HVV) betriebene Buslinie 194 (Quickborn – Ellerau – Quickborn-Heide – Norderstedt Mitte) und 293 (Kisdorf-Norderstedt-Mitte) und sowie die Nachtbuslinie 616 (Kisdorf-Norderstedt-Mitte) an das ÖPNV-Netz der Metropolregion Hamburg angeschlossen. Die nächstgelegenen Haltestellen der Buslinie 194 "Pestalozzistraße" und „Quickborner Straße“ befinden sich im südwestlichen Teil des Plangebietes bzw. südlich des Plangebietes. Die Buslinie knüpft in ihrem weiteren Verlauf an diverse weitere HVV-Schnellbahn- und -Buslinien an.
Umfeldgestaltung der AKN-Haltestelle Quickborner Straße	Ziel der Stadt Norderstedt ist es, den öffentlichen Personennahverkehr zu fördern. Vor diesem Hintergrund ist es sinnvoll, die Flächen um den AKN-Haltepunkt Quickborner Straße zu attraktivieren. Der Bebauungsplan sieht auf den bisher brachliegenden Flächen um diesen Haltepunkt auf den sogenannten Quadranten „Fußgängerberei-

che“ vor. Diese Bereiche sollen analog zu dem bereits gestalteten Platz vor der P&R-Anlage eine Aufenthaltsfunktion erhalten und durch entsprechende Gestaltung und Baumanpflanzungen attraktiviert werden.

Fahrradabstellanlagen Auf dem nordöstlichen Quadranten der AKN-Haltestelle Quickborner Straße sind zudem großzügige Fahrradabstellanlagen möglich, die das vorhandene Angebot im Hinblick auf die abzusehende Entwicklung der Baugebiete sowie des FREDERIKSPARKs ergänzen und einen Umstieg auf den Umweltverbund unterstützen sollen.

3.6. Ver- und Entsorgung

Strom, Gas, Wasser-Versorgung Die Versorgung mit den Medien Strom, Gas und Wasser, sowie die Bereitstellung der Telekommunikationsdienstleistungen von wilm.tel sind gewährleistet. Eine Fläche für ein Trafo-Gebäude ist im Plangebiet festgesetzt.

Schmutzwasserentsorgung Die Ableitung des anfallenden Schmutzwassers erfolgt über das Kanalnetz der Quickborner Straße, des Waldbühnenwegs und der neuen Erschließungsstraßen.

**Niederschlagswasser/
Mulden-Rigolen-System/
Zufahrten** Im Rahmen des Grundwasserschutzes soll das auf den privaten Grundstücken anfallende Regenwasser der Wohn- und Mischgebiete auf den Grundstücken zur Versickerung gebracht werden. Der Bebauungsplan enthält hierzu die entsprechende Festsetzung (s. textliche Festsetzung 5.1). Des Weiteren setzt der Bebauungsplan zum Schutz des Wasserhaushaltes fest, dass alle Wege- und Platzflächen, die nicht für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmt sind, in luft- und wasserdurchlässigen Materialien auszuführen sind. Das Gleiche gilt für die Fuß- und Radwege in den öffentlichen Grünflächen. Hier ist jedoch ein befestigter Pflasterstreifen bis zu einer halben Breite des Weges zulässig (s. textliche Festsetzung 5.4 und 5.5).

Die Oberflächenentwässerung der öffentlichen Verkehrsflächen erfolgt über die seitlich vorhandenen Bodenzonen in entsprechende Rückhalteräume (Versickerungsmulden) entlang der Erschließungsstraße (Mulden-Rigolen-System). Ein Anschluss des Plangebiets an die vorhandene Regenwasserkanalisation ist nicht vorgesehen.

Für die entlang der Versickerungsmulden gelegenen Baugrundstücke in den Baugebieten 1, 7 und 8 ist eine Überfahrt der Mulden zur Grundstückerschließung an jeweils einer Stelle je Grundstück in einer Maximalbreite von 3,0 m zulässig. Diese Einschränkung muss erfolgen, damit die Funktionsfähigkeit des Mulden-Rigolen-Systems gewährleistet wird (s. textliche Festsetzung 5.3).

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

Feuerwehrbelange Die Löschwasserversorgung ist ausreichend zu dimensionieren.

3.7. Natur und Landschaft, Grün- und Freiflächen

Zu den Grundsätzen der Bauleitplanung zählt es, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und zu entwickeln. Ziel der Planung ist es daher, einerseits dem Bedarf an neuen Wohnbauflächen nachzukommen und andererseits den Eingriff in den Naturhaushalt möglichst gering zu halten.

Entsprechend des Grünkonzeptes¹ ist im Plangebiet zum einen vorrangig für die Erhaltung und Ergänzung der gesetzlich geschützten Knickbestände zu sorgen, zum anderen sind ergänzend hierzu Grünzüge unterschiedlicher Ausbildung insbesondere zur Schaffung von Wegeverbindungen neu anzulegen.

Öffentliche Grünfläche	Die im Landschaftsplan dargestellte Hauptgrünverbindung in West-Ostrichtung zwischen Kampmoor und Staatsforst Rantzau im Westen und dem Zwickmoorkomplex im Osten ist bislang noch nicht realisiert worden. Mit dem Bebauungsplan Nr. 272 wird die Grünverbindung in dem Teilbereich zwischen der AKN-Haltestelle Quickborner Straße und der Ulzburger Straße planerisch umgesetzt. Diese Hauptgrünverbindung sichert neben der ökologischen Funktion auch die Naherholungsfunktion und gliedert die Siedlungsbereiche durch Freiflächen. Sie verbindet zwei für die Naherholung der Bewohner relevante Bereiche miteinander und hat deshalb eine herausgehobene Bedeutung innerhalb des grünen Leitsystems der Stadt Norderstedt.
Fuß- und Radwege	Die Lage der auf die Ulzburger Straße führenden Grünfläche ist gegenüber dem Flächennutzungsplan nach Süden verschoben, da sich in diesem Bereich einerseits der besonders wertvolle und erhaltenswerte Großbaumbestand befindet, andererseits kaum bauliche Nutzung vorhanden ist. Die öffentliche Grünfläche soll durch eine Fuß- und Radwegeverbindung beginnend im westlichen Bereich der Quickborner Straße bis zum nördlichen Bereich der Ulzburger Straße zugänglich gemacht werden. Die öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage ist naturnah anzulegen (s. textliche Festsetzung 6.1.).
Öffentlicher Spielplatz	Innerhalb der auf dem Flurstück 240, Flur 1, Gemarkung Friedrichsgabe, festgesetzten Ausgleichsfläche ist eine von der in Ost-West-Richtung verlaufenden Wegeverbindung nach Norden in Richtung Industriebahn abzweigende Wegeverbindung in der Breite von 10 m zulässig (s. textliche Festsetzung 6.10). Die Festsetzung sichert eine Wegeverbindung nach Norden, zu der im Flächennutzungsplan dargestellten neuen Wohnbaufläche W 3, südlich Flensburger Hagen. Da die Konzeption der Wohnbaufläche noch nicht feststeht, steht die sinnvolle Lage der Wegeverbindung auch noch nicht fest. Die Festsetzung ist daher bewusst flexibel gehalten.
Erhalt von Bäumen/ Erhaltungsgebote	Weiterhin ist ein ca. 1.100 qm großer Spielplatz geplant, der direkt an die Grünanlage angrenzt und von altem, bestehendem Baumbestand umsäumt wird.
Erhalt von Bäumen bei	Der Baumbestand im Gebiet wurde 2008 aufgenommen und 2010 überprüft. Für insgesamt 9 Bäume wurde zusätzlich ein Gutachten ² hinsichtlich ihrer Entwicklungsperspektive erstellt, da sie an exponier-

¹ W. Fischer; Bebauungsplan 272, Fachbeitrag Grünordnung, Hamburg, 2010

² Bollmann; Bewertung des Baumbestandes im B-Plan-Gebiet 272, 2010

Bebauungsplan Nr. 272 Norderstedt "Nördlich Quickborner Straße"

Straßenplanung

ter Stelle im Stadtraum oder in unmittelbarer Nähe zur vorgesehenen Erschließungsstraße und zu Baugrenzen stehen. Es werden 58 Altbäume mit 35 - >120 cm Stamm-Durchmesser als zu erhalten festgesetzt

Die Erschließungsstraße wurde in Absprache mit dem Gutachter so trassiert, dass die ortsbildprägenden Bäume mit guter Entwicklungsperspektive erhalten werden. Da die vom Gutachter ursprünglich bevorzugte vielstämmige Blutbuche in einem künftig privaten Baufeld bei den beabsichtigten Baumaßnahmen keinen ausreichend großen Wurzelraum bekommen kann und vermutlich wegen des starken Schattenwurfs stärkeren Rückschnittsmaßnahmen ausgesetzt sein wird, wurde statt dessen eine größere Eiche erhalten. Diese ist als Tiefwurzler und wegen ihrer lichtereren Krone verträglicher mit der vorgesehenen Erschließung und der Wohnnutzung.

Die Blutbuche im Vorgarten von Ulzburger Straße 619 wird erhalten, ohne dass an dieser Stelle das Baufenster verkleinert wird, da der Baum weniger alt ist als das relativ kleine Gebäude.

Von dem Erhalt dieses auf dem Flurstück 37/15, Flur 1, Gemarkung Friedrichsgabe, festgesetzten Baumes kann bei Ausnutzung der Baurechte ausnahmsweise abgewichen werden, wenn eine Ersatzpflanzung gem. Pflanzliste auf dem angrenzenden Flurstück 37/13, Flur 1, Gemarkung Friedrichsgabe, (öffentliche Verkehrsfläche) erfolgt (s. textliche Festsetzung 6.9).

Für Bäume, die nicht erhalten werden können, sind Ersatzanpflanzungen vorgesehen. Diese Bäume werden entlang der AKN-Haltestelle, als Überhälter in neu anzulegenden Knicks und als Baumreihen auf den städtischen Grundstücken im Nordwesten des Plangebiets gepflanzt, es handelt sich um 32 Bäume.

Im Wurzelbereich (= Kronentraufbereich + 1,50 m) zu erhaltender Bäume sind dauerhafte Höhenveränderungen unzulässig, da sie zu nachhaltigen Beeinträchtigungen führen können (s. textliche Festsetzung 6.5).

Zur nachhaltigen Sicherung des Gehölzbestandes im Plangebiet werden Vorgaben für Ersatzpflanzungen beim Abgang festgesetzter zu erhaltender oder anzupflanzender Bäume bzw. Bäume und Sträucher gemacht, um möglichst viele der Funktionen aufrecht zu erhalten (s. textliche Festsetzung 6.8)

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

In einer Größe von ca. 6,8 ha sind im Plangebiet Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft vorgesehen. Die bislang intensiv als Grünland genutzten Flurstücke sollen meist zu extensivem Grünland entwickelt werden. Dazu ist auf eine Düngung zu verzichten und zur Aushagerung in zwei aufeinander folgenden Jahren 3 Schnitte pro Jahr mit Entfernung des Schnittguts durchgeführt werden. In den weiteren Jahren sind lediglich 2 Schnitte durchzuführen. Der erste Schnittzeitpunkt darf nicht vor dem 1.6. liegen.

Zu einem kleineren Teil werden die Flächen der Sukzession überlassen bzw. sind zur Entwicklung von Gehölzstrukturen oder offenen mageren Sandstellen vorgesehen.

Bebauungsplan Nr. 272 Norderstedt "Nördlich Quickborner Straße"

Damit soll die Biotopvielfalt erhöht und das trocken- magere Standortpotenzial, das einer Anzahl von bedrohten Pflanzen und Tieren auf Sonderstandorten Lebensmöglichkeiten bietet, ausgeschöpft werden.

Die Flächen können als Ausgleichsflächen für Eingriffe in Natur und Landschaft angerechnet werden.

Gesetzlich geschützte Biotope

Am nördlichen Rand des geplanten Wohngebietes liegen ebenerdige Feldhecken und Knickwälle mit Gehölzen als gesetzlich geschützte Biotope vor. Die Knickschutzbereiche sind als extensive Gras- und Krautflur anzulegen.

Für zu erhaltende Knicks sind bei Abgang Ersatzpflanzungen und Aufsetzarbeiten durchzuführen (s. textliche Festsetzung 6.2 und 6.3).

Private Grünfläche im Baugebiet 7

Innerhalb der privaten Grünfläche im Baugebiet 7 sind Nebenanlagen, Stellplätze, Carports, Garagen und Wege unzulässig, um den Schutz der angrenzenden, erhaltenswerten Knicks zu gewährleisten. (s. textliche Festsetzung 6.7)

Anpflanzgebote

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

Die künftig bebauten Flächen werden zu allen Seiten mit Ausnahme der zur Straße orientierten Gebäudeseiten eingegrünt.

Straßenbegrünung

Entlang der neuen Erschließungsstraßen sind gemäß Planzeichnung mittelkronige Einzelbäume anzupflanzen. Von den in der Planzeichnung dargestellten Standorten für neu anzupflanzende Bäume kann mit Rücksicht auf erforderliche Grundstückszufahrten bis zu 5 m ausnahmsweise abgewichen werden. Die Baumpflanzungen tragen insbesondere zur optischen Gliederung und Einbindung der Verkehrsfläche bei und geben ein Mindestmaß an Grüncharakter (s. textliche Festsetzung 4.3 und 4.4).

Für alle neu zu pflanzenden Bäume innerhalb befestigter Flächen sind Pflanzgruben mit mindestens 12 cbm durchwurzelbaren Raumes bei einer Breite von mindestens 2,0 m und einer Tiefe von mindestens 1,5 m herzustellen und durch geeignete Maßnahmen gegen das Überfahren mit Kfz zu sichern.

Die Baumscheiben sind dauerhaft zu begrünen. Standorte für Leuchten, Trafostationen, Müllcontainerstandorte etc. sind innerhalb der Baumscheiben nicht zulässig.

Begrünung von Carports

Überdachte Stellplätze (Carports) und Garagen sind mit Schling- und Kletterpflanzen gemäß Pflanzliste zu beranken. Die Überdachung ist extensiv zu begrünen (s. textliche Festsetzung 4.2)

Anpflanzungen östlich AKN-Trasse

Entlang des geplanten Fußgängerbereiches östlich der AKN-Trasse ist die Anlage eines Grünbereiches mit Baumanpflanzungen zwischen diesem Bereich und der vorhandenen bzw. der geplanten Wohnbebauung festgesetzt, um diese Bereiche voneinander räumlich zu trennen.

Anpflanzungen

Für festgesetzte Anpflanzungen sind einheimische standortgerechte Pflanzenarten zu verwenden (gem. Pflanzliste).

Begrünung Müllsammel-

Freistehende Müllsammelbehälter und Standorte für Recyclingbehäl-

Bebauungsplan Nr. 272 Norderstedt "Nördlich Quickborner Straße"

behälter/Trafostationen/ Abfallbehälterschränke	ter sowie Trafo-Stationen sind in voller Höhe durch Hecken gemäß Pflanzliste einzugrünen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB) (s. textliche Festsetzung 4.6 und 4.7) Abfallbehälterschränke sind durch Hecken gemäß Pflanzliste zu umpflanzen.
Lärmschutzwand	Lärmschutzwände sind beidseitig mit Schling- und Kletterpflanzen dauerhaft zu begrünen. (vgl. Pflanzliste)
Maßnahmen zum Schutz von Boden und Wasser- haushalt	Zum Schutz des Bodens werden folgende Maßnahmen festgesetzt: - Verwendung von Materialien aus wasser- und luftdurchlässigem Aufbau für Wege und Platzflächen, die nicht für den KFZ-Verkehr bestimmt sind, sowie für Stellplätze und Fuß- und Radwege - Die Durchlässigkeit des gewachsenen Bodens ist nach baubedingter Verdichtung auf mind. 0,50 m Tiefe wieder herzustellen Zum Schutz des Wasserhaushalts werden folgende Maßnahmen festgesetzt: - Verwendung von Materialien aus wasser- und luftdurchlässigem Aufbau für Wege und Platzflächen, die nicht für den KFZ-Verkehr bestimmt sind, sowie für Stellplätze und Fuß- und Radwege, dadurch Minimierung der Versiegelung und Gewährleistung einer Grundwasserneubildung - Versickerung von unbelastetem Oberflächenwasser von Dachflächen und Wohnwegen auf den jeweiligen Grundstücken, dort wo es möglich ist. - Verbot der Verwendung von auswasch- oder auslaugbaren Baumaterialien insbesondere zur Platz- und Wegebefestigung - Einleitung von Oberflächenwasser der öffentlichen Straßenflächen sowie der Stellplätze auf den Baugrundstücken in ein öffentliches Mulden-Rigolen-System.
Eingriff und Ausgleich	Der Umgang mit Eingriffen in Natur und Landschaft wird mit den §§ 14 – 17 BNatSchG geregelt. Vermeidbare Eingriffe dürfen nicht genehmigt werden. Verursacher eines Eingriffs sind nach § 15 (1) BNatSchG verpflichtet, den Eingriff zu minimieren. Dies wird im vorliegenden Fall durch die Festsetzung niedriger Dichtewerte und einer offenen Bebauung gewährleistet. Eingriffe in das Schutzgut Boden werden durch einen schonenden Umgang durch Begrenzung der Grundflächenzahl verringert. Die Versiegelung wird auf ein Mindestmaß begrenzt, indem alle Wege- und Platzflächen, die nicht für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmt sind, mit wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen sind. Auch Fuß- und Radwege sind in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen. Durch eine Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers von Dachflächen, Wohnwegen und privaten, befestigten Flächen, von denen kein Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser zu erwarten ist, wird der Eingriff in das Schutzgut Wasser nach dem Runderlass ausgeglichen. Vorbelastetes Oberflächenwasser von Verkehrsflächen wird in ein Mulden-Rigolensystem eingeleitet, wo es auf natürlichem Wege vorgeklärt wird und dann versickert wird.

Bebauungsplan Nr. 272 Norderstedt "Nördlich Quickborner Straße"

Der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere wird durch eine Festsetzung von 58 Altbäumen minimiert sowie durch umfangreiche Gehölzneupflanzungen und die Anpflanzung von 32 Bäumen für 12 wertvollere entfallende Bäume ausgeglichen.

Durch die Festsetzung von Ausgleichsflächen (s.u.) werden teilweise intensiv genutzte Biotoptypen (Grünland) den Standortverhältnissen entsprechen zu mageren und artenreichen Biotoptypen entwickelt und erlangen somit eine höhere Bedeutung für die Pflanzen- und Tierwelt.

Durch die Festsetzung bzw. Neupflanzung von Gehölzen an der neu entstehenden Siedlungskante nach Norden bzw. Westen wird eine Einbindung in das Orts- und Landschaftsbild erreicht und somit Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild ausgeglichen

Ausgleichsfläche

Der B-Plan setzt insgesamt ca. 6,8 ha Ausgleichsflächen fest.

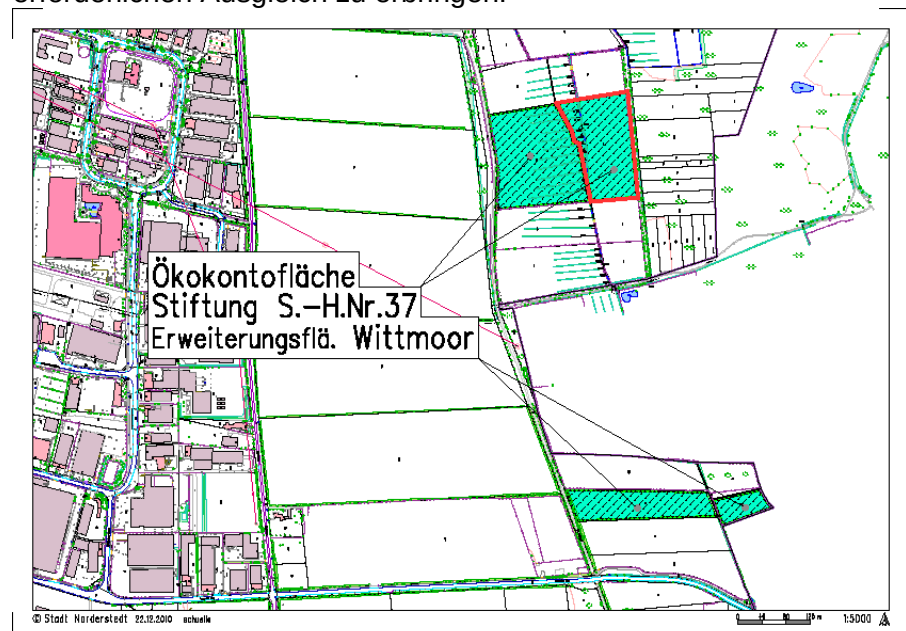
Da die Flächen aber zur Zeit nicht alle verfügbar sind, wird der über oben genannte Maßnahmen hinaus verbleibende Eingriff in das Schutzgut Boden nur zum Teil auf der im Plangebiet liegenden Ausgleichsfläche auf den Flurstücken 44/22, 44/21 und 44/20 ausgeglichen.

Die Eingriffe des Bebauungsplan Nr. 272 verursachen ein externes Ausgleichsdefizit von 0,46 ha, dass auf dem Flurstück 9/2 tlw, Flur 13, Gemarkung Glashütte, kompensiert wird. Diese Fläche wird dem Bebauungsplan Nr. 272 Norderstedt "Nördlich Quickborner Straße" zugeordnet.

Der Ausgleich wird den Baugrundstücken der Baugebiete 1, 6 (mit Ausnahme des Flurstücks 38/19), 7 und Teilflächen der Flurstücke 38/35, 38/34, 37/17 und 37/19 des Baugebietes 8, Teilflächen der Flurstücke 38/4 und 38/2 des Baugebietes 9 und den öffentlichen Verkehrsflächen, Flur 1, Friedrichsgabe, zugeordnet.

Diese Zuordnung ist Grundlage für die Erhebung von Erstattungsbeiträgen gemäß „Satzung der Stadt Norderstedt über die Erhebung von Kostenerstattungsbeiträgen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen“ (s. textliche Festsetzung 6.11)

Das Flurstück 9/2 befindet sich im Eigentum der Stiftung Naturschutz. Per Vertrag hat sich diese verpflichtet, auf diesem Grundstück den erforderlichen Ausgleich zu erbringen.



Lage der externen Ausgleichsfläche Wittmoor

Die sonstigen im B-Plan festgesetzten Ausgleichsflächen können nach deren Erwerb für künftige B-Pläne als Ausgleichsflächen genutzt werden.

Innerhalb der auf dem Flurstück 240, Flur 1, Gemarkung Friedrichsgabe, festgesetzten Ausgleichsfläche ist eine von der in Ost-West-Richtung verlaufenden Wegeverbindung nach Norden in Richtung Industriebahn abzweigende Wegeverbindung in der Breite von 10 m zulässig (s. textliche Festsetzung 6.10).

Artenschutzrechtliche Belange

Die Durchführung einer artenschutzrechtlichen Potenzialabschätzung³ und einer zusätzlichen Expertise zum evtl. Vorkommen von nach FFH-Richtlinie (Flora-Fauna-Habitat) geschützten Weichtieren (insbesondere Kammmolch) ergab keine Hinweise, dass mit der Planung Verbotstatbestände im Hinblick auf die besonders und die streng geschützten Arten vorliegen, wenn die Bauzeitenregelungen eingehalten werden.

Demnach dürfen zwischen dem 15.3. und dem 30.09. eines jeden Jahres keine Gehölze beseitigt werden. Weitere Minimierungsmaßnahmen sind die Anbringung von 10 Kästen für Fledermäuse und 20 Nistkästen für Vögel. Sie sollen in Bäumen der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Kinderspielplatz aufgehangen werden, um die Umsetzung zu sichern.

3.8. Immissionsschutz

Fachgutachten

Eine lärmtechnische Untersuchung⁴, die für das Plangebiet durchgeführt wurde, zeigt auf, ob die derzeitige und die in der Bebauungsplanung angedachte Organisation der Nutzungen lärmtechnische Konflikte erzeugt. Hierzu wurde das Plangebiet mit seiner für die Schallausbreitung relevanten Umgebung detailliert in Lage und Höhe digital erfasst. Als relevante Schallquellen wurden folgende Lärmarten berücksichtigt:

- Straßenverkehr aller relevanten Straßen in zwei Planfällen (Planfall 1- ohne Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße, Planfall 2- mit Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße)
- Schienenverkehr (AKN-Strecke/ Stammgleis) gemäß der Angaben der AKN Eisenbahn AG
- Bestehende und geplante Gewerbegebiete und Mischnutzungen der B-Plans Nr. 255.
- Sportanlagenlärm der geplanten Skateanlage im B-Plan-Gebiet 255

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

Straßenverkehrslärm

Die Prognose zur Bewertung der zukünftigen Lärmsituation im B-Plan-Gebiet wurde für zwei Planfälle (ohne und mit Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße nach Norden) dargestellt.

³ W. Fischer; Artenschutzrechtliche Prüfung zum B-Plan 272 der Stadt Norderstedt „Nördlich Quickborner Straße“, Hamburg, 2010

⁴ Ingenieurbüro Roland Anhaus; Lärmtechnische Untersuchung zum B-Plan 272, Hamburg, 2010

Der Planfall 2 mit Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße führt zu einem deutlichen Rückgang der Lärmbelastung für die Bebauung an der Quickborner Straße. Er stellt geringere Anforderungen an die im B-Plan-Gebiet erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen.

Da der Zeitpunkt der Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße gegenwärtig nicht konkretisiert werden kann, erfolgt die Festlegung der Lärmpegelbereiche und Lärminderungsmaßnahmen auf Grundlage des Planfalls 1.

Die für den Planfall 2 geringeren Anforderungen im Bereich Quickborner Straße werden durch eine im B-Plan textlich festgesetzte Ausnahme berücksichtigt (s. textliche Festsetzung 8.3).

Der Planfall ohne Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße entspricht annähernd dem Prognosezustand ohne Entwicklung des Plangebietes. Eine Unterscheidung zwischen Prognose ohne und mit Durchführung der Planung war nicht erforderlich, da die durch den B-Plan 272 verursachten Verkehrsbelastungen von weniger als 200 Kfz pro Tag auf den Planstraßen die Lärmsituation nicht spürbar beeinflussen.

Planfall 1: Prognose ohne Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße

Für die erste Gebäudereihe an der Quickborner Straße und an der Ulzburger Straße werden Beurteilungspegel über 65 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts erreicht. Dies gilt jedoch nur für die lärmzugewandte Gebäudeseite. An den seitlichen Gebäudeseiten wird der Beurteilungspegel aufgrund der Eigenabschirmung der Gebäude im Allgemeinen weniger als 65 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts betragen. Die Schalltechnischen Orientierungswerte für Wohngebiete von 55/45 dB(A) bzw. Mischgebiete von 60/50 dB(A) werden überschritten und können höchstens an der lärmabgewandten Gebäudeseite eingehalten werden. Für die Mischgebietsflächen an der Ulzburger Straße kann der IGW tags von 64 dB(A) gemäß 16. BImSchV an den seitlichen Gebäudeseiten in der Regel eingehalten werden. Beurteilungspegel über 65 dB(A), bei denengemäß Leitbild der Stadt Norderstedt eine gesundheitsgefährdende Lärmbelastung vorliegt, beschränken sich überwiegend auf die lärmzugewandte Gebäudeseite.

Noch etwas höhere Lärmbelastungen ergeben sich für die unmittelbar an der Einmündung der Quickborner Straße in die Ulzburger Straße gelegene Baufläche: hier werden teilweise Beurteilungspegel über 70 dB(A) tags bzw. 65 dB(A) nachts erreicht.

Für die Gebäude „in zweiter Reihe“ ergeben sich meist Beurteilungspegel zwischen 55 und 60 dB(A) tags bzw. 50 und 55 dB(A) nachts. Aufgrund der in den Berechnungen nicht berücksichtigten Abschirmwirkung der vorgelagerten Bebauung ist davon auszugehen, dass der Schalltechnische Orientierungswert tags für Wohngebiete von 55 dB(A) in den rückwärtigen Baufeldern zumindest teilweise eingehalten werden kann. Der Schalltechnische Orientierungswert nachts von 45 dB(A) wird an den rückwärtigen Gebäudeseiten, für die Gebäude „in dritter Reihe“ häufig auch an seitlichen und lärmzugewandten Gebäudeseiten unterschritten werden.

Planfall 2: Prognose mit Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße

Die Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße führt zu einer deutlichen Verbesserung der Lärmsituation an der Quickborner Straße: Am Tage bleiben die Beurteilungspegel auch für die Bebauung in der

ersten Reihe unter 65 dB(A). Nachts werden nur noch an der lärmzugewandten Gebäudeseite knapp über 55 dB(A) erreicht. Die Schallimmissionen bleiben damit zumindest unter der Schwelle der Gesundheitsgefährdung von 65 dB(A). Die Schalltechnischen Orientierungswerte von 55 dB(A) tags bzw. 45 dB(A) nachts können jedoch für die erste Gebäudereihe nur an der lärmabgewandten Gebäudeseite eingehalten werden. Für die Gebäude „in zweiter Reihe“ ergeben sich meist Beurteilungspegel zwischen 50 und 55 dB(A) tags bzw. 50 und 55 dB(A) nachts.

Aufgrund der in den Berechnungen nicht berücksichtigten Abschirmwirkung der vorgelagerten Bebauung ist davon auszugehen, dass der Schalltechnische Orientierungswert tags für Wohngebiete von 55 dB(A) in den rückwärtigen Baufeldern zumindest teilweise eingehalten werden kann. Für die Bebauung an der Ulzburger Straße hat die Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße keine nennenswerten Auswirkungen auf die Lärmsituation.

Schienenverkehr

Unmittelbar an der westlichen Plangebietsgrenze grenzt die AKN-Schienenstrecke, unmittelbar nördlich das Stammgleis an. Die Lärmimmissionen aufgrund der AKN-Strecke wirken sich nur auf die unmittelbar östlich der Schienentrasse gelegenen Baufelder aus. Im vorderen Baufeld dominieren die Lärmimmissionen der Quickborner Straße, im hinteren Baufeld sind die Schalleinstrahlung von der Quickborner Straße und der AKN-Trasse etwa gleichgewichtig. Das Stammgleis Harkshörn ist aus schalltechnischer Sicht, insbesondere im Vergleich zu den Lärmimmissionen aufgrund der Ulzburger Straße, unbedeutend.

Festsetzungen zum Verkehrslärm/ Lärmpegelbereiche

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

Zum Schutz der Wohnnutzung im Plangebiet setzt der Bebauungsplan daher gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB fest, dass für die in der Planzeichnung dargestellten Lärmpegelbereiche LPB II bis V für die Außenbauteile der Gebäude Mindestschalldämm-Maße $R'_{w,res}$ gemäß DIN 4109 einzuhalten sind. Sie wurden für den Verkehrslärm (Überlagerung von Straßen- und Schienenverkehrslärm) bei freier Schallausbreitung ermittelt.

Die Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 dienen als Grundlage für die Ermittlung der schalltechnischen Anforderungen an die Außenbauteile. Sie bestimmen sich aus dem maßgeblichen Außenlärmpegel in 5 dB(A)-Abstufungen. Der maßgebliche Außenlärmpegel entspricht dem um 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel tags.

Für den Planfall 1 (ohne Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße) ergeben sich folgende Lärmpegelbereiche:

Für die lärmzugewandten Gebäudeseiten der ersten Gebäudereihe an der Ulzburger Straße und der Quickborner Straße gelten die Anforderungen des Lärmpegelbereiches V. An den seitlichen Gebäudeseiten der ersten Gebäudereihe an der Ulzburger Straße und der Quickborner Straße gelten die Anforderungen des Lärmpegelbereiches IV. Für

Bebauungsplan Nr. 272 Norderstedt "Nördlich Quickborner Straße"

alle übrigen Gebäude sind maximal die Anforderungen des Lärmpegelbereiches III zu erfüllen.

Die Anforderungen des Lärmpegelbereiches III werden häufig bereits aufgrund der Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) erfüllt.

Für den Planfall 2 (mit Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße) ergeben sich folgende Lärmpegelbereiche:

Die Anforderungen für die erste Gebäudereihe an der Quickborner Straße reduzieren sich um eine Stufe, so dass für die lärmzugewandten Gebäudeseiten der LPB IV, für die seitlichen Gebäudeseiten der LPB III anzuwenden ist. Die Lärmpegelbereiche für die Gebäude an der Ulzburger Straße bleiben nahezu unverändert.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen Lärm

Aktive Lärmschutzmaßnahmen an der Quickborner Straße oder der Ulzburger Straße sind aus räumlichen und städtebaulichen Gründen nicht möglich. Die Gebäude sind daher durch bauliche Schallschutzmaßnahmen zu schützen, die sich aus den Anforderungen der ermittelten Lärmpegelbereiche ergeben.

Grundsätzlich sind ab dem Lärmpegelbereich II schallgedämmte Lüftungseinrichtungen erforderlich. Im Falle des B-Plans 272 gilt der Lärmpegelbereich II nur für die Bebauung „in dritter Reihe“. Dort ist aufgrund der Abschirmwirkung der vorgelagerten Bebauung mit um mindestens 5 dB(A) geringeren Beurteilungspegeln zu rechnen, so dass dort (auch an lärmzugewandten Gebäudeseiten) keine Schalldämmlüfter notwendig sind. Daher wurden Schalldämmlüfter erst ab Lärmpegelbereich III festgesetzt.

Aus schalltechnischer Sicht sind eine Anordnung der Baukörper parallel zur Straße und eine Anordnung schutzbedürftiger Räume an der lärmabgewandten Gebäudeseite günstig. Dabei ist jedoch die Himmelsrichtung zu beachten: Eine Anordnung der Baukörper parallel zur Straße führt an der Quickborner Straße zu einer „langen“ lärmabgewandten Gebäudeseite nach Norden, mit entsprechenden Nachteilen der Belichtung, insbesondere für Außenwohnbereiche.

Dagegen ist die „lange“ lärmabgewandten Gebäudeseite an der Ulzburger Straße nach Westen orientiert. Für die Ulzburger Straße wurden daher Anreize für eine Ausrichtung der Baukörper parallel zur Straße über die festgesetzten Grundflächenzahlen geschaffen. Außerdem wurde dort die Anordnung der Außenwohnbereiche an der lärmabgewandten Seite festgesetzt.

Aktiver Lärmschutz östlich der AKN-Strecke wäre im Rahmen des B-Plans an der Grundstücksgrenze der Baugebiete WA 1 bis WA 3 möglich. Die Abschirmwirkung einer Lärmschutzwand wäre aufgrund des geringen Abstandes zu den zu schützenden Gebäuden nur für das Erdgeschoss und ebenerdige Außenwohnbereiche wirksam. Da die Lärmschutzwand an der Westseite der Grundstücke angeordnet wäre, bestünde zugleich das Problem der Verschattung. Daher werden zum Schutze der Schallimmissionen von der AKN-Strecke anstelle einer Lärmschutzwand bauliche Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden entsprechend der Anforderungen der jeweiligen Lärmpegelbereiche empfohlen.

Textliche Festsetzungen

Zum Schutz der Wohnnutzung im Plangebiet trifft der Bebauungsplan

folgende Festsetzungen:

In den Baugebieten sind zum Schutz der Aufenthaltsräume gegen Verkehrslärmimmissionen an den der Lärmquelle direkt und seitlich zugewandten Außenbauteilen Lärmschutzmaßnahmen vorzusehen. Dabei sind Außenwände, Fenster und Lüftungsanlagen entsprechend der den festgesetzten Lärmpegelbereichen zugeordneten Schalldämm-Maße nach der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ auszubilden.

Lärm-Pegelbereich	Beurteilungs-pegel tags in dB(A)	Maßgeblicher Außen-lärm-pegel in dB(A)	Erforderliches resultierendes Schalldämm-Maß $R'_{w,res}$ der Außenbauteile in dB	
			Aufenthalts-räume in Wohnungen	Büro-räume
I	bis 52	bis 55	30	-
II	53-57	56-60	30	30
III	58-62	61-65	35	30
IV	63-67	66-70	40	35
V	68-72	71-75	45	40
VI	73-77	76-80	50	45

Tabelle 5: Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen gemäß DIN 4109 (Schutz gegen Außenlärm)

Von den im Plan dargestellten Lärmpegelbereichen kann ausnahmsweise abgewichen werden, wenn durch schalltechnischen Einzelnachweis die Einhaltung der Anforderungen auf der Grundlage der DIN 4109 nachgewiesen werden kann (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB).

Ausnahmsweise kann von den im Plan dargestellten Lärmpegelbereichen abgewichen werden, wenn die Verkehrsbelastung aufgrund der realisierten Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße abgenommen hat und die Anforderungen gemäß den für diesen Planfall erforderlichen Lärmpegelbereiche eingehalten werden. Nach Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße reduzieren sich die Lärmpegelbereiche für die erste Gebäudereihe an der Quickborner Straße für die lärmzugewandten Gebäudeseiten auf LPB IV, für die seitlichen Gebäudeseiten auf LPB III.

Für Schlaf- und Kinderzimmer in den Lärmpegelbereichen III bis V sind schallgedämmte Lüftungseinrichtungen entsprechend den Anforderungen des jeweiligen Lärmpegelbereiches vorzusehen, falls der notwendige hygienische Luftwechsel nicht auf andere geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Weise sichergestellt werden kann.

In den Baugebieten 10-14 (Ulzburger Straße) sind dem Wohnen dienende Außenanlagen (Terrassen, Balkone, etc.) nur zur lärmabgewandten Seite zulässig.

In den Baugebieten 10-14 sind besonders schutzbedürftige Räume (z. B. Schlafzimmer, Kinderzimmer) zur lärmabgewandten Seite des Hauses auszurichten. Ausnahmsweise kann die Anordnung besonders schutzbedürftiger Räume zur lärmzugewandten Seite zugelassen werden, wenn die Fenster dieser Räume mit schallgedämmten Lüftungen ausgestattet werden oder der notwendige hygienische Luftwechsel auf andere geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Weise sichergestellt wird (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB).

In den Baugebieten 1-5 sind besonders schutzbedürftige Räume (z. B. Schlafzimmer, Kinderzimmer) zur lärmabgewandten Seite des Hauses auszurichten. Ausnahmsweise kann die Anordnung besonders schutzbedürftiger Räume zur lärmzugewandten Seite zugelassen werden, wenn die Fenster dieser Räume mit schallgedämmten Lüftungen ausgestattet werden oder der notwendige hygienische Luftwechsel auf andere geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Weise sichergestellt wird (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB).

Gewerbelärm

Der Gewerbelärm wurde gemäß TA Lärm /4/ ermittelt und beurteilt. Gewerbelärmimmissionen im Plangebiet entstehen durch die westlich des Plangebietes gelegenen Gewerbegebiete beiderseits der Straße „Beim Umspannwerk“. Gemäß Bebauungsplan Nr. 255 Norderstedt „Friedrichsgabe Nord – Nordwestlich Ellerbrocks Gasthof“ bestehen für diese Gewerbeflächen folgende Festsetzungen, die den schalltechnischen Berechnungen zugrunde gelegt wurden:

- Gewerbegebiete Nr. 1 und 2:

Flächenbezogener Schallleistungspegel von 60 dB(A)/m² tags bzw. 47 dB(A)/m² nachts

- Gewerbegebiet Nr. 3:

Flächenbezogener Schallleistungspegel von 58 dB(A)/m² tags bzw. 43 dB(A)/m² nachts

Berechnungen und Beurteilung erfolgten für den Sonntag, da sich aufgrund der Ruhezeiten Zuschläge gegenüber Werktagen um etwa 1 dB(A) höhere Schallimmissionen ergeben.

Zwischen AKN-Strecke und der Straße „Am Umspannwerk“ wurden zwei Verbrauchermärkte (Edeka und ALDI) neu gebaut. Die Entfernung zur Wohnbebauung an der Quickborner Straße beträgt etwa 60 m. Da diese Wohnbebauung vor dem Bau der Verbrauchermärkte bereits vorhanden war, sind dort die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm – unter Berücksichtigung der Vorbelastung der übrigen Gewerbeflächen – vom Betreiber einzuhalten. Die neu hinzukommende Wohnbebauung im Baufeld WA 3 liegt aus schalltechnischer Sicht zumindest nicht ungünstiger als die vorhandene Bebauung, so dass aus der Einhaltung der Immissionsrichtwerte an der vorhandenen Wohnbebauung die Einhaltung an der geplanten Bebauung abzuleiten ist. Die durch die Verbrauchermärkte verursachten Lärmimmissionen wurden daher nicht berücksichtigt. Es sei noch darauf hingewiesen, dass in den Auflagen zum Bauantrag der genannten Verbrauchermärkte u. a. festgelegt wurde, dass Anlieferungen nur tagsüber (von 6 bis 22 Uhr) erfolgen dürfen.

Die Schallimmissionen im Plangebiet betragen am Tage weniger als 50 dB(A), in der Nacht weniger als 35 dB(A). Die Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete von 55/40 dB(A) tags/nachts werden demnach deutlich unterschritten.

Bebauungsplan Nr. 272 Norderstedt "Nördlich Quickborner Straße"

Sportanlagenlärm

Der Sportanlagenlärm wurde gemäß der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) /5/ ermittelt und beurteilt.

Sportanlagenlärmimmissionen entstehen durch die gemäß Bebauungsplan Nr. 255 geplante Skateanlage unmittelbar westlich der AKN-Trasse. Die Emissionskenndaten der Skateanlage wurden anhand der im Oktober 2005 mit der vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz herausgegebenen Untersuchung „Geräusche von Trendsportanlagen – Teil 1: Skateanlagen“ /10/ festgelegt. Da die Wohnbebauung im Plangebiet mehr als 200 m von der Skateanlage entfernt liegt, war eine detaillierte Erfassung der einzelnen Geräte nicht erforderlich. Die Berechnungen erfolgen vielmehr anhand des in der genannten Untersuchung angegebenen flächenbezogenen Schallleistungspegels von 71 dB(A)/m² sowie eines Impulzzuschlages von 11 dB(A). Diese Annahmen liegen auf der sicheren Seite. Bei einer detaillierten Erfassung einzelner Geräte ergäben sich deutlich geringere Schallemissionen.

Es wird vorausgesetzt, dass die Skateanlage nur tagsüber (von 6 bis 22 Uhr) genutzt wird. Die Schallquellenhöhe wird mit 1 m über Gelände angenommen. Die Bewertung der Schallimmissionen erfolgt für die Ruhezeit am Sonntagmittag. Dabei wird von einer 100%igen Auslastung der Anlage während der Mittagszeit ausgegangen. Aufgrund des während der Ruhezeit um 5 dB(A) geringeren Immissionsrichtwertes ist dies der kritische Zeitraum. Außerhalb der Ruhezeiten sind um 5 dB(A) höhere Schallimmissionen zulässig.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen sollen die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A) sowie nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten (Spitzenpegelkriterium).

Der zulässige Immissionsrichtwert von 50 dB(A) für den kritischen Zeitraum „Sonntags innerhalb der Ruhezeit“ wird für alle Bauflächen unterschritten. Die dargestellten Schallimmissionen sind als „worst-case“-Abschätzung anzusehen. Bei einer detaillierten Erfassung der Skateanlage wären im Plangebiet deutlich geringere Schallimmissionen zu erwarten.

Zusammenfassung Lärm

In der vorliegenden Untersuchung wurden die Lärmimmissionen im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 272 „Nördlich Quickborner Straße“ ermittelt und beurteilt. Dabei waren die Lärmarten Verkehrslärm (Straßen, AKN-Strecke, Stammgleis Harkshörn), Gewerbelärm (geplante Gewerbegebiete) und Sportanlagenlärm (geplante Skateanlage) zu berücksichtigen. Die Schallimmissionen wurden als flächige Rasterlärmkarten dargestellt. Darüber hinaus wurden die Lärmpegelbereiche zur Festlegung des Schallschutzes der Außenbauteile gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ ermittelt.

Die Lärmsituation im Plangebiet wird im Wesentlichen durch die Schallimmissionen von Quickborner Straße und Ulzburger Straße bestimmt.

Für den Gewerbe- und Sportanlagenlärm wurden keine Immissionskonflikte festgestellt.

Im Ergebnis der Untersuchung wurden textliche Festsetzungen für

den Bebauungsplan erarbeitet.

Diese Festsetzungen zum Immissionsschutz berücksichtigen insbesondere die hohe Lärmbelastung für die erste Gebäudereihe an der Quickborner Straße und der Ulzburger Straße. Durch bauliche Schallschutzmaßnahmen entsprechend den Anforderungen der festgesetzten Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 können im gesamten Plangebiet gesundheitsverträgliche Wohnverhältnisse gewährleistet werden.

3.9. Altlasten

Altablagerung

Im Plangebiet liegt der südliche Teil der Altablagerung 4-8. Die Fläche wurde von 1983 – 86 verfüllt. Erste Untersuchungen fanden 1986 und 1992 statt. Die Verfülltiefe beträgt bis zu 6 m. Eingelagert wurden Hausmüll, Schlacken, Bauschutt und Plastikabfälle.

In der Untersuchung von 1996 fanden sich in der Bodenluft erhöhte Gehalte an Chlorierten Kohlenwasserstoffen (CKW) sowie aromatische Kohlenwasserstoffe BTXE (Benzol, Toluol, Xylol) und stellenweise Methan. In der Untersuchung des abgelagerten Materials zeigte sich z.T. ein sehr starkes Belastungspotential an Polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK), Mineralölkohlenwasserstoffen und Schwermetallen, das auch oberflächennah auftritt.

Zur Klärung der oberflächennahen Schadstoffgehalte und der Deponiegasentwicklung erfolgten 2009 weitere Untersuchungen. Es wurde auf der Fläche Oberbodenproben (0 - 10 cm) genommen und an der südlichen Abgrenzung der Deponie die Bodenluft untersucht.

Für die oberste Bodenschicht konnten keine Grenzwertüberschreitungen festgestellt werden. In der Bodenluft befinden sich weiterhin Spuren von BTXE. Methan konnte nicht festgestellt werden.

Per Luftbilddauswertung wurde festgestellt, dass an der Ostgrenze der Ablagerung 4-8 eine bislang nicht bekannte Verfüllung stattgefunden hat (Gem. Friedrichsgabe, Flur 01, Flurstück 38/22). Die Nutzung dieser Fläche wurde daher im Rahmen des Verfahrens von Wohnnutzung in Grünfläche geändert. Die Darstellung der Umgrenzung der Altablagerung wurde entsprechend angepasst

Einer Nutzung der Deponiefläche 4-8 als Park und Freizeitgelände steht nichts entgegen. Jedoch sollten Eingriffe in den Deponiekörper grundsätzlich nicht vorgenommen werden. Für die Deponiefläche 4-8 muss ein Kontakt zum deponierten Material vermieden werden.

Zur Vermeidung eines Kontaktes mit dem Deponat ist im Bereich der öffentlichen Grünfläche nach der Entfernung der Vegetationsdecke flächendeckend eine 0,4 m mächtige Schicht mit unbelastetem, vegetationsfähigem, nichtbindigem Mutterboden aufzubringen (s. textliche Festsetzung 7.1).

Ein Kontakt Mensch- Deponat kann nach dieser Maßnahme bei der vorgesehen Nutzung Natur- und Parkfläche nicht stattfinden und auch Wegebauten werden auf der Abdeckung erfolgen. Ein Eingriff in den Deponiekörper wird vermieden.

Erdarbeiten sind unter Beachtung des Arbeitsschutzes durchzuführen und das ausgekofferte Material ist einer geordneten Entsorgung zuzuführen.

Bei Hochbauwerken auf der Deponie, wie z. B. Pavillons, ist auch eine geordnete Abführung von Deponiegas in Form von Dränagen zu be-

achten.

In den vorliegenden Untersuchungen von 1996 bzw. 2009 konnte kein Deponiegas im Randbereich nachgewiesen werden. Zur weiteren Absicherung gegen eine Gasmigration kann aufgrund der in Bezug zur Altablagerung 4-8 gewählten Baugrenzen im Randbereich der Deponie in einem Randstreifen von 10 m keine Bebauung stattfinden. In einem Randstreifen von 10 m zur auf dem Flurstück 38/22, Friedrichsgabe, Flur 01, vorhandenen Verfüllung ist der Bau von Tiefgaragen und Kellern ausgeschlossen. Hiervon kann ausnahmsweise abgesehen werden, wenn gutachterlich nachgewiesen wird, dass eine seitliche Migration von Deponiegas nicht stattfindet.

Altstandorte

Für zwei im Plangebiet vorhandene Altstandorte wurde die Historie recherchiert und der Boden und das Grundwasser an den möglichen Eintragsstellen untersucht.

Eine Nutzungsänderung beider Standorte von gewerblicher Nutzung in Mischgebiet, einschließlich Wohnnutzung, ist ohne weiteres möglich.

Auf dem Standort mit der Spedition wurden geringe Bodenverunreinigungen festgestellt. Bei Aushubarbeiten im Rahmen eines Rückbaus und Neubaus sollten Erdarbeiten gutachterlich begleitet und der Boden nach Analyse geordnet entsorgt werden.

Generell muss auf gewerblichen genutzten Grundstücken immer mit geringfügigen Bodenverunreinigungen gerechnet werden.

3.10. Kampfmittel

Kampfmittel

Da im Gebiet des Bebauungsplanes Kampfmittel nicht auszuschließen sind, ist die Fläche vor Beginn von Bauarbeiten auf Kampfmittel zu untersuchen. Die Untersuchung wird auf Antrag durch das Amt für Katastrophenschutz durchgeführt.

4. Umweltbericht

In der Umweltprüfung sollen die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden im Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung zum Bauleitplan beigelegt (§ 2 a BauGB).

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

4.1. Beschreibung der Planung

Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele der Planung

Das Bebauungsplanverfahren wurde aufgrund eines Antrages der rückwärtigen Grundstückseigentümer der Quickborner Straße auf Aufstellung eines B-Planes eingeleitet. Ziel dieses Antrages war es, die bereits im Flächennutzungsplan 1984 enthaltenen Wohnbauflächen für eine bauliche Nutzung mit Einzel-, Doppel- oder Reihenhäusern zu entwickeln.

Der Bebauungsplan verfolgt die Planungsziele:

- Entwicklung eines Wohngebietes im rückwärtigen Bereich nördlich der Quickborner Straße
- Sicherung der vorhandenen Wohnbebauung entlang der Quickborner Straße
- Entwicklung einer Mischgebietsnutzung entlang der Ulzburger Straße
- Entwicklung einer Grün- und Ausgleichsfläche nördlich der Quickborner Straße / westlich der Ulzburger Straße
- Sicherung einer Wegeverbindung von der AKN-Haltestelle Quickborner Straße zur Ulzburger Straße

Darstellung der für den Plan bedeutsamen Ziele des Umweltschutzes aus übergeordneten oder vorangestellten Planungen

Die Freiflächen des Geltungsbereiches sind im Flächennutzungsplan (FNP 2020) als Grünflächen mit der Zweckbestimmung Parkanlage dargestellt. Nördlich der Industriebahn sind die geplanten Wohnbauflächen W3 und W3a dargestellt, für die im Rahmen der Umweltprüfung zum FNP die Bebauung aus umweltfachlicher Sicht als bedenklich eingestuft wurde.

Laut Landschaftsplan fungieren die Freiflächen des Geltungsbereiches als geplante Hauptgrünverbindungen im Freiraumsystem „Grünes Leitsystem“. Die Bereiche sind wie im FNP 2020 als geplante Grünflächen mit der Zweckbestimmung Parkanlage dargestellt. Hier könnte in Zusammenhang mit den geplanten Grünflächen östlich der Ulzburger Straße und südlich des Zwickmoores eine wohngebietsbezogene Parkanlage für die im Umfeld geplante Wohnbauflächen (W3, W3c, W5 und W6) entstehen. Innerhalb des Plangebietes sind zahlreiche schützenswerte Einzelbäume (westlich der Ulzburger Straße, an der Quickborner Straße) und lineare Gehölzelemente (im Übergang zu den Freiflächen) dargestellt.

Geprüfte Planungsalternativen

Für die frühzeitige Bürgerbeteiligung wurden 3 Alternativen erarbeitet, die sich in der Erschließung und der städtebaulichen Dichte unterscheiden. Aufgrund der eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung wurde die Bebauungsdichte im Entwurf deutlich zurück genommen.

4.2. Rechtsdefinierte Schutzkriterien

Die im Plangebiet befindlichen Knickstrukturen sind gesetzlich geschützte Biotope nach § 21 (1) 4 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG).

Das Plangebiet liegt in der Schutzzone III des Wasserschutzgebietes Henstedt-Rhen.

4.3. Festlegung von Untersuchungsumfang und Detaillierungsgrad (scoping)

Folgende weitere Untersuchungen wurden zusätzlich zu bereits vorhandenen durchgeführt (gemäß scoping Tabelle vom 11.08.2009):

Bebauungsplan Nr. 272 Norderstedt "Nördlich Quickborner Straße"

Artenschutzrechtliche Prüfung zum B-Plan 272 der Stadt Norderstedt „Nördlich Quickborner Straße“ [Fischer, Hamburg, 2010] sowie zusätzliche Expertise zum evtl. Vorkommen von nach FFH-Richtlinie (Flora-Fauna-Habitat) geschützten Weichtieren (insbesondere Kammolch), [Haack, Seester, 2011]

Gutachten „Bebauungsplan Norderstedt Nr. 272, Altablagerung 4-8 Süd“ [Büro für Geologie und Umwelt, Hamburg, 2009]

Gutachten „Historische und Orientierende Untersuchung auf dem Grundstück Quickborner Straße 24 in 22851 Norderstedt“ [AGUA, Angermünde, 2010]

Gutachten „Historische Erkundung auf dem Grundstück Ulzburger Straße 611 in 22844 Norderstedt“ [AGUA, Angermünde, 2010]

Gutachten „Orientierende Erkundung des Altstandortes Ulzburger Straße 611 in Norderstedt“ [Ratajczak, Holtsee, 2010]

Lärmtechnische Untersuchung zum B-Plan 272 [Ingenieurbüro Roland Anhaus, Hamburg, 2010]

4.4. Ergebnis der Umweltprüfung - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

4.4.1. Schutzgüter

Schutzgut Mensch	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	<u>Lärm</u> <u>Straßenverkehrslärm</u> Das schalltechnische Gutachten vom 20.12.2010 basiert auf der Verkehrsuntersuchung des Planfalls FGN 1-1 zum Rahmenplan Friedrichsgabe Nord aus dem Jahr 2005 ohne Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße nach Norden. Daraus ergibt sich bereits eine hohe Lärmbelastung durch den Straßenverkehr auf der östlichen Quickborner Straße (12.500 Kfz/d mit einem Lkw-Anteil von tags 5% und nachts 8%) und der nördlichen Ulzburger Straße (ca. 20.000 Kfz/d mit einem Lkw-Anteil von tags 3% und nachts 7%). Die Gebäude der Grundstücke entlang der Quickborner Straße sind dadurch einer Lärmbelastung von 65 bis 70 dB(A) am Tag und 60 bis 65 dB(A) in der Nacht ausgesetzt. Im Einmündungsbereich zur Ulzburger Straße können auch Werte über 70 dB(A) am Tag und 65 dB(A) in der Nacht an den Gebäudefronten erreicht werden. Damit wird an den straßenzugewandten Gebäudeseiten bereits der Schwellenwert von 65 dB(A) für den Tag und 55 dB(A) für die Nacht deutlich überschritten, oberhalb dessen gesundheitliche Auswirkungen durch Lärm nicht mehr auszuschließen sind. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete (MI) von 60/50 dB(A) und für Allgemeine Wohngebiete (WA) von 55/45 dB(A) werden damit ebenfalls erheblich überschritten.
------------------	--	--

Dies gilt auch für die Immissionsrichtwerte der 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV) für MI von 64/54 dB(A) und für WR/WA von 59/49 dB(A). Diese Werte gelten zwar für den Neubau und die wesentliche Änderung von Straßen- und Schienenwegen, werden von der Fachliteratur jedoch auch als Obergrenze für den Ermessensspielraum bei der Bewertung von Wohnlagen angesehen.

Für die „in zweiter Reihe“ liegenden vorhandenen Gebäude entlang der Quickborner und Ulzburger Straße wurde gemäß der schalltechnischen Untersuchung eine Lärmbelastung von 55 bis 60 dB(A) tags und 50 bis 55 dB(A) nachts ermittelt. Damit wird hier das Ziel von 55 dB(A) des Norderstedter Leitbildes für eine ungestörte Kommunikation im Freien nicht eingehalten und damit auch nicht der Orientierungswert der DIN 18005 für WA von 55/45 dB(A) und WR von 50/40 dB(A). Der Immissionsrichtwert der 16. BImSchV für WA von 59 dB(A) tags wird vermutlich größtenteils unterschritten, allerdings nicht der von 49 dB(A) in der Nacht. Der Immissionsrichtwert der 16. BImSchV für WR und WA von 49 dB(A) wird erst auf den rückwärtigen Grundstücken der geplanten „dritten“ Baureihe und auf dem Straßenabgewandten Gebäudeseiten unterschritten.

Schienenverkehrslärm

Durch den Schienenverkehr der AKN-Strecke und des dazugehörenden Haltepunktes Quickborner Straße im Südwesten des Plangebietes sind zusätzlich Beeinträchtigungen durch Schienenverkehrslärm zu erwarten. Allerdings sind hiervon - zusätzlich zum Straßenverkehrslärm - nur die Gebäude auf den ersten zwei Grundstücken entlang der Bahntrasse betroffen. Gemäß der schalltechnischen Untersuchung liegen die Lärmbelastungen bei 55 bis 60 dB(A) für die betroffenen Grundstücke. Nachts ist hier mit Lärmbeeinträchtigungen von mindestens 50 bis 55 dB(A) zu rechnen.

Gewerbelärm

Aktuelle Beschwerden über Gewerbelärm liegen dem Fachbereich Umwelt nicht vor. Beeinträchtigungen könnten möglicherweise durch den vorhandenen Containerdienst an der Quickborner Straße und die gewerbliche Nutzung auf dem rückwärtigen Teil eines Grundstückes an der Ulzburger Straße hervorgerufen werden.

Die schalltechnische Untersuchung zeigt auf, dass die Schallimmissionen im Plangebiet am Tag weniger als 50 dB(A) und in der Nacht weniger als 35 dB(A) betragen. Damit werden die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für WA von 55/40 dB(A) deutlich unterschritten.

Freizeitlärm

Durch den Betrieb der Skateranlage wird der zulässige Immissionsrichtwert der 18. BImSchV (Sportanlagen-

lärmschutzverordnung) für WA von 50 dB(A) für den kritischen Zeitraum „sonntags innerhalb der Ruhezeit“ auch bei maximaler Auslastung auf allen Bauflächen unterschritten. Daher sind hier keine Konflikte zu erwarten.

Das Plangebiet ist sehr gut an den ÖPNV angeschlossen. Die nächsten Bushaltestellen befinden sich fußläufig an der Quickborner und Ulzburger Straße. Ein direkter Anschluss an das U-Bahn-Netz ist über die AKN-Haltestelle Quickborner Straße gewährleistet. Allerdings fehlt bislang eine direkte Verbindung für den Fuß- und Radverkehr zwischen dieser Haltestelle und der Bebauung an der nördlichen Ulzburger Straße. Trampelpfade über die AKN-Trasse in Höhe Flensburger Hagen weisen darauf hin, dass hier täglich ein ungesicherter Übergang stattfindet.

Die Rad- und Fußwege entlang der nördlichen Ulzburger Straße befinden sich in einem sehr schlechten Zustand und ein attraktiver Ausbau ist daher in den weiteren Planungen zu verfolgen. Zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs sind weitere Querungshilfen über die Quickborner und nördliche Ulzburger Straße in Höhe der vorhandenen und zukünftig vorgesehenen Einmündungen der Wohnstraßen und der Bushaltestellen vorzusehen.

Erholung

Die vorhandenen Freiflächen weisen laut LP 2020 eine sehr eingeschränkte Eignung für die landschaftsbezogene Feierabend- und Naherholung auf. Die Siedlungsbereiche weisen einen geringen Anteil an Flächen für die landschaftsbezogene Erholung im Wohnumfeld auf.

Prognose ohne
Durchführung
der Planung

Lärm

Straßenverkehrslärm

Der Straßenverkehr der östlichen Quickborner Straße wird laut den Verkehrsprognosen zum Verkehrsentwicklungsplan bis 2020 erst mit dem Bau der verlängerten Oadby-and-Wigston-Straße nach Norden deutlich abnehmen und nach dem Planfall P9 auf ca. 6.000 Kfz/d und einem Lkw-Anteil von tags und nachts 3 % absinken. Damit kommt es auch zu einer Entlastung des vom Plangebiet aus südlichen Abschnittes der Ulzburger Straße auf 22.500 Kfz/d. Durch den dann erfolgten Lückenschluss des Stadtringes im Westen und die darüber ermöglichte Lenkung insbesondere des Lärm erzeugenden Lkw-Verkehrs, könnte für die Zukunft eine deutliche Entlastung der Betroffenen an der Quickborner Straße erreicht werden. Dadurch bleiben die Beurteilungspegel auch für die Bebauung in der ersten Reihe unter 65 dB(A) am Tag. Nachts werden nur noch an den Lärmzugewandten Gebäudeseiten Lärmbelastungen knapp über 55 dB(A) erreicht. Die schalltechnischen Orientierungswerte von 55dB(A)/45 dB(A) für WA können jedoch nur an den lärmabgewandten Gebäudeseiten eingehalten werden.

ten werden.

Der maßgebliche Abschnitt der Ulzburger Straße nach Norden erfährt allerdings keine Entlastung. Nach der Verlängerung der O.-a.-W.-Straße könnte der östliche Teil der Quickborner Straße in seiner Funktion heruntergestuft werden, um ihn dann ggf. durch die Ausweisung einer Geschwindigkeitsreduzierung noch zusätzlich lärmtechnisch zu entlasten. Beim jetzigen Planungsstand ist eine Umsetzung vor 2013 jedoch nicht zu erwarten.

Erholung

Ohne Durchführung der Planung sind keine Veränderungen hinsichtlich der Erholungseignung des Gebietes zu erwarten.

Prognose mit
Durchführung
der Planung

Lärm

Der Planfall ohne Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße entspricht annähernd dem Prognosezustand ohne Entwicklung des Plangebietes. Eine Unterscheidung zwischen der Prognose ohne und mit Durchführung der Planung ist nicht erforderlich, da durch die aus dem Planungsvorhaben verursachten Verkehrsbelastungen von weniger als 200 Kfz/d auf den Planstraßen die Lärmsituation nicht spürbar beeinflussen.

Laut der schalltechnischen Berechnung wird die neu entstehende erste Gebäudereihe nördlich der Quickborner Straße und vorwiegende Mischgebietsbebauung westlich der Ulzburger mindestens einer Lärmbelastung von über 65 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts an den straßenzugewandten Fassaden ausgesetzt. Die schalltechnischen Orientierungswerte für WA von 55/45 dB(A) bzw. für Mischgebiete von 60/50 dB(A) können höchstens an den lärmabgewandten Gebäudeseiten eingehalten werden. Noch etwas höhere Lärmbelastungen ergeben sich für die unmittelbar an der Einmündung der Quickborner Straße in die Ulzburger Straße gelegene Baufläche. Hier werden teilweise Beurteilungspegel von über 70 dB(A) tags und 65 dB(A) nachts erreicht. Damit können zumindest für die unmittelbar an die zwei Straßenzüge angrenzenden Gebäude keine gesunden Wohnverhältnisse entsprechend der DIN 18005 und dem Norderstedter Leitbild erreicht werden.

Für die Gebäude „in zweiter Reihe“ ergeben sich meist Beurteilungspegel zwischen 55 und 60 dB(A) tags und 50 bis 55 dB(A) nachts bei freier Schallausbreitung. Eine Minderung durch Abschirmung ist je nach der Ausgestaltung der ersten Baureihe bis auf 55 dB(A) tags möglich. Der Orientierungswert von 45 dB(A) nachts wird hier auf den rückwärtigen Gebäudeseiten, für die Gebäude in der „dritten Reihe“ häufig auch an allen Gebäudeseiten unterschritten.

Die Lärmimmissionen der AKN-Strecke wirken sich nur

unmittelbar auf die östlich der Schienentrasse gelegenen Baufelder aus.

Damit wäre die geplante Erweiterung der Wohnbebauung entlang der Quickborner Straße und der Mischbebauung entlang der Ulzburger Straße sowie Teile des dahinter liegenden Neubaugebietes aus Sicht des Immissionsschutzes ohne zusätzliche lärmindernde Maßnahmen abzulehnen.

Zusätzlich sind Verbindungswege für den Fuß- und Radverkehr innerhalb des Neubaugebietes und in die nördlich angrenzende Grünfläche vorgesehen. Vom zentralen Haltepunkt Quickborner Straße ist ebenfalls eine Wegebeziehung nach Norden über das Industriegleis bis zum Flensburger Hagen angedacht. Diese Vorhaben werden aus Sicht der Lärminderungsplanung ausdrücklich begrüßt. Durch die Förderung des Umweltverbundes kann ein Teil der Pkw-Fahrten der zukünftigen Bewohner innerhalb des Plangebietes und der angrenzenden Wohngebiete vermieden werden.

Erholung

Durch die langfristige Planung eines Grünzuges mit Fußwegeverbindung auf dem derzeit genutzten Grünland werden die Qualitäten für die landschaftsgebundene Erholung deutlich gesteigert.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Lärm

Die vorgeschlagenen Festsetzungen der schalltechnischen Untersuchung zur Grundrissgestaltung der Wohnbereiche und zum passiven Schallschutz wurden vollständig übernommen. Durch die Festsetzungen 2.1 bis 2.4 sollen Anreize geschaffen werden, um eine grenzüberschreitende, geschlossene Bauweise für die straßenbegleitende Bebauung entlang der Quickborner und Ulzburger Straße von jeweils mindestens 20 m Länge zu erreichen. Damit könnten die dahinter liegenden geplanten Wohngebäude deutlich entlastet werden. In den Baugebieten 10 bis 14 entlang der Ulzburger Straße sind dem Wohnen dienende Außenanlagen wie z.B. Terrassen und Balkone nur auf der lärmabgewandten Seite zulässig. In allen Baugebieten entlang der Quickborner (1 bis 5) und Ulzburger Straße (10 bis 14) sind besonders schutzbedürftige Räume wie z.B. Schlaf- und Kinderzimmer ebenfalls zur lärmabgewandten Seite des Hauses auszurichten. Im Rahmen der Baugenehmigungen ist darauf zu achten, dass die Wohngebäude im Gebiet WA1 von zwei Lärmquellen betroffen sind (Schienenverkehrslärm aus Westen, Straßenverkehrslärm aus Süden). Dadurch stehen nur wenige Möglichkeiten für eine Grundrissgestaltung zum Schutz der Schlaf- und Kinderzimmer zur Verfügung. Deshalb ist es wichtig, dass Schlaf- und Kinderzimmer nur an den lärmgeschützten Gebäudeseiten genehmigt werden oder passiver Schallschutz in Verbindung mit einer entspre-

chend ausgelegten automatischen Entlüftung (die im Falle einer Dämmung im Passivhausstandard ohnehin erforderlich ist) vorgeschrieben wird.

Darüber hinaus wurden Lärmpegelbereiche zur Festlegung des Schallschutzes der Außenbauteile gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ ermittelt und schalldämmte Lüftungen gefordert.

Werden Gebäude nach der Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße nach Norden gebaut, vermindern sich die Lärmpegelbereiche im Einflussbereich der Quickborner Straße um eine Stufe. Die Lärmpegelbereiche für die Gebäude an der Ulzburger Straße blieben nahezu unverändert.

Der geplante Verlauf der Geh- und Radwege im Plangebiet in Nord-Südrichtung wird nicht nur den Anwohnern im Plangebiet zugute kommen, sondern schließt eine gesamtstädtisch relevante Lücke auf einer Hauptroute im Rad- und Fußwegenetz über das Industriegleis. Da dieses Gleis bisher nur einmal in der Nacht genutzt wird, ist eine kostengünstige gesicherte Querung der Gleisanlage möglich.

Ein wesentlicher Schwerpunkt des Lärmaktionsplanes ist die Verlagerung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) auf den Umweltverbund. Zur Förderung des Radverkehrs soll u.a. der Ausbau des mangelhaften Radweges entlang der Ulzburger Straße im Rahmen des stadtgestalterischen Umbaus erfolgen. Die Einrichtung einer Querungsstelle auf der Quickborner Straße in Höhe Glockenheide in Verbindung mit der zentralen Hauptroute des Radverkehrs entlang der Bahntrasse soll geprüft werden. Die vorgeschlagene Fuß- und Radwegeverbindung nach Norden mit Anschluss an den Flensburger Hagen sollte weiterverfolgt werden, damit der bisher illegal genutzte Bahnübergang über die AKN-Gleise westlich des Flensburger Hagens nicht mehr erforderlich wird.

Planungen zur Aufwertung des zentralen Haltepunktes Quickborner Straße im Norden (Bus, Bahn, P+R, B+R, ggf. in Form eines Mobilpunktes) laufen bzw. erste Maßnahmen werden bereits umgesetzt.

Planungen zur Aufwertung des zentralen Haltepunktes Quickborner Straße im Norden (Bus, Bahn, P+R, B+R, ggf. in Form eines Mobilpunktes) laufen bzw. erste Maßnahmen werden bereits umgesetzt.

Die schalltechnische Untersuchung zeigt, dass eine Lärmschutzwand zur Abschirmung des Schienenverkehrslärms nur eine Entlastung für das Erdgeschoss der geplanten Gebäude bewirken könnte. Daher wurde entsprechender baulicher Lärmschutz am Wohngebäude empfohlen.

Erholung

Nicht erforderlich.

Einschätzung/
Bewertung der
verbleibenden
Auswirkungen
(positiv/negativ)

Lärm

Durch die vorgesehenen Maßnahmen kann zumindest ein ungestörter Schlaf bei einem Großteil der geplanten Wohnbebauung in zweiter Reihe bzw. an der lärmabgewandten Gebäudeseite der straßenbegleitenden Bebauung und ein gesundheitsverträglicher Aufenthalt in den Wohnräumen erreicht werden. Dies gilt auch für einen Großteil der Freiflächen auf den lärmabgewandten Gebäudeseiten.

Eine ungestörte Kommunikation auf den zur Quickborner und Ulzburger Straße weisenden Freiflächen wird nicht sichergestellt. Dies wird auch in Zukunft durch die teilweise lückenhafte Bebauung der straßenbegleitenden Baukörper und die zusätzlichen Einfahrten begünstigt.

Erholung

Die Qualitäten für die landschaftsgebundene Erholung werden deutlich gesteigert.

Schutzgut Tiere

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Die Darstellung des Tierbestandes wird durch eine Potenzialabschätzung durch das Biotopinventar, einzelne Zufallsbeobachtungen während der Biotoptypenkartierung sowie vorliegende Datengrundlagen aus dem Flächennutzungsplan bzw. Landschaftsplan (Winkler 2007, Haack 2007) und anderen Grundlagen (Hartmann 2000) abgeschätzt. Hinweise auf streng geschützte Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13, 14 und § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) liegen nicht vor. Im Rahmen eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wurde eine Potenzialabschätzung möglicher europäisch geschützter Artenvorkommen vorgenommen. Eine 2011 erstellte zusätzliche Expertise zum evtl. Vorkommen von nach FFH-Richtlinie (Flora-Fauna-Habitat) geschützten Weichtieren (insbesondere Kammmolch) ergab ebenfalls keine Hinweise, dass mit der Planung Verbotstatbestände im Hinblick auf die besonders und die streng geschützten Arten vorliegen, wenn die Bauzeitenregelungen eingehalten werden.

Das Plangebiet liegt im Übergangsbereich von bebauter randstädtischer Struktur in die freie Landschaft. Infolge der intensiven Nutzungen (landwirtschaftlich bzw. als Garten) sowie durch Störungen und Vertritt ist in diesem Bereich nicht mit besonders spezialisierten, schützenswerten Tierarten zu rechnen.

Mit den Bahndämmen im Norden und Westen sowie den Feldhecken besitzt es lineare Strukturen, die Tierarten als Biotopverbundelemente und Wanderrouten dienen. Durch die stark befahrene Ulzburger Straße im Osten und die Quickborner Straße im Süden sowie die regelmäßig befahrenen Gleise der AKN im Westen sind Zer-

schneidungseffekte für flugunfähige Tierarten vorhanden. Naturnahe Strukturen, die sich als Lebensraum vieler Tierarten eignen, liegen überwiegend nördlich und nordöstlich des Plangebietes. Die ehemaligen Grünlandflächen westlich des Plangebietes jenseits der AKN werden derzeit gemäß dem Flächennutzungsplan als Gewerbeflächen umgesetzt, so dass hier keine Ausweichmöglichkeiten für die Tierarten des Plangebietes bestehen.

Die bebauten Bereiche sind jedoch gut durchgrünt und besitzen eine potenzielle Bedeutung für eine unspezifische, aber artenreiche **Vogelfauna**.

Zu erwarten sind hier insbesondere in den Gehölzen und Hecken Arten wie Buchfink, Amsel, Kohl- und Blaumeise, Zaunkönig, Grünfink, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Hausrotschwanz, Gartenbaumläufer, Haustaube, Stare; weiterhin Rabenvögel wie Rabenkrähe, Elster, Eichelhäher. Auf dem landwirtschaftlichen Hof an der Ulzburger Straße ist eine Dohlenkolonie stationär. Durch den Übergang in die freie Landschaft ist dort auch das Vorkommen von Rauchschwalben oder anderen gebäudegebundenen Arten möglich. Die Untersuchung von Hartmann (2000) ergab das Vorkommen des Stars und von Spatzen als Brutvögel in den Siedlungsgebieten.

Die landwirtschaftlichen Flächen mit den Feldhecken bieten Lebensraum für Heckenbrüter und Feldvögel. Mehrfach gehört wurden Goldammern. Weitere potenzielle Arten der Feldlandschaft sind im Plangebiet Feldlerche, sowie Greifvögel, die einen höheren Raumanspruch als Singvögel be sitzen (Mäusebussard, Turmfalke).

Der bebaute Bereich im Übergang zur Feldflur ist weiterhin potenzieller Lebensraum für viele **Säugetiere** (z.B. Steinmarder, Igel, Eichhörnchen, Maulwurf, Hausmäuse, Wildkaninchen); in der freien Landschaft im nordwestlichen Bereich wurden Feldhasen gesichtet, es sind auch Rehe zu erwarten.

In den aufgegebenen Ställen des Hofes an der Ulzburger Straße sowie in Höhlungen der älteren Bäume sind potenziell geeignete **Fledermausquartiere** vorhanden, so dass ein Vorkommen von häufigeren Arten wie z.B. dem Großen Abendsegler möglich ist. Weitere kulturfolgende Fledermausarten, die im Untersuchungsgebiet vorkommen könnten, sind die Zwergfledermaus oder die Breitflügelfledermaus. Als Jagdgebiet ist das Grünland mit den linear verlaufenden Hecken potenziell geeignet.

Im naturnah gestalteten Gartenteich an der Ulzburger Straße sind potenziell eher anspruchslose **Amphibien** zu erwarten, wie z.B. Teichmolch, Erdkröten, Grasfrösche ggf. auch Grünfrösche. Ein Vorkommen von **Reptilien** erscheint aufgrund der Biotopausstattung eher unwahrscheinlich, kann jedoch in den ungenutzten Säu-

men und Ruderalflächen an den Bahndämmen nicht ausgeschlossen werden, zumal im Nordwesten auch sehr trockene Bodenverhältnisse vorliegen. Potenziell vorkommende Arten wären die Waldeidechse und die sehr viel seltenere Zauneidechse.

Weiterhin ist eine Reihe von **Insekten** zu erwarten. **Libellen** sind in ihrer Fortpflanzungszeit und als Larven gewässergebunden und kommen nur jagend abseits der Gewässer vor. Am Gartenteich der Ulzburger Straße wurden Kleinlibellen (Große Pechlibelle, Azurjungfern) sowie auch Großlibellen (Plattbauch) beobachtet. Weitere Arten der nährstoffreichen Kleingewässer der Tiergruppen Wasserwanzen, Schnecken oder Würmer (u.a. Nematoden, Plattwürmer) sind hier zu erwarten.

Besonders in trockenen und blütenreichen Säumen wie am Bahndamm im Nordwesten könnte potenziell eine reiche Insektenfauna mit wärmeliebenden Heuschrecken, Schmetterlingen und Hautflüglern (z.B. Bienen, Wespen) vorkommen. Auf den landwirtschaftlich genutzten Grünländereien sowie in den Gärten ist aufgrund der intensiven Nutzung sowie der zahlreichen Störungen nur mit einem durchschnittlichen Vorkommen relativ unspezifischer Insektenarten zu rechnen.

Streng und besonders geschützte Tierarten

Die zu erwartenden Beeinträchtigungen für europäisch geschützte Tierarten (heimische Vogelarten sowie streng geschützte Tierarten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) wurden in einer gesonderten artenschutzrechtlichen Prüfung untersucht. Im Plangebiet ist ein Vorkommen von Fledermäusen als Sommerquartier in Altbäumen sowie ggf. mit Wochenstuben in geeigneten Gebäuden (Dachböden, Nischen) und als Jagdrevier entlang von Gehölzsäumen oder Gartenflächen möglich. Alle Fledermausarten sind streng geschützt und unterliegen den Bestimmungen des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Weitere streng geschützte Arten werden im Plangebiet aufgrund der Biotopausstattung nicht erwartet.

Besonders geschützte Tierarten gem. § 7 (2) 13 BNatSchG sind im Untersuchungsgebiet insbesondere am Gartenteich/Zierteich an der Ulzburger Straße zu erwarten, da alle heimischen Amphibien- und Libellenarten besonders geschützt sind. Eine Reihe weiterer Tierarten der Säugetiere (z.B. Igel, Eichhörnchen, Maulwurf, Spitzmäuse, Marder), Bienen und Hummeln (alle heimischen Arten), Schmetterlinge (diverse Arten), Käfer (u.a. alle Laufkäfer) sind besonders geschützt und finden an Säumen, an Knicks sowie in ungenutzten Streifen im Plangebiet eine potenzielle Lebensstätte.

Prognose ohne
Durchführung

Ohne Durchführung der Planung wäre in absehbarer Zeit bei Beibehaltung der landwirtschaftlichen Nutzung

der Planung	und weitgehender Erhaltung des Gehölzbestandes in den Gärten keine Veränderung des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften zu erwarten.
Prognose mit Durchführung der Planung	Im Hinblick auf die Tierwelt ist insbesondere durch den entfallenden Gehölzbestand mit dem Ausfall von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für gehölzbrütende Vogelarten zu rechnen. Ggf. sind einzelne ältere Bäume mit Rindenspalten oder Höhlungen als Sommerquartier für Fledermäuse geeignet. Die durch den Wanderweg gequerte Feldhecke ist in ihrem Gehölzbestand lückig bzw. besitzt keine Gehölze, so dass hier nicht unmittelbar Brutplätze verloren gehen. Durch die Erholungsnutzung werden allerdings in diesen Bereichen stöempfindliche Arten verschwinden. Generell ist mit folgenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Tierwelt zu rechnen: Baubedingte Auswirkungen: - Flächenbeanspruchung: Temporärer Verlust von Biotopflächen durch Baustelleneinrichtungsflächen; Bodenverdichtung durch Lagerung Baumaterial, Baustraße etc. >> geringe Wirkungen - Baubedingte Störungen durch den Baubetrieb: Schall- und Licht, Lärm, Erschütterungen, Bewegungen >> geringe Wirkungen - Schadstoffeinträge: Emissionen aus Lastverkehr, ggf. Austritt von Schadstoffen >> geringe Wirkungen - Beeinträchtigung bzw. Zerstörung von Nist- und Ruhestätten, Nahrungsgebieten, Lebensstätten Betriebs- und anlagebedingte Auswirkungen: - Flächenbeanspruchung: Umnutzung bzw. Verlust potenzieller Habitate von Tierarten, Zerschneidungseffekte zwischen Habitaten, Barrierenwirkung für funktionale Beziehungen >> mittlere Wirkungen - Störungen: anthropogene Störungen durch Freizeit und Erholungsnutzung, Lärm- und Lichtwirkungen, optische Störreize >> geringe Wirkungen - Schadstoffemissionen durch Hausbrand, KFZ-Verkehr >> geringe Wirkungen Durch den Fortfall von größeren Baum- und Gehölzbeständen als Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist die ökologische Funktion für gehölzbrütende Vogelarten in räumlichen Zusammenhang nicht mehr gewährleistet (§ 44 Abs. 1, 3 und 5 BNatSchG). Gemäß den Vorgaben des Landesbetriebes Straßenbau und Verkehr (LBV S-H 2009) sind jedoch für die im Untersuchungsgebiet ausschließlich zu erwartenden nicht gefährdeten Gehölzfreibrüter und Gehölzhöhlenbrüter vorgezogene

		Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich. Durch die weite Verbreitung und die prognostizierten geringen Habitatsprüche der zu erwartenden Arten kann ein zeitlich vorübergehender Verlust der Funktionalität der betroffenen Lebensstätte hingenommen werden, wenn langfristig keine Verschlechterung der Gesamtsituation im räumlichen Zusammenhang damit verbunden ist. Es ist demnach die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Nachpflanzen von Gehölzen zu sichern, die Anpflanzung muss aber nicht vor Durchführung des Eingriffs durchgeführt werden. Als Ersatz für verlorengegangene Sommerlebensräume und Tagesverstecke für Fledermäuse sind Nistkästen (künstliche Fledermaushöhlen) anzubringen.
	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Gesetzlich vorgeschriebene Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme ist das Verbot der Entfernung von Gehölzen in der Brut- und Aufzuchtzeit von Vögeln vom 1.3. bis 30.9 eines Jahres. Es werden somit Tötungsdelikte von Jungvögeln und ggf. Fledermäusen vermieden. Weiterhin sind zur kontinuierlichen Sicherung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Vögel und Fledermäuse 30 Nistkästen anzubringen.
	Einschätzung/ Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)	Unter der Voraussetzung der Realisierung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind dauerhafte negative Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Tiere nicht zu erwarten.
Schutzgut Pflanzen	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	Die Biotopstruktur des Plangebietes wurde im Juni und Juli 2008 aufgenommen und in einem eigenständigen Gutachten beschrieben (Fischer 2008). Eine Nachkartierung und Überprüfung fand im September 2010 statt. Der Gehölz- und Baumbestand wurde in o.a. Kartierung mit Stamm- und Kronendurchmesser aufgenommen, bewertet und in Text, Baumtabellen und Bestandsplan dargestellt. Im Plan werden Bäume mit Festsetzungsempfehlungen hervorgehoben. Der Baum- und Gehölzbestand wurde somit im Vorfeld städteplanerisch berücksichtigt. Wertvolle Einzelbäume mit landschaftsprägendem Charakter stehen überwiegend randlich zur Ulzburger Straße und gliedern so den Straßenraum. Eine Straßenbegrünung fehlt weitgehend an der Quickborner Straße, lediglich im westlichen Teil stehen einzelne landschaftsprägende Kastanien, eine Linde, ein Bergahorn sowie eine alte Buche. Als Überhälter im südöstlichen Knick stehen drei bedeutende Eichen mit Stammdurchmessern um 60 bis 65 cm. Weitere festsetzungswürdige Bäume liegen in den rückwärtigen Gärten der jetzigen Baureihen an der Quickborner und Ulzburger Straße. Besonders die z.T. dörflich geprägten Grundstücke an der Ulzburger Straße besitzen einen alten Baumbestand.

In den rückwärtigen Gärten sind weitere Einzelbäume zu finden. Insbesondere auf einem über 8.000 m² großen Grundstück (eine ehemalige Gärtnerei) stocken wald-ähnliche Gehölzbestände mit Buchen, Eichen, Birken, Fichten, Lärche, Tanne und diversen Sträuchern. Im rückwärtigen Bereich eines weiteren Grundstückes grenzt ein standortfremdes Fichtengehölz die Bebauung nach Westen ab.

Weitere Gehölzbestände außerhalb der Wohnbauflächen mit Gärten liegen linienförmig im nordöstlichen Bereich an der Bahnböschung (naturnahes Feldgehölz mit überwiegend schnellwüchsigen Pionierarten wie Zitterpappel, Birken und Salweide, aber auch Eichen und Bergahorn) sowie in Form von zwei gehölzbestandenen ebenerdigen Feldhecken, die das Grünland unterteilen.

Zusammenfassend lässt sich ein teilweiser dichter Baum- und Gehölzbestand im Bereich der rückwärtigen Gärten feststellen, während der Großteil des Plangebietes durch die Grünlandnutzung nur eine geringe Gliederung durch Gehölze aufweist.

Die Grünlandflächen werden als Mähwiese genutzt und wurden entsprechend ihrer Nutzungsintensität und ihres Artenreichtums in Intensivgrünland mineralischer Standorte und Mesophiles Grünland eingestuft. Auf dem mesophilen Grünland ist kleinflächig eine Mulde mit Flutrasen (vorhanden, da hier offensichtlich stauende Bodenschichten aufgeschüttet wurden, in denen gelegentlich das Niederschlagswasser stehen bleibt. Im Bereich der bestehenden Wohnbebauung sind die Gärten überwiegend als Ziergärten gestaltet. Vereinzelt finden sich im Bereich der Ulzburger Straße Nutzgärten mit Obstbäumen, Gemüsebeeten oder Hühnerhaltung.

Der Sukzession überlassene und weitgehend ungenutzte Ruderalfluren mittlerer Standorte liegen im Plangebiet als randliche Säume zu den landwirtschaftlichen Flächen parallel zur AKN im Westen, auf dem Bahndamm im Norden des Plangebietes sowie teilweise in den Gärten oder randlich zu Gärten als abschnittsweise Gartenbrachen. Vergleichbare Strukturen besitzen auch die im Plangebiet vorkommenden Lagerflächen bzw. Abstellplätze auf unversiegelten Böden, auf denen sich auch hochwüchsige Gräser sowie Kräuter und Stauden eher nährstoffreicher Standorte ausbreiten.

Eine Ruderalflur trockener Standorte im Übergang zu Magerrasen auf nährstoffarmen, sandig beeinflussten Böden liegt im Plangebiet als kleiner Bereich im westlichen Ausläufer des nördlichen Bahndamms.

Auch der Bahndamm im Westen zur AKN ist als trockene Ruderalflur, jedoch ohne Kennarten der Magerrasen

ausgebildet.

In dem Garten eines Grundstücks an der Ulzburger Straße wurde ein Zierteich/Gartenteich angelegt. Das Ufer des Folienteiches ist mit Feldsteinen befestigt und naturnah bepflanzt.

Folgende Biotope sind gemäß Landesnaturschutzgesetz und der Biotopverordnung vom 20.2.2008 gesetzlich geschützt:

- Ebenerdige Feldhecke (verläuft in Nord-Südrichtung durch das Plangebiet und setzt sich im Süden in östlicher Richtung weiter fort) und
- Knickwall ohne Gehölze mit Ruderalflur (liegt zwischen Grünlandflächen im südwestlichen Plangebietsteil).

Die im Plangebiet verbreiteten Biotypen sind aufgrund ihrer Ersetzbarkeit und ihres relativ geringen Alters überwiegend von mittlerem Wert für den Naturschutz.

Die Intensivgrünlandereien beherbergen ein relativ geringes Arteninventar und sind aufgrund ihrer Störungen durch Mahd von geringem Wert. Dem mesophilen Grünland hingegen kann ein mittlerer Wert zugeordnet werden. Der etwas höhere Artenreichtum ist durch extensivere Nutzung und extremere Bodenverhältnisse (magerer, evtl. trockener) erklärbar.

Der Wert der Gartenflächen mit Hecken, Obstbäumen hängt von ihrer Pflegeintensität und der Wahl der angepflanzten Arten ab. Besondere Bedeutung hat das über 8.000 m² großes Grundstück an der Ulzburger Straße, bei dem es sich um Flächen einer ehemaligen Gärtnerei handelt. Zum Teil zeugen exotische Sorten auch heute noch von der ehemaligen Nutzung.

Die Bahnböschungen an der westlichen und nördlichen Plangebietsgrenze sind von höherer Wertigkeit, insbesondere die sandigeren und mageren Standorte. Hier entwickelt sich eine trockene Ruderalflur mit Charakter von Magerrasen, ansonsten herrscht eine eher nährstoffreiche Ruderalflur vor.

Die Gehölze im Plangebiet haben überwiegend mittleren Wert.

Der im Plangebiet vorhandene Baumbestand ist von hohem Wert, insbesondere die Altbäume entlang der Ulzburger Straße, zum Teil an der Quickborner Straße und in den rückwärtigen ebenerdigen Feldhecken. Das Vorkommen streng geschützter Pflanzenarten im Plangebiet ist aufgrund der Durchschnittlichkeit der Standorte und der Ausprägung und dem Spektrum der Biotope nicht zu erwarten.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung wäre in absehbarer Zeit bei Beibehaltung der landwirtschaftlichen Nutzung und weitgehender Erhaltung des Gehölzbestandes in

den Gärten keine Veränderung für das Schutzgut Pflanzen zu erwarten.

Prognose mit Durchführung der Planung

Mit dem Bauvorhaben sind negative Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen verbunden. Eine Bebauung erfolgt überwiegend auf Grünland mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz. Besondere Bedeutung für den Naturschutz, insbesondere Vogelschutz, besitzen dichtere Gehölze und Baumbestände in den Gärten im Bereich der Ulzburger und Quickborner Straße, Ruderalfluren mittlerer Standorte sowie ein naturnah angelegter Gartenteich. Es sind weiterhin für die Anlage eines Wanderweges Knickdurchbrüche erforderlich. In den von der Bebauung tangierten Bereichen ist aufgrund der Nutzung sowie der Randeinflüsse und der Ausprägung der Biotoptypen nicht mit dem Vorkommen von gefährdeten oder seltenen Pflanzenarten zu rechnen.

Insbesondere werden folgende Biotoptypen überplant:

- Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz wie Gärten, artenarme Gras- und Lagerfluren, landwirtschaftlich genutzte Grünlandflächen: 19.000 m²
- Ruderalfluren mittlerer Standorte: 2.400 m²
- Standortfremde Gehölze mit z.B. Fichten oder Roteichen: 2.500 m²
- Standortgerechte Gehölze und Gebüsche sowie Feldhecken: ca. 700 m²
- Ein naturnah gestalteter Gartenteich: ca. 60 m²

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Es werden 58 Altbäume mit 35 - >120 cm Stamm-Durchmesser festgesetzt, weiterhin erfolgt die Festsetzung von Gehölzstrukturen im oder angrenzend an den Siedlungsbereich.

Die Fußwegeverbindung zwischen Quickborner Straße und Ulzburger Straße quert eine ebenerdige, lückige Feldhecke in einem konfliktarmen Bereich ohne wertvollen Gehölzbestand.

Innerhalb der Wurzelbereiche (= Kronentraufbereich plus 1,5 m) der zu erhaltenden Bäume sind dauerhafte Höhenveränderungen wie Abgrabungen oder Aufschüttungen unzulässig.

Festsetzungen, die zu einem Ausgleich der verlorengegangenen Biotop- und Habitatfunktionen führen, sind:

- Nachpflanzung von 32 Bäumen,
- Ausgleich des Verlustes der Feldhecke durch Neuanlage von 15 m Knick,
- Festsetzung von Knickschutzstreifen im Baugebiet entlang vorhandener und neuer Knick (Feldhecken-) abschnitte,
- Anpflanzung von 1.575 m² Gehölzen mit einheimischen, standortgerechten Arten,
- Festsetzung einer Ausgleichsfläche mit Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung einer halboffenen Gehölzstruktur mit Gras- und Staudenfluren auf der Böschung zur Bahnstrecke,

Bebauungsplan Nr. 272 Norderstedt "Nördlich Quickborner Straße"

- Festsetzung von ca. 4.900 m² Ausgleichsfläche, Entwicklung als Magerbiotop mit 60 % Magergrünland, 25 % Sukzession, 10 % offene Sandstellen und 5 % Gehölzen im Nordwestbereich des Plangebiets,
- Festsetzung des Anpflanzens von mind. je einem standortgerechtem Baum je angefangene 400 m² Grundstücksfläche,
- Eingrünung überdachter Stellplätze mit Schling- und Kletterpflanzen,
- Naturnahe Anlage der geplanten öffentlichen Grünfläche.

Weitere Festsetzungen betreffen Ersatzpflanzungen bei Abgang von Knicks bzw. ebenerdigen Feldhecken bzw. Schließen vorhandener Lücken durch Nachpflanzen, Herstellung von mindestens 12 m² großen Baumscheiben bei den zu erhaltenden und neu zu pflanzenden Bäumen.

Einschätzung/
Bewertung der
verbleibenden
Auswirkungen
(positiv/negativ)

Unter der Voraussetzung der Realisierung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind dauerhafte negative Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Pflanzen nicht zu erwarten.

Schutzgut Boden

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Bodenfunktion

Das Plangebiet befindet sich im Bereich der Schleswig-Holsteinischen Geest, am Hamburger Rand innerhalb des Naturraums „Hamburger Ring“. Das Plangebiet ist überwiegend geprägt von Saale-eiszeitlichen Ablagerungen.

Das Plangebiet weist eine Höhe von 36 bis 37 m ü. NN auf und ist weitgehend eben. Künstliche Überformungen des Reliefs und deutliche Höhenunterschiede liegen im Norden des Plangebietes an den Gleisen der Industriebahn vor.

Der Bodentyp des Plangebietes und seiner Umgebung besteht aus einem Eisenhumuspodsol mit Orterde bzw. schwacher Ortsteinerde aus Fließerde über Sand (Landschaftsplan 2020).

Eigenschaften dieser leichten Böden sind ein geringes Puffervermögen gegenüber Schadstoffen und eine gute Durchlässigkeit gegenüber Niederschlagswasser. Die Grundwasserneubildungsrate auf diesen Böden ist bei geringem Bindungsvermögen von Nähr- und Schadstoffen vergleichsweise hoch, hängt jedoch auch von der bodenbedeckenden Vegetation ab.

Im Landschaftsplan 2020 werden die Sanderflächen als Böden für eine mäßig spezialisierte schutzwürdige Vegetation benannt. Das Potenzial zur Entwicklung schutzwürdiger Biotoptypen ist demnach nicht besonders hoch.

Die Böden im Plangebiet sind durch ihre landwirtschaftliche Nutzung im Hinblick auf Verdichtung und Nährstoff-

einträge vorbelastet. Entlang der Ulzburger und Quickborner Straße sind sie durch menschliche Nutzung überformt und durch Versiegelung in ihren natürlichen Funktionen wie Grundwasserneubildung eingeschränkt. Die unversiegelten Böden übernehmen Lebensraumfunktionen für Tiere und Pflanzen. Das Schutzgut Boden besitzt im Plangebiet aufgrund seiner vorherrschenden Bodentypen sowie seiner Vorbelastung eine mittlere Leistungsfähigkeit für den Naturhaushalt. Die Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen ist als gering bis mittel einzustufen.

Altlasten

Im Plangebiet liegt der südliche Teil der Altablagerung 4-8. Die Fläche wurde von 1983 – 86 verfüllt. Erste Untersuchungen fanden 1986 und 1992 statt. Die Verfülltiefe beträgt bis zu 6 m. Eingelagert wurden Hausmüll, Schlacken, Bauschutt und Plastikabfälle.

In der Untersuchung von 1996 fanden sich in der Bodenluft erhöhte Gehalte an Chlorigen Kohlenwasserstoffen (CKW) sowie aromatische Kohlenwasserstoffe BTXE (Benzol, Toluol, Xylol) und stellenweise Methan. In der Untersuchung des abgelagerten Materials zeigte sich z.T. ein sehr starkes Belastungspotential an Polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK), Mineralölkohlenwasserstoffen und Schwermetallen, das auch oberflächennah auftritt.

Zur Klärung der oberflächennahen Schadstoffgehalte und der Deponiegasentwicklung erfolgten 2009 weitere Untersuchungen. Es wurden auf der Fläche Oberbodenproben (0 - 10 cm) genommen und an der südlichen Abgrenzung der Deponie die Bodenluft untersucht. Für die oberste Bodenschicht konnten keine Grenzwertüberschreitungen festgestellt werden. In der Bodenluft befinden sich weiterhin Spuren von BTXE. Methan konnte nicht festgestellt werden.

Im Zuge des aktuellen Verfahrens wurde per Luftbildauswertung festgestellt, dass an der Ostgrenze der Altablagerung 4-8 eine bislang nicht bekannte Verfüllung stattgefunden hat (Gem. Friedrichsgabe, Flur 01, Flurstück 38/22). Die Nutzung dieser Fläche wurde daher von Wohnnutzung in Grünfläche geändert. Die Darstellung der Umgrenzung der Altablagerung wurde entsprechend angepasst.

Im Plangebiet wurden 6 Altstandortverdachtsflächen ermittelt, benachbart zum Plangebiet fanden sich weitere 6 Standorte. Alle Standorte bis auf 2 Altstandorte wurden durch die Untere Bodenschutzbehörde des Kreises Segeberg einer Plausibilitätsprüfung bezüglich der Wahrscheinlichkeit einer Boden- und Grundwasserverunreinigung unterzogen und aus dem Prüfverzeichnis entlassen.

Für die beiden verbliebenen Standorte wurde die Histo-

rie recherchiert und der Boden und das Grundwasser an den möglichen Eintragsstellen untersucht. Ein Standort wird seit 1948 gewerblich genutzt. Zu Beginn war dies der Standort einer Spedition. Von 1962 – 73 war hier ein Kohlenhandel und seit 1973 wird mit Heizöl gehandelt. 1987 wurde der Boden durch einen Überfüllschaden mit Heizöl verunreinigt und ausgetauscht. Durch die jahrelange Nutzung war mit Schadstoffeinträgen im Bereich der alten und neuen Werkhalle, des ehem. Lagerplatzes für Abfälle, der Garagen, der ehemaligen Kohleboxen, der Pkw-Stellplätze, des Lkw-Waschplatzes und der Tanklager zu rechnen.

Im Zuge der Boden und Bodenluftuntersuchung wurde das Grundwasser bei 7 m unter Gelände angetroffen. Im Ergebnis finden sich im Grundwasser keine nennenswerten Verunreinigungen. Im Boden sind Spuren von MKW mit einem Maximalwert von 290 mg/kg und in der Bodenluft sind Spuren von Benzol, Toluol und Xylol ermittelt worden.

Auf dem zweiten Standort wurden von 1939 bis 1964 eine Kfz-Werkstatt und eine Tankstelle betrieben. Mögliche Eintragsstellen waren eine Garage, die Hoffläche und der Bereich um die Zapfanlage der Tankstelle. Mögliche Belastungen aus dieser Zeit hätten Mineralöle, Lösungsmittel und Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe sein können.

Die anschließende Nutzung als Schlosserei wurde kleinmaßstäblich bis 1996 geführt. Eine Verunreinigung aus dieser Folgenutzung ist nicht zu vermuten. Bei der Untersuchung des Bodens, der Bodenluft und des Grundwassers konnten keine Schadstoffbelastungen festgestellt werden. Auch bestätigte sich der Verdacht auf einen im Erdreich verbliebenen Tank nicht.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Bodenfunktion

Das Schutzgut Boden bleibt ohne Planvorhaben im vorhandenen Umfang erhalten. Eine Intensivierung bzw. Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung ist nicht abzusehen.

Altlasten

Eine Einschätzung der möglichen Gefährdung durch Altstandorte im und benachbart zum Plangebiet hätte nicht stattgefunden.

Prognose mit Durchführung der Planung

Bodenfunktion

Durch die Planung werden zu der bereits vorhandenen Bebauung ca. 3 ha zusätzlich natürlich gewachsene Böden mit Grünland- bzw. Gartennutzung durch Reihenhäuser sowie Doppel- und Einzelhäuser und Erschließungsstraßen überplant und beseitigt. Durch die Neuversiegelung werden die natürlichen Bodenfunktionen stark eingeschränkt. Die Planung der Parkanlage auf dem jetzigen Grünland stellt allerdings für das

Schutzgut Boden keinen Eingriff, sondern eine Entlastung dar.

Altlasten

Deponiefläche

Derzeit wird die Ablagerungsfläche 4-8 Süd extensiv als Weide genutzt. Menschen betreten die Deponiefläche wenig und halten sich dort nicht über längere Zeiträume auf. Durch die geplante Erschließung mit einem Wegenetz und die Nutzung als öffentliche Grünfläche wird sich dies ändern. Durch die vorliegenden Untersuchungen steht fest, dass bei einer Nutzung der Deponiefläche als Park- und Freizeitfläche keine Gefährdung für Menschen besteht. Dies gilt unter der Voraussetzung, dass kein Boden bewegt wird. Für die anliegende Bebauung ist nach Auffassung der Unteren Bodenschutzbehörde keine Gefahr durch Deponiegas gegeben.

Altstandorte

Eine Nutzungsänderung von Gewerbe zu Wohnbebauung ist auf allen Altstandorten möglich. Auf dem Standort der Spedition muss mit kleinräumigen Bodenverunreinigungen gerechnet werden.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Bodenfunktion

Für das Schutzgut Boden werden folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen festgesetzt:

- Verwendung von Materialien aus wasser- und luftdurchlässigem Aufbau für Wege und Platzflächen, die nicht für den KFZ-Verkehr bestimmt sind, sowie für Stellplätze und Fuß- und Radwege
- Die Durchlässigkeit des gewachsenen Bodens ist nach baubedingter Verdichtung auf mind. 0,50 m Tiefe wieder herzustellen.

Mit der Planung ist ein ausgleichspflichtiger Eingriff in das Schutzgut verbunden. Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs richtet sich nach dem Gemeinsamen Runderlass (Gemeinsamer Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten: Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht, 1998).

Im Plangebiet sind „Flächen von allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt“ (Gärten, Grünland, Gras- und Lagerfluren) sowie teilweise auch „Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz“ (Ruderalfluren mittlerer Standorte, Gehölzflächen, Gebüsche, Feldhecken, ein naturnaher Gartenteich) betroffen.

Der Bestand an versiegelten Flächen in den Eingriffsgebieten wurde als Vorbelastung ermittelt und von der Neubelastung abgezogen. Da im Eingriffsgebiet auch Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz überplant werden, wurden diese zunächst ermittelt und addiert. Die Restfläche wurde als Fläche mit allgemeiner

Bedeutung für den Naturschutz im Verhältnis 1:0,5 bilanziert.

Der Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Boden beträgt insgesamt 9.757 m².

Der Ausgleich kann zum Teil durch Entsiegelungen im Bereich der künftigen Grünverbindung zwischen Ulzburger Straße 633 und 639 erreicht werden. Weiterhin ist im Plangebiet eine Knickneuanlage mit angrenzendem Saumstreifen als nördliche Abgrenzung zur Wohnbebauung geplant. Weiterhin werden im Untersuchungsgebiet insgesamt als Einbindung der Wohngebiete nach Norden bzw. Westen ca. 1.575 m² neue Gehölzpflanzungen festgesetzt, die als Ausgleich angerechnet werden können.

In der nordwestlichen Ecke des Plangebietes liegen drei Flurstücke, die als Ausgleichsflächen naturnah entwickelt werden können. Die Flurstücke besitzen insgesamt eine Größe von ca. 4.900 m². Durch die mageren und trockenen Verhältnisse die in Teilbereichen des nordwestlichen Bahndamms liegen, wäre eine Entwicklung und Vergrößerung in diesem Bereich u.a. für das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten der Sand- bzw. Magerrasen sinnvoll. Es wird eine Entwicklung als Magerbiotop mit 60 % Magergrünland, 25 % Sukzessionsfläche, 10 % offenen Sandstellen und 5 % Gehölzen auf den drei Flurstücken vorgeschlagen.

Da durch die Maßnahmen im Plangebiet der Ausgleichsbedarf nicht vollständig gedeckt werden kann, verbleibt ein Ausgleichsbedarf auf externen Flächen von ca. 4.607,2 m². Dieser externe Ausgleich wird auf einer Fläche des städtischen Ökokontos im Wittmoor realisiert werden (Gemarkung Glashütte, Flur 13, Flurstück 9/2 tlw.). Da es sich um Moorfroschentwicklungsflächen handelt, kann hier der Faktor 1:1 angewandt werden, d.h. es wird auch nur die tatsächliche Eingriffsfläche von 4.607,2 m² gebraucht.

Altlasten

Deponie

Für die Deponiefläche 4-8 muss ein Kontakt zum deponierten Material vermieden werden.

Zur Vermeidung eines Kontaktes mit dem Deponat ist auf der öffentlichen Grünfläche nach der Entfernung der Vegetationsdecke flächendeckend eine 0,4 m mächtige Schicht mit unbelastetem, vegetationsfähigem, nichtbindigem Mutterboden aufzubringen. Erdarbeiten sind unter Beachtung des Arbeitsschutzes durchzuführen und das ausgekofferte Material ist einer geordneten Entsorgung zuzuführen.

Bei Hochbauwerken auf der Deponie, wie z. B. Pavillons, ist auch eine geordnete Abführung von Deponiegas in Form von Dränagen zu beachten.

In den vorliegenden Untersuchungen von 1996 bzw. 2009 konnte kein Deponiegas im Randbereich nachgewiesen werden. Zur weiteren Absicherung gegen eine Gasmigration kann im Randbereich der Deponie 4-8 in einem Randstreifen von 10 m kein Bau von Tiefgaragen und Kellern stattfinden. Im Einzelfall ist dies mit Maßnahmen zur passiven Gassicherung möglich. Für eine Ausnahme ist der Nachweis der Gasfreiheit vorzulegen.

Altstandorte

Nach Einschätzung des Gutachters ist aufgrund der Ergebnisse eine Nutzungsänderung der gewerblich genutzten Flächen in Wohnnutzung ohne weiteres möglich. Auf dem Standort mit der Spedition wurden geringe Bodenverunreinigungen festgestellt. Bei Aushubarbeiten im Rahmen eines Rückbaus und Neubaus sollten Erdarbeiten gutachterlich begleitet und der Boden nach Analyse geordnet entsorgt werden.

Generell muss auf gewerblichen genutzten Grundstücken immer mit geringfügigen Bodenverunreinigungen gerechnet werden.

Einschätzung/
Bewertung der
verbleibenden
Auswirkungen
(positiv/negativ)

Bodenfunktion

Unter der Voraussetzung der Realisierung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind dauerhafte negative Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden/Bodenfunktion nicht zu erwarten.

Altlasten

Nach Aussage des Kreises Segeberg vom 13.07.09 steht einer Nutzung der Deponiefläche 4-8 als Park und Freizeitgelände nichts entgegen. Jedoch sollten Eingriffe in den Deponiekörper grundsätzlich nicht vorgenommen werden. Die Deponie muss mit unbelastetem Bodenmaterial abgedeckt werden. Ein Kontakt Mensch- Deponat kann nach dieser Maßnahme bei der vorgesehenen Nutzung Natur- und Parkfläche nicht stattfinden und auch Wegebauten werden auf der Abdeckung erfolgen und ein Eingriff in den Deponiekörper wird vermieden. In den vorliegenden Untersuchungen von 1996 bzw. 2009 konnte kein Deponiegas im Randbereich nachgewiesen werden. Zur weiteren Absicherung gegen eine Gasmigration kann im Randbereich der Deponie 4-8 in einem Randstreifen von 10 m kein Bau von Tiefgaragen und Kellern stattfinden.

Nach Einschätzung des Gutachters ist aufgrund der Untersuchungsergebnisse der Altstandorte eine Nutzungsänderung der gewerblich genutzten Flächen in Wohnnutzung ohne weiteres möglich.

Schutzgut Wasser

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Grundwasser

Der Grundwasserflurabstand beträgt ca. 5 bis 6 m mit einer generellen Fließrichtung in Richtung Südsüdwest. Im Plangebiet ist aufgrund der relativ hohen Flurabstände trotz einer hohen Durchlässigkeit der Sande und ge-

ringer Sorptionsfähigkeit von einer mittleren Empfindlichkeit der oberflächennahen Grundwasserleiter auszugehen. Das Retentionsvermögen des Bodens (Fähigkeit, Wasser aufzunehmen) ist auf den unversiegelten landwirtschaftlichen Flächen mit gut durchlässigen Böden gut.

Durch das Fehlen einer Deckschicht bzw. eine nur geringmächtige Deckschicht ist hingegen die Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzungen für den zweiten Grundwasserleiter in Friedrichsgabe sehr hoch.

Der Grundwasserabstrom der Altablagerung wurde 1992 untersucht und es wurden deutliche Hinweise auf eine Verschmutzung durch organische Schadstoffe festgestellt. Es konnte auch eine Erhöhung des Mineralgehaltes durch Deponieinhaltsstoffe nachgewiesen werden. Der Schwermetallgehalt des Grundwassers wurde nicht bestimmt.

Ein Kontakt des Menschen zum Grundwasser ist aufgrund des hohen Flurabstandes nicht gegeben.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Wasserschutzgebietes „Henstedt-Rhen“.

Oberflächengewässer

Natürliche Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Ein Gartenteich (Zierteich) liegt auf einem Grundstück an der Ulzburger Straße. Durch den großen Grundwasserflurabstand handelt es sich um einen Folienteich ohne Bezug zum übrigen Wasserhaushalt des Plangebietes.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung ist für das Schutzgut Wasser im Gebiet in absehbarer Zeit keine erhebliche Veränderung zu erwarten.

Prognose mit Durchführung der Planung

Grundwasser

Die Grundwasserneubildungsrate wird durch Versiegelung zusätzlicher Flächen eingeschränkt. Die Retentionsfähigkeit nimmt auf den versiegelten Flächen ab, so dass aufkommende Niederschläge anderweitig abgeführt werden müssen. Durch den großen Grundwasserflurabstand von 5 bis 6 m ist trotz der durchlässigeren sandigen Böden nur eine geringe Gefahr für eine Beeinträchtigung der Grundwasserqualität durch das Bauvorhaben gegeben.

Die schlechte Grundwasserqualität wird durch die geplante Bebauung nicht verbessert. Durch die zusätzliche Versiegelung wird die Versickerung von Niederschlagswasser verringert und die Grundwasserneubildung eingeschränkt.

Oberflächengewässer

Der Gartenteich als einziges Oberflächengewässer im Plangebiet wird durch die neue Wohnbebauung über-

plant und eingeebnet. Durch die Anlage als Folienteich gehen hierdurch keine Flächen für die Grundwasserneubildung verloren.

Vermeidungs-
und Verminderungs-
maßnahmen

Grundwasser

Für das Schutzgut Wasser werden folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen festgesetzt:

- Verwendung von Materialien aus wasser- und luftdurchlässigem Aufbau für Wege und Platzflächen, die nicht für den KFZ-Verkehr bestimmt sind, sowie für Stellplätze und Fuß- und Radwege, dadurch Minimierung der Versiegelung und Gewährleistung einer Grundwasserneubildung
- Versickerung von unbelastetem Oberflächenwasser von Dachflächen und Wohnwegen auf den jeweiligen Grundstücken, dort wo es möglich ist.
- Verbot der Verwendung von auswasch- oder auslaugbaren Baumaterialien insbesondere zur Platz- und Wegebefestigung
- Einleitung von Oberflächenwasser der öffentlichen Straßenflächen sowie der Stellplätze auf den Baugrundstücken in ein öffentliches Mulden-Rigolen-System.

Das anfallende Oberflächenwasser außerhalb der Ablagerung sollte auf dem Grundstück versickert werden. Hierzu ist zu beachten, dass die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers der Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis bedarf.

Eine Nutzung des Grundwassers durch Brunnen ist aufgrund der organischen Belastung nicht möglich. Nicht überdachte Stellplätze und Zuwegungen auf den Baugrundstücken sind mit wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzurichten. Die Wasser- und Luftdurchlässigkeit des Bodens wesentlich mindernde Befestigung wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierung und Betonierung ist nicht zulässig. Die Durchlässigkeit des Bodens ist nach baubedingter Verdichtung auf allen nicht überbauten Flächen wieder herzustellen.

Nach dem Gemeinsamen Runderlass ist der Ausgleich erbracht, wenn gering verschmutztes Niederschlagswasser im Untergrund entsprechend des Arbeitsblattes DWA-A 138 Stand 4/2005 - Bau und Bemessung entwässerungstechnischer Anlagen zur Versickerung von nicht schädlich verschmutztem Niederschlagswasser der ATV (Abwassertechnischen Vereinigung) versickert wird und normal verschmutztes Niederschlagswasser in naturnah gestaltete Regenrückhalte- bzw. Regenklärbecken eingeleitet und über die belebte Bodenzone versickert wird. Durch das Mulden-Rigolensystem erfolgen eine Vorklärung und eine vollständige Versickerung für die Grundwasserneubildung.

Oberflächengewässer

Keine

Bebauungsplan Nr. 272 Norderstedt "Nördlich Quickborner Straße"

	Einschätzung/ Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)	<u>Grundwasser</u> Durch die zusätzliche Bebauung wird die Grundwasserneubildung verringert. Die Versickerung von Niederschlagswasser gleicht den Flächenverlust diesbezüglich aus. Durch den großen Flurabstand des Grundwassers ist ein zusätzlicher Eintrag von Stoffen in das oberflächennahe Grundwasser während der Bauphase nicht zu erwarten. Die Grundwasserqualität bleibt durch den fortgesetzten Eintrag von Deponieinhaltsstoffen gleichbleibend schlecht. <u>Oberflächengewässer</u> Der Gartenteich als einziges Oberflächengewässer im Plangebiet wird durch die neue Wohnbebauung überplant und eingeebnet.
Schutzgut Luft	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	Das im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung zum Flächennutzungsplan erstellte Gutachten zur Abschätzung der aktuellen und zukünftigen Luftqualitätsgüte Norderstedts gemäß 22./39. Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV) vom 20. März 2007 (Fa. METCON) weist im Einwirkungsbereich des Plangebietes keinen kritischen Straßenabschnitt aus, an dem jetzt oder in Zukunft ein Überschreiten der aktuell gültigen Grenzwerte der 22./39. BImSchV zu erwarten wäre.
	Prognose ohne Durchführung der Planung	Aufgrund der erwarteten Verkehrszunahme ist auch mit einem Anstieg der Luftschadstoffe zu rechnen, allerdings werden auch dann vermutlich die aktuell bzw. 2010 gültigen Grenzwerte der 22./39. BImSchV nicht erreicht bzw. überschritten.
	Prognose mit Durchführung der Planung	Durch die Entwicklung der Wohngebiete, den damit verbundenen Energieverbrauch sowie den Anstieg des Verkehrsaufkommens aus der zukünftigen Wohnbebauung ist in Zukunft ebenfalls eine relativ geringe Verschlechterung der Luftqualität zu erwarten.
	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Die vorgeschlagenen Maßnahmen des Lärmaktionsplanes zur Minderung des Straßenverkehrslärms würden sich ebenfalls positiv auf die Luftschadstoffproblematik auswirken.
	Einschätzung/ Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)	Der Gehalt an Luftschadstoffen wird vermutlich auch in Zukunft die aktuell gültigen Grenzwerte der 22./ 39. BImSchV nicht erreichen bzw. überschreiten.
Schutzgut Klima	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	<u>Stadtklima</u> Der Geltungsbereich des B 272 ist in seiner südlichen Hälfte dem Stadtklimatoptyp des Stadtrandklimas mit überwiegender Einzelhausbebauung zugeordnet. Dieser Klimatoptyp zeichnet sich im Allgemeinen durch bereits feststellbare Veränderungen der natürlichen Klimaver-

hältnisse aufgrund versiegelter Flächen aus. Insbesondere treten erhöhte Lufttemperaturen im Vergleich zum Freiland auf. In der Regel ist von guten Be- und Durchlüftungsverhältnissen auszugehen, wobei in diesem Fall ein positiver Einfluss des nördlich angrenzenden Bereiches des Freilandklimatotyps Acker- und Wiesenklima zu erwarten ist.

Klimaschutz

Die Stadt Norderstedt ist seit 1995 Mitglied im Klimabündnis europäischer Städte und hat sich zu einer Minderung der gesamtstädtischen CO₂-Emissionen um 20 % bis 2005 und um 50 % bis 2010 auf der Basis der Emissionen von 1990 verpflichtet.

Um die Klimaschutzziele der Stadt Norderstedt zu erreichen, muss der Energieverbrauch so gering wie möglich gehalten werden.

Die derzeit bestehenden Flächen der Grundstücke in den Wohngebieten sowie vorhandene Bäume führen zu einem, wenn auch sehr geringen, CO₂-Minderungseffekt.

Prognose ohne
Durchführung
der Planung

Stadtklima

Ohne Durchführung der Planung sind in absehbarer Zukunft keine westlichen Veränderungen hinsichtlich der stadtklimatischen Verhältnisse zu erwarten.

Klimaschutz

Der CO₂-Minderungseffekt bliebe unverändert.

Prognose mit
Durchführung
der Planung

Stadtklima

Durch die geplante Bebauung wird es zu einer Ausweitung der stadtklimatisch geprägten Bereiche in Richtung Norden kommen. Der Flächenanteil des Klimatotyps Acker- und Wiesenklima verringert sich entsprechend. Für die bereits bestehende Bebauung ist mit einer geringfügig stärkeren Ausprägung stadtklimatischer Parameter zu rechnen. Überörtliche stadtklimatische Auswirkungen des Vorhabens sind nicht zu erwarten.

Klimaschutz

Aufgrund weiterer Flächenversiegelungen (über den Verlust an Flächen, auf denen Pflanzen CO₂ binden), die zu erwartende Verkehrszunahme und den Bau und „Betrieb“ der Häuser kommt es zu einer Zunahme des gesamtstädtischen CO₂-Ausstoßes. Dabei ist zu beachten, dass es sich bei der vorgesehenen Einfamilienhaus-Bebauung um eine durch den Freistand relativ energieaufwändige Wohnform handelt. Damit wurde einer der weniger klimafreundlichen Planungsvarianten Rechnung getragen.

Ungeachtet der Versiegelungs- und Verkehrsaspekte und der „grauen Energie“ für den Hausbau muss für das Beheizen der Häuser bei einem der Energieeinsparverordnung (EnEV2009) entsprechenden Wärmeschutzstandard von 50 kWh/m² a mit einem zusätzlichen jährli-

chen CO₂-Ausstoß von 12 kg CO₂/m² Wohnfläche gerechnet werden.

Vermeidungs-
und Verminderungs-
maßnahmen

Stadtklima

Negative stadtklimatische Auswirkungen der zusätzlichen Versiegelung können durch den Erhalt der vorhandenen Grünstrukturen sowie Festsetzungen zu Dach- und Fassadenbegrünungen verringert werden.

Klimaschutz

Im Vorwege der Errichtung von Gebäuden soll eine motivierende Beratung durch die Verwaltung dazu führen, dass der Energiestandard (Wärmeschutz und Anlagentechnik) das gesetzliche Maß bis hin zur Passivhausbauweise überschreitet. Damit könnten die aus der Gebäudeheizung verursachten CO₂-Emissionen deutlich reduziert werden.

Seit dem 1. Januar 2009 sieht das Erneuerbare Energien- und Wärmegesetz (EEWärmeG) im Neubau die Nutzung erneuerbarer Energien zur Deckung des Wärmeenergiebedarfes vor. Erneuerbare Energien sind hierbei Geothermie, Umweltwärme, solare Strahlungsenergie sowie aus fester, flüssiger und gasförmiger Biomasse erzeugte Wärme. Hierbei kann aus den genannten Energieformen gewählt werden. Als alternative Erfüllungsmöglichkeiten sieht das EEWärmeG die Versorgung über Kraft-Wärme-Kopplung, die Versorgung über Nah- und Fernwärme, soweit diese aus KWK oder erneuerbaren Energien stammt, und die Unterschreitung der jeweils geltenden Energieeinsparverordnung (EnEV) um 15 % vor. Diese Maßnahmen greifen jedoch erst auf Baugenehmigungsebene.

Es wurden keine klimaschutzrelevanten Festsetzungen gemacht, welche die zur solaren Optimierung erforderlichen Gebäudestellungen und Abstände gewährleisten. Sowohl diese Fakten, als auch die weiteren Anregungen aus dem klimaschutzorientierten Energiekonzept zum erhöhten Wärmeschutzstandard, wenn möglich auf Passivhausbauweise, sowie die umfassende Nutzung erneuerbarer Energien zur Deckung des Restwärmebedarfs sollten im Rahmen der Umsetzungsplanungen weiter verfolgt werden.

Wie die neuesten Entwicklungen und Erkenntnisse zum Einsatz von LED-Technik in der Straßenbeleuchtung zeigen, ist der Einsatz von LED-Straßenbeleuchtung für Gehwege, Anliegerstraßen und Nebenstraße wirtschaftlich und sollte daher gewählt werden.

Einschätzung/
Bewertung der
verbleibenden
Auswirkungen
(positiv/negativ)

Stadtklima

Erhebliche dauerhafte negative Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Klima/Stadtklima sind nicht zu erwarten.

Klimaschutz

Zusätzliche Bebauung ist stets dem Klimaschutz abträglich, da auch bei optimal klimaschutzorientierter Bau- und Nutzungsweise zusätzliche CO₂-Emissionen anfallen. Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen können die Wirkungen jedoch maßgeblich vermindert werden.

Mit den genannten Maßnahmen ist es möglich, die verursachten CO₂-Emissionen deutlich zu senken. Mittelfristig (< 10 Jahre) sind die dafür erforderlichen Investitionen in der Regel wirtschaftlich. Die im klimaschutzorientierten Energiekonzept beispielhaft betrachteten Varianten für das Zusammenspiel von Wärmeschutzstandard und Energieversorgung müssen im Einzelfall einer konkreten Wirtschaftlichkeitsbetrachtung auf Basis des aktuellen Preisniveaus unterworfen werden.

Schutzgut Landschaft

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Das Landschaftsbild wird durch die Siedlungsrandlage im Übergang zur offenen Landschaft mit Grünlandnutzung geprägt. Im Landschaftsplan (LP 2020) wird das Plangebiet zur Knick- und Heckenlandschaft der Friedrichsgaber Feldmark mit einer stark eingeschränkten Qualität zugeordnet.

Die vorhandenen Bauriegel an der Quickborner und Ulzburger Straße verhindern weitgehend die Sicht auf die rückwärtige landwirtschaftliche Struktur, lediglich an der Ulzburger Straße gibt es einzelne Sichtfenster mit Blick auf landschaftsprägende Einzelbäume im Grünland. Die Straßenzüge sind von Einzelhäusern und einzelnen gewerblichen Bauten mit einer mittleren Begrünung geprägt. Eine regelmäßige Straßenbaumbegrünung fehlt an der Nordseite der Quickborner Straße. Die Ulzburger Straße besitzt stellenweise im Plangebietsabschnitt nahezu dörflichen Charakter durch einen teilweise sehr alten Baumbestand in den Vorgärten und einen Hof.

Das Landschaftsbild ist vorbelastet durch einzelne Gewerbe- und Lagerflächen sowie durch zahlreich abgestellte Wohnwagen im Grünland randlich zur Ulzburger Straße.

Durch die gehölzbestandenen Bahndämme an der nördlichen Begrenzung des Plangebietes besteht kein Bezug zu den Flächen am Flensburger Hagen. Auch wirken sich die westlich und südwestlich entstandenen neuen Gewerbe- und Wohnbauflächen nicht auf das Landschaftsbild des Plangebietes aus. Die AKN-Trasse am westlichen Plangebietsrand ist nicht eingegrünt und somit ebenfalls als Vorbelastung wahrnehmbar.

Der Landschaftsplan (LP 2020) bewertet das Landschaftsbild des Plangebietes als Landschaftserlebnisraum „Offenland – Knick- und Heckenlandschaft, Friedrichsgaber Feldmark“. Die Qualität des Landschaftsbildes ist als „Stark eingeschränkt“ zu bewerten. Prägend

Bebauungsplan Nr. 272 Norderstedt "Nördlich Quickborner Straße"

im Detail sind die großen Altbäume v.a. entlang der Ulzburger Straße, der Quickborner Straße und z.T. auf den Knickwällen.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Bei Fortbestehen der Grünlandnutzung wird sich das Landschaftsbild im Plangebiet ohne das Planvorhaben in Zukunft nur unwesentlich verändern. Bauliche Verdichtungen und die Schließung der Baulücken an der Ulzburger Straße sind durch die Lage im Außenbereich nicht zu erwarten.

Prognose mit Durchführung der Planung

Durch das Vorhaben verändert sich das Landschaftsbild, indem ein Teil des dörflichen Charakters durch die Siedlungsverdichtung verloren geht. Durch die zweite und dritte Baureihe hinter der Quickborner Straße, die Anlage einer Erschließungsstraße sowie die Beseitigung von Bäumen wird die bisherige Freifläche eingeschränkt und erhält einen deutlich städtischeren Charakter. Durch die bereits jetzt bestehenden Bauriegel entlang der Quickborner Straße und der Ulzburger Straße war jedoch das Landschaftsbild von den öffentlich zugänglichen Bereichen aus bereits durch die Wohnnutzung geprägt. Durch die Planung einer naturnahen Parkanlage auf dem Grünland mit Wegeverbindung und ggf. einer Eingrünung durch Gehölzgruppen wird das Landschaftsbild positiv verändert. Die vorhandenen Hecken- und Knickstrukturen innerhalb der landwirtschaftlich genutzten Flächen bleiben durch das Vorhaben weitgehend erhalten bzw. werden durch Nachpflanzungen verbessert.

Mit dem Bebauungsplan wird eine bauliche Erweiterung in den Außenbereich vorgenommen und das Landschaftsbild durch die Neuplanungen des Bebauungsplanes verändert und in seiner Form beeinträchtigt.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Das Landschaftsbild wird durch die Anpflanzungen von Bäumen und Eingrünung von Carports und Garagen positiv beeinflusst. Weiterhin sind Festsetzungen zur baulichen Höhe getroffen, die einen Eingriff minimieren. Für die zur Erschließung und die Errichtung der Gebäude notwendige Entfernung von teilweise landschaftsprägenden Gehölzen werden 32 neue Bäume zusätzlich zu den getroffenen Begrünungsmaßnahmen angepflanzt. Weitere textliche Festsetzungen tragen weiterhin zur Minimierung des Eingriffes in das Landschaftsbild bei.

Einschätzung/Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)

Laut Runderlass ist der Eingriff ausgeglichen, wenn mit Ausgleichsmaßnahmen dem jeweiligen Landschaftsbildtyp Rechnung getragen wird. Mit der Eingrünung der Bauflächen durch Gehölzriegel zur freien Landschaft sowie der Anlage einer naturnahen Parkanlage kann der Eingriff in das Landschaftsbild kompensiert werden. Unter der Voraussetzung der Realisierung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind dauerhafte negative Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaft nicht zu erwarten.

Bebauungsplan Nr. 272 Norderstedt "Nördlich Quickborner Straße"

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	Denkmalschutzobjekte wie Kulturdenkmäler oder Archäologische Denkmäler sind im Plangebiet nicht vorhanden (Landschaftsplan 2020). Weitere Kulturgüter sind die Knicks und ebenerdigen Feldhecken im Plangebiet. Als wirtschaftliches Sachgut sind die landwirtschaftliche Nutzung des Grünlandes, die Gartenflächen der nördlich der Quickborner Straße gelegenen Grundstücke sowie die bebaubaren Grundstücke an der Ulzburger Straße zu beurteilen.
	Prognose ohne Durchführung der Planung	Keine Veränderung gegenüber dem jetzigen Zustand.
	Prognose mit Durchführung der Planung	Es werden kleinflächig Knicks für die Anlage eines Wanderweges durchbrochen. Die landwirtschaftlichen Flächen werden entsprechend den Planungszielen der Nutzung entzogen und als öffentliche Grün- bzw. Ausgleichsfläche festgesetzt, Flächen an der Ulzburger Straße, auf denen heute Baurechte vorhanden sind, werden künftig nicht mehr bebaubar sein, sondern in einer öffentlichen Grünfläche liegen. Flächen nördlich der Quickborner Straße, die heute aufgrund fehlender Baurechte nicht bebaubar sind, werden dagegen einer baulichen Nutzung zugeführt.
	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Die Feldhecke wird lediglich an einer unempfindlichen, weitgehend gehölzfreien Stelle für die öffentliche Fußwegeverbindung zwischen der Quickborner Straße und der Ulzburger Straße unterbrochen. Für den Durchbruch der Feldhecke wird ein Knickersatz geschaffen.
	Einschätzung/ Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)	Unter der Voraussetzung der Realisierung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind dauerhafte negative Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut hinsichtlich der Kulturgüter Knicks und ebenerdige Feldhecken nicht zu erwarten. Zahlreiche Sachgüter, wie die Grundstücke an der Ulzburger Straße, der Quickborner Straße und die Außenbereichsflächen erhalten aufgrund zusätzlicher Baurechte eine deutliche Werterhöhung. Andere Sachgüter, wie die Bauflächen an der Ulzburger Straße, erfahren aufgrund der planerisch gewollten Schaffung einer Grünvernetzung eine Wertminderung, die aufgrund des öffentlichen Interesses unvermeidbar ist. Die heute landwirtschaftlich genutzten Flächen werden in ihrer Nutzung perspektivisch beeinträchtigt; ihr Wert wird jedoch nicht gemindert.

4.4.2. Wechselwirkungen

Der Schwerpunkt der Auswirkungen des Vorhabens auf die Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern liegt im Bereich Bo-

den/Wasser/Tiere/Pflanzen/Landschaft: Die geplante Bebauung wird bisher landwirtschaftlich bzw. gärtnerisch genutzte Flächen dauerhaft beseitigen. Auswirkungen der Versiegelung auf den Wasserhaushalt greifen in die Lebensbedingungen von Pflanzen und Tieren ein. Insgesamt ist durch direkte und indirekte Wirkungen (Störungen) eine Artenverarmung der direkt betroffenen und angrenzenden Bereiche und damit eine Abnahme der biologischen Vielfalt nicht auszuschließen. Demgegenüber stehen jedoch die Sicherung des erhaltenswerten Altbaumbestandes, die Festsetzungen zu Neuanpflanzungen, die Festsetzungen zur Durchgrünung der Siedlungsfläche und die Ausweisung ehemals landwirtschaftlich genutzter Flächen als öffentliche Grünfläche.

Es ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht erkennbar, dass diese Auswirkungen auf Wechselbeziehungen eine gegenüber der Einzelbetrachtung der Schutzgüter erhöhte Bedeutung aufweisen. Auch ist eine Verstärkung der Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen nicht zu erwarten.

4.4.3. Methodik der Umweltprüfung/Kenntnislücken

Im Rahmen eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wurden eine Potenzialabschätzung möglicher europäisch geschützter Artenvorkommen vorgenommen (2010) sowie eine zusätzliche Expertise zum evtl. Vorkommen von nach FFH-Richtlinie (Flora-Fauna-Habitat) geschützten Weichtieren (insbesondere Kammmolch) erstellt (2011).

Die noch ausstehenden Gutachten zum Schutzgut Boden/Altlasten wurden 2009 und 2010 erarbeitet. Die erforderliche Lärmtechnische Untersuchung wurde 2010 erstellt.

4.4.4. Monitoring

Erhebliche Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplanes auf die Umwelt werden nicht erwartet, Monitoring-Maßnahmen sind daher nicht vorgesehen.

4.5. Zusammenfassung

Der Bebauungsplan verfolgt die Planungsziele:

- Entwicklung eines Wohngebietes im rückwärtigen Bereich nördlich der Quickborner Straße
- Sicherung der vorhandenen Wohnbebauung entlang der Quickborner Straße
- Entwicklung einer Mischgebietsnutzung entlang der Ulzburger Straße
- Entwicklung einer Grün- und Ausgleichsfläche nördlich der Quickborner Straße / westlich der Ulzburger Straße
- Sicherung einer Wegeverbindung von der AKN-Haltestelle Quickborner Straße zur Ulzburger Straße
-

Die Situation für das Schutzgut Mensch/ Lärm wird durch die Planung

nicht maßgeblich verändert. Durch die geplanten Maßnahmen könnte zumindest ein ungestörter Schlaf bei einem Großteil der geplanten Wohnbebauung in zweiter Reihe bzw. an der lärmabgewandten Gebäudeseite der straßenbegleitenden Bebauung und ein gesundheitsverträglicher Aufenthalt in den Wohnräumen erreicht werden. Dies gilt auch für einen Großteil der Freiflächen auf den lärmabgewandten Gebäudeseiten. Für das Schutzgut Mensch/Erholung werden die Qualitäten für die landschaftsgebundene Erholung durch die langfristige Planung eines Grünzuges mit Fußwegeverbindung auf dem derzeit genutzten Grünland deutlich gesteigert.

Unter der Voraussetzung der Realisierung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (Verbot der Entfernung von Gehölzen in der Brut- und Aufzuchtzeit von Vögeln vom 01.03. bis 30.09. eines Jahres, Anbringung von Nistkästen zur kontinuierlichen Sicherung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Vögel und Fledermäuse) sind dauerhafte negative Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Tiere nicht zu erwarten.

Mit dem Bauvorhaben sind zunächst negative Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen verbunden. Daher werden umfangreiche Erhaltungsmaßnahmen festgesetzt sowie weitere Festsetzungen getroffen, die zu einem Ausgleich der verlorengegangenen Biotop- und Habitatfunktionen führen (Erhaltung von Altbäumen mit 35 - >120 cm Stamm-Durchmesser und von Gehölzstrukturen im oder angrenzend an den Siedlungsbereich, Nachpflanzung von Bäumen, Neuanlage von Knicks, Festsetzung von Knickschutzstreifen, Anpflanzung von Gehölzen mit einheimischen standortgerechten Arten, Eingrünung überdachter Stellplätze mit Schling- und Kletterpflanzen, naturnahe Anlage der geplanten öffentlichen Grünfläche, Festsetzung von Ausgleichsflächen im Plangebiet). Unter der Voraussetzung der Realisierung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind dauerhafte negative Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Pflanzen nicht zu erwarten.

Der Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Boden/Bodenfunktion kann zum Teil im Plangebiet selbst erfüllt werden (Entsiegelungen im Bereich der künftigen Grünverbindung, neue Gehölzpflanzungen, naturnahe Entwicklung einer Teilfläche im Nordwesten). Es verbleibt jedoch ein Ausgleichsbedarf auf externen Flächen von ca. 4.607,2 m², der auf einer Fläche des städtischen Ökokontos im Wittmoor realisiert werden wird. Darüber hinaus werden weitere Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zur Minimierung der zusätzlichen Versiegelung festgesetzt. Unter der Voraussetzung der Realisierung der vorgesehenen Maßnahmen sind dauerhafte negative Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden/Bodenfunktion nicht zu erwarten.

Unter Realisierung der beschriebenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind keine negativen Auswirkungen von Altlasten auf die vorgesehenen Nutzungen zu erwarten. In den vorliegenden Untersuchungen von 1996 bzw. 2009 konnte kein Deponiegas im Randbereich nachgewiesen werden. Zur weiteren Absicherung gegen eine Gasmigration kann im Randbereich der Deponie 4-8 in einem Randstreifen von 10 m kein Bau von Tiefgaragen und Kellern stattfinden. Im Einzelfall ist dies mit Maßnahmen zur passiven Gassicherung möglich. Für eine Ausnahme ist der Nachweis der Gasfreiheit vorzu-

legen.

Hinsichtlich des Schutzgutes Wasser/Grundwasser wird die Grundwasserneubildung durch die zusätzliche Bebauung verringert. Die Versickerung von Niederschlagswasser gleicht den Flächenverlust diesbezüglich aus. Durch den großen Flurabstand des Grundwassers ist ein zusätzlicher Eintrag von Stoffen in das oberflächennahe Grundwasser während der Bauphase nicht zu erwarten. Die Grundwasserqualität bleibt durch den fortgesetzten Eintrag von Deponieinhaltsstoffen gleichbleibend schlecht. Der Gartenteich als einziges Oberflächengewässer im Plangebiet wird durch die neue Wohnbebauung überplant und eingeebnet.

Für das Schutzgut Luft ist festzustellen, dass das im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung zum Flächennutzungsplan erstellte Gutachten zur Abschätzung der aktuellen und zukünftigen Luftqualitätsgüte Norderstedts gemäß 22./39. Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV) vom 20. März 2007 (Fa. METCON) im Einwirkungsbereich des Plangebietes keinen kritischen Straßenabschnitt ausweist, an dem jetzt oder in Zukunft ein Überschreiten der aktuell gültigen Grenzwerte der 22./39. BImSchV zu erwarten wäre.

Erhebliche dauerhafte negative Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Klima/Stadtklima sind nicht zu erwarten.

Für das Schutzgut Klima/Klimaschutz gilt, dass zusätzliche Bebauung stets dem Klimaschutz abträglich ist, da auch bei optimal klimaschutzorientierter Bau- und Nutzungsweise zusätzliche CO₂-Emissionen anfallen. Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen können die Wirkungen jedoch maßgeblich vermindert werden.

Mit der Eingrünung der Bauflächen durch Gehölzriegel zur freien Landschaft sowie der Anlage einer naturnahen Parkanlage kann der Eingriff in das Landschaftsbild kompensiert werden. Unter der Voraussetzung der Realisierung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind dauerhafte negative Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaft nicht zu erwarten.

Unter der Voraussetzung der Realisierung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind dauerhafte negative Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Kulturgüter (Knicks und Feldhecken) nicht zu erwarten. Die betroffenen Grundstücke (sonstige Sachgüter erfahren z. T. aufgrund zusätzlicher Baurechte eine deutliche Werterhöhung, z.T. entsteht aufgrund der planerisch gewollten Schaffung einer Grünvernetzung eine Wertminderung, die aufgrund des öffentlichen Interesses unvermeidbar ist.

Es ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht erkennbar, dass Auswirkungen auf Wechselbeziehungen eine gegenüber der Einzelbetrachtung der Schutzgüter erhöhte Bedeutung aufweisen. Auch ist eine Verstärkung der Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen nicht zu erwarten.

Die in der frühzeitigen Beteiligung geforderten zusätzlichen Untersuchungen zum Artschutz, zur Altlastensituation und zur Lärmbelastung wurden zwischenzeitlich erstellt.

Erhebliche Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplanes auf die Umwelt werden nicht erwartet, Monitoring-Maßnahmen sind daher nicht vorgesehen.

5. Abwägung der negativen Umweltauswirkungen

Bauleitpläne sollen eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten.

Mit der Festsetzung von Wohn- und Mischgebietsflächen im Bebauungsplan Nr. 272 kommt die Stadt Norderstedt ihrem gesetzlichen Auftrag und dem Planerfordernis nach, entsprechend dem Bedarf nach Einzel- und Doppelhäusern, die bodenrechtlichen Voraussetzungen zur Befriedigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung und zur Sicherung der wirtschaftlichen Belange in der Gemeinde herzustellen (§1 (5) Nr. 2 u. 8 BauGB).

Bzgl. der Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Boden, Grundwasser und Landschaft sind keine dauerhaften negativen Auswirkungen zu erwarten. Erhebliche dauerhafte negative Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Klima/Stadtklima sind nicht zu erwarten.

Die Planung führt auch zu keinen Verschlechterungen hinsichtlich der Grundwasserqualität. Die Erholungsfunktion wird dagegen deutlich gesteigert.

Dauerhafte negative Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter sind insgesamt ebenfalls nicht zu erwarten. Einige Sachgüter, wie die Bauflächen an der Ulzburger Straße, erfahren aufgrund der planerisch gewollten Schaffung einer Grünvernetzung eine Wertminderung. Sie ist aufgrund des öffentlichen Interesses jedoch unvermeidbar. Die Vorschriften des Planungsschadensrechts gelten davon unbenommen.

Die Situation des Schutzgutes Mensch bleibt mit oder ohne die Planung annähernd gleich. Perspektivisch wird sie durch die Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße deutlich verbessert (gesondertes Verfahren)

Vor dem Hintergrund der dargestellten, ansonsten neutralen bzw. positiven Umweltauswirkungen der Planung ist der planungsrechtlich zulässige Verlust des als kleinen als Teich angelegten Oberflächen-gewässers im Hausgarten in Kauf zu nehmen.

Die zentral gelegenen Flächen bieten sich aufgrund ihrer Lage für eine bauliche Entwicklung an. In den künftigen Gärten ist die Neuanlage von kleinen Teichen zudem nicht ausgeschlossen.

Vor diesem Hintergrund wurden die Belange der Ausweisung des Plangebietes höher gewichtet als die der oben genannten negativ betroffenen Schutzgüter.

6. Städtebauliche Daten

Flächenbilanz

Größe des Plangebietes	ca. 16 ha
Bauflächen- brutto	ca. 5,5 ha
Verkehrsflächen (inc. Bahnanlage)	ca. 1,7 ha
Grünflächen	ca. 2,0 ha
Ausgleichsflächen	ca. 6,8 ha

Bebauungsplan Nr. 272 Norderstedt "Nördlich Quickborner Straße"

Geplante neu
Wohneinheiten in den
Baugebiete 1,6,7, 8

Ca. 40 WE

7. Kosten und Finanzierung

Erschließung	ca. 750 000 €
Grünflächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	Ca. 1.328.827€
davon Gestaltung von Grünflächen (incl. Grunderwerbskosten)	ca. 1.102.325 €
Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen innerhalb des Plangebietes (incl. Grunderwerbskosten)	ca. 195.502 €
Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes (incl. Grunderwerbskosten)	ca. 31000 €

8. Realisierung der Maßnahme

Bodenordnung
Sozialplan

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

9. Beschlussfassung

Die Begründung zum Bebauungsplan Nr. 272 Norderstedt "Nördlich Quickborner Straße" wurde mit Beschluss der Stadtvertretung der Stadt Norderstedt vom 28.06.2011 gebilligt.

Norderstedt, den 06.07.2011

STADT NORDERSTEDT
Der Oberbürgermeister
In Vertretung
gez. Bosse DS

Anhang

Anlage 1 Pflanzenliste

Für die in den textlichen Festsetzungen (Nr. 4.ff) aufgeführten Pflanzbindungen und Anpflanzungen sind geeignete landschaftstypische, standortgerechte Arten der folgenden Aufstellung zu verwenden:

4.1 Anpflanzungen von Bäumen auf Grundstücksflächen

großkronige Bäume:

Sand-Birke *Betula pendula*,
Hainbuche *Carpinus betulus*,
Rot-Buche *Fagus sylvatica*,
Winter-Linde *Tilia cordata*;
Stiel-Eiche *Quercus robur*,
Ungarische Eiche *Quercus frainetto*;

Bäume mit schlanker Krone:

Säulen-Zitterpappel *Populus tremula* ‚Erecta‘

Mittel-Kleinkronige Bäume:

Eberesche *Sorbus aucuparia*,
Großlaubige Mehlbeere *Sorbus aria* ‚Magnifica‘
Feldahorn *Acer campestre*

4.3 Baumpflanzungen in öffentlichen Verkehrsflächen

großkronige Bäume:

Sand-Birke *Betula pendula*,
Hainbuche *Carpinus betulus*,
Winter-Linde *Tilia cordata*;
Stiel-Eiche *Quercus robur*,
Ungarische Eiche *Quercus frainetto*;

Bäume mit schlanker Krone:

Säulen-Zitterpappel *Populus tremula* ‚Erecta‘

Mittel-kleinkronige Bäume:

Großlaubige Mehlbeere *Sorbus aria* ‚Magnifica‘
Feldahorn *Acer campestre* ‚Elsrijk‘

4.5 Festgesetzte Anpflanzungen von Bäumen und von Flächen zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern und zur Ergänzung von Knicks:

großkronige Bäume:

Sand-Birke *Betula pendula*,

Hainbuche *Carpinus betulus*,

Rot-Buche *Fagus sylvatica*,

Winter-Linde *Tilia cordata*;

Stiel-Eiche *Quercus robur*,

Ungarische Eiche *Quercus frainetto*;

im Bereich der Aufschüttungen auch: Schwarz-Erle *Alnus glutinosa*, **und Gemeine Esche** *Fraxinus excelsior*

Kleinkronige Bäume und Sträucher für flächige oder knickähnliche Pflanzungen:

Eberesche *Sorbus aucuparia*,

Feldahorn *Acer campestre*

Frühe Traubenkirsche *Prunus padus*;

Haselnuß *Corylus avellana*,

Weißdorn *Crataegus oxyacantha*, *Crataegus laevigata*,

Schlehe *Prunus spinosa*,

Faulbaum *Rhamnus frangula*,

Kreuzdorn *Rhamnus cathartica*,

Holunder *Sambucus nigra*,

Wasser-Schneeball *Viburnum opulus*,

Pfaffenhütchen *Euonymus europaea*,

Feld-Rose *Rosa arvensis*,

Hunds-Rose *Rosa canina*,

Wein-Rose *Rosa rubiginosa*,

Brombeer-Wildarten *Rubus fruticosus spec.*,

Rote Heckenkirsche *Lonicera xylosteum*,

Wald-Geißblatt *Lonicera periclymenum*

4.6, 4.7 und 4.9 Begrünung von freistehenden Müllsammelbehältern, Recyclingbehältern und Abfallbehälterschrank, Anpflanzen von Hecken

Feld-Ahorn *Acer campestre*

Hainbuche *Carpinus betulus*

Weißdorn *Crataegus oxyacantha*, *Crataegus laevigata*,

Liguster *Ligustrum vulgare*

Eibe *Taxus baccata*

4.2 und 4.8 Begrünung von Carports, Garagen und Lärmschutzwänden mit Schling- und Kletterpflanzen

Hinweis: Für den Einsatz von Schlingpflanzen (S) sind baukonstruktiv für die jeweilige Pflanzenart geeignete Rankhilfen erforderlich

Efeu *Hedera helix*

Kletter-Hortensie *Hydrangea anomala petiolaris*

Wilder Wein *Parthenocissus tricuspidata* 'Veitchii'

Wilder Wein *Parthenocissus quinquefolia* 'Engelmanii'

S Strahlengriffel *Actinidia arguta*

S Osterluzei *Aristolochia durior*

S Baumwürger *Celastrus orbiculatus*

S Waldrebe *Clematis vitalba*

S Waldrebe *Clematis* in Sorten

Bebauungsplan Nr. 272 Norderstedt "Nördlich Quickborner Straße"

- S Hopfen** *Humulus lupulus*
- S Jelängerjelieber** *Lonicera caprifolium*
- S Wald-Geißblatt** *Lonicera periclymenum*
- S Schling-Knöterich** *Polygonum aubertii*