

GRÜNORDNERISCHER FACHBEITRAG

zum

Bebauungsplan Nr. 305

„Richtweg“

STADT NORDERSTEDT

AUFTRAGGEBER:

SCHILLING PROJEKT GMBH
Glockenstraße 1
32107 BAD SALZUFLEN

AUFTRAGNEHMER:

ZUMHOLZ
LANDSCHAFTSARCHITEKTUR
Grootkoppelstraße 18
22844 Norderstedt

Tel: 040 - 528 31 29/45 Fax: 040 – 528 32 01

email: buero@zumholz-la.de

in Kooperation mit

LANDSCHAFT UND PLAN
Dipl.-Ing. Margarita Borgmann-Voss
Julienstraße 8a
22761 Hamburg

Norderstedt, 13. November 2017

INHALT

	Seite
1 Planungsanlass/ Auftrag	2
2 Ausgangssituation	2
2.1 Beschreibung des geplanten Baugebietes	3
2.2 Rechtliche Grundlagen und übergeordnete Planaussagen	4
3 Problemstellung und Zielsetzung	6
4 Bestandsaufnahme und Bewertung	6
4.1 Nutzungstypen	6
4.2 Topographie/ Boden	7
4.3 Vegetation/ Biotoptypen und Baumbestand	8
4.3.1 Bestand und Bewertung Biotoptypen	8
4.3.2 Baumbestandsaufnahme und Bewertung.....	11
4.4 Fauna.....	14
4.4.1 Gesetzliche Grundlagen	14
4.4.2 Faunistisches Artenpotential / Artenvorkommen	15
4.4.2.1 Fledermäuse	16
4.4.2.2 Brutvögel.....	18
4.4.3 Zusammenfassende artenschutzrechtliche Betrachtung.....	19
4.5 Wasser (Oberflächenwasser, Grundwasser)	20
4.6 Luft und Klima.....	22
4.7 Landschaftsbild	22
4.8 Zusammenfassende Bewertung.....	22
5 Grünordnung	24
5.1 Öffentliche Grünflächen / Maßnahmenflächen, Knickschutzstreifen.....	24
5.2 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft innerhalb des Plangebietes	25
5.3 Erhaltungs- und Anpflanzbindungen von Gehölzen	26
5.4 Begrünung von Dächern, Fassaden, Tiefgaragen, Stellplatzanlagen, Müllstandorten.....	27
5.5 Niederschlagswasser -Ableitung und Rückhaltung-	27
5.6 Bauen im Grundwasser.....	28
5.7 Festsetzungen zur Grünordnung und Bodennutzung	28
6 Eingriff und Ausgleich	31
6.1 Schutzgut Boden	31
6.2 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften ‚Flora‘	34
6.2.1 Gehölzbestände.....	34
6.2.2 Einzelbäume	35
6.3 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften ‚Fauna‘	35
6.4 Zusammenfassung Eingriff / Ausgleich ‚Boden‘ und ‚Arten und Lebensgemeinschaften‘	36
6.5 Schutzgut ‚Wasser‘	37
6.6 Schutzgut ‚Landschaftsbild‘	38

1 Planungsanlass/ Auftrag

Die Stadt Norderstedt plant in zentraler Lage im Stadtgebiet am nördlichen Rand des Ortsteils Garstedt, zwischen dem Garstedter Dreieck West und der U-Bahn-Linie 1 neue Wohnbauflächen auszuweisen und landschaftlich geprägte Flächen im Außenbereich zu sichern.

Das Büro ELBBERG Stadtplanung erstellt im Auftrag der Stadt Norderstedt den B-Plan Nr. 305.

Um die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege in ausreichender Weise zu berücksichtigen, wurde das Landschaftsarchitekturbüro ZUMHOLZ mit der Erarbeitung eines Grünordnerischen Fachbeitrages zum Bebauungsplan beauftragt.

Der Grünordnerische Fachbeitrag hat folgende Aufgaben und Ziele:

- Darstellung der planerisch-rechtlichen Rahmenbedingungen und Planungsvorgaben,
- Darstellung der geplanten Flächennutzungen,
- Bestandsaufnahme und Bewertung der entscheidenden Faktoren von Naturhaushalt und Landschaftsbild -unter besonderer Berücksichtigung des Artenschutzes- und daraus abzuleitende Konsequenzen für die Bauleitplanung,
- Auswertung eines Gutachtens zum Baumschutz (*Büro für Baumgutachten Uwe Thomsen*)
- Auswertung eines Gutachtens zum Artenschutz (datengestützte faunistische Potentialabschätzung; *Büro BIOPLAN, Dipl. Biologe D. Hammerich*)
- Auswertung eines Gutachtens zu Baugrund- und Grundwasserverhältnissen (Auswirkungen der Baumaßnahmen auf das Grundwasser; *Büro für Geotechnik, Eickhoff und Partner*)
- Darstellung von Maßnahmen zur Eingriffsminderung und zum Ausgleich der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft,
- Aufbereitung der grünordnerischen Ziele und Maßnahmen zur Einarbeitung als Festsetzungen in den Bebauungsplan,
- Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung.

2 Ausgangssituation

Die Stadt Norderstedt hat die Grundzüge des Bebauungsplanes Nr. 305 in einem mehrstufigen Planungsprozess entwickelt, das B-Plangebiet Nr. 305 stellt den nord-östlichen Teilbereich des gesamten Entwicklungsgebietes ‚Garstedter Dreieck‘ dar.

Im **Stadtentwicklungsprogramm 2010 (STEP)** der Stadt Norderstedt aus dem Jahre 1995 wurden erstmals weite Teile des Plangebietes in einem Empfehlungskonzept als Fläche für neue Wohnbauflächen mit einer GFZ von 0,4 bis 0,8 ausgewiesen.

Erste weiterführende Überlegungen zur Entwicklung des Garstedter Dreiecks stellte das **Strukturkonzept B3** aus dem Jahre 2004 dar. Darin wurden Flächen zur Wohnbauentwicklung südlich der regional bedeutsamen Grünstreife zwischen Garstedter Feldmark und Tarpenbekniederung-West sowie westlich der U-

Bahnhaltestelle Richtweg vorgesehen. Die geplanten Baufelder orientierten sich bereits an den bestehenden landwirtschaftlichen Flächen sowie insbesondere an den Knick- und Redderstrukturen.

Das Strukturkonzept wurde bis 2006 weiter konkretisiert und diente als Ausgangslage für den **Masterplan Garstedter Dreieck**, der am 17.04.2008 durch den Ausschuss für Stadtplanung, Verkehr und Umwelt beschlossen wurde. Der Masterplan drückt die wesentlichen städtebaulichen und freiraumplanerischen Ziele Norderstedts für die mittel- bis längerfristig angelegte Entwicklung des Garstedter Dreiecks aus. Er definiert Vorgaben für die weitere Qualifizierung der Planungen, die durch Gutachterverfahren und Bebauungspläne erfolgen soll.

Der Masterplan liefert als Rahmenplan Aussagen zu den Nutzungs- und Funktionsbereichen, den geplanten Bebauungsformen und Quartiersdichten, den verkehrlichen, sozialen und sonstigen Infrastruktureinrichtungen, sowie zum Umgang mit dem vorhandenen hochwertigen Landschaftsraum.

Die zu realisierende Bebauung und Freiraumgestaltung, die Typologien und Dichten sollten im Zuge eines **städtebaulich hochbaulichen Gutachterverfahrens** konkretisiert werden. Das Büro Blauraum hat in Arbeitsgemeinschaft mit dem Büro arbos den Wettbewerb gewonnen.

2.1 Beschreibung des geplanten Baugebietes

Das geplante Baugebiet hat eine Größe von ca. (8,48 ha.

Das Gebiet erstreckt sich südlich des Buchenweges, östlich des Buschweges und westlich der Bahnlinie. Im Süden verbindet der Richtweg zwischen Buschweg und der U-Bahn-Haltstelle Richtweg. Im Osten verläuft die Gleistrasse der U-Bahnlinie 1.

Das Plangebiet ist der östliche Teil des gesamten baulichen Entwicklungsgebietes ‚Garstedter Dreieck‘, das vom Friedrichsgaber Weg bis an die U-Bahntrasse zwischen den Haltestellen ‚Garstedt und Norderstedt-Mitte‘ reicht und insgesamt circa 50 ha umfasst.

Das Plangebiet wird derzeit im Wesentlichen landwirtschaftlich als Acker und Grünland genutzt und durch Redderstrukturen am Buschweg und Richtweg, einem Knick im Norden am Buchenweg sowie im Grünland im Süden begrenzt und untergliedert.

Nördlich des Richtweges sind Wohngebäude mit privaten Gartenflächen vorhanden, die nach Norden zur landwirtschaftlichen Nutzfläche zum Teil eingegrünt sind. Im südöstlichen Bereich des Plangebiets befindet sich das Bahnhofsgebäude der U-Bahnstation „Richtweg“. Im Bereich der Wegeverbindungen vom Buchenweg zur U-Bahn sind Grünflächen mit Bepflanzungen angelegt.

Der Bebauungsplan sieht die Ausweisung von Allgemeinen Wohngebieten (WA) mit Grundflächenzahlen (GRZ) von 1,0, Straßenverkehrsflächen, öffentlichen und privaten Grünflächen sowie Maßnahmenflächen vor.



Das Bearbeitungsgebiet ist derzeit überwiegend unversiegelt. Versiegelte Flächen sind die Straßenverkehrsflächen sowie die bebauten Flächen am Richtweg.

2.2 Rechtliche Grundlagen und übergeordnete Planaussagen

Rechtliche Grundlagen bilden neben

- dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG 29. Juli 2009, bes. § 1, 7, 13 bis 19, 30, 44),
- das Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG vom 24.02.2010, bes. § 8 bis 11, 21, 27+27a)
- das Baugesetzbuch (BauGB, bes. § 1 (5), 1a, 9 (1, 1a, 5), §§ 30, 33 u. 34, § 135 (a, b, c),
- die Biotopverordnung des Landes Schleswig-Holstein vom 22. Januar 2009, letzte berücksichtigte Änderung: § 1 geändert (Art. 7 Ges. v. 27.05.2016, GVBl. S. 162)
- die Anlage „Hinweise zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung“ zum Erlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume / Innenministerium vom Dezember 2013

Übergeordnete Planaussagen ergeben sich aus dem Regionalplan, dem Flächennutzungsplan und dem Landschaftsplan der Stadt Norderstedt.

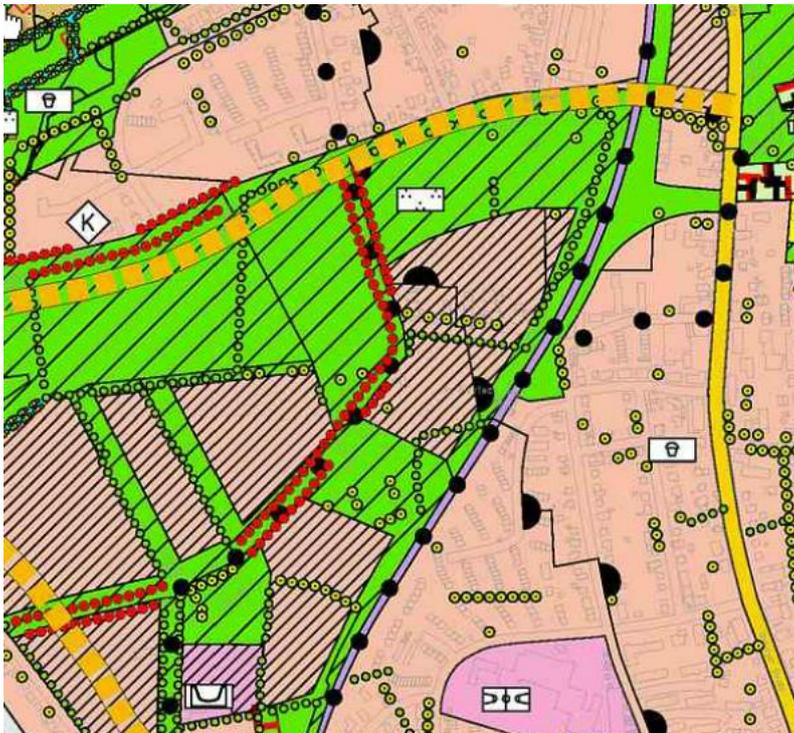
Im **Regionalplan** für den Planungsraum 1 (1998) ist das Plangebiet als Verdichtungsraum innerhalb der Siedlungsachse zwischen Hamburg und

Kaltenkirchen dargestellt. Im Norden des Plangebietes ist eine Grünzäsur in Ost-West-Richtung dargestellt. Sie gilt als wichtige lokale Biotopverbundachse, welche die im Westen liegende Garstedter Feldmark und die Moorbek-Niederung mit der Tarpenbek-Niederung im Osten verbindet.

Grünzäsuren dienen der Gliederung von Siedlungsflächen, der Sicherung ökologischer Funktionen und der Naherholung. Sie sollten planmäßig nicht besiedelt werden und Vorhaben nur zugelassen werden, die mit den oben genannten Funktionen vereinbar sind und im überwiegenden öffentlichen Interesse stehen.

Der seit 08.05.2008 wirksame **Flächennutzungsplan** (FNP 2020) der Stadt Norderstedt beschreibt das Garstedter Dreieck als einen schwerpunktmäßigen Entwicklungsbereich für Wohnbebauung westlich der U-Bahnhaltestelle Richtweg. Die zukünftigen Baugebiete sind als Wohnbaufläche und der nördliche Bereich sowie ein Randstreifen entlang der U-Bahnlinie sind als Grünfläche dargestellt. Der redderartige Knickbestand am Buschweg ist nachrichtlich als geschütztes Biotop gekennzeichnet.

Der festgestellte **Landschaftsplan** (LP 2020) der Stadt Norderstedt stellt im Entwicklungsplan die geplanten Baugebiete als Wohnbauflächen / gemischte Bauflächen – Planung dar. Der Redder am Buschweg ist als geschütztes Biotop nach § 21 Abs. 1 LNatSchG gekennzeichnet. Der Knick auf der Südseite Richtweg, im Grünland im Süden des Plangebietes sowie die Gehölzstrukturen entlang der Bahnlinie sowie ein Abschnitt im Acker im Norden sind als geschützte Biotope nach § 21 Abs. 1 LNatSchG dargestellt.



Landschaftsplan der Stadt Norderstedt – Entwicklungsplan

Für die Bäume am Buchenweg im Nordwesten, auf der Nordseite Richtweg sowie einzelne Bäume in der Feldflur beinhaltet der Landschaftsplan das Entwicklungsziel

„Schutz und Pflege der landschaftsbestimmenden Einzelbäume, Baumgruppen außerhalb des Waldes, Alleen und Baumreihen und Ufervegetation – Bestand“.

Der nördliche Teil des Plangebietes und der Randstreifen entlang der Bahnlinie sind als geplante Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Parkanlage, Grünzug“ dargestellt. Der Grünzug ist Bestandteil einer übergeordneten Grünachse zwischen den Siedlungsflächen nördlich des Buchenweges und den Wohnbauentwicklungsflächen im Garstedter Dreieck.

Die Bahnanlage wird bestandsgemäß übernommen. Der Buschweg ist als Grünfläche dargestellt. Der Richtweg ist Teil der geplanten Wohnbaufläche.

Die Grenze des bestehenden Wasserschutzgebietes ist nachrichtlich gekennzeichnet.

3 Problemstellung und Zielsetzung

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 305 wird die Voraussetzung geschaffen, eine bislang nahezu vollständig landwirtschaftlich genutzte Fläche und eine in Teilen bereits bebaute Fläche für die Ausweisung von Wohnbauflächen sowie als öffentliche Grün- und Verkehrsflächen in Anspruch zu nehmen.

Damit verbunden ist ein Eingriff in die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes gem. § 8 BNatSchG. Die beabsichtigte Aufstellung des B-Planes ist nach dem Runderlass zur Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung (vgl. Pkt. 2.2 Runderlass und Kap. 6 Eingriff und Ausgleich) zu beurteilen.

4 Bestandsaufnahme und Bewertung

4.1 Nutzungstypen

Das Plangebiet wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich als Acker und Grünland intensiv genutzt.

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen werden durch Knicks, Feldhecken, Baumreihen und Baumgruppen voneinander abgegrenzt und gegliedert.

Straßenverkehrsflächen finden sich mit den Straßen *Buchenweg* und *Buschweg* im Randbereich des Gebietes; der *Richtweg* kreuzt das Gebiet in Ost-West-Richtung. Auf der Ostseite verläuft die Bahntrasse.

Einzelne Grundstücke sind nördlich des Richtweges mit Einfamilienhäusern bebaut. Die rückwärtigen Flächen werden gärtnerisch genutzt und bilden im nördlichen Teil des Plangebietes eine zusammenhängende Gartenfläche mit z.T. flächenhaften Gehölzen.

4.2 Topographie/ Boden

Topographie/Relief

Das Plangebiet liegt durchschnittlich zwischen 30 und 35 m über Normal Null (NN), wobei das Gelände grundsätzlich in südwestliche Richtung abfällt. Der Buchenweg weist im nordöstlichsten Punkt des Plangebiets eine Höhe von rund 33 m über NN auf, die Kreuzung Richtweg/ Buschweg liegt dagegen bei 31 m über NN. Die Flächen im Bereich des Knicks, der die südliche Grenze des Plangebiets markiert, liegen ebenfalls bei rund 31 m über NN. Die sich im Plangebiet befindenden Knickwälle bzw. Gräben weisen Böschungsbereiche mit einem Höhenunterschied von durchschnittlich 0,5 bis 1 m auf.

Boden

Der geologische Aufbau des Plangebietes wird durch oberflächennahe Sande geprägt, die im unteren Abschnitt wasserführend sind, und auf kompaktem Geschiebemergel auflagen.

Gemäß Aussagen der Bodenkarte des Landschaftsplanes sind im nördlichen Teil des Plangebietes Podsolböden (Pn 2) und im südlichen Teil Gley-Podsol (G-P 1) die vorherrschenden Bodentypen im Gebiet. Der Eisenhumuspodsol wird mit Orterde bzw. schwacher Ortsteinbildung aus Fließerde über Sand gekennzeichnet. Der Gley-Podsol wird als Boden mit Orterde oder Ortstein aus Fließerde über Sand beschrieben.

Als Bodenarten sind im nördlichen Teil Sande bis schwach lehmige Sande mit Geröllen durchsetzt anstehend, sowie Orterde oder Ortstein, schwach lehmiger Sand und Mittelsand. Im südlichen Teil sind schwach lehmiger Sand mit Geröllen durchsetzt, Orterde bzw. Ortstein und Mittelsand bis Grobsand anzutreffen.

Bei den im Plangebiet anstehenden Böden handelt es sich um regionaltypische Bodentypen. Empfindliche oder seltene Böden liegen nicht vor.

Konkrete Aussagen zum Boden/ zur Bodenschichtung ergeben sich durch Sondierbohrungen im Garstedter Dreieck im Zeitraum von 1987 bis 2009.

Im Zuge des U-Bahn-Baus wurden im Bereich des Garstedter Dreiecks im Zeitraum von 1987 – 1992 kontinuierliche Wasserstandsmessungen durchgeführt. Gemäß den zugehörigen Bodenprofilen und Ausbauzeichnungen der Beobachtungspegel wurden bis in Tiefen von 3,00 m bis 8,50 m unter Gelände Sande erkundet, die von Geschiebemergel größerer Mächtigkeit unterlagert werden.

Im Jahr 1999 wurden vom Büro BRUG insgesamt 9 Sondierbohrungen ausgeführt, die aufzeigen, dass der geologische Untergrundbau sehr einheitlich ist: oberflächennahe Sande, die im unteren Abschnitt wasserführend sind, lagern auf kompaktem Geschiebemergel.

Die Bodenschichtung wird zusammenfassend folgendermaßen dargestellt:

Bis unter 0,70 m unter Gelände steht Mutter-/ Oberboden an, der darunter in Abhängigkeit von der jeweiligen Geländehöhe bis mind. 3,50 m und maximal 8,50 m unter Gelände von Sanden unterlagert wird. Darunter folgen bis zur maximalen Endtiefe von 10,0 m unter Gelände bindige Böden aus Geschiebelehm und -mergel.

Im Mai/Juni 2009 wurden zur Ergänzung der vorhandenen Messstellen 7 neue Grundwassermessstellen mit Tiefen zwischen 4,0 m und 7,5 m unter Gelände hergestellt. Es wurden überwiegend Sande in unterschiedlichen Kornzusammen-

setzungen angetroffen. Bei der südlichsten Grundwassermessstelle (N2) wurden die Sande in einer Tiefe von 4,90 m unter Gelände bis zur Endteufe von 6,0 m unter Gelände von Geschiebelehm unterlagert.

Der Boden im Plangebiet ist derzeit im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen und gärtnerisch genutzten Flächen unversiegelt, während Straßenverkehrsflächen und bebaute Flächen am Richtweg versiegelt sind.

Altlasten

Im Plangebiet befinden sich ehemals gewerblich genutzte Standorte (z.B. ein ehemaliger Bäckereibetrieb). Eine Altlastenrelevanz dieser Standorte konnte bisher nicht festgestellt werden. Generell ist das Vorliegen von kleinräumigen Bodenverunreinigungen auf (ehemaligen) Gewerbestandorten nicht auszuschließen.

Benachbart zum Plangebiet befindet sich ein gewerblich genutzter Standort (ehemals Betonsteinwerk, Altmetallhandel). Ein negativer Einfluss von diesem Standort auf das Plangebiet ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

4.3 Vegetation/ Biotoptypen und Baumbestand

4.3.1 Bestand und Bewertung Biotoptypen

Die Darstellung der Biotoptypen des Plangebietes erfolgt auf der Grundlage des Landschaftsplanes der Stadt Norderstedt sowie durchgeführter Geländebegehungen.

Das B-Plangebiet Nr. 305 weist im Wesentlichen die folgenden Nutzungs- und Biotoptypen auf:

- Acker
- Grünland
- Knicks, Redder, Baumreihen, Feldhecken, Bäume
- Ruderalflur
- Siedlungsbiotope in unterschiedlicher Ausprägung
- Verkehrsflächen

Biotop- und Nutzungstyp Acker

Als Acker werden Anbauflächen von Getreide, Hack- und Ölrüchten bezeichnet. Eingeschlossen sind Zwischeneinsaaten (Gründüngung, teilweise auch Grünbrachen) und ein- bis zweijährige Ackerbrachen.

Eine intensiv bewirtschaftete Ackerfläche (AA) befindet sich im Nordwesten des Plangebietes. Bei extensiver Bewirtschaftung stellen sich Wildkrautgesellschaften ein, die allerdings nur fragmentarisch ausgebildet sind.

Naturschutzfachlich sind intensiv bewirtschaftete Äcker von geringer Bedeutung. Bei extensiver Bewirtschaftung erhöht sich der Wert der Flächen.



Landschaftsplan der Stadt Norderstedt – Entwicklungsplan

Biotop- und Nutzungstyp Grünland

Im Norden des Plangebietes werden zwei Teilflächen als Grünland genutzt. Weiterhin stellt sich die landwirtschaftliche Nutzfläche südlich Richtweg als Grünland dar.

Die Grünlandflächen sind als artenarmes Intensivgrünland (GI) bzw. Dauergrünland entwickelt.

Die nördlichen Teilflächen sind mit dem Zusatzcode w für eine Beweidung gekennzeichnet (Glw). Die nordwestliche Teilfläche zeigt Übergänge zu einem mesophilen Grünland (GM). Bestände des Grünlandtyps Mesophiles Grünland finden sich auf mittleren Standorten (frisch bis mäßig trocken), sind in der Regel artenreich und haben einen erheblichen Anteil an Kräutern sowie unterschiedlich hochwüchsigen Grasarten sowie einen erhöhten Anteil an Magerkeitszeigern.

Die nordöstliche Teilfläche an der Bahnlinie nördlich Richtweg wird extensiv als Wiese bzw. Pferdeweide genutzt.

Die südliche Teilfläche ist mit dem Zusatzcode m für Mahd (Mähwiese) gekennzeichnet.

Je nach Ausprägung bzw. Intensität der Grünländer ist der Naturschutzwert mittel bis hoch.

Biotop- und Nutzungstyp Gehölze

Der Bestandsplan des Landschaftsplanes der Stadt Norderstedt stellt folgende Gehölze und sonstige Baumstrukturen im Plangebiet dar, die wesentlich zur Gliederung und Belebung des Landschaftsbildes beitragen:

Entlang des Buchenweges im Norden, auf der Südseite des Richtweges sowie im Grünland im Süden sind Wallhecken (HW) verbreitet.

Wallhecken sind typische Knicks mit Baum- und / oder Strauchvegetation sowie entsprechender Krautschicht, die regelmäßig auf den Stock gesetzt werden. Im Gebiet werden die Knicks vielfach von Bäumen geprägt, die Strauchsicht ist zumeist nur spärlich entwickelt. Der längere Straßenabschnitt des Buschweges wird beidseitig von Knicks (= Redder) gesäumt. Im Landschaftsplan sind diese Gehölzstrukturen als beidseitige Baumreihen (HGr) erfasst worden. Auch der lineare Gehölzbestand auf der Nordseite des Richtweges ist als Baumreihe kartiert worden. Baumreihen bestehen meist aus einheimischen Arten und stellen linienhafte Landschaftselemente dar. Der Naturschutzwert von Baumreihen ist z.B. vom Baumalter abhängig. Aufgrund des hohen Alters der Bäume ist im Plangebiet der Naturschutzwert als hoch zu bewerten.

Entlang der Bahnlinie im Nordosten des Plangebietes ist eine ebenerdige Feldhecke (HF) bestandsbildend. Ein weiterer Feldheckenabschnitt befindet sich im Norden des Plangebietes zwischen einem gärtnerisch genutzten Grundstück im Übergang zur Ackerfläche. Eine Feldhecke ist ein linienhaftes und ebenerdiges Gehölz aus Bäumen und Sträuchern in der Feldflur.

Naturschutzfachlich sind typische Knicks und Feldhecken von hoher Bedeutung. Dieser Biotoptyp ist durch den § 21 Abs. 1 Nr. 4 des LNatSchG geschützt. Die Knick- und Heckenstrukturen zählen zu den Kernflächen des Biotopverbundsystems.

Am Ostrand der Ackerfläche und innerhalb der gärtnerisch genutzten Flächen im Nordosten sind einzelne herausragende Einzelbäume (HGb) erfasst worden.

Die Knicks, Feldhecken und Baumreihen erreichen im Plangebiet eine vergleichsweise hohe Dichte.

Biotop- und Nutzungstypen der Ruderalfluren

Eine kleine Teilfläche an der Bahnlinie im Norden ist als halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (RHm) ausgebildet.

Biotop- und Nutzungstypen der Siedlungsbereiche

Die bebauten Flächen nördlich Richtweg werden als Siedlungsbiotop dem Typ der Einzel- und Reihenhausbebauung (SBe) zugeordnet.

Ein Flurstück im Norden des Plangebietes zwischen Buchenweg und Richtweg wird vollständig gärtnerisch genutzt und ist mit Bäumen und Gehölzen bestanden (SGa Gärten). Der Streifen entlang der Bahnlinie ist als öffentliche Grün- und Parkanlage (SP) erfasst worden.

Für den Naturschutz haben diese Bereiche überwiegend eine geringe Bedeutung.

Biotop- und Nutzungstyp Verkehrsflächen

Um die notwendige Verkehrsanbindung zu sichern wurden im Westen und zentralen Teil Teilbereiche der Straßen, Buschweg und Richtweg in den Geltungsbereich des B-Planes Nr. 305 integriert.

4.3.2 Baumbestandsaufnahme und Bewertung

Das Bebauungskonzept sieht vor, dass der alte Baumbestand und die Knicks und Redder im B-Plangebiet Nr. 305 möglichst vollständig erhalten werden soll. Deshalb wurde durch das Büro für Baumgutachten Uwe Thomsen eine baumgutachterliche Bestandsaufnahme erstellt (2016).

Der Baum- und Gehölzbestand ist auf Grundlage eines Vermessungsplanes detailliert erfasst worden. Insgesamt sind 184 Stück Einzelbäume aufgenommen und Angaben zur Baumart, Stamm- und Kronendurchmesser in einer Baumliste zusammengestellt.

Für die Bewertung des Baumbestandes wird eine 4-stufige Skala von nicht erhaltenswürdig bis besonders erhaltenswürdig herangezogen. Die Kriterien beinhalten neben Alter, Wuchsform und gestalterische Funktion auch den ökologischen Wert eines Baumes.

Das Untersuchungsgebiet ist durch einen reichen und wertvollen Altbaumbestand geprägt, der u.a. aus geschlossenen Baumreihen entlang der vorhandenen Wege und innerhalb der Feldflur besteht. Häufig stehen die Bäume dabei auf Wällen und sind als Knicks anzusprechen. Ebenerdige Baumreihen sind ebenfalls dem Lebensraumtyp „Knick“ zuzuordnen.

Zahlenmäßig und optisch dominierend ist der Bestand an alten Stiel-Eichen. Die Einstufung „alt“ macht sich dabei nicht nur am Stammdurchmesser sondern auch am Habitus und der Entwicklung der Kronen fest. Typisch für den Bestand ist ein relativ hoher Anteil an Totholz, der ohne Auslichtungsmaßnahmen und Rückschnitte aus Verkehrssicherheitsgründen vermutlich noch höher wäre. Häufig sind die Stämme auch stark mit Efeu bewachsen.

Der Knick südlich Buchenweg wird durch prägende Überhälter aus Stiel-Eiche bestimmt (Baumnummern Nr. 95 - 116). Die Eichen erreichen Stammdurchmesser zwischen 33 bis zu 100 cm und Kronendurchmesser bis zu 17 m. In der Bewertung wird dieser Bestand als besonders erhaltenswürdig und erhaltenswürdig eingestuft.

Auch der Redder im Bereich Buschweg wird durch landschaftsgliedernde Eichen-Überhälter bestimmt (Baum Nr. 70 - 94 Westseite, Nr. 53 - 56 und Nr. 160 - 184 Ostseite). Die Bäume erreichen bis zu 95 cm Stamm- und 17 m Kronendurchmesser. Der westliche Abschnitt wird überwiegend als erhaltenswürdig eingestuft; im östlichen Abschnitt befinden sich besonders erhaltenswürdige Überhälterbäume.

Ein weiterer Knickabschnitt verläuft südlich des Richtweges. Die Eichenüberhälter sind mit den Baumnummern Nr. 40 - 51 und 15 - 18 kartiert worden. In der Bewertung werden die Bäume in etwa zu gleichen Teilen als bedingt erhaltenswürdig und erhaltenswürdig eingestuft. Ein Baum, Nr. 43 ist dagegen besonders erhaltenswürdig. Auch in diesem Knickabschnitt sind mächtige Stammdurchmesser bis zu 98 cm und Kronendurchmesser bis zu 18 m ausgebildet.

Im Süden des Plangebietes wird das Grünland durch einen Knickabschnitt begrenzt. Die als Überhälter erfassten Bäume mit den Baumnummern Nr. 32 - 37 werden aus Stiel-Eichen mit bis zu 86 cm Stamm- und 13 m Kronendurchmesser gebildet.

Nördlich des Richtweges ist eine Baumreihe aus 9 Stück Bäumen vorhanden (Baumnummern Nr. 150, 152 - 159), die überwiegend als besonders erhaltenswürdig erfasst worden sind. Es handelt sich um drei Rot-Buchen mit bis zu 82 cm Stamm- und 18 m Kronendurchmesser und sechs Stiel-Eichen mit bis zu 97 cm Stamm- und 20 m Kronendurchmesser.

Entlang der Bahnlinie sind einzelne Bäume und Baumgruppen verbreitet. Dabei handelt es sich überwiegend um geringmächtige Gehölze der Arten Stiel-Eiche, Feld- und Spitzahorn, Rot-Buche und Sand-Birke.

Auf der Grenze des bebauten Flurstücks Buchenweg 96 befinden sich einzelne prägende Großbäume der Art Stiel-Eiche.

Auf dem Grundstück der Bebauung Richtweg 22 befinden sich vier prägende Großbäume (Baum Nr. 148 - 151, drei Linden und eine Rot-Buche).

Ein flächenhafter Baum- und Gehölzbestand hat sich auf den langgestreckten Flurstücken 70/18 und 70/20 rückwärtig der vorhandenen Bebauung am Buchenweg bis zu den rückwärtigen Gartenflächen der Bebauung am Richtweg entwickelt. Einzelne Bäume und Gehölze sind im Rahmen des Baumgutachtens in diesem Bestand erfasst worden. Dazu zählen fünf größere Stiel-Eichen, geringmächtige Sand-Birken und jüngere Stiel-Eichen. Auf dem östlich angrenzenden Flurstück 70/59, das weitgehend offen ist, wurden eine mittelgroße Stiel-Eiche und vier Tannen erfasst. Im Südosten ist das Flurstück zum angrenzenden Grünland mit einem Gebüschstreifen abgegrenzt. Neben den erfassten Bäumen und Gehölzen sind die zum Teil verwilderten Gärten auch mit Obstbäumen und dichten Brombeergebüschen bestanden.

Südlich des Richtweges sind die Randbereiche der Wege zur U-Bahnhaltestelle als Grünfläche mit einzelnen Baumpflanzungen gestaltet worden (Baum Nr. 14, 19 - 31). Der Baumbestand setzt sich Sand-Birke, Zitter-Pappel, Holländischer Linde, Zierkirsche und Stiel-Eiche zusammen. Die Bäume sind noch relativ jung.

In der Gesamtbewertung kommt das Baumgutachten zu folgenden Aussagen (vgl. THOMSEN 2016):

Die Knickabschnitte an der südlichen Plangebietsgrenze (Baumreihen Nr. 32-37), südlich Richtweg und am Buchenweg sowie der Redder am Buschweg (Baumreihe Nr. 40-116 und Nr. 150-152-184) sind von besonderer Bedeutung. Die Bäume stehen entlang der Bau- bzw. Flurstücksgrenzen und prägen aufgrund ihrer Mächtigkeit (Höhen bis ca. 25 m) und ihres Reihenstandes in besonderem Maße das ländlich geprägte Landschaftsbild. Das gleiche gilt für die Solitäreibäume Nr. 150-151 (Rot-Buche, Linde) im Bereich der Bebauung Richtweg Nr. 22, die aufgrund ihres Einzelstandes besonders zur Geltung kommen.

Nahezu 40 % aller Bäume sind als erhaltenswert bzw. besonders erhaltenswert eingestuft worden. Die z.T. vorgeschädigten Bäume weisen neben ihrer hohen gestalterischen Bedeutung eine noch höhere ökologische Funktion gerade wegen der Vorschäden auf.

Die Vitalität der Bäume ist überwiegend in Ordnung. Viele Bäume weisen Pflege-rückstände auf und sind durch leichte bis mittlere Aufbaumängel gekennzeichnet.

Das Gutachten kommt abschließend zum Ergebnis, dass keine nennenswerten Konflikte für den Baumbestand bei der geplanten Bebauung zu erwarten sind, sofern die Kronentraufbereiche durch Baumschutzzäune gesichert werden und diese auch nicht durch Baufenster tangiert werden. Weit ausladende, bauseitig ausgerichtete Kronenäste können i.d.R. baumverträglich eingekürzt werden. Durchbrüche durch die Baumreihen für Sielanschlüsse, Leitungen etc. müssten ggf. näher detailliert werden.

Mit der Planung sind folgende Eingriffe in den Baum- und Gehölzbestand

verbunden:

- Verlust von Bäumen und Gehölzen entlang der U-Bahnlinie bzw. der Wegeverbindung (Baum Nr. 1 - 3) sowie von Gehölzbeständen zu 2/3 flächig bewachsen mit rund 122 m² für die Erschließungsstraße vom Buchenweg nach Süden in das Wohngebiet
- Verlust von 2 prägenden Überhältern im Knick südlich Richtweg (Baum Nr. 15, 16) sowie Verlust der Bäume im Bereich der Grünfläche an der U-Bahnhaltestelle (Baum Nr. 14, 19, 20, 22 - 31) durch die Überplanung als Straßenverkehrsfläche mit der Zweckbestimmung Platz
- Verlust von flächenhaften Gehölzen mit rund 1.255 m² im Bereich der Grünfläche / Zuwegung zur U-Bahnhaltestelle durch die Überplanung als Straßenverkehrsfläche mit der Zweckbestimmung Platz
- Verlust von Bäumen und Gehölzen im Bereich der langgestreckten Flurstücke 620 und 70/33 auf rund 2.663 m² mit den Bäumen Nr. 57, 58, 61 - 65, 122 durch die Neubebauung
- Verlust eines Gebüschstreifens auf rund 65 m Länge und rund 348 m² zwischen Grünland und bebauten Flächen mit Gartennutzung nördlich Richtweg für die Neubebauung und Erschließung

Die entfallenden Bäume sind nachfolgend anhand der Bestandsdaten des Baumgutachtens zusammengestellt:

Tabelle 1 Entfallender Baumbestand

Bewertung: - = nicht erhaltenswürdig, o / o+ = bedingt erhaltenswürdig, + / ++ = erhaltenswürdig, +++ / ++++ = besonders erhaltenswürdig

Nr.	Art	Stamm- durchmesser	Kronen- durchmesser	Bewertung	Geschützt nach BS-Satzung größer 80 cm STU = 25,5 cm Durchmesser
1	<i>Quercus robur</i> Stiel-Eiche	22	4,5	o+	x §3(3)a
2	<i>Acer campestre</i> Feld-Ahorn	19+15+15	5	o+	x
3	<i>Malus domestica</i> Apfelbaum	27	6	o	
14	<i>Betula pendula</i> Sand-Birke	22	5	o	x §3(3)a
15	<i>Quercus robur</i> Stiel-Eiche	61	10	++	x
16	<i>Quercus robur</i> Stiel-Eiche	29	8	0	x
19	<i>Betula pendula</i> Sand-Birke	24	4	o+	x §3(3)a
20	<i>Populus tremula</i> Zitter-Pappel	38	8	o+	
22	<i>Betula pendula</i> Sand-Birke	22	6	o+	x §3(3)a
23	<i>Betula pendula</i> Sand-Birke	21	4	o+	x §3(3)a
24	<i>Tilia x intermedia</i> Holländische Linde	28	6	+	x
25	<i>Tilia x intermedia</i>	32	7	+	x

Nr.	Art	Stamm- durchmesser	Kronen- durchmesser	Bewertung	Geschützt nach BS-Satzung größer 80 cm STU = 25,5 cm Durchmesser
	Holländische Linde				
26	<i>Prunus spec.</i> Zierkirsche	20	5	o+	x §3(3)a
27	<i>Prunus spec.</i> Zierkirsche	25	6	o+	x §3(3)a
28	<i>Prunus spec.</i> Zierkirsche	22	6	o+	x §3(3)a
29	<i>Prunus spec.</i> Zierkirsche	21	6	o+	x §3(3)a
30	<i>Prunus spec.</i> Zierkirsche	27	7	o+	x §3(3)a
31	<i>Quercus robur</i> Stiel-Eiche	20	7	o+	x §3(3)a
57	<i>Quercus robur</i> Stiel-Eiche	65	14	++	x
58	<i>Quercus robur</i> Stiel-Eiche	71	11	+	x
61	<i>Betula pendula</i> Sand-Birke	49+45	12	++	
62	<i>Acer platanoides</i> Spitz-Ahorn	28	4	o+	x
63	<i>Betula pendula</i> Sand-Birke	32	5	-	
64	<i>Betula pendula</i> Sand-Birke	31	7	o+	
65	<i>Betula pendula</i> Sand-Birke	33	7	o+	
122	<i>Quercus robur</i> Stiel-Eiche	84	15	+++	x

Insgesamt ist mit Umsetzung der Planung der Verlust von 26 Stk. Bäumen verbunden, wovon 20 Stk. Bäume unter den Schutz der Baumschutzsatzung der Stadt Norderstedt fallen.

4.4 Fauna

Zur Grundlagenerhebung der Fauna im Plangebiet wurde durch das Büro BIOPLAN in 2017 eine datengestützte Potentialabschätzung im Zusammenhang mit Einzelerhebungen vorgenommen. Das gesamte Gutachten wird als Anhang beigefügt; in den Grünordnerischen Fachbeitrag werden die wesentlichen Aussagen auszugsweise integriert.

4.4.1 Gesetzliche Grundlagen

Im Hinblick auf den § 44 (1) BNatSchG spielen die Belange des Artenschutzes bei der Beurteilung von Eingriffen in Natur und Landschaft und auch im Rahmen der Bauleitplanung eine besondere Rolle. Neben der schutzgutbezogenen Betrachtungsweise im Rahmen des Umweltberichts ist auch eine gesonderte Betrachtung der möglichen Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Belange des Artenschutzes notwendig.

Der rechtliche Rahmen für die Abarbeitung der Artenschutzbelange ergibt sich aus dem BNatSchG, wobei die europäischen Rahmenregelungen (FFH-RL und VSchRL) zu beachten sind.

In einem ersten Schritt wird zunächst ermittelt, welche Arten für die vorliegende artenschutzrechtliche Prüfung relevant sind. Im Hinblick auf den besonderen Artenschutz nach § 44 BNatSchG sind alle europarechtlich relevanten Arten zu berücksichtigen. Dies sind zum einen

- alle in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten und zum anderen
- alle europäischen Vogelarten (Schutz nach VSchRL).

Die lediglich nach nationalem Recht besonders und streng geschützten Arten können aufgrund der Privilegierung von zugelassenen Eingriffen und nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zulässige Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG von der artenschutzrechtlichen Prüfung ausgenommen werden, d. h. sie spielen hinsichtlich einer möglichen Ausnahme nach § 45 Abs. 8 BNatSchG keine Rolle.

In einem zweiten Schritt können unter den zunächst als relevant eingestuften Arten alle jene Arten ausgeschieden werden, die im Untersuchungsgebiet aufgrund ihres Verbreitungsmusters oder aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen nicht vorkommen oder die gegenüber den vorhabensspezifischen Wirkfaktoren als unempfindlich gelten. Für die verbleibenden relevanten Arten schließt sich eine artbezogene Konfliktanalyse an.

4.4.2 Faunistisches Artenpotential / Artenvorkommen

Um die voraussichtlich zwei relevanten Tiergruppen der Vögel und Fledermäuse mit der Methode der vertiefenden Potenzialabschätzung hinlänglich genau beurteilen zu können, wurden zur Erfassung des Fledermaus- und Brutvogelbestandes 5 Geländebegehungen (Juni bis September 2015, Juni 2017), unter Einsatz eines so genannten Ultraschalldetektors sowie von Horchboxen als stationäre Daueraufzeichnungsgeräte, zu verschiedenen Tages- und Nachtzeiten vorgenommen. In 2015 wurde darüber hinaus eine detaillierte Höhlenbaumerfassung durchgeführt.

Für die Haselmaus wird für das Plangebiet eine geringe Vorkommenswahrscheinlichkeit angegeben (LANU & SN 2008), ohne dass die Art in der Region bisher nachgewiesen werden konnte. Gemäß den Ausführungen im Artenschutzbericht (vgl. BIOPLAN 2017) kann davon ausgegangen werden, dass die streng geschützte Haselmaus im B-Plangebiet Nr. 305 derzeit nicht vorkommt.

Auch ein rezentes, regelmäßiges Vorkommen der stark gefährdeten Zauneidechse kann aufgrund fehlender Habitatstrukturen im Plangebiet ausgeschlossen werden. Potenziell können Waldeidechse und Blindschleiche auftreten.

Im Rahmen eines Gutachtens durch das Büro für koleopterologische Fachgutachten, Stephan Gürlich, Dipl. Biologe wird der Altbaumbestand im Planungsraum als potenzieller Lebensraum für den Eremiten (*Osmoderma eremita*) bewertet. Untersuchungen im Garstedter Dreieck aus 2010 haben allerdings keine Nachweise erbracht. Ein aktuelles Vorkommen des Eremiten im Planungsraum wird gegenwärtig mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen (vgl. BIOPLAN 2017).

4.4.2.1 Fledermäuse

Bestand

Im Plangebiet sind während der Erfassungen in 2015 die vier Fledermausarten Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler und Mückenfledermaus nachgewiesen worden. Weitere potenziell vorkommende Arten sind die Rauhaufledermaus zu Zeiten der Migration sowie vereinzelt auch Wasserfledermaus und Braunes Langohr, die bei älteren Untersuchungen im Garstedter Dreieck festgestellt worden sind (vgl. BIOPLAN 2009, 2013). Alle Fledermausarten sind Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt.

Im Ergebnis der Höhlenbaumkartierung 2015 mit 50 untersuchten Bäumen sind im B-Plangebiet 18 Bäume mit Strukturen vorhanden, die potenziell als Großquartierstandorte für Baumfledermäuse von Bedeutung sind. Darunter befinden sich 13 Bäume mit dichtem Efeubewuchs, für die das Vorhandensein von Höhlen, die als Wochenstuben- oder Winterquartier geeignet sind, nicht ausgeschlossen werden kann. In 5 Bäumen sind Strukturen festgestellt worden, die potenziell für Fledermauswochenstuben geeignet sind. Ein Baum mit einer vorhandenen Spechthöhle (Baum Nr. 76 im Buschweg) könnte ein geeignetes Winterquartier für den Großen Abendsegler darstellen. Darüber hinaus haben die Bäume und Gehölze grundsätzlich Bedeutung als Tageseinstand oder Balzquartier für Zwerg- und Rauhaufledermäuse. Ein Balzrevier der Zwergfledermaus wurde am Gehölzrand des Grünlandes im Nordosten lokalisiert. Größere Quartiere sind aufgrund der Überprüfung der Fledermausaktivitäten in 2017 nicht im Plangebiet vorhanden. Die festgestellten Baumhöhlen wurden demnach 2017 nicht als Wochenstubenquartiere genutzt.

Das aufgrund der in 2015 erfassten Aktivitäten vermutete Wochenstubenquartier in einem Gebäude am Buschweg wurde im Rahmen der aktuellen Untersuchungen in 2017 nicht bestätigt. Auch die älteren Hinweise auf ein Gebäudequartier der Zwergfledermaus am Richtweg konnten in 2017 nicht bestätigt werden.

Das hauptsächliche Jagdgeschehen findet gemäß der Untersuchungsergebnisse entlang der Straßen statt. Insbesondere im Kreuzungsbereich Richtweg / Buchenweg sind regelmäßige und intensive Jagdaktivitäten der Zwergfledermäuse sowie einzelne Individuen der Breitflügel- und Mückenfledermaus festgestellt worden. Die erfassten Jagdbereiche werden als Jagdhabitats von besonderer Bedeutung bewertet.

Die straßenbegleitenden Knicks und Redder bzw. die Gehölzränder entlang der Pferdeweide / Wiese im Nordwesten des Plangebietes haben eine Bedeutung als Flugstraße für die Zwerg- und Breitflügelfledermaus, die jedoch nicht als essentiell bewertet wird.

Bewertung

Insgesamt besteht eine durchschnittliche Bedeutung des Plangebietes als Fledermauslebensraum. Während die Zwergfledermaus regelmäßig festgestellt worden ist, traten Mücken- und Breitflügelfledermaus und Großer Abendsegler nur in geringen Individuenzahlen auf. Breitflügelfledermaus und Großer Abendsegler gelten nach der Rote Liste SH als gefährdete Arten. Es liegen keine Quartiersnachweise anhand der Untersuchungen aus 2017 vor. Die älteren Bäume und Gehölze weisen

potenzielle geeignete Strukturen für Fledermäuse auf. Ein Balzrevier der Zwergfledermaus wurde am Gehölzrand im Übergang zum Grünland im Nordosten des Plangebietes festgestellt. Das Grünland sowie die straßenbegleitenden Knicks und Redder werden von den Fledermäusen als Jagdhabitat genutzt. Die Bedeutung des Plangebietes für Fledermäuse wird als mittelwertig (entspricht Wertstufe III in einem 5-stufigen Bewertungssystem) eingeschätzt (vgl. BIOPLAN 2017).

Betroffenheit

Die potenziell als Fledermausquartier geeigneten Höhlenbäume B17 (Baum Nr. 148 Linde nördlich Richtweg), B47 (Baum Nr. 151 Linde nördlich Richtweg), B49 (Baum Nr. 149 Linde nördlich Richtweg) und B50 (Baum Nr. 76 Eiche im Knick westlich Buschweg) werden erhalten und im B-Plan festgesetzt. Eine Betroffenheit für aktuelle besetzte Quartiere ist anhand der Untersuchungen aus 2015 / 2017 nicht gegeben. Mit der Birke (Baum Nr. 63) im Randbereich des Gehölzbestandes in den rückwärtigen Gartenflächen der Bebauung nördlich Richtweg wird bei Umsetzung der Planung ein Baum mit einer Eignung als Wochenstube (Höhlenbaum B23) gefällt.

Zur Vermeidung des Tötungsverbots nach § 44 BNatSchG Abs. 1, Nr. 1 ist eine Bauzeitenregelung für alle Baumfällungen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20 cm und alle Rückbauten / Abbrüche von Gebäuden notwendig, die den gesamten Zeitraum der Fledermausaktivitätsphasen vom 01.12. bis zum 28./29.02. des Folgejahres ausspart.

Da die Tageseinstände und Balzquartiere nach derzeitiger Auffassung nicht zu den essentiellen Lebensstätten zu zählen sind und im B-Plangebiet selbst sowie der unmittelbaren Nachbarschaft zahlreiche weitere alte Überhälter als Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung stehen, ist durch eine Beseitigung vereinzelter Altbäume mit potenzieller Einzelquartierfunktion von keiner nachhaltigen Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit der Gesamtlebensstätte auszugehen. Ebenso wenig wird sich der Verlust eines potenziellen Quartierbaumes (Höhlenbaum B23, Baum Nr. 63) negativ auf den Erhalt der Fortpflanzungs- und Ruhestätte auswirken.

Die bau- und anlagebedingten Störungen werden als nicht so erheblich bewertet, dass Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG ausgelöst werden könnten. Im Planungsraum kann eine Betroffenheit von zentralen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Fledermäusen wie z.B. von Wochenstuben oder Winterquartieren gegenwärtig ausgeschlossen werden.

Essentielle Jagdhabitats sind von keiner der im Planungsraum auftretenden Arten vom Vorhaben betroffen, da im Umfeld geeignete Ausweichquartiere vorhanden sind und die bevorzugten straßenbegleitenden Gehölzstrukturen vollständig erhalten bleiben.

Aus gutachterlicher Sicht bleibt somit trotz des geplanten Eingriffs die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang für die drei betroffenen Fledermausarten in vollem Umfang erhalten, ein Zugriffsverbot gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG kann demnach sicher ausgeschlossen werden.

4.4.2.2 Brutvögel

Bestand

Der Planungsraum zeichnet sich durch das potenzielle Vorkommen von 55 Brutvogelarten aus, die ein typisches Artenspektrum für eine überhälterreiche Knicklandschaft in Siedlungsnähe repräsentieren. Neben Siedlungsvögeln der Arten der Parks und Gartenstädte finden sich auch Vertreter der schleswig-holsteinischen Knicklandschaft wie Grasmücken, Laubsänger, Zaunkönig, Heckenbraunelle, Amsel, Singdrossel und Rabenkrähe.

Ein Brutverdacht besteht für die Dohle als Art der Vorwarnliste für das Gebäude Richtweg Nr. 24a.

Alle europäischen Vogelarten sind gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt.

Als Charakterarten alter Laubbäume gelten typische Baum- oder Höhlenbrüter wie Buntspecht, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Gartenbaumläufer, Kleiber, Elster, Star und Stieglitz. Aus der Gruppe der potenziell vorkommenden Greif- und Eulenvögel sind der Mäusebussard und die Schleiereule zu nennen. Für den Mäusebussard wurde in 2009 ein Brutnachweis im Zentrum des Garstedter Dreiecks erbracht (vgl. BIOPLAN 2009). Beide Arten sind streng geschützte Arten.

Bewertung

Insgesamt setzt sich die Vogellebensgemeinschaft aus überwiegend weit verbreiteten und häufigen bis sehr häufigen Arten der Kulturlandschaft zusammen und wird als durchschnittlich arten- und individuenreich charakterisiert. Gefährdete Arten nach der aktuellen Roten Liste der Brutvögel sind im Plangebiet nicht vorkommend. Als Art der Vorwarnliste besteht für die Dohle ein Brutverdacht. Auch die potenziell verbreiteten Arten Grünspecht und Schleiereule stehen als im Bestand abnehmende Arten auf der Vorwarnliste. Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Haus- und Feldsperling und Goldammer werden als Arten der bundesdeutschen Vorwarnliste geführt. Mit Rauch- und Mehlschwalbe, Baumpieper, Star und Bundeshänfling sind (potenziell) 5 bundesweit als gefährdet eingestufte Arten im Artenspektrum vertreten. Insgesamt ist die Bedeutung als Brutvogellebensraum als durchschnittlich, d.h. mittlere Wertstufe III einzuordnen (vgl. BIOPLAN 2017).

Betroffenheit

Mit der Realisierung der Planungen wird es durch die Beseitigung von Bäumen und Gehölzen zu einem Verlust (potenzieller) regelmäßig genutzter Fortpflanzungsstätten (Nester, Bruthöhlen) verschiedener Arten aus der Gilde der Gehölzbrüter kommen. Außerdem gehen potentielle Bruthabitate in und an Gebäuden mit einer Brutplatzfunktion für Gebäudebrüter verloren.

Bei Berücksichtigung einer Bauzeitenregelung, d.h. Fällung und Rodung der Gehölze, Beseitigung der Vegetationsstrukturen und Lagerplätze nur im Zeitraum zwischen dem 01.10. und dem 28./29.02. des jeweiligen Folgejahres (d.h. außerhalb der Vogelbrutzeit), ist davon auszugehen, dass der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG nicht ausgelöst wird.

Bei einem Gebäudeabbruch Richtweg Nr. 24a geht ein aktueller besetzter Brutplatz der Dohle als Koloniebrüter verloren. Zur Vermeidung eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes sind als vorgezogene Maßnahme Ersatzquartiere durch zwei künstliche Bruthilfen zu schaffen, die ortsnahe an geeigneten Stellen zu installieren sind.

Aus den vorhabensbedingten Störungen ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulationen betroffener Arten führen. Das Vorhaben löst somit auch keinen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG aus.

Die Entnahme von rund 3.740 m² Gehölzfläche und die Fällung von rund 31 Stk. Bäumen verletzt im Grundsatz das Verbot des § 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG, da regelmäßig genutzte Fortpflanzungsstätten (Nester, Bruthöhlen) verschiedener Arten des Siedlungsraumes und der Knicklandschaft verloren gehen. Das Verbot tritt jedoch gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein, wenn die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Zwar betrifft der Gehölzverlust nur einen Teil der Knicklandschaft bzw. der vorkommenden Gehölze und in der näheren Umgebung des B-Plangebiets bzw. innerhalb dessen stehen gewisse Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung, dennoch ist der Gehölzverlust insgesamt als so erheblich einzustufen, dass zum dauerhaften Erhalt der ökologischen Funktionsfähigkeit der Gesamtlebensstätte spezielle Maßnahmen zur Neuanlage von Brutvogelrevieren notwendig werden. Dazu zählt die Neuanlage einer Gehölzfläche mit rund 5.610 m² auf der Waldersatzfläche Paulsort 5 (Gemarkung Garstedt, Flur 8, Flurstück 7/4 tlw.). Weitere Baumpflanzungen erfolgen durch die festgesetzte Begrünung von Stellplatzanlagen und die Regelungen zur Baumschutzverordnung im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens (vgl. Kap. 5.2, 6.2.1).

4.4.3 Zusammenfassende artenschutzrechtliche Betrachtung

Nach den gegenwärtigen Planungen sind keine erheblichen Eingriffe in bedeutsame Vogel- und Fledermauslebensräume geplant. Im Hinblick auf die Fledermausfauna werden weder (Groß)Quartiere noch bedeutsame Jagdhabitats oder Flugstraßen beeinträchtigt, da sie entweder im Plangebiet gar nicht auftreten oder keine wesentlichen Eingriffe in den Knickbestand als potenzielle Leitstrukturen vorgesehen sind. Gleiches gilt für die europäischen Vogelarten des Plangebietes.

Die Gehölzrodungen und Baumfällungen sowie die Gebäudeabrisse müssen zum Schutz der sich in den Quartieren ggf. befindenden Fledermäuse sowie der Nester und Bruten der europäischen Vogelarten außerhalb der Vogelbrut- und sommerlichen Aktivitätszeit der Fledermäuse stattfinden, um die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden.

Es wird ein Ausgleich für diese Lebensraumstrukturen aus artenschutzrechtlicher Sicht erforderlich, damit die Funktionsfähigkeit der Gesamtlebensstätte aufrechterhalten bleibt. Dies wird durch die Neuanlage von 5.610 m² Gehölzfläche erreicht, so dass keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG Abs. 1, Nr. 3 vorliegen.

Sollte ein Gebäudeabriss Richtweg Nr. 24a zum Tragen kommen, so ist der Brutplatz der Dohle als Gebäude- und Koloniebrüter durch die vorgezogene Bereitstellung von Ersatzquartieren in Form von zwei künstlichen Bruthilfen je Brutpaar sicherzustellen.

Fazit:

Das geplante Vorhaben wird aus artenschutzrechtlicher Sicht als unbedenklich eingestuft, sofern die aufgeführten artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelungen für Vögel und Fledermäuse) und Ausgleichsmaßnahmen (Neupflanzung von Gehölzen) umgesetzt werden. Weitere artenschutzrechtliche Maßnahmen oder Ausnahmegenehmigungen sind nicht erforderlich.

4.5 Wasser (Oberflächenwasser, Grundwasser)

Im Plangebiet sind keine Gewässer (Oberflächenwasser) vorhanden.

Für die Podsolböden wird in der Themenkarte zum Landschaftsplan ein Flurabstand von 2,00 m unter Flur im Norden und für die Gley-Podsole eine feuchte Zeit höher 0,50 m unter Flur und eine trockene Zeit um 1,00 m unter Flur angegeben.

Das Plangebiet liegt im Wasserschutzgebiet Langenhorn-Glashütte (Schutzzone III).

Die Flurabstandslinien der Grundwassergleichen befinden sich $\leq 2,00$ m. Daraus ergibt sich eine hohe Durchlässigkeit oder geringe Sorptionsfähigkeit, so dass eine hohe Empfindlichkeit in Bezug auf die Verschmutzung des oberen Grundwassers besteht.

Die anstehenden Sande über Geschiebelehm und -mergel weisen einen hohen Durchlässigkeitsgrad der Oberflächensteine auf.

Aussagen zum Grundwasserstand sind im Baugrundgutachten mit Beurteilung der Auswirkungen von Baumaßnahmen auf das Grundwasser für den B-Plan Nr. 280 Norderstedt enthalten, das auch den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes Nr. 305 mit einbezieht (vgl. ECKHOFF UND PARTNER 2009).

Die verwendeten Grundlagendaten stammen aus kontinuierlichen Wasserstandsmessungen im Zuge des U-Bahn-Baus von 1987-1992, Wasserstandsmessungen vom Büro BRUG am 01.06.1999 und vom Bohrunternehmen W. Müller + Sohn am 03.07./09.09.2009. Demnach sind für das Gesamtgebiet Garstedter Dreieck folgende Kenndaten für das Jahr 2009 relevant:

Wasserstände:	zwischen NN +24,84 m und NN +28,60 m
Grundwasserfließrichtung:	im Norden Abfluss in westliche, im Süden in südwestliche Richtung
Flurabstände zum Grundwasser:	zwischen 1,11 m und 6,38 m; im Mittel 2,5 m bis 5 m
Grundwasserfließgeschwindigkeit	ca. 2,0 cm/Tag

Zusammenfassend ist festzustellen, dass das Grundwasser im Plangebiet hoch ansteht und eine geringe Grundwasserfließgeschwindigkeit vorliegt mit einer Grundwasserfließrichtung in Richtung Westen bzw. Südwesten.

Die Grundwassergleichen lagen im Plangebiet für das Jahr 2009 in etwa bei 29 m NN. In Abhängigkeit von den Flurständen sind lokale Schwankungsbreiten bis ca. 1,50 m möglich, so dass mit Höchstwasserständen gerechnet werden muss, die deutlich über den gemessenen Werten liegen.

Chemische Analysen des Grundwassers liegen nicht vor. Auf gewerblich genutzten Grundstücken und in deren Nachbarschaft kann das Vorliegen von kleinräumigen Grundwasserverunreinigungen prinzipiell nicht ausgeschlossen werden.

Aufgrund des hoch anstehenden Grundwassers wurde durch das Büro EICKHOFF UND PARTNER eine Untersuchung zu den Auswirkungen von Baumaßnahmen auf das Grundwasser (Grundwasserstände, -fließrichtung und -geschwindigkeit sowie Grundwasserbeschaffenheit) vorgenommen.

Es wurden 3 Fallvarianten untersucht:

1. Bauen ohne Berücksichtigung der Wasserstände (d.h. Bauen im Grundwasser)
2. Bauen mit teilweiser Einbindung ins Grundwasser
3. Bauen oberhalb des Grundwassers

In Bezug auf die Umweltwirkungen der geplanten Bebauung auf das Schutzgut Wasser ergibt sich folgende zusammenfassende Bewertung gemäß den Aussagen des Fachgutachtens (vgl. EICKHOFF UND PARTNER 2009):

Eine Beeinflussung der Grundwasserqualität ist in keinem der Fallbeispiele zu erwarten.

Signifikante Beeinflussungen der Grundwasserstände und der Grundwasserfließrichtung/- geschwindigkeit ergeben sich im Fall 1 und Fall 2 nur während der Bauphasen aufgrund der erforderlichen temporären Grundwasserabsenkungen.

Im Fall 2 sind in Abhängigkeit von den Wasserständen die Auswirkungen der Absenkung im Vergleich zum Fall 1 aufgrund der kleineren Einbindung geringer. Ggf. negative Auswirkungen im Fall 1 und Fall 2, vorwiegend auf die Vegetation, können jedoch durch geeignete Maßnahmen, z.B. Bewässerung beeinflusster Vegetation, kompensiert werden.

Da die tatsächliche Beeinflussung stark von den jeweiligen örtlichen Gegebenheiten abhängig ist, z.B. Mächtigkeit des Wasserleiters, Grundwasser- und Flurabstände, wird empfohlen, für jedes Bauvorhaben nach Abstimmung mit den zuständigen Behörden eine Einzelfallbetrachtung durchzuführen. Insbesondere sind hierbei auch ggf. zeitliche Überschneidungen mit benachbarten Bauvorhaben zu berücksichtigen. Für den Endzustand ist selbst bei voller Einbindung eines Bauteils ins Grundwasser (Fall 1) aufgrund der geringen Fließgeschwindigkeit des Grundwassers, abgesehen von lokalen Umströmungen unmittelbar am Objekt, keine messbare Veränderung der globalen Grundwasserverhältnisse, möglich.

Im Fall 3 sind keinerlei Auswirkungen auf das Grundwasser gegeben. Zusammenfassend haben die geplanten Baumaßnahmen keine dauerhaften Veränderungen der Grundwasserqualität, der Grundwasserstände und Grundwasserfließrichtung/- geschwindigkeit zur Folge. Mögliche Auswirkungen von Grundwasserabsenkungen auf die vorhandene Vegetation sind durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren.

Durch zusätzliche Versiegelungen kommt es zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate.

4.6 Luft und Klima

Bei dem Plangebiet handelt es sich, abgesehen von den globalen und überörtlichen Beeinflussungen, aufgrund der überwiegend vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzung mit einem sehr geringen Anteil an versiegelten Flächen und kaum befahrenen innergebietlichen Straßen/Wege um einen bioklimatisch und lufthygienisch kaum vorbelasteten Bereich.

Als klimatisch positiv zu bewerten, sind zudem die zahlreichen linearen Gehölzstrukturen mit den vielen großkronigen Bäumen (Windabschwächung, Staub- und Schwebstoffbindung).

4.7 Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt in der Landschaftseinheit der Knick- und Heckenlandschaft im Übergang zu den Siedlungsbereichen. Die Feldmark ist Teil der Garstedter Feldmark südlich des Forstes Syltkuhlen.

Das Landschaftsbild des Plangebietes wird durch die knickgesäumten landwirtschaftlichen Nutzflächen (Grünland und Acker) und durch Knicks und Redder ein- und beidseitig von Straßen geprägt. In Bezug auf das Freiraumsystem der Stadt Norderstedt haben die landwirtschaftlichen Nutzflächen im Norden eine hohe Bedeutung als Hauptgrünverbindung.

Das Landschaftsbild des Plangebietes ist als hochwertig und erhaltenswert einzuordnen. In Bezug auf die landschaftsbezogene Naherholung besteht gemäß der Themenkarte „Erholungsflächen - Versorgungsgrad der Stadt Norderstedt“ des Landschaftsplanes eine hohe Eignung.

4.8 Zusammenfassende Bewertung

Aus landschaftsplanerischer Sicht lassen sich zusammenfassend folgende Feststellungen treffen:

- Der **Boden** des Plangebietes ist durch die vorherrschende landwirtschaftliche Nutzung (Grünland und Acker) in weiten Teilen unversiegelt. Durch die geplante Bebauung wird sich der Versiegelungsgrad deutlich erhöhen, wodurch ein Ausgleichsbedarf für den Eingriff in den Boden entsteht.

Das **Grundwasser** steht mit durchschnittlichen Flurabständen von 2,50 bis 3,50 m hoch an.

Aufgrund des hoch anstehenden Grundwassers und dem Erfordernis eines Erhalts der Knick- und Redderstrukturen wurden verschiedene Szenarien zum Thema des ‚Bauens im Grundwasser‘ untersucht.

Die geplanten Baumaßnahmen haben demnach keine dauerhaften Veränderungen der Grundwasserqualität, der Grundwasserstände und Grundwasserfließrichtung/-geschwindigkeit zur Folge. Die Frage, ob im Grundwasser gebaut und gleichzeitig der Baumbestand langfristig erhalten werden kann, wurde bejaht.

Zum Schutz des Baumbestandes sind dauerhafte Grundwasserabsenkungen auszuschließen und bei temporären Grundwasserabsenkungen sind umfangreiche Maßnahmen (Bewässerung der Bäume mit abgepumptem Grundwasser) umzusetzen und intensiv zu überwachen (Überwachung Bodenfeuchte und Grundwasserstand, Überwachung Baumschutzmaßnahmen und Baumvitalität).

Das auf den Grundstücken anfallende unbelastete Niederschlagswasser ist soweit als möglich auf geeigneten Grundstücken zur Versickerung zu bringen, um einen Beitrag zur Erhaltung des natürlichen Wasserhaushaltes zu machen. Durch die Versickerung von Niederschlagswasser im Gebiet wird der Flächenverlust offener, versickerungsfähiger Flächen ausgeglichen.

- Das Plangebiet besitzt insgesamt eine mittlere bis hohe **Biotopwertigkeit**; die Ackerfläche und die versiegelten Bereiche sind dabei als geringwertig einzustufen, die Grünländer als mittelwertig, den vorhandenen Gehölzstrukturen kommt ein hoher Wert für den Arten- und Biotopschutz zu. Durch weitgehende Erhaltungsgebote für die Knicks und Gehölze und Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes kann eine Minimierung des Eingriffs erreicht werden.
- Insgesamt ist das Garstedter Dreieck als arten- und individuenreicher **Tierlebensraum** im Stadtgebiet von Norderstedt einzustufen.

Als Fledermauslebensraum besteht eine mittlere Bedeutung des Plangebietes. Die Zwergfledermaus tritt regelmäßig auf, während für Mücken- und Breitflügel-fledermaus sowie Großer Abendsegler nur geringe Aktivitäten festgestellt worden sind. Anhand der Untersuchungen aus 2017 liegen keine Quartiersnachweise vor. Die älteren Bäume und Gehölze weisen potenzielle geeignete Strukturen für Fledermäuse auf. Ein Balzrevier der Zwergfledermaus wurde am Gehölzrand im Übergang zum Grünland im Nordosten des Plangebietes festgestellt. Das Grünland sowie die straßenbegleitenden Knicks und Redder werden von den Fledermäusen als Jagdhabitat genutzt.

Im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung ist eine Bauzeitenregelung für Baumfällungen und Gebäudeabbrüche einzuhalten.

Die Vogellebensgemeinschaft setzt sich aus überwiegend weit verbreiteten und häufigen bis sehr häufigen Arten der Kulturlandschaft zusammen. Der Bedeutung als Brutvogellebensraum wird eine mittlere Wertigkeit zugeordnet. Im Planungsraum können insgesamt 55 Brutvogelarten erwartet werden. 34 Arten wurden davon nachgewiesen.

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zum Ergebnis, das neben einer Bauzeitenregelung der Gehölzverlust für die vorkommenden Arten auszugleichen ist, damit die ökologischen Funktionen im Zusammenhang erhalten werden. Dazu werden innerhalb des naturraumes Gehölzersatzflächen geschaffen.

- Die **ortsklimatische Situation** ist aufgrund des geringen Versiegelungsgrades und innergebietlicher Straßen/Wege als bioklimatisch und lufthygienisch kaum vorbelastet zu bewerten. Durch den Erhalt und Schaffung neuer klimatisch hochwertiger Bereiche kann eine Minimierung und ein Ausgleich erreicht werden.
- Das **Landschaftsbild** des Plangebietes wird durch die knickgesäumten landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie Bäume und Gehölze geprägt und ist als hochwertig und erhaltenswert einzustufen.
Um das hochwertige Landschaftsbild auch bei der geplanten Bebauung mit Wohnhäusern zu erhalten, muss das ‚Grundgerüst‘, müssen die Knicks, Baumreihen und prägenden Einzelbäume, soweit irgend möglich vollständig erhalten werden. Das im Bebauungsplan zu konkretisierende städtebauliche Konzept muss auf der Bebauungsplanebene sensibel, unter Beachtung des notwendigen Schutzabstandes zu den Bäumen in den Knicks in einen rechtlich bindenden Plan transferiert werden. Diese Anforderungen werden durch die geplanten Grünfestsetzungen erreicht.

Dem Eingriff kann aus landschaftsplanerischer Sicht nur zugestimmt werden, wenn in der Planung strikt eine Minimierung des Eingriffes verfolgt wird und neben den Bauflächen ausreichend bemessene Flächen für Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung gestellt werden, sowie die Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden. Das folgende grünordnerische Konzept stellt die dazu notwendigen Maßnahmen dar und formuliert Festsetzungsvorschläge die zur Übernahme in den B-Plan geeignet sind.

5 Grünordnung

In der Bauleitplanung sollen neben der baulichen Nutzung auch die ökologischen Ansprüche an das Baugebiet dargestellt werden. Die Entwicklung des Baugebietes muss sich unter anderem auch nach den Zielsetzungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege orientieren; diese gelten nach § 1 BNatSchG im besiedelten wie auch im unbesiedelten Bereich.

5.1 Öffentliche Grünflächen / Maßnahmenflächen, Knickschutzstreifen

Die Bebauung durch Wohnbau- und Verkehrsflächen führt zu einer deutlichen Veränderung des Gebietes zu Lasten unbebauter, unversiegelter Freiflächen. Durch den geplanten nahezu vollständigen Erhalt der Knicks und Redder bzw. der Baumreihe am Richtweg wurde die Schaffung miteinander verbundener öffentlicher Grünflächen möglich, die das Gebiet einrahmen bzw. landschaftlich gliedern. Die Knickschutzstreifen werden im Bereich der Maßnahmenfläche im Norden des Plangebietes weiter fortgesetzt.

Innerhalb der öffentlichen Grünflächen wird der langfristige Erhalt der Knicks möglich und damit werden die Lebensräume von Vögeln, Fledermäusen und anderen Tieren gesichert.

Zum Schutz der Knicks werden sowohl für die Knicks und den Baumbestand darin, als auch für die vorgelagerten Schutzstreifen über Festsetzungen Maßnahmen, die zulässig oder unzulässig sind, festgesetzt:

Zu deren langfristiger Sicherung werden den zu erhaltenden Knicks und der Baumreihe am Richtweg ein- bzw. beidseitig 13 m breite öffentliche Knickschutzstreifen vorgelagert.

Zur Schaffung landschaftlich vielfältiger und ökologisch hochwertiger Bereiche sind die öffentlichen Knickschutzbereiche als arten- und krautreiche Wiesenfläche bzw. Hochstaudenflur zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten.

Zum Schutz der großen Überhälterbäume sind Leitungsverlegungen innerhalb der öffentlichen Knickschutzbereiche unzulässig; Trafostationen oder andere Ver- und Entsorgungseinbauten sind grundsätzlich nicht zulässig.

Ausnahmsweise zulässig innerhalb der öffentlichen Knickschutzbereiche sind Teile der Oberflächenentwässerung (Mulden), wobei die Tiefe der Entwässerungsmulden nicht mehr als 30 cm unter umgebender Geländehöhe erreichen dürfen.

Zur langfristigen Sicherung und Entwicklung der Knicks sind lückige Gehölzbestände durch Neupflanzungen von standortgerechten Gehölzen zu schließen.

Zur langfristigen Sicherung und Entwicklung der Knicks werden im Anschluss an die öffentlichen Knickschutzbereiche im Bereich der Bauflächen 5 m breite private Knickschutzstreifen als von der Bebauung freizuhalten Flächen festgesetzt.

In den privaten Knickschutzstreifen sind Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO, auch nach Landesrecht genehmigungsfreie und in den Abstandsflächen zulässige bauliche Anlagen, sowie Stellplätze, Garagen und Carports, Feuerwehrezufahrten, Abgrabungen und Aufschüttungen und eine Oberflächenversiegelung unzulässig. Ausnahmsweise können im WA1 untergeordnete Bauteile zur Be- und Entlüftung von Tiefgaragen sowie Anlagen wie Terrassen, Wege oder Einrichtungen der Gartennutzung zugelassen werden, wenn sie zu geringfügigen Flächeninanspruchnahmen bis maximal 10 m² je Grundstück führen. Aufschüttungen sind in diesen Bereichen ausnahmsweise nur zulässig, wenn der abzuböschende Höhenunterschied zwischen Überdeckung Tiefgarage (Oberkante Vegetationsschicht) und angrenzendem Geländeniveau der öffentlichen Knickschutzbereiche nicht mehr als 0,7 m beträgt. Es sind nur gleichmäßige Bodenab- böschungen bis auf Bestandhöhe möglich ohne zusätzliche bauliche Abfangungen. Ausnahmsweise zulässig innerhalb der privaten Knickschutzstreifen sind auch Anlagen zur Oberflächenentwässerung (Mulden), wobei die Tiefe der Entwässerungsmulden nicht mehr als 30 cm erreichen darf.

5.2 Private Grünflächen

Innerhalb der privaten Grünflächen sind Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO, auch nach Landesrecht genehmigungsfreie und in den Abstandsflächen zulässige Anlagen, sowie Stellplätze, Garagen und Carports, Feuerwehrezufahrten, Abgrabungen und Aufschüttungen und Oberflächenversiegelungen unzulässig. Ausnahmsweise können Anlagen wie Terrassen, Wege und Einrichtungen der Gartennutzung zugelassen werden, wenn sie zu geringfügigen Flächeninanspruchnahmen bis maximal 6 m² je Wohneinheit im Erdgeschoss führen sowie Anlagen zur Energieversorgung.

5.3 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft innerhalb des Plangebietes

Der nördliche Teil des Plangebietes wird als Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft im Bebauungsplan festgesetzt.

Mit der Maßnahmenfläche M1 soll langfristig der übergeordnete Grünzug als Biotopverbundachse mit ökologischen Funktionen gesichert und entwickelt werden.

Als Entwicklungsziel wird eine extensive Wiese festgesetzt.

Im westlichen und östlichen Teil der Maßnahmenfläche mit der Kennzeichnung M1 soll nach Aufgabe der bisherigen Acker- und Grünlandnutzung eine **extensive Wiesennutzung** entwickelt werden. Diese wird zum einen durch das Zulassen einer Eigenentwicklung von Gräsern und Kräutern im Bereich bereits als Grünland genutzter Fläche gefördert sowie zum anderen durch eine Wiesenansaat auf den Ackerflächen. Durch das Weglassen von Düngern und Pflanzenschutzmitteln sowie Entwässerungsmaßnahmen soll durch entsprechende Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen eine vielfältige, offene und magere Gras- und Krautfläche geschaffen werden.

Um das Ziel einer arten- und blütenreichen, mageren Gras- und Krautfläche zu erreichen ist in den ersten 5 Jahren ein „Ausmähen“ der vorhandenen Nährstoffe vorzunehmen. Dafür muss die gesamte Fläche 5 Jahre lang 3 mal pro Jahr gemäht werden; das Mähgut ist immer von der Fläche abzutransportieren. Nach 5 Jahren ist durch eine Begehung mit der *Unteren Naturschutzbehörde/ Fachbereich Natur + Landschaft der Stadt Norderstedt* zu klären, ob die vorgenommene Aushagerung ausreichend ist, ggf. müssen weitere Aushagerungsjahre folgen.

Eine extensive Nutzung als Weidegrünland ist zulässig und im Sinne einer vielfältigen Lebensraumstruktur gewünscht.

Wenn die Fläche, bezogen auf den vorhandenen Boden, mager genug ist, soll die Mahd nur noch einmal jährlich ab dem 01. Juli erfolgen; auch dann muss das Mähgut immer abtransportiert werden.

Bei einer Beweidung ist die Ganzjahresbeweidung zu bevorzugen.

Innerhalb der Maßnahmenfläche befindet sich auch der nördliche Abschnitt des Redders am Buschweg und der Knick südlich Buchenweg einschließlich der vorgelagerten 13 m breiten Knickschutzstreifen, so dass eine dauerhafte Sicherung, Pflege und Entwicklung dieser wertvollen Landschaftselemente gewährleistet ist (vgl. Kap. 5.1).

5.4 Erhaltungs- und Anpflanzbindungen von Gehölzen

Durch ein Baumgutachten des Büros U. Thomsen wurde der Baumbestand in den Knicks und der Baumreihe begutachtet und bewertet, um die zukunftsfähigen Bäume zu ermitteln. Die Stadt Norderstedt hat in Zusammenarbeit mit dem Büro Zumholz die für eine Festsetzung geeigneten zukunftsfähigen Bäume festgelegt.

Die **Bindungen zum Erhalt von Bäumen** dienen dem Erhalt der zukunftsfähigen Überhälterbäume in den Knicks und der Baumreihe sowie dem Erhalt der zukunftsfähigen Bäume in der Wohnbaufläche und in der Maßnahmenfläche.

Aufgrund der besonderen Situation in Norderstedt, die vom üblichen Zustand eines Knicks in der freien Landschaft erheblich abweicht, werden ausnahmsweise die Einzelbäume innerhalb der Knicks aus besonderen städtebaulichen Gründen im B-Plan festgesetzt.

Für die mit Anpflanzungs- und Erhaltungsbindung festgesetzten Gehölze müssen

bei Abgang gleichwertige Ersatzpflanzungen vorgenommen werden.

Für die festgesetzten **Anpflanzungen** sind standortgerechte mittel- bis großkronige Laubbaumarten zu verwenden. Um den neu zu pflanzenden Bäumen innerhalb befestigter Flächen einen ausreichenden Lebensraum zu bieten, sind Pflanzgruben mit mindestens 12 cbm durchwurzelbarem Raum 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. Standorte für Leuchten, Trafostationen etc. sind innerhalb der Baumscheiben nicht zulässig. Der Stammumfang der Bäume muss mindestens 18 - 20 cm betragen.

5.5 Begrünung von Dächern, Fassaden, Tiefgaragen, Stellplatzanlagen, Müllstandorten

Unter Berücksichtigung klimatischer Aspekte sowie der Regenwasserrückhaltung im Gebiet wird für Dächer von Nebengebäuden, Garagen und Carports mit Flachdächern oder flach geneigten Dächern bis 10° Dachneigung eine **extensive Dachbegrünung** festgesetzt. Ausgenommen sind Oberlichter, Solarkollektoren und andere technische Aufbauten.

Die Mindestüberdeckung der nicht überbauten Teile von Tiefgaragen mit Boden/Substrat muss 0,50m betragen.

Tiefgaragenzufahrten sind mit berankten Pergolen zu überspannen.

Müllstandorte wie freistehende Müllboxen, Müllsammelbehälter, Standorte für Recyclingbehälter etc. sollen, soweit sie von öffentlichen Flächen einsehbar sind, in voller Höhe dauerhaft durch Kletter- oder Rankpflanzen oder eine vorzupflanzende Laubgehölzhecke eingegrünt werden. Damit soll eine landschaftlich-gestalterische Einbindung der Müllstandorte sichergestellt werden.

Die Lockerung des Bodens im Bereich der künftigen Vegetationsflächen nach baubedingter Verdichtung stellt eine Maßnahme zur Steigerung der Bodenqualität dar und ist eine der Voraussetzungen zum erfolgreichen Anwachsen der Gehölze.

5.6 Niederschlagswasser -Ableitung und Rückhaltung-

Das anfallende Oberflächenwasser von Dachflächen, Wohnwegen und privaten, befestigten Flächen, von denen kein Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser zu erwarten ist, soll auf den jeweiligen Grundstücken selbst versickert werden. Anschlüsse an das öffentliche Mulden-Rigolen-System sind ausnahmsweise als Notüberläufe zulässig, wenn die Versickerung auf dem Grundstück nicht möglich ist.

5.7 Bauen im Grundwasser

Aufgrund des hoch anstehenden Grundwassers und dem Erfordernis eines Erhalts der Knick- und Redderstrukturen wurden verschiedene Szenarien zum Thema des ‚Bauens im Grundwasser‘ untersucht. Die geplanten Baumaßnahmen haben demnach keine dauerhaften Veränderungen der Grundwasserqualität, der Grundwasserstände und Grundwasserfließrichtung/- geschwindigkeit zur Folge.

Die Frage, ob im Grundwasser gebaut und gleichzeitig der Baumbestand langfristig erhalten werden kann, wurde bejaht. Zum Schutz des Baumbestandes sind dauerhafte Grundwasserabsenkungen auszuschließen und bei temporären Grundwasserabsenkungen sind umfangreiche Maßnahmen (Bewässerung der Bäume mit abgepumptem Grundwasser) umzusetzen und intensiv zu überwachen (Überwachung Bodenfeuchte und Grundwasserstand, Überwachung Baumschutzmaßnahmen und Baumvitalität).

5.8 Festsetzungen zur Grünordnung und Bodennutzung

Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB)

1. Für die mit Anpflanzungs- und Erhaltungsbindung festgesetzten Gehölze sind bei Abgang gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
2. Für festgesetzte Anpflanzungen sind standortgerechte mittel- bis großkronige Laubbaumarten zu verwenden. 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. Standorte für Leuchten, Trafostationen etc. sind innerhalb der Baumscheiben nicht zulässig.
3. Die öffentlichen Knickschutzstreifen sind als arten- und krautreiche Wiesenfläche bzw. Hochstaudenflur zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten.

Leitungsverlegungen innerhalb der öffentlichen Knickschutzstreifen sind unzulässig. Ausnahmsweise zulässig innerhalb der öffentlichen Knickschutzstreifen sind Teile der Oberflächenentwässerung (Mulden), wobei die Tiefe der Entwässerungsmulden nicht mehr als 30 cm erreichen dürfen.

Lückige Gehölzbestände und Knickdurchfahrten sind durch Neupflanzungen von standortgerechten Gehölzen zu schließen.

Trafostationen oder andere Ver- und Entsorgungseinbauten sind nicht zulässig.

Artenvorschläge

Eberesche (*Sorbus aucuparia*)
Feldahorn (*Acer campestre*)
Flieder (*Syringa vulgaris*)
Hasel (*Corylus avellana*)
Hundsrose (*Rosa canina*)
Schlehe (*Prunus spinosa*)
Vogelkirsche (*Prunus avium*)
Weißdorn (*Crataegus monogyna*)

Brombeere (*Rubus fruticosus*)

4. In den von der Bebauung freizuhaltenen Flächen außerhalb der öffentlichen Knickschutzstreifen (private Knickschutzstreifen) sind Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO, auch nach Landesrecht genehmigungsfreie und in den Abstandsflächen zulässige Anlagen, sowie Stellplätze, Garagen, Carports, Feuerwehrezufahrten, Abgrabungen und Aufschüttungen und eine Oberflächenversiegelung unzulässig. Ausnahmsweise können im WA 1 untergeordnete Bauteile zur Be- und Entlüftung von Tiefgaragen sowie Anlagen wie Terrassen oder Einrichtungen der Gartennutzung zugelassen werden, wenn sie zu geringfügigen Flächeninanspruchnahmen bis maximal 10m² je Grundstück führen.

Aufschüttungen innerhalb der privaten Knickschutzstreifen sind ausnahmsweise nur zulässig, wenn der abzuböschende Höhenunterschied zwischen Überdeckung Tiefgarage und angrenzendem Geländeniveau der öffentlichen Knickschutzstreifen nicht mehr als 0,7 m beträgt. Es sind nur gleichmäßige Bodenabböschungen bis auf Bestandhöhe möglich ohne zusätzliche bauliche Abfangungen. Ausnahmsweise zulässig innerhalb der privaten Knickschutzstreifen sind auch Teile der Oberflächenentwässerung (Mulden), wobei die Tiefe der Entwässerungsmulden nicht mehr als 30 cm erreichen darf.

5. Innerhalb der privaten Grünflächen sind Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO, auch nach Landesrecht genehmigungsfreie und in den Abstandsflächen zulässige Anlagen, sowie Stellplätze, Garagen und Carports, Feuerwehrezufahrten, Abgrabungen und Aufschüttungen und Oberflächenversiegelungen unzulässig. Ausnahmsweise können Anlagen wie Terrassen, Wege und Einrichtungen der Gartennutzung zugelassen werden, wenn sie zu geringfügigen Flächeninanspruchnahmen bis maximal 6 m² je Wohneinheit im Erdgeschoss führen sowie Anlagen zur Energieversorgung.
6. Oberirdische Stellplatzanlagen außerhalb der Tiefgaragenbereiche sind in den Allgemeinen Wohngebieten unzulässig.

Für alle neu zu pflanzenden Bäume innerhalb befestigter Flächen sind Pflanzgruben mit mindestens 12 cbm durchwurzelbarem Raum 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. Standorte für Leuchten, Trafostationen etc. sind innerhalb der Baumscheiben nicht zulässig. Der Stammumfang der Bäume muss mindestens 18 - 20 cm betragen.

7. Dächer von Nebengebäuden, Garagen und Carports mit Flachdach oder flach geneigtem Dach bis 10° Dachneigung sind mindestens extensiv zu begrünen. Carport- und Garagenfassaden sind durch Kletter- und Schlingpflanzen (je 2 m türlose Wandlänge mind. 1 Pflanze) dauerhaft zu begrünen.
8. Die Mindestüberdeckung der nicht überbauten Teile von Tiefgaragen mit Boden/ Substrat muss 0,50m betragen
Tiefgaragenzufahrten sind mit berankten Pergolen zu überspannen.
9. Grundstückseinfriedungen durch Zäune oder Hecken sind unzulässig.
10. Freistehende Müllboxen, Müllsammelbehälter, Standorte für Recyclingbehälter etc. sind, soweit sie von öffentlichen Flächen einsehbar sind, in voller Höhe dauerhaft durch Kletter- oder Rankpflanzen oder eine vorzupflanzende Laubgehölzhecke einzugrünen.

11. Nicht überdachte Parkplätze 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.
12. Die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft Nr. 1 ist zu einer extensiven Wiese zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Eine extensive Nutzung als Weidegrünland ist zulässig.
13. Die Eingriffe des B-Plans Nr. 305 verursachen einen externen Ausgleichsbedarf von 11.237 m². Das Ausgleichsdefizit für das Schutzgut Boden wird mit einer 8.447 m² großen Fläche aus dem Ökokonto „Norderbeste 2“ der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein im Kreis Segeberg, Gemarkung Itzstedt, Flur 2, Flurstück 123 und 125 sowie mit einer 2.760 m² großen Fläche auf der Ökokontofläche „Nienwohlder Moor“ der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein, Gemarkung Sülfeld, Flur 1, Flurstücke 64/1 teilweise und 69/2 teilweise nachgewiesen.

Der externe Ausgleich für das Schutzgut Boden wird in Prozenten an den o.g. Flächen folgendermaßen zugeordnet:

WA 1 = 26 %
WA 2 = 27 %
WA 3 = 10 %
Verkehrsfläche Buchenweg bis WA 1 = 19 %
Verkehrsfläche WA 2 und WA 3 = 7 %
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung = 11 %
14. Die erforderliche Gehölzersatzfläche von 5.610 m² wird auf der Fläche Paulsort 5 (Gemarkung Garstedt, Flur 8, Flurstück 7/4 bereitgestellt

Artenschutzrechtliche Hinweise

- Alle Baumfällungen von Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20 cm und alle Gebäuderückbauten sind in einem Zeitraum vom 1.12. bis zum 28./29.2 des Folgejahres durchzuführen. Alle übrigen Arbeiten zur Baufeldräumung (Baumfällungen, Rodungen, Abtrag von Vegetationsstrukturen) sind außerhalb der Vogelbrutzeit im Zeitraum vom 01.10. bis zum 28./29.02. des Folgejahres durchzuführen.
- Im Falle eines Rückbaus des Gebäudes Richtweg Nr. 24a sind für den Verlust des Brutplatzes der Dohle je Brutpaar 2 artspezifische Nistkästen ortsnah als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zu installieren.

Maßnahmen zur Sicherung des Wasserhaushaltes und Flächen für die Regelung des Wasserabflusses (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 i.V. m. Nr. 20 BauGB)

15. Das anfallende Oberflächenwasser von Dachflächen, Wohnwegen und privaten, befestigten Flächen, von denen kein Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser zu erwarten ist, ist auf den jeweiligen Grundstücken zu versickern. Anschlüsse an das öffentliche Mulden-Rigolen-System sind ausnahmsweise als Notüberläufe zulässig, wenn die Versickerung auf dem Grundstück nicht möglich ist.

6 Eingriff und Ausgleich

Aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 305 ist ein Eingriff in Natur und Landschaft zu erwarten, der u.a. nach dem „Runderlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume / Innenministerium vom Dezember 2013“ im Folgenden ermittelt wird.

Die Bauflächen sind gemäß „Runderlass“ als „Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz“ einzustufen. Durch die geplanten Bau- und Verkehrsflächen werden Eingriffe in den Boden- und Wasserhaushalt durch Versiegelung vorbereitet.

Als Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz sind die nach § 21 Abs. 1 Nr. 4 LNatSchG gesetzlich geschützten Knicks und die Baumreihe nördlich Richtweg zu behandeln.

Durch die Schaffung der neuen Verkehrsfläche vom Buchenweg zum WA 1 wird der Knick südlich Richtweg auf einer Länge von rund 5 m überplant. Im Zusammenhang mit der Knick-Überplanung werden ein erhaltenswerter Baum (Baum Nr. 15) sowie ein weiterer Baum (Baum Nr. 16) in Anspruch genommen. Der geringe Knickverlust wird als ausgleichender Eingriff in das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften in unmittelbarer Nähe durch Schließen von Knicklücken ausgeglichen.

Weiterhin sind die flächenhaften Baum- und Gehölzbestände als wertvolle Lebensräume für Tiere und Pflanzen zu bewerten. Die im Zusammenhang mit der Wohnbauflächenentwicklung erfolgenden Eingriffe in die Gehölzbestände werden in einer gesonderten Gehölzbilanzierung berücksichtigt.

Für zukunftsfähige Bäume in den Knicks und überplanten Wohnbauflächen sowie Bäume die unter die Baumschutzverordnung fallen, muss ein Ersatz geschaffen werden.

6.1 Schutzgut Boden

Die Versiegelung des Plangebietes errechnet sich für die Wohnbauflächen aus den zulässigen Grundflächenzahlen (GRZ) von 1,0, so dass sich eine maximale Versiegelungen von 100 % der Baufläche ergibt.

WA 1 - 3

GRZ 1,0

Die hohe Grundflächenzahl ergibt sich dadurch, dass die einzelnen Baugebiete vollständig mit einer Tiefgarage unterbaut werden.

Durch die Tiefgaragen gibt es neben den oberirdischen Versiegelungen durch Gebäude und Nebenanlagen etc. auch unterirdische Versiegelungen, durch die großflächig auch oberirdisch nicht bebaute Bereiche unterbaut und damit die Böden versiegelt und somit dem natürlichen Boden-, Luft- und Wasserkreislauf entzogen werden.

Bei den Verkehrsflächen wird pauschal von einer 100 %-igen Versiegelung ausgegangen.

Als relevante Teilgebiete für die naturschutzrechtliche Bilanzierung werden die Wohnbauflächen WA 1 bis WA 3 sowie die Straßenverkehrsflächen für die Neuerschließung vom Buchenweg zum WA 1, die Erschließungsstraße zum WA 2 und WA 3 sowie die Straßenverkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung (Platz, Radschnellweg) im Bereich der U-Bahnhaltestelle zugrunde gelegt.

Hinweis: Die festgesetzte, zukünftige Maßnahmenfläche 1 im Norden des Plangebietes ist nicht Gegenstand der Bilanzierung, da für die Umsetzung der Maßnahmenfläche langfristig keine Flächenverfügbarkeit gegeben ist. Die mit einer Realisierung der Maßnahmenfläche zu einem späteren Zeitpunkt verbundene ökologische Aufwertung kann dann als Ausgleich einem anderen Vorhaben zugeordnet werden.

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs werden die versiegelten Flächen des Bestandes denen der Planung gegenübergestellt und somit die auszugleichende Neuversiegelung ermittelt. Bei einer späteren Umsetzung der Maßnahmenfläche kann dann ausschließlich die Aufwertung für das Schutzgut Pflanzen / Tiere bilanziert und einem zukünftigen Vorhaben als Ausgleich zugeordnet werden. Eine Flächenbilanz Bestand für das gesamte B-Plangebiet wird somit nicht erstellt.

Die zu berücksichtigenden Flächenversiegelungen durch Wohngebäude nördlich Richtweg umfassen eine Gesamtfläche von 1.556 m² und sind in der nachfolgenden Bilanzierung eingestellt:

Tabelle 2 Flächenbilanz Schutzgut Boden

Flächenbilanz Planung			
Fläche	Planung [ca. m²]		
	versiegelt	offen	gesamt
Verkehrsflächen (gesamt 8.324 m²)			
- Straßenverkehrsfläche parallel zur U-Bahntrasse (Buchenweg bis WA 1)	4.490	-	4.490
- Straßenverkehrsfläche WA 2, WA 3	1.629	-	1.629
- Straßenverkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (Platz, Radschnellweg)	2.655	-	2.655
Bauflächen (WA gesamt 15.165 m²):			
- WA 1 GRZ 1,0	6.356	-	6.356
- WA 2 GRZ 1,0	6.434	-	6.434
- WA 3 GRZ 1,0	2.466	-	2.466
Plangebiet (Teilgebiet der Eingriffsregelung)	24.030,00	-	24.030,00

Tabelle 3 Kompensationsbedarf Schutzgut Boden

Ermittlung des Kompensationsbedarfs für Eingriff „Boden“	
Versiegelung:	
- Bestand	1.556 m ²
- Planung	24.030 m ²
Neuversiegelung	22.474 m²
Kompensationsfaktor	0,5
Kompensationsbedarf	11.237 m²

Externe Ausgleichsflächen

Als externe Ausgleichsflächen für den Eingriff in den Boden müssen somit 11.237 m² aufwertungsfähige Flächen zugeordnet werden.

Der Ausgleich wird in Abstimmung mit der Stadt Norderstedt in den folgenden Ökokonto-Flächen umgesetzt:

- anerkannte Ökokontofläche „Norderbeste 2“ der Stiftung Naturschutz S-H, Gemarkung Itzstedt, Flur 2, Flurstücke 123 und 125
In diesem Ökokonto sind noch 8.477 Ökopunkte frei, die mit 8.477 m² gleich gesetzt werden können.
- anerkannte Ökokonto-Fläche der Stiftung Naturschutz S-H im Nienwohlder Moor, Gemarkung Sülfeld, Flur 1, Flurstücke 64/1 tlw. und 69/2 tlw., einschließlich der dazugehörigen Verzinsung und dem dazugehörigen Artenschutzzuschlag
Diesem Ökokonto wird der verbleibende Ausgleichsbedarf von 2.760 m² zugeordnet.

6.2 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften ‚Flora‘

6.2.1 Gehölzbestände

Beeinträchtigungen der für den Naturschutz bedeutsamen Flächen und Landschaftsbestandteile sind zu unterlassen. Können ausnahmsweise Beeinträchtigungen nicht vermieden werden, sind zusätzlich zu den unter Schutzgüter „Wasser“, „Boden“ und „Landschaftsbild“ genannten Maßnahmen weitere Maßnahmen zur Wiederherstellung der gestörten Funktionen und Werte vorzusehen.

Für die Überplanung der Gehölzbestände als bedeutsame Fläche für Natur und Landschaft ergibt sich somit folgende Bilanzierung:

Tabelle 4 Bilanz Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften – Gehölze

Ermittlung des Kompensationsbedarfs für Eingriff „Arten und Lebensgemeinschaften“ (Gehölze)	
Gehölzbestand, flächenhaft (Eingriff)	
rückwärtige Gartenfläche nördlich Richtweg, Flurstück 70/33 (WA 3)	1.489 m ²
Gebüschstreifen / Hecke Grünland nördlich Richtweg (WA 3, Erschließung)	348 m ²
Gehölze private Grünfläche westlich U-Bahnhaltestelle (Erschließung)	1.255 m ²
gesamt	3.092 m²
Anrechnung	1:1
Kompensationsbedarf	3.092 m²
gemischter Gehölzbestand (Garten, Feuerstelle etc.) (Eingriff)	
rückwärtige Gartenfläche nördlich Richtweg, Flurstück 620 (WA 2)	1.174 m ²
Anrechnung	1:0,5
Kompensationsbedarf	587 m²
Gehölzbestand zu 2/3 flächig bewachsen (Streifen entlang der Bahn) (Eingriff)	122 m ²
Anrechnung	1:0,5
Kompensationsbedarf	61 m²
Gehölzverlust gesamt	3.740 m²
Kompensationsfaktor	1 : 1,5
Gehölzersatzfläche	5.610 m²

Der Gehölzverlust kann durch die externe Gehölzersatzfläche in Norderstedt ersetzt werden.

6.2.2 Einzelbäume

Für zukunftsfähige Bäume in den Knicks, privaten Gartenflächen und öffentlichen Grünflächen, die im Zusammenhang mit der Wohnbau- und Verkehrsentwicklung überplant werden, muss ein Ersatz geschaffen werden.

Im Bereich des Knickverlustes südlich Richtweg werden 2 Eichen mit Kronendurchmessern von 8,00 m bis 10,00 m (Stammdurchmesser 0,29 m und 0,61 m) überplant.

Im Bereich der Grünfläche an der U-Bahnhaltestelle werden 13 Stück überwiegend jüngere Bäume mit 4,00 bis 8,00 m Kronen- und 0,20 bis 0,38 cm Stammdurchmesser der Arten Birke, Zierkirsche, Zitter-Pappel und Holländische Linde beansprucht. Drei weitere kleinere / jüngere Bäume entfallen im Erschließungsbereich der neuen Straße vom Buchenweg. In den rückwärtigen Gartenflächen zwischen Buchenweg und Richtweg gehen durch die Wohnbebauung drei ältere Eichen mit 11,00/14,00/15 m Kronen- und 0,71/ 0,65/ 84 cm Stammdurchmesser sowie, fünf jüngere Bäume wie Birke und Spitz-Ahorn verloren.

Insgesamt müssen somit 26 Bäume aufgrund ihrer Überplanung ausgeglichen und durch Neupflanzungen ersetzt werden. Davon fallen 20 Stk. Bäume unter die Baumschutzsatzung.

Der Ausgleich für die nach der Baumschutzsatzung geschützten Bäume wird im nachgeordneten Baugenehmigungsverfahren geregelt. Hier werden auf der Grundlage von Ausnahmeanträgen die erforderlichen Ersatzpflanzungen nach Maßgabe der Satzung konkret nachgewiesen.

6.3 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften „Fauna“

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass es zu keiner wesentlichen Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der im Gebiet vorkommenden Fledermaus- und Brutvogelarten kommen dürfte, soweit entsprechende artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt werden.

In Bezug auf Fledermäuse werden keine aktuell besetzten Quartiere durch die Planung beansprucht. Die potenziell geeigneten Quartiersbäume für Fledermäuse werden bis auf einen Einzelbaum, der ein kleines Wochenstubenquartier für die Zwergfledermaus darstellen könnte, im Rahmen der Planung erhalten.

Zur Vermeidung eines Tötungsverbotes sind Baumfällungen und Gebäuderückbauten außerhalb der Aktivitätszeiträume der Fledermäuse vom 1.12. bis zum 28./29.2. durchzuführen.

Die Sicherung der straßenbegleitenden Baum- und Gehölzstrukturen gewährleistet auch weiterhin die Funktionserfüllung als Jagdhabitat und Flugstraße für die vorkommenden Fledermäuse. Eine Betroffenheit von essentiellen Jagdhabitaten liegt für die Planung damit nicht vor.

In Bezug auf Brutvögel sind zum Schutz der gehölz- und gebäudebrütenden Vogelarten Gehölzbeseitigungen und Gebäudeabbrüche erst im Anschluss an die Vogelbrutzeit durchzuführen, d.h. in der Zeit zwischen dem 1.10 und 28./29.02.

Zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionen im Gesamtzusammenhang werden für die Baum- und Gehölzverluste Ersatzpflanzungen erforderlich, die orts- und zeitnah auszugleichen sind. Der Gehölzersatz findet auf der Fläche Paulsort 5 (Gemarkung Garstedt, Flur 8, Flurstück 7/4 tlw.) statt.

6.4 Zusammenfassung Eingriff / Ausgleich ‚Boden‘ und ‚Arten und Lebensgemeinschaften‘

Schutzgut Boden

Für die Eingriffe in das Schutzgut ‚Boden‘ durch Neuversiegelung von 22.474² für Bau- und Verkehrsflächen entsteht ein Kompensationsbedarf von 11.237 m², der nur extern ausgeglichen werden kann, da die öffentlichen und privaten Grünflächen mit den zu erhaltenden Knicks sowie den vorgelagerten Knickschutzstreifen aus Gründen des Biotop- und Artenschutzes als Vermeidungs- und Minimierungsflächen anzusehen sind.

Für die ausgewiesene Maßnahmenfläche im Norden des Plangebietes besteht langfristig keine Flächenverfügbarkeit, so dass auf eine externe Ausgleichsflächenzuordnung zurückgegriffen wird.

Der Ausgleichsflächenbedarf von 11.237 m² kann in zwei zuordnungsfähigen Flächen aus den Ökokonten „Norderbeste 2“ und im „Nienwohlder Moor“ der Stiftung Naturschutz S-H vollständig ausgeglichen werden.

Altlasten:

Zur Umsetzung der vorgesehenen Nutzung sind keine Sanierungsarbeiten erforderlich.

Grundsätzlich wird eine vollständige Deklaration im Zuge von Bodenbewegungen aus gutachterlicher Sicht empfohlen.

Generell gilt: Falls bei Bauarbeiten Bodenverunreinigungen angetroffen werden, sind eine ordnungsgemäße Beprobung und die fachgerechte Entsorgung sicher zu stellen. Dabei sind die geltenden Arbeitsschutzbedingungen einzuhalten.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind bei Umsetzung der Planung keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

Schutzgut ‚Arten- und Lebensgemeinschaften‘/ Knicks und Gehölze

Im Plangebiet werden durch die Schaffung von Bau- und Verkehrsflächen Eingriffe in das Schutzgut ‚Arten- und Lebensgemeinschaften‘ vorbereitet.

Die vorhandenen Knicks und die Baumreihe werden durch Festsetzungen bis auf einen Knickabschnitt von rund 5 m südlich des Richtweges vollständig erhalten und durch die Schaffung vorgelagerter Schutzstreifen dauerhaft gesichert und entwickelt.

Der Eingriff in den Knick auf einer Knicklänge von ca. 5 m ist als auszugleichender Eingriff in das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften zu bewerten und wird über die Schließung von Knicklücken kompensiert.

Durch die Neuausweisungen des Bebauungsplanes werden 3.740 m² Gehölzfläche im Bereich von privaten Gartenflächen und öffentlichen Grünflächen überplant. Für den Gehölzverlust ist ein Ausgleichsbedarf von 5.610 m² ermittelt worden, der durch eine externe Gehölzersatzfläche kompensiert wird.

Schutzgut ‚Arten- und Lebensgemeinschaften‘/ Einzelbäume

Insgesamt müssen 26 Bäume aufgrund ihrer Überplanung ausgeglichen und durch Neupflanzungen ersetzt werden.

Für größere und nach der Baumschutzsatzung geschützte Bäume erfolgt die Ersatzpflanzung im Rahmen des nachgeordneten Baugenehmigungsverfahrens anhand der Bestimmungen der Baumschutzsatzung.

Schutzgut ‚Arten- und Lebensgemeinschaften‘/ Fauna

Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind:

- Bauzeitenregelung für Baum- und Gehölzfällungen, Baufeldfreimachung und Gebäudeabrissarbeiten
- Gehölzersatz für die Brutvogelgilde der Gehölzbrüter (inkl. Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Gehölzbodenbrüter) im Verhältnis 1 : 1,5 mit gesamt 5.610 m²
- Baumersatzpflanzungen durch Anpflanzungen in den Wohnbau- und Erschließungsflächen sowie weitere Regelungen über die Baumschutzsatzung
- bei Rückbau des Gebäudes Nr. 24a Richtweg mit einem Brutplatz der Dohle sind 2 artspezifische Nistkästen je Brutpaar ortsnah als vorgezogene Maßnahme zu installieren

Schutzgut Wasser

Durch die zusätzliche Bebauung wird die Grundwasserneubildung verringert. Die Versickerung von Niederschlagswasser im Plangebiet gleicht den Flächenverlust diesbezüglich aus.

Fazit

Die Eingriffe in die Schutzgüter Boden sowie Arten und Lebensgemeinschaften sind somit nur zum Teil innerhalb des Plangebietes ausgleichbar.

Der externe Ausgleich für die Eingriffe in den Boden wird auf zwei Ökokontoflächen der Stiftung Naturschutz S-H umgesetzt.

Der externe Ausgleich für die entfallenden Gehölzbestände erfolgt innerhalb des Naturraumes.

Unter Berücksichtigung der dargelegten artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen stehen der Planungsumsetzung keine artenschutzrechtlichen Bedenken entgegen.

6.5 Schutzgut „Wasser“

Das im Plangebiet anfallende Oberflächenwasser von Dachflächen, Wohnwegen und privaten, befestigten Flächen, von denen kein Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser zu erwarten ist, soll auf den jeweiligen Grundstücken versickert werden. Anschlüsse an das öffentliche Mulden-Rigolen-System sind ausnahmsweise als Notüberläufe zulässig, wenn die Versickerung auf dem Grundstück nicht möglich ist.

6.6 Schutzgut „Landschaftsbild“

Durch Erhaltungsfestsetzungen für Bäume und Festsetzung von öffentlichen Grünflächen zum Erhalt und zur Entwicklung vorhandener Knicks und Redder wird eine ausreichende Eingrünung und deutliche Durchgrünung des Gebietes gewährleistet. Besonders durch den Erhalt des Redders am Buschweg und der beidseitigen Knick- und Baumreihenstrukturen am Richtweg werden wesentliche landschaftsbildprägende Natur- und Kulturgüter erhalten.

Die Stellplatzanlagen sind durch Pflanzung von Laubbäumen zu gliedern und zu begrünen. Um Eingriffe in das Landschaftsbild zu vermeiden bzw. auszugleichen müssen nicht überbaute Tiefgaragen und flache Dächer sowie freistehende Müllboxen etc. begrünt werden.

Aufgrund der getroffenen Festsetzungen können die Eingriffe in das Landschaftsbild als minimiert und durch Neupflanzung von Bäumen als ausgeglichen angesehen werden.

Dem Grünordnerischen Fachbeitrag werden folgende Gutachten, Untersuchungen, Pläne etc. als **Anhang** beigefügt:

1. Datengestützte faunistische Potenzialabschätzung, Büro BIOPLAN, August 2017
2. Baumgutachten, Büro Uwe Thomsen 15.01.2016
3. Plan 1.2--B Vorschlag Baumfestsetzung, Büro ZUMHOLZ 09.11.2017
4. Plan 1.3_C Eingriffsermittlung, Büro ZUMHOLZ, 09.11.2017
5. Plan 1.4_E Flächen – Gehölzbilanz, Büro ZUMHOLZ, 09.11.2017