

**Grünordnerischer Fachbeitrag  
einschl. Artenschutz-Fachbeitrag  
zum B-Plan 297 „Westlich Moorbekstraße“  
der Stadt Norderstedt**

**Auftraggeber:**

Stadt Norderstedt  
Rathausallee 50  
22846 Norderstedt

**Verfasser:**

LANDSCHAFTSPLANUNG **JACOB**  
Freie Landschaftsarchitektin bdl  
Ochsenzoller Str. 142 a  
22848 Norderstedt  
Tel.: 040 / 521975-0

**Bearbeitung:**

Angelika Jacob, Dipl.-Ing.  
Dörte Thurich, Dipl.-Biol.

Stand: 15. Februar 2016



# INHALTSVERZEICHNIS

## Erläuterungsbericht

1	Planungsanlass .....	1
2	Bestandsaufnahme und –bewertung .....	1
2.1	Naturräumliche Gegebenheiten.....	1
2.2	Vegetation / Biotoptypen .....	3
2.3	Fauna.....	8
2.3.1	Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten .....	9
2.3.2	Weitere besonders geschützte Arten.....	14
2.4	Nutzungen.....	14
2.5	Schutzansprüche und planerische Vorgaben .....	15
3	Eingriffssituation .....	16
3.1	Geplantes Vorhaben .....	16
3.2	Artenschutzrechtliche Prüfung.....	16
3.2.1	Vorhabensbedingte Wirkfaktoren auf Tiere .....	17
3.2.2	Konfliktanalyse .....	17
3.3	Auswirkungen auf Natur und Landschaft.....	20
4	Maßnahmen von Natur und Landschaft.....	23
4.1	Erhaltungsgebote .....	24
4.2	Grünflächen .....	25
4.3	Anpflanzungsgebote .....	26
4.4	Maßnahmen zum Schutz des Bodens und des Wasserhaushaltes .....	28
4.5	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	29
4.6	Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	30
5	Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich.....	31
6	Planexterner Ausgleich.....	35
7	Pflanzenliste .....	36
8	Literatur- und Quellenverzeichnis .....	37

**Tabellen**

Tab. 1:	Potenziell vorkommende Fledermausarten im Plangebiet .....	11
Tab. 2:	Potenziell vorkommende Vogelarten im Plangebiet.....	13
Tab. 3:	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden .....	31
Tab. 4:	Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Boden .....	33

**Pläne**

Bestand	M. 1:1.000
Entwurf	M. 1:1.000

## 1 Planungsanlass

Die Stadt Norderstedt will mit der Aufstellung des B-Plans 297 die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erschließung und Bebauung des unbebauten Geländes westlich der *Moorbekstraße* zu Wohnzwecken schaffen.

Gemäß § 18 BNatSchG sowie § 1 (5) Zif. 7 und § 1a BauGB ist über die Belange von Natur und Landschaft im B-Plan zu entscheiden. Grundlage dafür bildet der Grünordnerische Fachbeitrag (GOFB), der zusammen mit dem B-Plan das Verfahren nach BauGB durchläuft. Dieser zeigt zum einen Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zur Umsetzung der Ziele und Grundsätze von Naturschutz und Landschaftspflege (§ 1 BNatSchG) auf. Zum anderen benennt er Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild, ermittelt die Intensität der durch die Eingriffe verursachten Beeinträchtigungen und die dafür erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen (Abarbeitung der Eingriffsregelung).

In den GOFB ist eine artenschutzrechtliche Prüfung integriert. Darin wird zunächst eine Relevanzprüfung der artenschutzrechtlich bedeutsamen Arten vorgenommen, anschließend die vom Vorhaben betroffenen relevanten Arten abgeprüft und dann für diese eine Konfliktdanalyse hinsichtlich der Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG durchgeführt.

## 2 Bestandsaufnahme und –bewertung

### 2.1 Naturräumliche Gegebenheiten

Das B-Plan-Gebiet 297 liegt im besiedelten Bereich des Stadtteils *Friedrichsgabe*, welcher **naturräumlich** von den eiszeitlichen Sanderablagerungen geprägt ist. Die **Oberflächenform** ist natürlicherweise ausgeglichen und eben. Das Gelände fällt kaum wahrnehmbar von Nord nach Süden um 1-2 m sowie von Osten nach Westen ebenfalls um 1-2 m ab. Dabei ist festzustellen, dass die Flächen südlich des Moorbek-Verlaufs höher liegen als der nördliche Teil und Richtung Fließgewässer erkennbar abfällt. Ein genaues Höhenmaß liegt vor (vgl. Bestandsplan).

Aus dem sandigen Ablagerungsmaterial haben sich nach den Darstellungen der Bodenkarte des Landschaftsplans Eisenhumuspodsole mit Orterde aus Fließerde über Sand als **Bodentypen** entwickelt, als Bodenart ist Sand bis schwach lehmiger Sand (mit Geröllen durchsetzt) verzeichnet. Diese sind regionaltypisch, nicht selten und unempfindlich.

Planungsbegleitend sind Bodenuntersuchungen zur Erkundung des Untergrundes, der Bodenschichtung und der Wasserdurchlässigkeitsbeiwerte durchgeführt worden

(SCHNOOR + BAUER, 2014). Anhand von 13 Rammkernsondierungen bis max. 8 m Tiefe wurden die sandigen Bodenverhältnisse bestätigt. Unter einer Oberbodenschicht stehen bis zur Endteufe Fein- und Mittelsande mit vereinzelt eingelagerten geringmächtigen Schluff- und Torfschichten an.

Aus der Sicht der Bodenfunktionen sind die anstehenden Böden wie folgt zu beurteilen:

Die Sandböden haben nur eine geringe bis mäßige Ertragsfähigkeit, infolge der guten Durchlässigkeit ein geringes bis mäßiges Retentionsvermögen für Wasser, gleichzeitig auch nur eine mäßige Filter- und Pufferfähigkeit bzgl. Nähr- und Schadstoffen. Die Lebensraumfunktion der Böden ist mittelmäßig.

Nur auf der nördlichen Teilfläche am *Friedrichsgaber Weg* sind die Böden durch die dort bestehende Bebauung und Versiegelung überformt und die Bodenfunktionen daher eingeschränkt.

Bzgl. des **Grundwassers** liegen die Kenntnisse aus den o.g. Bodenuntersuchungen vor, bei denen an den 13 Bohrpunkten Grundwasserstände zwischen 3,00 und 5,00 m unter Gelände angetroffen wurden, überwiegend bei ca. 3,50 m. Dabei handelt es sich um „echtes“ frei einpendelndes Grundwasser. Nach Aussagen des Gutachters ist mit Schwankungen um rd. 1,0-1,5 m zu rechnen.

Infolge der guten Durchlässigkeit der Sande ist die Versickerungsfähigkeit gut und der Beitrag zur Grundwasserneubildung vergleichsweise hoch. Hingegen nimmt die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Verschmutzungen mit zunehmender Durchlässigkeit der Bodenschichten zu, ist wegen der Mächtigkeit der Deckschichten insgesamt aber als mittel einzustufen.

**Oberflächengewässer** sind im Plangebiet mit dem Abschnitt der *Moorbek* vorhanden, auf die die Oberflächenentwässerung Richtung Südosten ausgerichtet ist. Der östliche Abschnitt ist auf ca. 30 m Länge verrohrt. Im weiteren Verlauf verläuft die *Moorbek* als ca. 1,50 m tief eingeschnittener Graben durch die Grünlandfläche und mündet westlich des Plangebietes in ein Regenrückhaltebecken.

Aus Sicht des örtlichen **Klimas** ist die überplante Fläche den Freilandklimatopen zugeordnet. Nach der Analyse der klimaökologischen Funktionen für die *Stadt Norderstedt* (GEONET, 2013) weisen die Flächen eine hohe bis sehr hohe Kaltluftproduktion und eine von Norden nach Süden gerichtete Windströmung auf, so dass die bioklimatische Situation des Plangebiets im Bestand als sehr günstig und die der umgebenden Bebauung als günstig eingestuft wird. Klimaökologisch zählen die Flächen zu den Ausgleichsräumen mit mäßiger Kaltluftlieferung, tragen durch die von Norden nach Süden ausgerichtete Kaltluftleitbahn zum Luftaustausch bei und wirken auf die angrenzenden bioklimatisch belasteten Wohngebiete (*Norderstedt-Mitte*) günstig.

Das **Landschafts- und Ortsbild** des betrachteten Landschaftsausschnitts ist durch die markanten Baumgruppen und -reihen und die Offenheit bzw. Unbebautheit der Flächen

inmitten des Stadtteils geprägt. Die überplante Fläche ist sowohl von der *Moorbekstraße* als auch von der Trasse der AKN-Bahn einsehbar und wahrnehmbar.

Wegen der geringen Größe und der fehlenden Zugänglichkeit der landwirtschaftlichen Flächen hat die Fläche selbst keine besondere Bedeutung für die **Erholungseignung**.

## 2.2 Vegetation / Biotoptypen

Die Darstellung der im Plangebiet vorkommenden wesentlichen Gehölzbestände und Biotoptypen erfolgt auf Grundlage einer Bestandskartierung von April sowie Juni 2015. Die Einstufung der Biotoptypen richtet sich nach dem in Schleswig-Holstein erneuerten Kartierschlüssel (LLUR 2015). Zusätzlich wurde für den wesentlichen Baumbestand planungsbegleitend bzw. bereits im Vorfeld zu den städtebaulichen Konzepten im September 2011 eine baumgutachterliche Bestandsaufnahme durch einen Baumsachverständigen erstellt<sup>1</sup>, in der eine Bewertung des Baumbestandes (Vitalität und Statik) vorgenommen und Maßnahmenempfehlungen zum Erhalt gegeben wurden. Im Februar 2014 wurde durch den Baumgutachter ein Abgleich mit dem Vermessungsplan bzgl. der Baumnummerierung vorgenommen. Die Ergebnisse der Untersuchung sind im Bestandsplan berücksichtigt.

Der Baumbestand stellt sich wie folgt dar: Die Straßenbaumreihe besteht aus Spitzahornen mit Stammdurchmessern von 0,25 bis 0,40 m und Kronendurchmessern zwischen 6 und 12 m. Im nördlichen Teil der Wiese befinden sich mehrere z.T. hainartige Baumgruppen aus Hainbuchen, Birken, Robinien und Eichen, letztere markieren die rückwärtige Plangebietsgrenze und setzen sich innerhalb der angrenzenden Ackerflächen als lockere Baumreihe fort. Insbesondere die Eichen weisen hohe Stammmächtigkeiten von bis zu 1,0 m bei Kronendurchmessern bis zu 18 m auf. Der im Plangebiet liegende Abschnitt der *Moorbek* wird von ebenfalls mächtigen Eichen begleitet. Der ehemals aufgemessene Baumbestand an den Flurstücksgrenzen der Dreiecksfläche im Süden des Plangebietes setzte sich ausschließlich aus Nadelgehölzen mit Stammdurchmessern zwischen 20 und 30 cm zusammen und wurde zwischenzeitlich beseitigt.

---

<sup>1</sup> Baumpflege UWE THOMSEN



**Hainartige Baumgruppe im Nordosten**



**Abgestorbene Robinie**

Der Baumgutachter hat eine Differenzierung der Bewertung in 4 Wertstufen vorgenommen: besonders erhaltenswürdig, erhaltenswürdig, bedingt erhaltenswürdig, nicht erhaltenswürdig. Der wertvollste Baumbestand (Eichen) befindet sich demnach an den rückwärtigen Plangebietsgrenzen sowie auf dem bereits bebauten Grundstück am *Friedrichsgaber Weg*. Mit Ausnahme einer stark vergreisten Robinie, je eines abgestorbenen und eines stark vergreisten Apfelbaums sowie einer Birke innerhalb der Baumgruppen zählen alle sonstigen Bäume zu den erhaltenswürdigen oder aufgrund von Aufbau- oder Pflegemängeln zu den bedingt erhaltenswürdigen Bäumen. Auch der städtische Straßenbaumbestand aus Spitz-Ahornen (Baumnummern 3797 bis 3816) wird – außerhalb des Baumgutachtens – als erhaltenswürdig eingestuft. Aus tierökologischer Sicht sind allerdings insbesondere die höhlenreichen und zum Teil abgestorbenen Bäume (Robinie, Apfel) erhaltenswürdig.

#### Wälder und Brüche sowie Gehölze außerhalb von Wäldern

Außerhalb des Plangebietes im Südwesten hat sich in einer ehemals als Rückhaltebecken angelegten Senke infolge Wassermangel ein Wald entwickelt, der als „Weiden-Sumpfwald“ zu klassifizieren ist und somit dem Biotopschutz des § 30 BNatSchG bzw. § 21 LNatSchG unterliegt. Der Boden zur Kartierungszeit im Juni 2015 war in diesem Bereich nur leicht sumpfig, überwiegend aber trocken. Durch den starken und dichten Weidenbewuchs aus überwiegend strauchartigen, aber durchgewachsenen Grauweiden, Purpur-Weiden und Korbweiden, teilweise auch Baumweiden aus Silberweide, ist eine Krautschicht nur sporadisch in Bereichen mit weniger dichtem Gehölzwuchs vorhanden. Bereichsweise dominiert der Neophyt Drüsiges Springkraut und bildet artenarme hochwüchsige Bestände.



**Sumpfwald mit Drüsigem Springkraut**

Weitere feuchtigkeitszeigende Arten sind Pfennigkraut, Wald-Schaumkraut, Ufer-Wolfstrapp und Schlank-Segge, weiterhin kommen auch Ruderalisierungszeiger wie Brennessel und Knoblauchrauke vermehrt vor. Von Norden führt ein Rohrdurchlass des nördlich liegenden Grabens in das Becken hinein. Randlich auf den Böschungen wird der Sumpfwald durch ein sonstiges

Feldgehölz begrenzt, in dem vorwiegend Eichen bestandsbildend sind. Weitere Arten der Baum- und Krautschicht sind Schlehe, Holunder, Hainbuche, Vogelbeere, Spitz-Ahorn, Hasel, Spätblühende Traubekirsche und Weißdorn. Die Krautschicht besteht aus schattenertragenden Ruderalzeigern wie Knoblauchrauke, Gundermann, Kleb-Labkraut, Brennessel, Stinkender Storchschnabel, Kleinblütiges Springkraut, Brombeeren, Echte Nelkenwurz und Knotiger Braunwurz. Auf der Böschung verläuft ein Pfad. Ein Zugang zu dem Rückhaltebecken findet sich auch über einen Pfad von der *Moorbekstraße* entlang der *Moorbek* im Plangebiet.

Ein sonstiges Gebüsch befindet sich im Süden des Plangebietes randlich zu einer nur sporadisch gemähten Ruderalflur. Das bis zu 3 m hohe Gebüsch besteht aus teilweise angepflanzten, aber überwiegend heimischen Arten wie Schlehe, Pfaffenhütchen, Strauchrosen, jüngeren Bergahornen und Holunder.

Nach § 21 LNatSchG gesetzlich geschützte Knicks befinden sich nur außerhalb des Plangebietes am *Friedrichsgaber Weg*.

#### Binnengewässer

Im Plangebiet verläuft der erste Abschnitt der *Moorbek* oberirdisch, bevor der Bach in das Rückhaltebecken außerhalb des Plangebietes einleitet. Der Bachlauf stellte sich allerdings zum Kartierungszeitpunkt überwiegend ausgetrocknet dar. Lediglich im nördlichen Bereich nach Öffnung des Baches war eine leichte Wasserführung erkennbar, die nach Süden versiegte. Es zeigten sich auch keine feuchtigkeitsgebundenen Pflanzenarten, die auf eine ansonsten regelmäßige Wasserführung hinweisen.

Auch in einer vorangegangenen Begehung im April war der Gewässerabschnitt vor der Einmündung in das Rückhaltebecken bzw. den Sumpfwald vollständig ausgetrocknet. Von daher wird nur eine sporadische Wasserführung angenommen.



**Ausgetrocknetes Bachbett der Moorbek**

Oberhalb der Böschung stocken bachbegleitend ältere Eichen mit Sträuchern wie Hasel, Korb-Weide und Holunder und führen zu einer Beschattung des Gewässers.

#### Landwirtschaftlich genutzte Biotoptypen

Der überwiegende Teil des Plangebietes wird von einem artenarmen Wirtschaftsgrünland mit intensiver Nutzung (Mähnutzung) eingenommen.



**Grünland, Blick nach Süden auf die Moorbek**

Die sandige Sohle des begradigten Baches war vegetationslos. Auf den steilen, bis zu ca. 1,5 m hohen Böschungen wächst eine Ruderalflur mittlerer Standorte (u.a. mit Brennessel, Knoblauchrauke, Drüsiges Springkraut, Gundermann, Gewöhnliches Rispengras, Schöllkraut, Kleb-Labkraut, Taube Trespe, Kriechender Hahnenfuß, Stumpfblättriger Ampfer, Gemeine Quecke),

Kennzeichnend sind ein geringer Blühaspekt von Kräutern, generelle Artenarmut und das Vorherrschen weniger eingesäeter Grasarten. Dominierend in dem Grünland sind das Deutsche Weidelgras, Wolliges Honiggras, Rotes Straußgras, Wiesen-Fuchsschwanz und Straußgras. Ein Vorkommen von krautigen Arten mit Blütenreichtum ist nur geringfügig vorhanden.

Zum Kartierungszeitpunkt im Juni war die Fläche frisch gemäht.

Westlich grenzt an das Plangebiet eine Ackerfläche an, die im Sommer 2015 mit Getreide bestellt war.

## Ruderal- und Pioniervegetation



**Ruderaler Staudenflur im Südosten des Plangebietes**

Ruderaler Staudenfluren frischer Standorte bzw. ruderaler Grasfluren kommen nur kleinflächig verinselt im Plangebiet vor. In der südlichen Ecke des Plangebietes befindet sich ausgegrenzt eine ruderaler Staudenflur, die vermutlich sporadisch gemäht wird. Es kommen hier weit verbreitete Arten vor wie Gemeine Quecke, Glatthafer, Gemeines Ruchgras, Wolliges

Honiggras, Gundermann, Stumpfblättriger Ampfer, Große Brennessel, Vogel-Miere, Krauser Ampfer, Weiche Trespe, Acker-Veilchen, Knäuel-Gras, Gemeiner Löwenzahn, Johanniskraut, Vogel-Wicke, Sauer-Ampfer, Gemeines Ferkelkraut, Kleb-Labkraut, Knoblauchrauke, Stink-Storchnabel und Einzelexemplare vom Riesen-Bärenklau. Im nördlichen Bereich wurde die Fläche von Gehölzaufwuchs befreit, der nun zu Stockausschlägen von Holunder, Spitz-Ahorn, Eberesche und weiterem Aufkommen von Stechpalme, Liguster, Brombeeren und Efeu führt.

Unter den hainartigen Baumgruppen im Norden des Plangebietes findet keine landwirtschaftliche Nutzung des Grünlandes statt. Hier kommt eine ruderalisierte Grasflur mit überwiegend Quecke, Wolliges Honiggras, Gewöhnliches Rispengras vor. Vereinzelt ist hier auch ein Strauchaufwuchs vorhanden.

### Biotoptypen im Zusammenhang mit baulichen Anlagen

Das nördliche Flurstück des Plangebietes am *Friedrichsgaber Weg* ist bebaut und von einem strukturarmen Garten umgeben. Das Grundstück wird von einer geschnittenen Koniferenhecke (Thuja) begrenzt.

### **Bewertung des Baum- und Biotopbestandes**

Das flächige Grünland ist intensiv genutzt, botanisch stark verarmt und von geringem naturschutzfachlichem Wert. Es wird aufgelockert durch die landschaftsprägenden Baumgruppen im nördlichen Bereich sowie die bachbegleitenden Eichen an der *Moorbek*, die als Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Tiere von hoher ökologischer Bedeutung sind. Eine Bewertung des Baumbestandes im Hinblick auf Vitalität / Entwicklungsmöglichkeiten und Verkehrssicherheit wurde durch den Baumgutachter THOMSEN durchgeführt (s.o.).

Auffällig im Baumbestand ist eine hohe Anzahl an Höhlungen und Spalten, auch im Totholz, welche für Fledermäuse potenzielle Quartiere darstellen. Der Bachlauf der

*Moorbek* ist durch das abschnittsweise Trockenfallen, die Rohrdurchlässe sowie die Verrohrung von geringer Bedeutung als Biotopverbundstruktur und für wassergebundene Tierarten. Auch die nördliche Gartenfläche ist aufgrund der intensiven Nutzung und des Vorkommens überwiegend nicht heimischer Gehölze nur von geringem Wert. Die ruderalisierten Flächen zeigen sich ohne besonderes botanisches Inventar und sind zur Beherrbergung störungsempfindlicher Tierarten zu klein und verinselt.

Außerhalb des Plangebietes besitzt der südwestlich liegende Sumpfwald in dem Regenrückhaltebecken eine hohe ökologische Bedeutung im lokalen Biotopverbund für gehölzbrütende Vogelarten.

Die aktuellen Biotoptypen, Baumbestände und Bewertungen sind im Bestandsplan dargestellt.

## **2.3 Fauna**

Im Rahmen der Bearbeitung des Grünordnerischen Fachbeitrages wurden keine gesonderten Erhebungen zur Tierwelt durchgeführt. Die Bedeutung des Planungsraums für die Tierwelt kann jedoch anhand der vorkommenden Biotoptypen sowie deren Funktion als Lebensstätten und Lebensraumelemente für Vermehrung, Nahrungserwerb, Ansitz, Orientierung im Raum, Deckung etc. abgeschätzt werden. Eine Ermittlung der potenziell vorkommenden artenschutzrechtlich relevanten Arten erfolgt innerhalb dieses Grünordnerischen Fachbeitrages in einer artenschutzrechtlichen Prüfung (s.u.).

Generell besitzt das Plangebiet durch die intensive Grünlandnutzung nur eine mäßige faunistische Bedeutung. Das Arteninventar wird hier generell auch für wirbellose Tiere (u.a. Insekten, Spinnen) als niedrig eingestuft, da keine hohe Nahrungsverfügbarkeit gegeben ist. Dementsprechend ist auch die Bedeutung für weitere Tiergruppen in der Nahrungskette (Säugetiere, Vögel) eher gering.

Die Baumgruppen im nördlichen Bereich hingegen sind nicht nur klimatisch und für das Landschaftsbild von hoher Bedeutung, sondern bieten durch die zahlreichen Höhlungen u.a. in den Stammfüßen der Eichen, einer abgestorbenen Robinie sowie in einem Apfelbaum und in Stammrissen und Höhlungen in den Hainbuchen u.a. für Vogel- und Fledermausarten Verstecke und Quartiere sowie Brutmöglichkeiten.

Durch das Fehlen von Gewässern sowie auch geeigneten Sommer- und Winterlebensräumen sind keine geeigneten Lebensstätten für Amphibien vorhanden. Die *Moorbek* als nur nach größeren Niederschlagsereignissen temporär wasserführender Bach besitzt als Laichgewässer keine Bedeutung. Auch für Reptilien sind im Plangebiet keine geeigneten Habitate vorhanden, so dass nicht mit dem Vorkommen stationärer Populationen gerechnet werden kann.

### 2.3.1 Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten

Planungsbegleitend ist eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt worden. Artenschutzrechtlich relevante Arten entsprechend § 44 (5) BNatSchG sind die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie alle europäischen Vogelarten (Art. 1 EG-Vogelschutzrichtlinie), die im Gebiet vorkommen oder potenziell vorkommen können und für die durch die Planung von einer potenziellen Verwirklichung eines Verbotsbestandes gemäß § 44 BNatSchG auszugehen ist.

Die Einschätzung des Vorkommens der betreffenden Arten erfolgt durch eine Potenzialanalyse, da die Wirkfaktoren und die Habitatausstattung des Vorhabens sowie die Lage des Plangebietes keine besondere artenschutzrechtliche Relevanz erkennen lassen. Insofern wurden keine gesonderten Kartierungen von einzelnen Tiergruppen vorgenommen. Bei der Potenzialanalyse werden die vorkommenden Biotopstrukturen mit den spezifischen Habitatsprüchen der im Naturraum verbreiteten Tierarten abgeglichen. Zur Ermittlung der Habitat- und Vegetationsstrukturen wurden Begehungen im April und Juni 2015 durchgeführt.

Weiterhin erfolgte eine Datenauswertung der vorliegenden Gutachten bzw. Verbreitungsatlant. Dieses sind u.a.

- faunistische Erfassungen im Rahmen des Biodiversitätsmonitorings der Stadt Norderstedt (u.a. BIOPLAN 2013)  
vorliegende Verbreitungsatlant und Daten für das FFH-Datenmonitoring des Landes Schleswig-Holstein (u.a. FÖAG 2012)
- vorliegende Artenschutzprüfungen von Bauvorhaben im räumlichen Zusammenhang des Plangebietes (BIA 2012)
- allgemeine Verbreitungsatlant für Tierarten in Schleswig-Holstein (u.a. BORKENHAGEN 2011, KOOP & BERNDT 2014)
- WinArt-Datenkataster des LLUR, Auszug aus dem Jahr 2011

(alle Quellen: siehe Literaturverzeichnis).

Der artenschutzrechtlichen Prüfung liegt das Arbeitspapier des LBV-SH (2013) zu Grunde. Im Folgenden werden die artenschutzrechtlich relevanten Arten dargestellt (Relevanzprüfung). Die Konfliktanalyse zur Abprüfung, inwieweit die Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG durch das Vorhaben berührt werden, erfolgt in Kapitel 3.2.

Streng geschützte **Pflanzenarten** wurden im Plangebiet nicht aufgenommen und sind in den vorkommenden Biotoptypen auch nicht zu erwarten.

Als vorkommende artenschutzrechtlich relevante **Tierartengruppen** sind für das Plangebiet Fledermäuse als Vertreter der Säugetiere sowie Brutvögel zu erwarten. Für keine weitere artenschutzrelevante Art (Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie) sind Nachweise bekannt oder aufgrund der Habitatausstattung, der Verbreitung dieser Tierarten und der naturräumlichen Lage des B-Plan-Gebiets zu erwarten. Die im

Plangebiet abschnittsweise offen verlaufende *Moorbek* besitzt aufgrund der Struktur sowie ihrer sporadischen Wasserführung kein Potenzial für streng geschützte Amphibien. Weitere Gewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

### Fledermäuse

Alle in Schleswig-Holstein wild lebenden Fledermausarten sind streng geschützt und im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und somit planungsrelevant und bezüglich der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG abzurufen.

Grundlage für die Potenzialanalyse ist die Erfassung von Fledermäusen im Rahmen des Fledermausmonitorings für das Teilgebiet „Verlängerung der *Oadby and Wigston Straße*“. Das Untersuchungsgebiet hierfür liegt nordwestlich des Plangebietes. Eine Ausgangserhebung fand für das Vorhaben 2008 statt, eine weitere Monitoringuntersuchung wurde 2013 durchgeführt (BIOPLAN 2013).

Generell erfüllt das Plangebiet aufgrund des Vorkommens älterer, zum Teil auch abgestorbener Bäume mit Spalten und Höhlungen ein Potenzial für Fledermausquartiere. Neben den beiden abgestorbenen Bäumen (Apfelbaum, Robinie) besitzen auch weitere, noch vitale Bäume zahlreiche Höhlungen, Stammrisse und Spalten, die zumindest als Tageseinstandsquartier für Fledermäuse potenziell geeignet sind.

Das Grünland im Plangebiet hingegen ist von eher geringer Bedeutung als Jagdrevier, da es durch seine botanische Artenarmut, verbunden mit intensiver Nutzung, keine hohe Nahrungsverfügbarkeit für Fledermäuse erwarten lässt.

Die nordwestlich liegende Eichenreihe sowie auch der Gehölzbewuchs entlang des Bachlaufes sind potenziell als Flugleitbahn für strukturgebunden fliegende Arten geeignet.

Hinter dem westlich liegenden Siedlungsgebiet befinden sich westlich und nordwestlich vom Plangebiet mit dem *Rantzauer Forst* und dem Friedhof *Friedrichsgabe* allerdings Bereiche mit höherem Wert als Jagdrevier sowie auch für Quartiere. Diese Flächen liegen ca. einen Kilometer vom Plangebiet entfernt und somit im Aktivitätsbereich der meisten potenziell vorkommenden Arten. Während die genannten Waldbestände überwiegend von dichten Nadelbaumbeständen (Fichten, Lärche, Kiefer) dominiert werden, ist das Friedhofsgelände durch einen Wechsel von offenen Bereichen, Gebüsch und Baumbestand gut strukturiert.

Die Fledermausuntersuchungen der nordwestlich liegenden Monitoringfläche (nördlich Verlängerung *Oadby and Wigston Straße*, westlich vom *Rantzauer Forst*, östlich der *Lawaetzstraße*) zeigen mit dem Vorkommen von fünf Fledermausarten ein für den Siedlungsraum durchaus reichhaltiges Artenspektrum. Insbesondere besitzen der *Waldbühnenweg* und auch der *Föhrenkamp* nördlich des Plangebietes in Verbindung mit den angrenzenden Offenlandbereichen eine hohe Bedeutung als Jagdhabitat und regelmäßig genutzte Flugstraße.

Im Einzelnen werden potenziell folgende Fledermausarten im Plangebiet erwartet:

**Tab. 1: Potenziell vorkommende Fledermausarten im Plangebiet**

RL SH (BORKENHAGEN 2014): D = Daten defizitär, G = Gefährdung anzunehmen, V = Vorwarnstufe, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, \* ungefährdet  
Angaben zum Vorkommen im Plangebiet nach BIOPLAN 2013

Art	RL SH	Bemerkungen	Relevanz Plangebiet
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	Kulturfolger, im Bereich von Ortslagen jagend, u.a. in der Umgebung von Gebäuden, an Straßen, Gärten, an Waldrändern jedoch nicht im Waldinneren jagend. Jagt vorwiegend im windgeschützten Bereich entlang von Gehölzen oder baumbestandenen Straßen und Wegen. Quartiere überwiegend an Gebäuden, Spalten, Höhlungen, unterirdischen Hohlräumen. Häufigste Fledermausart in <i>Norderstedt</i> , auch auf der Monitoringfläche nordwestlich des Plangebietes die am häufigsten vertretene Art. Besonders viele Nachweise gibt es im Bereich von Straßenkreuzungen mit Baumbestand oder Knicks. Es wurden auf der Monitoringfläche acht Balzreviere nachgewiesen. Wochenstubenquartiere werden im angrenzenden Siedlungsraum und/ oder im Wald vermutet. Ein Quartierhinweis für ein Einzelquartier gab es in einem Wohnhaus im Siedlungsgebiet <i>Zaunkönigweg</i> ca. 600 m westlich vom Plangebiet entfernt.	Für die Zwergfledermaus kann ein Vorkommen jagend in den Gehölzgruppen bzw. -reihen sowie auch kleinere Einzelquartiere im Baumbestand erwartet werden.
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	Vergesellschaftung mit der Zwergfledermaus, in Waldgebieten und strukturreichen Parklandschaften, Ortslagen, Wiesen. Ökologische Angaben noch dürftig. In <i>Norderstedt</i> weit weniger häufig als die Zwillingsart Zwergfledermaus, ein Nachweis noch bei einer älteren Untersuchung im Rahmen der Verlängerung <i>Oadby and Wigston Straße</i> , 2013 nicht mehr nachgewiesen	Potenzial für Balzreviere, ggf. Tageseinstandsquartiere
Breitflügel-fledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	3	Typische Fledermaus der Siedlungen, Quartiere nur in Gebäuden, jagt auch im Wald und an Waldrändern. Zweithäufigste Fledermausart auf der Monitoringfläche nordwestlich des Plangebietes, jagend vor allem entlang der Redder und Knicks, allerdings kein konkreter Quartiersverdacht. Ein mögliches Großquartier vermutlich in der Nähe des <i>Waldbühnenwegs</i> im Siedlungsraum.	Potenziell vorkommend jagend im Bereich der Gehölzgruppen sowie entlang der <i>Moorbek</i> , keine Quartiere zu erwarten.
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	3	Typische Baumfledermaus, jagt in Wäldern, Parklandschaften, Feldgehölzen mit alten Bäumen, Sommerquartiere in Baumhöhlen, selten in Gebäuden, sehr großer Aktionsraum, Überwinterung in Baumhöhlen möglich, jagt in großen Höhen und daher nicht strukturgebunden. Nur wenige Detektorkontakte auf der Monitoringfläche nordwestlich des Plangebietes, jedoch in großer Höhe bei Transfer- oder Nahrungsflügen nachgewiesen. Quartiere werden in Fledermauskästen auf dem <i>Waldfriedhof</i> sowie im <i>Staatsforst Rantzau</i> vermutet.	Geringes Potenzial für Quartiere und als Jagdgebiet, jedoch potenziell auf Transferflügen vorkommend.

Für weitere Arten wie Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, Rauhaufledermaus sowie Braunes Langohr, die ihre Quartiere vorwiegend in Wäldern suchen und deren Jagdgebiete meistens in Wäldern oder über Wasserflächen liegen, kann ein vereinzelt Vorkommen zwar generell nicht ausgeschlossen werden. Da diese Arten bei der Monitoringuntersuchung im Nahbereich des Plangebietes jedoch nicht oder nur vereinzelt nachgewiesen wurden, wird eine besondere Relevanz im Planungsraum nicht gesehen. Rauhaufledermäuse kamen vorwiegend in der Umgebung des Waldes vor.

Die Baumhöhlen und Spalten im Plangebiet könnten möglicherweise als sporadisch genutzte Tageseinstandsquartiere auch von diesen Arten genutzt werden. Insbesondere das Braune Langohr wechselt häufig das Quartier und gilt auch als Pionierbesiedler neuer Quartiere. Das Plangebiet wird für diese Arten als Jagdgebiet oder auf Transferflügen genutzt.

### Vögel

Im Plangebiet wird aufgrund der ausgewerteten Datenlage sowie der innerörtlichen Lage, des Biotopbestandes und der Nutzungen lediglich mit ungefährdeten, weit verbreiteten und anpassungsfähigen Brutvogelarten gerechnet. Alle europäischen Vogelarten sind besonders geschützt, einige Arten sind darüber hinaus auch streng geschützt. Unter den streng geschützten Arten befinden sich auch Arten, die nicht gefährdet sind (z.B. Mäusebussard).

Als Grundlage für die Ermittlung des potenziellen Brutvogelinventars dient eine 2008 durchgeführte Bestandsaufnahme für den nordwestlich liegenden Bebauungsplan 150 "Gewerbegebiet westlich der *Lawaetzstraße*" (B.i.A. 2012), da diese Fläche zum einen gleichartig strukturiert war und zum anderen in unmittelbarer Nähe des Plangebietes liegt.

Im Rahmen des 2012 von der *Stadt Norderstedt* durchgeführten Brutvogelmonitorings (HAACK 2015) befindet sich der am nächsten liegende untersuchte Bereich nordöstlich des Plangebietes entlang der Straße *Harckesstieg /Harckesheyde* bis zur *Ulzburger Straße*. Eine Übertragung der vorliegenden Daten ist allerdings nur begrenzt möglich, da die landwirtschaftlichen Flächen in diesem Bereich größer sind und mit Bezug zur freien Landschaft liegen. Somit sind hier auch mit dem Kiebitz, der Feldlerche und der Wiesenschafstelze drei bodenbrütende Arten kartiert worden, die vorwiegend in größeren landwirtschaftlichen Flächen mit geringen sichteinschränkenden Strukturen vorkommen. Diese Bedingungen sind im Plangebiet nicht gegeben (verinselte Lage, kleinere Flächen mit randlichen Gehölzen, Straße, Störungen durch die angrenzende Schule etc.). Daher besteht im Plangebiet nur ein geringes Potenzial für Wiesenbrüter.

Folgende potenziell vorkommende Brutvogelarten sind im Plangebiet zu berücksichtigen:

**Tab. 2: Potenziell vorkommende Vogelarten im Plangebiet**

(Haack 2015, Transsekt T 16)

**Fett:** Arten mit Einzelfallprüfung nach LBV SH 2013

Gruppe (Gilde)	Arten	Relevanz
Bodenbrüter und Brüter in bodennahen Gras- und Staudenfluren	Bachstelze, Fasan, Fitis, Rotkehlchen	x
Gehölzfreibrüter	Amsel, Buchfink, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Elster, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Goldammer, Grünling, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, , Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Singdrossel, Zaunkönig, Zilpzalp	x
Gehölzhöhlenbrüter	Blaumeise, Buntspecht, Feldsperling, Gartenbaumläufer, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Kleiber, Kohlmeise, Star, Sumpfmeise	x

Des Weiteren ist ein Vorkommen von Nahrungsgästen möglich, hierzu zählen u.a. gebäudebrütende Arten, die in der Nähe des Plangebietes brüten (z.B. Hausrotschwanz, Haussperling, Rauchschwalbe), zudem auch Arten mit größerem Raumspruch wie Greifvögel (Turmfalke, Mäusebussard, Sperber) oder Eulen (Waldkauz). Horste wurden in den im noch blattlosen Zustand kartierten Bäumen nicht entdeckt.

Somit besteht vorrangig eine Relevanz für Brutvögel der Gehölze (Gehölzfreibrüter sowie Gehölzhöhlenbrüter) und bodennah brütende Arten der Staudenfluren. Hierunter befinden sich mit der Goldammer und der Dorngrasmücke auch Arten mit Bindung an die landwirtschaftlich genutzte Kulturlandschaft.

Für die Gehölzbrüter geeignete Strukturen liegen in dem zum Teil auch mit Höhlungen ausgestatteten Baumbestand (Eichenbaumreihe und Gehölzgruppe im nördlichen Bereich des Plangebietes) sowie in randlichen, wenig genutzten Säumen und der Ruderalflur im Süden.

Eine Potenzialanalyse ohne vorangegangene Kartierungen legt immer den „worst-case“ Fall zu Grunde. D.h. das potenziell vorkommende Arteninventar beinhaltet alle Arten, die sich nicht sicher (durch Verbreitungsgrenzen, fehlende Habitate) im Plangebiet ausschließen lassen. Das potenziell vorkommende Arteninventar ist somit deutlich höher als das real vorkommende.

Gemäß der Arbeitshilfe zur Abarbeitung des Artenschutzes in Schleswig-Holstein (LBV-SH 2013) ist eine einzelfallbezogene Prüfung für gefährdete Vogelarten der Roten Liste, Arten des Anhang I Vogelschutzrichtlinie und Arten mit speziellen Habitatansprüchen (Koloniebrüter) notwendig. Hiervon sind im Plangebiet keine Brutvögel zu erwarten.

Aufgrund der Habitatausstattung kommt dem Plangebiet keine artenschutzrechtlich relevante Rolle als Rastvogelgebiet zu.

### **2.3.2 Weitere besonders geschützte Arten**

Neben den artenschutzrechtlich relevanten Arten bei Eingriffsvorhaben (Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten) ist eine Reihe weiterer „lediglich“ besonders geschützter Arten gem. § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG im Plangebiet zu erwarten. Sie werden bei der Vermeidung und Minimierung bzw. bei dem Ausgleich des Eingriffs berücksichtigt.

Hierzu gehört z.B. eine Reihe von Säugetieren, von denen alle, bis auf einige jagdbare Arten sowie Schädlinge nach der Bundesartenschutzverordnung, besonders geschützt sind. Im Plangebiet ist z.B. ein Vorkommen von Eichhörnchen, Igel oder Maulwurf zu erwarten. Nach der Bundesartenschutzverordnung sind weiterhin alle Reptilien, Amphibien, alle Libellen, viele Schmetterlingsarten sowie weitere Insektenarten wie Wildbienen, Hummeln, Käferarten etc. besonders geschützt. Die Biotoptypenkartierung mit Aufnahme von Pflanzenarten zeigte allerdings durch die intensive Nutzung des überwiegenden Plangebietes ein nur geringes Potenzial für blütenbesuchende Insekten wie Schmetterlinge oder Bienen / Hummeln. Besondere kleinklimatische Sonderstrukturen (sandige Flächen für wärmeliebende Arten, höhere Feuchtigkeit / Nässe für diesbezüglich angepasste Arten) sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Durch die durchschnittliche Ausbildung der Habitatstrukturen des Plangebietes und dessen Lage im Siedlungsbereich von *Norderstedt* sind daher überwiegend nur ungefährdete und weit verbreitete Arten zu erwarten.

## **2.4 Nutzungen**

Bei den Flächen des Plangebiets handelt es sich überwiegend um landwirtschaftliche Nutzflächen, die derzeit als Grünland genutzt werden. Lediglich eine Teilfläche im äußersten Süden des Plangebietes sowie die Flächen im Bereich des dichten Baumbestandes im Norden weisen keine Nutzung auf.

Das am *Friedrichsgaber Weg* gelegene Grundstück ist baulich und gärtnerisch genutzt.

Nach Westen setzt sich die landwirtschaftlich genutzte Kulturlandschaft mit Ackerflächen bis zur Bahntrasse fort. Im Südwesten grenzt ein Regenrückhaltebecken an, in das die *Moorbek* entwässert.

Jenseits der *Moorbekstraße* befinden sich Wohngebiete (Mehrfamilienhäuser in Zeilenbauweise, Reihen- und Doppelhäuser sowie Einfamilienhäuser). Südlich des Plangebietes liegt das *Schulzentrum Nord* mit diversen Schulen, der *Moorbekhalle*, Sportplatzflächen und Stellplätzen.

Die Erschließung der Grünlandfläche erfolgt von der *Moorbekstraße*, das bebaute Grundstück im Norden hat seine Belegenheit am *Friedrichsgaber Weg*. Seit der jüngst erfolgten Fertigstellung der verlängerten *Oadby-and-Wigston-Straße* wird der *Friedrichsgaber Weg* nach Westen nur noch als Fuß- und Radweg geführt.

Die innerörtlichen unbebauten Flächen unterliegen den nutzungsbedingten akustischen und optischen Störungen durch den randlichen Straßen- und Bahnverkehr, Fußgänger, Hunde, den Schul- und Sportplatzbetrieb etc.

## 2.5 Schutzansprüche und planerische Vorgaben

Gesetzlich geschützte Biotope kommen im Plangebiet nicht vor. Für den im Plangebiet vorhandenen Baumbestand besteht kein besonderer Schutz, da es derzeit keine Baumschutzsatzung in der *Stadt Norderstedt* gibt.

Im Landschaftsplan (LP) der *Stadt Norderstedt* sind im Bestandsplan die seinerzeit kartierten Biotoptypen dargestellt, welche heute im Grundsatz noch Bestand haben: die Grünlandfläche, die Baumbestände sowie die angrenzenden Wohngebiete.

Der Entwicklungsplan zeigt die straßenparallel geplanten Wohnbauflächen unter Berücksichtigung der Straßenbaumbestände. Die anschließenden Freiflächen bis zur Bahntrasse sind als geplanter Grünzug festgelegt, der sich über das RHB, die Sportflächen des Schulzentrums etc. entlang der Bahntrasse weiter nach Süden fortsetzt.

Ein besonderer Schutzanspruch besteht zudem für das Grundwasser: Das B-Plan-Gebiet liegt im Wasserschutzgebiet „Norderstedt“<sup>2</sup> (Zone III), welches dem Schutz des Grundwassers im Einzugsgebiet des Wasserwerks *Norderstedt* dient und weite Teil der Stadtteile *Friedrichsgabe* umfasst.

Aus stadtklimatischer Sicht ist die hohe bioklimatische Bedeutung der Freiflächen und deren Ausgleichswirkung zu berücksichtigen. Die Planungshinweise beziehen sich auf den zu erhaltenden Luftaustausch zwischen den Kaltluftentstehungsgebieten und belasteten Siedlungsräumen, indem bauliche Hindernisse zu vermeiden sind, Bauhöhen möglichst gering zu halten sind, die Neubauten längs zur Luftleitbahn auszurichten sind und ausreichende Grün- und Freiflächenanteile zu erhalten sind.

---

<sup>2</sup> Verordnung vom 16. Dezember 1998

## 3 Eingriffssituation

### 3.1 Geplantes Vorhaben

Der B-Plan 297 schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erschließung und Bebauung des Plangebietes zu Wohnzwecken. Es werden ausschließlich Wohngebiete festgesetzt, die GRZ beträgt im mittleren und südlichen Plangebiet 0,4, im nördlichen Baufeld 0,2. Die üblicherweise zulässige Überschreitung der GRZ um bis zu 50 % ist nicht ausgeschlossen. Die nach dem städtebaulichen Konzept insgesamt geplanten Gebäude sind entlang der *Moorbekstraße* straßenbegleitend ausgerichtet und in 3 Baufeldern (Nord, Mitte, Süd) zusammengefasst. Die Gebäude sind in zweigeschossiger Bauweise zzgl. Staffelgeschoss vorgesehen.

Die Bauflächen werden über die bereits vorhandene *Moorbekstraße* erschlossen. Der ruhende Verkehr wird überwiegend in Tiefgaragen untergebracht. Lediglich die Besucherparkplätze werden oberirdisch angeordnet.

Das Oberflächenwasser der privaten Grundstücke soll auf den Grundstücken in Mulden und Rigolen versickert werden, was aufgrund der anstehenden Böden grundsätzlich möglich ist. Lediglich in Teilbereichen ist ein Überlauf in die *Moorbek* vorgesehen.

Im Bereich der *Moorbek* sowie des dichten Baumbestandes im nördlichen Teil des Plangebietes werden öffentliche bzw. private Grünflächen festgesetzt. Die rückwärtigen Flächen des Plangebietes sind für Maßnahmen zugunsten von Natur und Landschaft vorgesehen.

### 3.2 Artenschutzrechtliche Prüfung

Nach § 44 (1) BNATSCHG ist es verboten, wild lebende **Tierarten** der besonders geschützten Arten zu verletzen oder zu töten sowie ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Außerdem ist es verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Gemäß § 44 Abs. 5 gelten diese Zugriffsverbote lediglich für Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie sowie für europäische Vogelarten. Für andere besonders geschützte Arten liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote vor.

Eine Betroffenheit für streng geschützte **Pflanzenarten** liegt nicht vor, da diese Arten nicht im Plangebiet zu erwarten sind.

Im Folgenden werden die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 für die in der Potenzialabschätzung unter Punkt 2.3 genannten Tierarten geprüft. Die dort ermittelten Arten kommen aus den Gruppen der Vögel und der Säugetiere (Fledermäuse). Für andere streng geschützte Tierarten wird eine Betroffenheit ausgeschlossen.

### **3.2.1 Vorhabensbedingte Wirkfaktoren auf Tiere**

In Bezug auf den Tierartenschutz sind insbesondere folgende Auswirkungen relevant:

#### baubedingte Auswirkungen:

- Tötungen von Tieren, die sich im Baufeld aufhalten
- temporärer Verlust von Biotopflächen durch Baustelleneinrichtungsflächen
- temporäre baubedingte Störungen durch Lärm, Erschütterungen, Licht

#### anlagebedingte Auswirkungen:

- Flächenbeanspruchungen, dadurch Verlust bzw. Umnutzung von Habitaten von Tierarten, hier insbesondere:
  - Verlust von Mahdgrünland mit intensiver Nutzung für eine Wohnbebauung mit mehrstöckigen Gebäuden
- kleinflächige Zerschneidungseffekte zwischen Habitaten, Barrierewirkungen für funktionale Beziehungen und Biotopverbund

#### betriebsbedingte Wirkungen:

- Erhöhung der anthropogenen Störungen durch Lärm- und Lichtwirkungen sowie optischen Störreize
- Erhöhung der Schadstoffemissionen durch Hausbrand und Kfz-Verkehr
- ggf. Störungen von wildlebenden Tieren durch Nachstellung durch freilaufende Hunde und Hauskatzen

### **3.2.2 Konfliktanalyse**

#### **Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

##### Fledermäuse

Eine Tötung von Fledermäusen ist für das Vorhaben nur durch Beseitigung von Quartieren anzunehmen, da ein signifikant höheres Tötungsrisiko durch z.B. Kollisionen durch das Vorhaben nicht zu erwarten ist.

Potenzielle Quartiere befinden sich in dem Baumbestand des Plangebietes. Wie oben beschrieben sind hier neben einigen höhlen- und spaltenreichen Bäumen auch zwei Totholzbäume mit Höhlungen vorhanden. Ein Potenzial als kleinere Wochenstube oder Tagesquartier ist vorhanden.

Der Baumbestand wird durch das Vorhaben nicht belangt, sondern bleibt erhalten. Eine Fällung von Bäumen ist nicht vorgesehen.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht sind auch die beiden höhlenreichen abgestorbenen Bäume (eine Robinie, ein Apfelbaum) erhaltenswert, da sie neben den potenziellen Quartieren für Fledermäuse auch Lebensgrundlage für eine Vielzahl diesbezüglich angepasster Insekten sind. Daher sollten auch diese Bäume mindestens als Stamm erhalten werden, soweit es die Verkehrssicherheit zulässt.

### Vögel

In Bezug auf die gehölnhöhlen- und gehölnfrei brütenden Vogelarten bleiben die Gehölze als dementsprechend geeignete Habitate erhalten. Für die Erschließung des Grünlandes kann nicht gänzlich davon ausgegangen werden, dass die Flächen nicht von bodenbrütenden Arten genutzt werden. Falls eine Baufeldräumung innerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit nicht zu vermeiden ist, sollte diese nur nach vorheriger Untersuchung durch einen Ornithologen erfolgen. Außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten zwischen dem 15.3. und dem 15.8. ist jederzeit eine Erschließung möglich.

Auch zur Verhinderung von Tötungen bodenbrütender Arten bzw. Brutvögel der bodennahen Gras- und Staudenfluren ist eine Räumung des Baufeldes im Bereich der südlich liegenden Ruderalflur in dieser Zeit vorzunehmen.

### **Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

Störungen sind Lärm, Erschütterungen, Licht oder sonstige optische Reize, die auf vorhandene Tiere Scheuchwirkungen oder Beunruhigungen hervorrufen können. Barrierewirkungen sind als Störungen einzustufen, wenn sie die Raumnutzung der lokalen Population erheblich einschränken.

Störungen sind im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nur relevant, wenn sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert. Dieses ist insbesondere dann der Fall, wenn der Fortpflanzungserfolg signifikant und nachhaltig zurückgeht.

### Fledermäuse

Die im Plangebiet vorrangig zu erwartenden Arten sind größtenteils weit verbreitet und durch ihr Vorkommen in siedlungsnahen Bereichen relativ störungsunempfindlich. Da sie sich als Kulturfolger an menschliche Anwesenheit, optische und akustische Störungen angepasst haben, ist nicht zu erwarten, dass sich der Erhaltungszustand dieser Arten verschlechtert.

Die als Flugstraße bzw. auch als Quartier geeigneten Gehölzgruppen und Baumreihen sind weiterhin durch breite Ausgleichsflächen und Grünstreifen so weit von der Bebauung entfernt, dass eine Störung durch die Wohnbebauung nicht zu erwarten ist und sie ihre Funktion auch in Zukunft erfüllen werden.

### Vögel

Auch für die im Plangebiet potenziell vorkommenden Vogelarten gilt aufgrund der benachbarten Nutzungen (südlich liegende Schule, Siedlungsflächen östlich des Plangebietes an der *Moorbekstraße*, westlich des Ackers und der Bahngleise am *Falkenkamp*) sowie der innerstädtischen Lage eine allgemeine Toleranz gegenüber menschlichen Aktivitäten, die mit optischen und akustischen Störungen verbunden sind. Somit gilt für die im Plangebiet zu erwartenden gehölzbrütenden Arten und die bodennah brütenden Arten der Staudenfluren eine geringe Empfindlichkeit gegenüber den Störungen durch den Menschen.

Gemäß § 44 Abs. 1 Satz 2 sind nur erhebliche Störungen für die Vogelarten relevant, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen führen. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist insbesondere dann anzunehmen, wenn die Überlebenschancen, der Bruterfolg und die Reproduktionsfähigkeit vermindert werden (LBV S-H 2009). Die hier potenziell vorkommenden Arten sind weit verbreitet und ungefährdet, so dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen durch die prognostizierten Störungen des Vorhabens voraussichtlich nicht verschlechtern wird.

### **Verbot der Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

#### Fledermäuse

Fortpflanzungs- und Ruhestätten befinden sich potenziell für die im Plangebiet vorkommenden Fledermäuse in dem Gehölzbestand, der jedoch vollständig erhalten bleibt. Wie oben unter „Tötungsverbot“ ausgeführt, sind auch die gerade für Fledermäuse relevanten abgestorbenen Höhlenbäume soweit es die Verkehrssicherheit zulässt, zu erhalten. Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden somit nicht beeinträchtigt.

#### Vögel

Durch das Vorhaben gehen für die dort brütenden Vogelarten nur in geringem Maße Ruhe- und Fortpflanzungsstätten verloren, da das Gros der zu erwartenden Arten als Gehölz- und Gebüschbrüter die dafür benötigten Strukturen weiter vorfindet. Die im Plangebiet befindlichen Gehölze bleiben vollständig weiter bestehen. Durch ausreichend dimensionierte angrenzende Grünflächen und Ausgleichsflächen sind sie für die gegenüber Störungen weniger empfindlichen Arten weiterhin nutzbar.

Nur ein geringer Teil der im Plangebiet potenziell vorkommenden Arten wird in den Ruderal- und Staudenfluren des Plangebietes bodennah brüten, da diese Biotoptypen nur kleinflächig und vor allem dicht an Fußwegen etc. liegen. Für diese Arten gehen u.U. in geringfügigem Maß Ruhe- und Fortpflanzungsstätten verloren.

Ein Verbotstatbestand liegt jedoch nur dann vor, wenn die ökologische Funktion der Ruhe- und Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang nicht mehr gegeben

ist. Bei ungefährdeten Arten mit flächendeckender Verbreitung kann davon ausgegangen werden, dass trotz der vorhabensbedingten Verluste einzelner Lebensstätten die ökologische Funktion erhalten bleibt (LBV-SH 2013). Die im Plangebiet verloren gehenden Säume und Ruderalfluren sind ohne besondere Bedeutung und finden sich in der näheren Umgebung vielfach wieder. Im räumlichen Zusammenhang sind daher Ausweichflächen vorhanden.

### **3.3 Auswirkungen auf Natur und Landschaft**

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des BNatSchG sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Der B-Plan 297 bereitet entsprechende Eingriffe vor.

Die zu erwartenden Beeinträchtigungen auf die Funktionen des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild stellen sich im Einzelnen wie folgt dar:

#### **Schutzgut Boden:**

Durch die Versiegelung im Zuge der Erstbebauung werden Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen hervorgerufen: es werden das Bodenleben, die natürliche Bodenfruchtbarkeit, der Gasaustausch und der Boden als Vegetationsstandort erheblich beeinträchtigt bzw. zerstört. Von diesen Beeinträchtigungen sind im Plangebiet ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Flächen betroffen. Empfindliche oder seltene Böden werden nicht beansprucht, sondern gemäß Runderlass des Innen- und Umweltministeriums (MI/MELUR)<sup>3</sup> nur Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz.

Bei den als Wohngebiet festgesetzten Flächen ist entsprechend der GRZ von 0,4 bzw. 0,2 von einer mäßigen (60 bzw. 30%igen) Über- und Unterbauung und Versiegelung der Grundstücke durch Gebäude, Tiefgaragen, Nebenanlagen und Stell- und Parkplätze auszugehen. Bei den Gebäudeflächen tritt eine vollständige Überbauung von Bodenflächen mit Verlust aller Bodenfunktionen ein, im Bereich der nicht überbauten Tiefgaragen ein teilweiser Verlust. Auf dem Baufeld Nord ist durch die bestehende Bebauung und Versiegelung bereits eine Vorbelastung vorhanden.

#### **► insgesamt erhebliche Beeinträchtigungen**

#### **Schutzgut Wasser:**

Eingriffe in den Wasserhaushalt treten durch Überbauung und Versiegelung ein und führen damit zur Reduzierung der Grundwasser-Neubildungsrate sowie zur Veränderung des Oberflächenabflusses. So werden durch Versiegelung und Überbauung

---

<sup>3</sup> Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht vom 9. Dezember 2013

zunächst der oberirdische Abfluss erhöht und die entsprechenden Wassermengen der Grundwasserneubildung entzogen. Dabei ist auch die von Natur aus gute GW-Neubildung des betrachteten Landschaftsausschnittes zu berücksichtigen. Allerdings sollen das anfallende Oberflächenwasser weitgehend im Plangebiet auf den jeweiligen Grundstücken versickert werden.

Anschnitte des Grundwassers treten durch Kellergeschosse bzw. die Tiefgaragen ein, so dass diese als wasserundurchlässige Wannenkonstruktionen trocken zu halten sind.

Das Risiko qualitativer Gefährdungen des Grundwassers infolge von Belastungen des Oberflächenabflusses ist angesichts der wohnbaulichen Nutzungen als gering einzustufen.

Ein besonderer Schutzanspruch leitet sich jedoch aus dem Wassereinzugsgebiet für die Trinkwasserversorgung ab.

Die *Moorbek* als Oberflächengewässer ist von den Vorhaben durch die heranrückende Bebauung betroffen. Verschmutzungen durch Einleitungen von Oberflächenabfluss sind nicht zu erwarten.

► **insgesamt zunächst erhebliche Beeinträchtigungen**

**Schutzgut Klima/Luft:**

Nach den Darstellungen der Klimaanalyse der Stadt Norderstedt (GEONET, 2013) zeigt das stadtweite Szenario der Flächennutzungsänderungen für den Geltungsbereich des B-Plans 297 keine erheblichen Auswirkungen auf die bioklimatische Situation, d.h. die mit der Bebauung gemäß FNP-Darstellung einhergehenden klimaökologischen Effekte werden im Grundsatz als gering eingeschätzt. Indem die Neubauten längs zur Luftleitbahn ausgerichtet werden und ein großer Anteil an Grün- und Freiflächen erhalten bleibt, erfährt die aktuell günstige bioklimatische Situation des Ausgleichsraums keine relevanten Einschränkungen.

Wegen der im Gesamtzusammenhang vergleichsweise geringen Anzahl der zusätzlichen Wohneinheiten sind die verkehrsbedingten Zunahmen der Luftbelastungen ebenfalls nur gering.

► **insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen**

**Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften:**

In Bezug auf den Arten- und Biotopschutz ist grundsätzlich mit Lebensraumverlusten für die Tier- und Pflanzenwelt infolge der Bebauung zu rechnen. Mit den betroffenen relativ artenarmen Wirtschaftsgrünlandflächen sind gemäß Runderlass MI/MELUR jedoch überwiegend solche mit nur allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz betroffen. Im Bau Feld Nord besteht bereits eine Bebauung mit entsprechend gärtnerischen Grundstücksnutzung.

Der wertvolle Altbaumbestand, die Straßenbäume sowie die *Moorbek* mit begleitenden Gehölzen bleiben vollständig erhalten. Infolgedessen beschränkt sich auch der Verlust an Gehölzlebensräumen für die heimische Tierwelt. Die bau- und nutzungsbedingte Gefahr von Beeinträchtigungen der Wurzel- und Kronenbereiche des wertvollen Baumbestands ist durch die Ausweisung von Grünflächen zunächst auf die Randbereiche zu den Bauflächen begrenzt.

Insgesamt geht für die heimische Pflanzen- und Tierwelt dennoch ein Stück unbesiedelter Landschaft im Stadtgebiet mit Trittsteinfunktion verloren.

► **insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen**

**Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf streng und besonders geschützte Arten**

Die Zugriffsverbote des § 44 (1) BNatSchG, d.h. die Tötungsverbote, Störungsverbote, Verbote des Beschädigens und Zerstörens von Lebensstätten sowie die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang, wurden für die relevanten Fledermausarten und Brutvögel in Kapitel 3.2 abgeprüft. Als Ergebnis wurde folgendes festgestellt:

- Eine Entfernung von Gehölzen ist durch das Vorhaben nicht vorgesehen. Um potenzielle Quartiere für Fledermäuse und Brutstätten für Vögel zu erhalten, sind auch zwei höhlenreiche tote Bäume (Apfelbaum und Robinie) – soweit es die Verkehrssicherheit zulässt – mindestens als Stamm zu erhalten. Totholz ist auch für zahlreiche hierauf spezialisierte Insekten ein wertvolles Habitat.
- Die Baufeldräumung ist zur Vermeidung von Tötungen bodennah brütender Staudenfluren außerhalb deren Brutzeit vom 15.3. bis zum 15.8. nicht zulässig. Nach diesem Zeitraum ist die Brut- und Aufzuchtzeit der in diesen Strukturen zu erwartenden Vogelarten abgeschlossen. Bodenbrütende Arten im Grünland sind unwahrscheinlich, können jedoch nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Die Ausschlusszeiten gelten daher für das gesamte Baufeld. Alternativ kann vor einer nicht vermeidbaren Baufeldräumung innerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit durch einen Ornithologen eine Absuche auf brütende Vogelarten erfolgen.
- Der Baubetrieb sowie die nachfolgende Nutzung als Wohngebiet führen nicht zu erheblichen Störungen der umgebenden Tierwelt, da alle in der Umgebung potenziell vorkommenden Arten als Kulturfolger nicht besonders störanfällig sind.
- Durch den Erhalt des Baumbestandes bleibt die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Vögel und Fledermäuse erhalten. Das Grünland stellt lediglich eine Nahrungsfläche dar, die nicht den Verbotstatbeständen unterliegt, sofern nicht durch dessen Verlust die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten beeinträchtigt wird.

- Besonders geschützte Pflanzenarten sind nicht betroffen, da solche Pflanzen im Plangebiet potenziell nicht vorkommen.
- **insgesamt kein Eintreten eines Verbotstatbestandes**

#### **Schutzgut Landschaftsbild:**

Neben den Beeinträchtigungen der Naturgüter kommt es auch zu Veränderungen des Landschaftsbildes. Der bisherige Charakter der innerörtlichen Freifläche wird durch die geplante Bebauung verändert. Die maximal zweigeschossige Bebauung zzgl. Staffelgeschoss mit einer GRZ von 0,4 fügt sich jedoch in die umgebende Bebauung ein. Mit dem Erhalt des Altbaumbestandes und des *Moorbek*-Verlaufs werden Durchblicke durch die geplante Bebauung erhalten.

Eine weiträumige Beeinträchtigung des Landschaftserlebens ist nicht zu erwarten.

- **insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen**

## **4 Maßnahmen von Natur und Landschaft**

Entsprechend der Vorschriften des § 15 BNatSchG in Verbindung mit den Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden bzw. so gering wie möglich zu halten. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auszugleichen oder zu ersetzen, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zurückbleiben.

Für das Planungsgebiet ergeben sich damit folgende **Anforderungen**:

- Erhaltung und nachhaltige Sicherung vorhandener Landschaftselemente und Biotopstrukturen (Gehölzbestände, Einzelbäume, Fließgewässer)
- Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes
- Berücksichtigung der Boden- und Grundwasserverhältnisse
- Minimierung der Versiegelung
- naturnahe Entwicklung des *Moorbek*-Abschnitts
- naturnahe Bewirtschaftung des Oberflächenabflusses
- Beachtung der stadtklimatischen Funktionen
- Entwicklung von Landschaftsfenstern in die freie Landschaft
- Einbindung der Bauflächen zur freien Landschaft bzw. zum öffentlichen Raum
- Zuordnung von Flächen für den Ausgleich

Die Belange von Natur und Landschaft sowie des Artenschutzes finden im Wesentlichen durch folgende **grünplanerische Maßnahmen** Berücksichtigung:

- Der Baumbestand im nördlichen Plangebiet wird als zu erhalten festgesetzt. Durch eine überlagernde private Grünfläche werden die markanten Baumgruppen aus den Bauflächen ausgegrenzt und nachhaltig gesichert.
- Die Straßenbaumreihe auf öffentlichem Grund wird durch abgerückte Baugrenzen gesichert. Die Grundstückszufahrten erfolgen in Abstimmung mit dem erhaltenswerten Baumbestand.
- Die Trasse der *Moorbek* wird als Fläche für Naturschutzmaßnahmen gesichert, um reine Öffnung des verrohrten Abschnitts und eine naturnahe Gestaltung des Gewässers zu ermöglichen.
- Zur Sicherung eines Landschaftsfensters innerhalb der Straßenrandbebauung werden beidseitig der *Moorbek* öffentliche Grünflächen festgesetzt.
- Die rückwärtigen Grünlandflächen werden von jeglicher Nutzung frei gehalten und zugunsten des Naturschutzes gesichert. Innerhalb der Maßnahmenflächen sind auf der Bauflächenzugewandten Seite Anpflanzungen vorgesehen, um den Übergang in die freie Landschaft zu gestalten.
- Die oberirdischen Flächen für den ruhenden Verkehr werden durch Baumpflanzungen begrünt.
- Alle unterirdischen Bauteile außerhalb von Gebäuden werden mit Erdreich überdeckt und begrünt.

Die genannten Maßnahmen werden – soweit planungsrechtlich möglich – über entsprechende Festsetzungen in die Planzeichnung des B-Plans übernommen sowie in den Grünfestsetzungsvorschlägen des GOFB konkretisiert. Soweit die nachfolgend erläuterten Maßnahmen keinen Eingang in die Planzeichnung und die textlichen Festsetzungen des B-Plans gefunden haben, sind alle weiteren Regelungen des GOFB in den städtebaulichen Vertrag zu übernehmen, um auf diese Weise Berücksichtigung und Verbindlichkeit zu finden.

## 4.1 Erhaltungsgebote

Die Erhaltungsgebote betreffen die wertvollen Baumbestände im nördlichen Teil des Plangebietes und entlang der *Moorbek*. Der Straßenbaumbestand liegt zwar außerhalb des Geltungsbereichs, erfordert aber entsprechende Berücksichtigung bei den Festsetzungen.

Eine nachhaltige Sicherung des Baumbestandes wird durch die Festsetzung der umgebenden Flächen als private Grünfläche erreicht, infolgedessen Beeinträchtigungen durch heranrückende Bebauungen, Versiegelungen etc. ausgeschlossen werden. Lediglich am nördlichen Rand der Grünfläche grenzt die festgesetzte Tiefgarage bzw. deren Zufahrt nah an die dortige Hainbuche an, hier sind

beim Bau besondere Schutzmaßnahmen erforderlich (vgl. Kennzeichnung im Entwurfsplan).

Der Baumbestand innerhalb der zukünftigen Flächen für Maßnahmen des Naturschutzes ist dadurch weitestgehend vor Beeinträchtigungen geschützt.

Auch der gewässerbegleitende Baumbestand entlang der *Moorbek* ist infolge der umlagernden Maßnahmen- und Grünflächen aus den Bauflächen ausgegrenzt und somit vor bau- und nutzungsbedingten Beeinträchtigungen geschützt.

Die textlich festgesetzten Schutzmaßnahmen insbesondere während der Bauzeit betreffen daher im Wesentlichen den Straßenbaumbestand. Besonders im Bereich der Stellplätze, der Grundstückszufahrten – so z.B. zum südlichen Baufeld – und für den Baustellenverkehr sind die einschlägigen Schutzvorschriften und Verordnungen zu beachten. Im Entwurfsplan sind die Baumbestände, für die besondere Schutzmaßnahmen erforderlich werden, symbolisch gekennzeichnet.

Im Hinblick auf die umfangreichen Tiefgaragenanlagen sind bei baubedingten Grundwasserabsenkungen, die länger als drei Wochen andauern, Bewässerungen der im Wirkungsbereich befindlichen Baumbestände vorzunehmen.

Für den festgesetzten Baumbestand (z.B. in der privaten Grünfläche) sind solche Gehölzschnittmaßnahmen verboten, die zu einer Verunstaltung des gehölztypischen Habitus führen. Sofern im Rahmen der Bauarbeiten (im Grenzbereich zwischen nördlichem Baufeld und Grünfläche sowie im Bereich der Straßenbäume) Schnittmaßnahmen in der Baumkrone, Wurzelbehandlungen etc. erforderlich werden, dürfen diese ausschließlich durch einen qualifizierten Baumpfleger durchgeführt werden.

Für alle als zu erhalten festgesetzten Bäume gilt für den Fall eines Abgangs die Verpflichtung zur gleichwertigen Ersatzpflanzung.

Die beiden faunistisch wertvollen Totholzbäume – die Robinie innerhalb der Grünfläche und der Apfelbaum in der Maßnahmenfläche (siehe Entwurfsplan) – sollen zumindest im Stammbereich erhalten bleiben. Die Kürzung der Krone ist fachgerecht vorzunehmen.

Zu Gehölzverlusten kommt es im Plangebiet nur im Bereich der kleineren Gebüsche auf der Ruderalfläche im äußersten Süden des Plangebietes.

## 4.2 Grünflächen

Zum Schutz des wertvollen Baumbestandes zwischen den Baufeldern werden private Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ festgesetzt. Damit wird klargestellt, dass es sich hierbei nicht um Bauflächen handelt. Auf diesen Flächen sind im Traufbereich der festgesetzten Bäume das Relief und der Boden zu erhalten. Jegliche bauliche Nebenanlagen, Kinderspielflächen, Versiegelungen, Abgrabungen

und Aufschüttungen sind in den Schutzzonen des Baumbestandes unzulässig. Ansonsten ist nicht ausgeschlossen, dass die privaten Grünflächen für entsprechende Spiel- und Lagerzwecke und Wege genutzt werden.

Um die Schutzfunktion der Grünfläche für den Baumbestand zu erfüllen, ist es unerlässlich, dass die privaten Grünflächen mit Baubeginn gegenüber den baulich genutzten Grundstücksflächen wirksam abgezaunt werden und so von jeglichem Bau-, Fahr- und Lagerbetrieb der Wohnbauvorhaben freigehalten werden. Es wird empfohlen, mit Erschließungsbeginn diese Schutzzäune zusammenhängend einzurichten.

Die öffentliche Grünfläche dient dem Schutz des *Moorbek*-Grünzugs, dem Biotopverbund und der Offenhaltung des Landschaftsfensters. Zudem nimmt sie einen öffentlichen Fußweg in Ost-West-Richtung auf, welcher zukünftig bis an den öffentlichen Weg entlang der AKN-Trasse weiter westlich anschließen soll. Die Grünfläche ist mit Ausnahme des Fußwegs und eines Aufenthaltsbereiches (Nachbarschaftskontakt) im straßennahen Bereich als extensive Wiesenfläche zu entwickeln und mit heimischen Baum- und Strauchpflanzungen zu gliedern.

Auch für die öffentliche Grünfläche gilt, dass eine Inanspruchnahme für den Baubetrieb der Wohnbauvorhaben nicht zulässig ist und der Korridor mit Baubeginn wirksam auszuzäunen ist.

### 4.3 Anpflanzungsgebote

Im Entwurf des GOFB werden quantitative und qualitative Festsetzungen für Anpflanzungen getroffen, um eine Mindestbegrünung innerhalb der zukünftigen Bauflächen zu gewährleisten. Außerdem sollen die Anpflanzungen Lebensräume für die heimische Pflanzen- und Tierwelt (zur Vernetzung und Stabilisierung des Naturhaushaltes) schaffen, zum kleinklimatischen Ausgleich beitragen etc.

Auch für alle als Anpflanzungsgebot festgesetzten Gehölze sind grundsätzlich bei deren Abgang Ersatzpflanzungen vorzunehmen, um auch langfristig die ökologischen und gestalterischen Funktionen zu erfüllen. Dafür sind entsprechende Mindestqualitäten festgesetzt.

Die Maßnahmen und Festsetzungen des Entwurfs betreffen Pflanzgebote für Einzelbäume und Strauchpflanzungen.

Die Anpflanzungen von Einzelbäumen betreffen die Flächen für den ruhenden Verkehr. Für die oberirdischen Stell- und Parkplatzflächen der Baufelder werden Baumpflanzungen nicht standörtlich, sondern als Durchgrünungsformel festgesetzt, nach der je 4 angefangene Stell- und Parkplätze mindestens ein Baum zu pflanzen ist. Dabei ist der jeweils benachbarte Bestand der Straßenbäume an der *Moorbekstraße* zu berücksichtigen. Die Stellplatzflächen sollen in den Randbereichen zusätzlich durch

Hecken- oder Strauchpflanzungen eingefasst werden, um sie in den öffentlichen Raum und zu benachbarten Flächen einzubinden.

Für alle Baumpflanzungen innerhalb künftig befestigter Flächen müssen gute Wuchsbedingungen durch entsprechende Festsetzungen sichergestellt werden: Jeder neu zu pflanzende Baum innerhalb befestigter Flächen soll mindestens 12 cbm an durchwurzelbarem Raum mit geeignetem Substrat mit einer Mindestbreite von 2 m und einer Mindestdiefe von 1,5 m zur Verfügung haben. Die Flächen sind als offene Vegetationsflächen dauerhaft zu begrünen oder der natürlichen Entwicklung zu überlassen. Zusätzlich sind geeignete Maßnahmen gegen das Über-/Anfahren mit Kfz vorzusehen. Mit den Vorgaben soll der zukünftige Wurzelraum des Baums gesichert und der Baum selbst vor mechanischen Schäden geschützt werden. Standorte für Leuchten, Trafostationen etc. sind innerhalb dieser Baumscheiben unzulässig, da sie den Wurzelraum einschränken.

Für die festgesetzten Baumpflanzungen sind Mindestpflanzqualitäten (Hochstämme, 3 x verpflanzt, mit Drahtballen, 18-20 cm Stammumfang) vorgegeben, um möglichst kurzfristig den gewünschten Durchgrünungseffekt zu erzielen. Als geeignete Gattungen bzw. Arten kommen für die Stellplatzbegrünung z.B. Feld-Ahorn, Hainbuche, Eberesche, Mehlbeere in spezifischen Sorten in Betracht (vgl. angehängte Pflanzliste).

Entlang der rückwärtigen Grenze der Bauflächen, jedoch innerhalb der Maßnahmenflächen, sind Strauchpflanzungen auf einer Breite von 5 m festgesetzt, die zur Einbindung der Bauflächen – auch vor dem Hintergrund der rückwärtigen Tiefgaragenbauwerke – beitragen und den Übergang in die naturnahen Flächen gestalten. Mit Rücksicht auf die Westlage zu den Wohnbauflächen werden hier ausdrücklich keine baumhaltigen Anpflanzungen oder Knicks vorgesehen. Die Anpflanzungen mit heimischen und standortgerechten Laubgehölzen sollen mit mindestens 2 x verpflanzter Strauchware in einer Pflanzdichte von 1 Pflanze je 1,5 qm vorgenommen werden (vgl. Pflanzenliste in Kap. 7).

Weitere Begrünungsvorschriften betreffen Schutzdächer von Sammelcarports: Diese sind vegetationsfähig zu gestalten und dauerhaft zu begrünen.

Sofern auf den Privatgrundstücken Einfriedungen zu den öffentlichen Flächen (Verkehrsflächen, Grünflächen) vorgesehen sind, sind diese im Sinne eines grün gestalteten Ortsbildes nur als Hecken aus Laubgehölzen auszubilden, in die Drahtzäune integriert sein können. Auch für festgesetzte Heckenpflanzungen sind Mindestqualitäten formuliert.

Als Voraussetzung für die Begrünung von Freiflächen auf Tiefgaragen ist eine Erdschichtüberdeckung von mindestens 0,50 m festgesetzt, um eine qualitativ befriedigende gärtnerische Gestaltung und Nutzung der Außenanlagen sicherzustellen. Ausgenommen sind Zuwegungen und Terrassenbereiche. Dabei sind herausragende Teile der TG einschließlich erforderlicher Absturzsicherungen von mehr als 1 m Höhe mit Schling- und Kletterpflanzen dauerhaft zu begrünen.

Zur Einbindung der Tiefgaragenzufahrten sind diese mit Pergolen zu überspannen und ebenfalls mit Schling- und Kletterpflanzen ausreichend und dauerhaft zu begrünen.

Ebenfalls aus gestalterischen Gründen sind freistehende Müllsammelbehälter und Standorte für Recyclingbehälter in voller Höhe einzugrünen.

Mit den beschriebenen Durchgrünungsmaßnahmen soll eine qualitätsvolle Freiraumgestaltung der neuen Wohnbauflächen gesichert werden.

#### **4.4 Maßnahmen zum Schutz des Bodens und des Wasserhaushaltes**

Die grünplanerischen Maßnahmen, die die Beeinträchtigungen von Boden und Wasserhaushalt (Verlust von Boden als Lebensraum, Verringerung der Grundwasserneubildung, Erhöhung des Oberflächenabflusses) zum Ziel haben, betreffen im Wesentlichen Festsetzungen zur Minimierung der Versiegelungsrate:

Dies wird durch die Begrenzung der überbaubaren Flächen erreicht. Alle übrigen Grundstücksflächen werden mit Ausnahme von Zuwegungen, Terrassen etc. ohnehin gärtnerisch gestaltet. Als Voraussetzung dazu sind die unterbauten Grundstücksteile vegetationsfähig herzurichten (s.o.). Außerdem wird die Versiegelungsrate der befestigten Flächen durch entsprechende Festsetzungen begrenzt: So sind die oberirdischen Stell- und Parkplätze und privaten Zuwegungen mit wasser- und luftdurchlässigem Aufbau auszuführen. Vollversiegelnde Beläge sind nicht zulässig, um die Durchlässigkeit des Bodens und damit einen Teilerhalt von Bodenfunktionen zu ermöglichen.

Zur Minimierung der Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes ist das unbelastete Oberflächenwasser auf dem Grundstück, soweit es technisch möglich ist, zur Versickerung zu bringen. Der anstehende Boden weist die Voraussetzungen dazu grundsätzlich auf. Das Entwässerungskonzept sieht eine Muldenversickerung der Stellplatzflächen und eine Rigolenversickerung des Abflusses der Dachflächen, Tiefgaragenzufahrten und Tiefgaragen vor. Die Rigolen im Nahbereich der *Moorbek* erhalten einen Notüberlauf in diese. Insgesamt wird der Oberflächenabfluss damit so lange wie möglich im Landschaftsraum gehalten und dem Wasserkreislauf vor Ort wieder zugeführt.

Zum Schutz des Bodenwasserhaushaltes in Wechselwirkung mit den Baumbeständen sind bauliche und technische Maßnahmen, die zu einer dauerhaften Absenkung des vegetationsverfügbaren Grundwasserspiegels bzw. von Schichtenwasser führen, nicht zulässig.

Im Hinblick auf die Lage im Wasserschutzgebiet sind zudem Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers vor baubedingten Verunreinigungen zu treffen.

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

Auf umfangreichen Teilflächen des Plangebietes werden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft vorgesehen.

Zum einen ist die Trasse der *Moorbek* als Maßnahmenfläche A gekennzeichnet. Hier soll der verrohrte ca. 30 m lange Gewässerabschnitt geöffnet und nach naturnahen Kriterien gestaltet werden. Im weiteren Verlauf sollen die Böschungen und Gewässerränder ebenfalls naturnah entwickelt werden, indem technische Uferbefestigungen aufgehoben werden, die Bedingungen für ufertypische Vegetation durch Böschungsabflachungen und Uferandstreifen gefördert werden. Mit den Maßnahmen können die Biotop- und Biotopverbundfunktion des Gewässers gestärkt werden, was angesichts der heranrückenden Bebauung besonders bedeutsam ist. Im Rahmen der Konkretisierung des Gewässerumbaus und des Entwässerungskonzeptes für das Plangebiet (geplante Mulden- und Rigolenversickerung und Notüberlauf in die *Moorbek*) ist zu prüfen, welche Maßnahmen zur Verstetigung des Wasserregimes möglich und umsetzbar sind, um die gewässergebundenen Lebensräume für Pflanzen und Tiere zu entwickeln.

Die Maßnahmenfläche B umfasst die rückwärtigen Flächen des Plangebietes mit einer Breite zwischen 25 und 45 m und einer Flächengröße von ca. 10.610 qm. Ausgehend von der aktuellen intensiven Grünlandnutzung sollen die Flächen zukünftig nur extensiv gepflegt und zu blütenreichen Beständen entwickelt werden. Ziel ist es, den Charakter der offenen bis halboffenen Landschaft in Verbindung mit den angrenzenden Ackerflächen und dem wertgebenden Baumbestand in der Fläche zu erhalten und gleichzeitig die Lebensraumfunktion der Flächen zu stärken, indem das Nahrungsangebot für z.B. Insekten, Vögel gefördert wird und Ersatz für verlorengelassene Ruderalfluren und Säume geschaffen wird. Infolgedessen sind die Flächen nur alle 2 Jahre zu mähen, vorzugsweise im August/September, ggfs. bereichsweise zu unterschiedlichen Zeitpunkten; das Mähgut ist abzufahren. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Mineraldünger ist auf den Maßnahmenflächen nicht zulässig.

Mit Ausnahme der festgesetzten Strauchpflanzungen an den rückwärtigen Grenzen der Bauflächen sind keine weiteren Maßnahmen vorgesehen. Neben der Funktion, die Bauflächen in die Landschaft einzubinden, werden mit den Anpflanzungen auch Lebensstätten für gebüschbrütende (störungsunempfindliche) Vogelarten neu geschaffen.

Durch die planungsrechtliche Sicherung der Flächen zugunsten des Naturschutzes wird auch der hohen bioklimatischen Bedeutung des unbebauten Korridors Rechnung getragen, indem die Kaltluftproduktion und der Luftaustausch in Nord-Süd-Richtung nachhaltig gesichert werden.

Alle festgesetzten Maßnahmenflächen sind mit Erschließungs- bzw. Baubeginn des Wohngebietes durch Koppelzäune dauerhaft auszuzäunen. Eine Inanspruchnahme durch den Baubetrieb der Wohnungsvorhaben sowie temporäre oder dauerhafte Bodenablagerungen sind nicht zulässig. Lediglich in Maßnahmenfläche A sind die gewässerbezogenen Baumaßnahmen zugelassen.

Nach Abschluss der Herrichtungsmaßnahmen werden die Flächen der Stadt Norderstedt übergeben und sind dann in öffentlicher Hand.

#### **4.6 Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen**

Aus artenschutzrechtlicher Sicht werden folgende **Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen** erforderlich (vgl. Artenschutzrechtliche Prüfung in Kapitel 3.2):

- Räumung des Baufeldes nicht innerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten von Vögeln vom 15.3. bis zum 15.8. bzw. in diesem Zeitraum nur nach vorheriger gründlicher Absuche auf Brutvögel durch einen Ornithologen
- Erhalt von zwei höhlenreichen Totholzbäumen (Robinie, Apfel) mindestens als Stamm und unter Berücksichtigung der Verkehrssicherheit (Lage in der privaten Grünfläche und in der Maßnahmenfläche B)

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen treten letztlich keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ein. Somit werden auch keine spezifischen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

## 5 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

Nachfolgend wird eine qualitative und quantitative Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich vorgenommen. Grundlage dafür bildet der gemeinsame Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume zum Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht (im Folgenden: Runderlass MI/MELUR).

Eingriffsrelevant sind die Wohnbauflächen und die zusätzlichen Verkehrsflächen (ober- und unterirdisch).

### Schutzgut Boden

Von Versiegelung und Überbauung betroffen sind „Flächen von allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt“ gemäß Runderlass MI/MELUR. Die korrekte Ausgleichsmaßnahme für Bodenversiegelung wäre eine entsprechende Entsiegelung. Soweit dies nicht möglich ist, sollen intensiv genutzte Flächen in naturbetonte Flächen umgewandelt werden. Der Runderlass sieht diesbezüglich für Gebäudeflächen und stark versiegelte Oberflächen ein Ausgleichsverhältnis von 1:0,5 und für wasserdurchlässige Oberflächenbeläge ein Ausgleichsverhältnis von 1:0,3 vor. Im Süden des Plangebietes erhöht sich der Ausgleichsbedarf für versiegelte Flächen auf 1:0,7, da hier mit den betroffenen Ruderalfluren höherwertige Bodenflächen überbaut werden.

Im Hinblick auf die Eigentumsverhältnisse der Baufelder und die nachfolgenden Verträge soll eine Differenzierung der Bilanzierung beim Schutzgut Boden für das Wohngebiet 1 (Nord) einerseits und die Bauflächen 2 (Mitte) und 3 (Süd) andererseits vorgenommen werden.

Tab. 3: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden

Eingriff Boden			Ausgleichserfordernis		
Art des Eingriffs	in qm	Versiege- lungsgrad	versiegelte Fläche in qm	Ausgleichs- faktor gem. Erlass	benötigte Aus- gleichsfläche in qm
Wohngebiet 1 GRZ 0,2 zzgl. Überschreitung 50 % <i>abzgl. vorh. Gebäude und Befestigungen</i>	3.920	30 %	1.176  <u>- 1.038</u>  138	   1 : 0,5	   69
<b>Zwischensumme Wohngebiet Nord</b>			<b>138</b>		<b>69</b>
Wohngebiet 2 GRZ 0,4 zzgl. Überschreitung 50 %	5.420	60 %	3.252	1 : 0,5	1.626
Wohngebiet 3 GRZ 0,4 zzgl. Überschreitung 50 %	6.005	60 %	3.603	1 : 0,5	1.802

Eingriff Boden			Ausgleichserfordernis		
Art des Eingriffs	in qm	Versiege- lungsgrad	versiegelte Fläche in qm	Ausgleichs- faktor gem. Erlass	benötigte Aus- gleichsfläche in qm
Wohngebiet 3 GRZ 0,4 zzgl. Überschreitung 50 % auf Ruderalfluren	1.170	60 %	702	1 : 0,7	491
<b>Zwischensumme Wohngebiet 2 und 3</b>			<b>7.557</b>		<b>3.919</b>
<b>BODEN GESAMT</b>	—	—	<b>7.695</b>	—	<b>3.988</b>

Insgesamt errechnet sich für den B-Plan 297 ein Ausgleichsbedarf für das Schutzgut **Boden von insgesamt 3.988 qm.**

Als Ausgleich sind im Plangebiet folgende Maßnahmen festgesetzt, die gemäß Erlass MI/MELUR angerechnet werden können (vergleiche Tab. 3):

- I. Am westlichen Rand des Plangebietes ist eine insgesamt 9.050 qm große **Ausgleichsfläche B** für den Naturschutz mit dem Entwicklungsziel Extensivierung der Grünlandnutzung festgesetzt. Das Extensivgrünland ist durch entsprechende Gehölzanpflanzungen zu den Wohngrundstücken eingefasst, so dass eine unkontrollierte Zugänglichkeit unterbleibt. Da diese Maßnahmen auf bereits bestehenden Grünflächen stattfinden und keine vollständige Nutzungsaufgabe sondern eine Extensivierung der Nutzung dieser Flächen vorgesehen ist, sind sie nur zu 50 % auf den Ausgleich anzurechnen, so dass sich hierfür ein **Ausgleichsflächenwert von rd. 4.525 qm** ergibt.
- II. Entlang des Gewässerabschnitts der *Moorbek* sind beiderseits **öffentliche Grünflächen** (2.010 qm) festgesetzt. Da die öffentlichen Grünflächen im Randbereich bebauter Bereiche liegen und Nutzungsfunktionen erfüllen, ist eine Ungestörtheit dieser Flächen nicht sichergestellt. Daher ist die Fläche nur zu 25 % auf den Ausgleich anzurechnen, so dass sich ein anrechenbarer **Ausgleichsflächenwert von 503 qm** ergibt.

Entsprechend der Eigentumsverhältnisse sind die Maßnahmenflächen nur zugunsten von Wohngebiet Mitte und Süd anzurechnen.

Tab. 4: Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Boden

Nr.	Maßnahme	Fläche in qm	Faktor	Anrechen- barer Ausgleich in qm
I.	Ausgleichsfläche B: Extensivierung der Grünlandnutzung	9.050	50%	4.525
II.	öffentliche Grünflächen entlang der Moorbek	2.010	25%	503
	<b>AUSGLEICH gesamt</b>			<b>5.028</b>

Folgende Maßnahmen können nicht als Ausgleich auf den Boden angerechnet werden:

- die Ausgleichsfläche A entlang der *Moorbek*, die aus Gründen des Gewässerschutzes angelegt wird.
- die Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern entlang der rückwärtigen Wohngrundstücksgrenzen, da diese Gehölzanpflanzung vornehmlich gestalterische und kompensatorische Funktionen für das Schutzgut Landschaftsbild übernehmen.
- die private Grünfläche im Norden des Plangebietes, da hier Aspekte des Baumerhaltes und -schutzes im Vordergrund stehen und die Fläche zukünftig auch zu Kinderspiel- und Aufenthaltszwecken genutzt wird
- die festgesetzten Dachbegrünungen, da diese aufgrund der Einschränkungen („soweit keine technischen Anlagen oder Solaranlagen“) nur auf wenige Dachflächen zutreffen werden und im Voraus nicht quantifizierbar sind.

Mit diesen getroffenen Festsetzungen innerhalb des Plangebietes erfolgt eine vollständige Kompensation der vorhabensbezogenen Eingriffe der Bauflächen 2 und 3 in das Schutzgut Boden. Für das Wohngebiet 1 wird im Plangebiet kein Ausgleich erreicht.

► **Für das Schutzgut Boden werden Ausgleichsmaßnahmen mit einem Umfang von 5.028 qm geschaffen, so dass die Eingriffe durch die Bauflächen 2 und 3 vollständig kompensiert werden. Es verbleibt auf diesen Flächen ein Kompensationsüberschuss von 1.109 qm, der zukünftigen Eingriffsvorhaben zugeordnet werden kann.**

**Für das Wohngebiet 1 verbleibt zunächst ein Defizit von 69 qm.**

### Schutzgut Wasser

Aus naturschutzfachlicher Sicht gilt der Eingriff in das Schutzgut Wasser als ausgeglichen, wenn gering verschmutztes Niederschlagswasser im Untergrund versickert und normal verschmutztes Wasser in naturnah gestalteten Regenrückhalte-

becken zurückgehalten und behandelt wird. Das im Wohngebiet anfallende Wasser ist als gering verschmutzt einzustufen. Eine Versickerung ist festgesetzt.

Für die *Moorbek* ergibt sich durch die Maßnahmen zur Öffnung und naturnahen Gestaltung eine Verbesserung der Gewässerfunktionen im Naturhaushalt.

Qualitative Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser sind unter Berücksichtigung von Schutzmaßnahmen während des Baubetriebs nicht zu erwarten.

► **Für das Schutzgut Wasser verbleibt kein Kompensationsbedarf.**

### **Schutzgut Klima/Luft**

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft liegen vor, wenn Flächen mit Kaltluftentstehungs- und Luftaustauschfunktion durch bauliche oder ähnliche Maßnahmen erheblich und nachhaltig betroffen sind. Im Plangebiet gehen zwar Teile der Grünlandfläche mit hoher bioklimatischer Bedeutung verloren. Infolge der Gebäudeausrichtung, der Beschränkung der baulichen Nutzung auf die straßenparallelen Teilflächen, des Erhalts ausreichender Grün- und Freiflächen erfährt die bestehende Luftleitbahn in Nord-Süd-Richtung keine relevanten Einschränkungen.

► **Für das Schutzgut Klima/Luft besteht kein zusätzlicher Ausgleichsbedarf.**

### **Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften**

Mit den als Intensivgrünland genutzten Flächen sind solche mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz von Eingriffen durch Neubebauung betroffen, für die keine Ersatzlebensräume geschaffen werden müssen. Der etwas höheren Bedeutung der Ruderalflur im Süden des Plangebietes wird beim Schutzgut Boden Rechnung getragen.

Mit Ausnahme eines Gebüsches im Bereich der o.g. Ruderalflur wird der Gehölzbestand vollständig erhalten und durch Ausgrenzung aus den Bauflächen nachhaltig gesichert und vor nutzungsbedingten Beeinträchtigungen geschützt.

Für die *Moorbek* führen die spezifischen Maßnahmen des B-Plans zu Verbesserungen der Lebensraum- und Biotopverbundfunktionen.

Die innerörtliche halboffene Landschaft erfährt im Zuge der Entwicklung der Maßnahmenflächen eine qualitative Aufwertung als Lebensstätte für die heimische Pflanzen- und Tierwelt.

► **Für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften verbleibt insgesamt kein weiterer Ausgleichsbedarf.**

Unter Artenschutzgesichtspunkten wirken die festgesetzten Verbotsfristen für Gehölzrodungen und die Baufeldräumung minimierend.

► **Für den Artenschutz besteht kein weiterer Kompensationsbedarf.**

### **Schutzgut Landschaftsbild**

Durch den vollständigen Erhalt des markanten Baumbestandes bleibt die bestehende Gliederung des Landschaftsausschnittes erhalten. Die rückwärtigen Anpflanzungen tragen nach einer gewissen Anwachsphase zur Einbindung der neuen Bauflächen in das Landschaftsbild bei. Von Westen gesehen wirkt auch der Altbaumbestand auf den zukünftigen Maßnahmenflächen als einbindende Kulisse.

Der Verlauf der *Moorbek* wird durch die Öffnung des straßenzugewandten Abschnittes wahrnehmbar. Durch die begleitenden öffentlichen Grünflächen wird die Grünzäsur zwischen den Baufeldern unterstützt und der Gewässerverlauf von hier aus erlebbar.

Innerhalb der Bauflächen tragen die getroffenen Baumfestsetzungen zu einer Untergliederung und Gestaltung des Ortsbildes bei.

► **Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verbleiben nicht.**

**Zusammenfassend** ist festzustellen, dass mit den genannten Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen des B-Plans 297 im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sowie des Artenschutzrechts für die Bauvorhaben auf den **Baufeldern 2 und 3** ein quantitativ und qualitativ **vollständiger Ausgleich erbracht** wird. Auf dem **Baufeld 1** verbleibt ein **Kompensationsbedarf** von 69 qm.

## **6 Planexterner Ausgleich**

Zur Kompensation des errechneten Ausgleichsdefizits von insgesamt 69 qm für das Schutzgut Boden im Baufeld 1 wird auf eine Teilfläche des anerkannten Ökokontos „Norderbeste 2 (Nienwohlder Moor – Erweiterung)“ der Stiftung Naturschutz zugegriffen. Das Ökokonto umfasst insgesamt die Flurstücke 123 und 125, Flur 2, Gemarkung Itzstedt.

Die im B-Plan getroffenen Zuordnungen werden vertraglich abgesichert.

Mit der genannten Ausgleichsfläche sind die Eingriffe des B-Plans 297 der Stadt Norderstedt in quantitativer und qualitativer Hinsicht im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sowie des Artenschutzrechts dann vollständig ausgeglichen.

## 7 Pflanzenliste

Für festgesetzte Anpflanzungen sowie Ersatzpflanzungen sind folgende Mindestqualitäten und Arten (Vorschläge) zu verwenden:

### für Einzelbäume auf Gemeinschaftsstellplätzen:

Hochstämme, 3 x verpflanzt, mit Drahtballen, 18-20 cm Stammumfang

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Sorbus aria</i>	Gemeine Mehlbeere
<i>Sorbus intermedia</i>	Schwedische Mehlbeere

### für flächige Anpflanzungen auf den Maßnahmenflächen:

Straucharten: Sträucher, 2 x verpflanzt, 60/100 cm

<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche
<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrifflicher Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum
<i>Lonicera xylosteum</i>	Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Pyrus pyraister</i>	Wild-Birne
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose
<i>Rosa tomentosa</i>	Filz-Rose
<i>Rubus div. spec.</i>	Brombeere
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball

### für Heckenanpflanzungen:

Heckenpflanzen, 2 x verpflanzt, mit Ballen, 100/125 cm  
3-4 Pflanzen pro lfm

<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster

## 8 Literatur- und Quellenverzeichnis

BAUGESETZBUCH (BAUGB) i. d. Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722)

BAUNUTZUNGSVERORDNUNG (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548).

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 421 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)

DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG, 2014: DIN 18920 – Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Stand Juli 2014.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, 1999: Richtlinie für die Anlage von Straßen. Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen. - RAS-LP 4

GEMEINSAMER RUNDERLASS DES INNENMINISTERIUMS UND DES MINISTERIUMS FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME– IV 268/V 531 – 5310.23 – vom 9. Dezember 2013: Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht.- Amtsblatt für Schleswig-Holstein 2013 S. 1170

LANDESNATURSCHUTZGESETZ SCHLESWIG-HOLSTEIN (LNATSCHG) i. d. Fassung vom 24. Februar 2010 (GVBl. 2010 vom 26.2.2010 S. 301 ff)

MEYNEN, E., SCHMIDTHÜSEN, J., et al., 1965: Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. 7. Lieferung - Veröffentlichung des Instituts für Landeskunde und des Deutschen Instituts für Länderkunde - Bad Godesberg, verbesserter Nachdruck.

MINISTER FÜR NATUR, UMWELT UND LANDESENTWICKLUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.), 1992: Technische Bestimmungen zum Bau und Betrieb von Anlagen zur Regenwasserbehandlung bei Trennkanalisation. Amtsblatt für Schleswig-Holstein, Nr. 50/1992, S. 829 ff., Kiel.

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG- HOLSTEIN, 2009: Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotop (Biotopverordnung) vom 22. Januar 2009 (GVOBl 2009 S. 48), zuletzt geändert durch Landesverordnung vom 12.12.2013 (GVOBl. S. 570).

STADT NORDERSTEDT, 2007: Landschaftsplan

**Literatur- und Quellenangaben für die artenschutzrechtliche Prüfung:**

- BIA, BIOLOGEN IM ARBEITSVERBUND (2012): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG im Rahmen der 6. Änderung des B-Plans Nr. 150 der Stadt Norderstedt „Gewerbegebiet westlich der Lawaetzstraße“. Im Auftrag von BHF Landschaftsarchitekten GmbH
- BIOPLAN 2011: Fledermauskonzept Norderstedt -Ausgangserhebung als Grundlage für ein Fledermausmonitoring- Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Norderstedt
- BIOPLAN 2013: Fledermauskonzept Norderstedt. Gebiet 6: Verlängerung der „Oadbyand-Wigston-Straße (OAWS) 1. Fledermausmonitoring 2013 - Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Norderstedt
- BORKENHAGEN, P. 2011: Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Husum: Husum Druck und Verlagsgesellschaft, - 664 S.
- BORKENHAGEN, P. 2014: Die Säugetiere Schleswig-Holsteins - Rote Liste. Hrsg: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MELUR).
- BRANDT, I. & A. HAACK 2013: Erfassung der Höheren Pflanzen der Stadt Norderstedt, Erstuntersuchung zu einem Monitoring im Rahmen der Aufstellung des Flächennutzungsplans. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Norderstedt. 113 S.
- EHLERS, S. 2011: Erfassung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*; Anhang IV Art der FFH-Richtlinie) im Raum Norderstedt. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Norderstedt
- FÖAG (= Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft) 2011: Fledermäuse in Schleswig-Holstein. Status der vorkommenden Arten. Im Auftrag des MLUR – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein.
- FÖAG (= Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft) 2012: Monitoring von 19 Einzelarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie - eine Datenrecherche - Jahresbericht 2012. Gutachten i. A. des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume. Bearbeitung: A. Klinge
- GÜRLICH, S. 2012: Alt- und Totholzbewohnende Käfer in der Stadt Norderstedt. Grundaufnahme xylobionter Käfer unter besonderer Berücksichtigung potenzieller Vorkommen des Eremiten. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Norderstedt
- GÜRLICH, S. 2013: Laufkäfer ausgewählter Gehölz- und Gewässerbiotop. Grunderhebung Laufkäfer im Rahmen des FNP Norderstedt. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Norderstedt.

- HAACK, A. 2015: Monitoring FNP 2012 – Grundaufnahme der Brutvögel und Libellen. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Norderstedt. Büro für ökologisch faunistische Planung (böf). Stand: 06.04.15. 65 S.
- KNIEF, W., R. K. BERNDT, B. HÄLTERLEIN, K. JEROMIN, J.J KIECKBUSCH, B. KOOP 2010: Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Flintbek, 118 S.
- KOLLIGS, D. 2013: FNP-Monitoring, Grundaufnahme Tagfalter/Widderchen im Stadtgebiet von Norderstedt“. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Norderstedt. 27 S.
- KOOP, B. & R.K. BERNDT (2014) : Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Band 7. Zweiter Brutvogelatlas. Wachholz Verlag Neumünster. 504 S.
- LBV-SH (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein) 2013: Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung – Neufassung nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12. Dezember 2007 mit Erläuterungen und Beispielen. - Vermerk LBV-SH, Stand 25.02.2009.
- LBV-SH (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein) (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel. 63 S. + Anhang.
- LLUR – LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME 2015: Kartieranleitung und Biototypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein mit Hinweisen zu den gesetzlich geschützten Biotopen sowie den Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie. Stand Mai 2015
- MARILIM Gesellschaft für Gewässeruntersuchung mbH 2013: Untersuchung des Makrozoobenthos im Rahmen SUP-Monitoring zum Flächennutzungsplan Norderstedt an ausgewählten Fließgewässermessstellen. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Norderstedt. 26 S. + Anhang
- MELUR – MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2002-2014): Jagd und Artenschutz – Jahresberichte 2002 bis 2014
- MIERWALD, U. & K. ROMAHN 2006: Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Band 1. 4. Fassung. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.) Kiel.
- SCHULTZ, M. 2013: Erfassung epiphytischer Flechten zum Umweltmonitoring auf zehn Beobachtungsflächen in Norderstedt . Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Norderstedt. 23 S.
- WINKLER, C. & A. KLINGE 2012: Biodiversitätsmonitoring zum Flächennutzungsplan der Stadt Norderstedt – Erfassung der Amphibien. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Norderstedt

WINKLER, C. 2012: Biodiversitätsmonitoring zum Flächennutzungsplan der Stadt Norderstedt – Erfassung der Reptilien. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Norderstedt.

WINKLER, C. 2014: Biodiversitätsmonitoring zum Flächennutzungsplan der Stadt Norderstedt – Erfassung der Heuschrecken. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Norderstedt. 50 S.





### Zeichenerklärung:

- Grenze des Geltungsbereiches
- ERHALTUNGSGEBOTE**
- Erhaltung und Pflege von Einzelbäumen
- besondere Schutzmaßnahmen erforderlich
- Erhaltung als Totholzbaum
- entfallender Gehölzbestand
- Erhaltung und Pflege von Ufergehölzen
- ANPFLANZUNGSGEBOTE**
- Anpflanzung und Pflege von Sträuchern
- GRÜNFLÄCHEN**
- öffentliche Grünfläche: Grünzug
- Fußwegverbindung
- private Grünfläche: Parkanlage
- FLÄCHEN FÜR MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT**
- Fläche A: Öffnung der Moorbek und naturnaher Ausbau
- Fläche B: Entwicklung von extensiven Wiesenflächen
- BAULICHE UND VERKEHRICHE NUTZUNGEN**
- überbaubare Fläche mit Nr. des Baugebiets
- Tiefgarage
- Stellplätze

### Grünfestsetzungen

- 1. ERHALTUNGSGEBOTE (§ 9 (1) 25 b BauGB)**
  - 1.1. Zu erhaltende Gehölze sind während der Bauzeit durch geeignete Schutzmaßnahmen entsprechend der einschlägigen Verordnungen und Vorschriften zu sichern (gemäß DIN 18920, RAS-LP-4). Die Wurzelbereiche (= Kronenraumbereich plus 1,50 m) sind von jeglichem Bau- und Lagerbetrieb freizuhalten. Bei Grundwasserabsenkungen, die länger als drei Wochen andauern, ist eine Bewässerung der im Wirkungsbereich befindlichen Baumbestände vorzusehen.
  - 1.2. Im Kronenbereich und der in den Geltungsbereich hineinragenden Kronenbereiche einschließlich eines 1,50 m breiten Schutzstreifens der mit Erhaltungsgebot festgesetzten Gehölze sind dauerhafte Abgrabungen, Geländeaufhöhungen, Nebenanlagen (auch bauordnungsrechtlich genehmigungsfreie und in den Abstandflächen zulässige Anlagen), Stellplätze (mit Ausnahme der festgesetzten Fläche), Terrassen, Feuerwehruzufahrten und sonstige Versiegelungen unzulässig.
  - 1.3. Gehölzschnittmaßnahmen, die zu einer Verunstaltung des gehölztypischen Habitus führen, sind verboten.
  - 1.4. An den festgesetzten Bäumen erforderliche Schnittmaßnahmen in der Baumkrone, Wurzelbehandlungen sowie die Behandlung von Schäden am Stamm dürfen ausschließlich durch einen qualifizierten Baumpfleger durchgeführt werden.
- 2. ANPFLANZUNGSGEBOTE (§ 9 (1) 25 a BauGB)**
  - 2.1. Für die mit Anpflanzungs- oder Erhaltungsbindung festgesetzten Gehölze sind bei Abgang gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
  - 2.2. Auf oberirdischen Stell- und Parkplatzflächen ist je vier angefangener Stellplätze mindestens ein mittelkroniger Laubbaum zu pflanzen. Die Stellplatzfläche ist durch eine Hecke einzufassen.
  - 2.3. Innerhalb von befestigten Flächen sind Pflanzgruben mit geeignetem Substrat mit mindestens 12 cbm durchwurzelbaren Raumes bei einer Breite von mindestens 2,0 m und einer Tiefe von mindestens 1,5 m herzustellen und durch geeignete Maßnahmen gegen das Überfahren mit Kfz zu sichern. Die Flächen sind dauerhaft zu begrünen oder der natürlichen Entwicklung zu überlassen. Standorte für Leuchten, Trafostationen etc. sind innerhalb der Baumscheiben nicht zulässig.

Für festgesetzte Anpflanzungen sowie Ersatzpflanzungen sind folgende Mindestqualitäten zu verwenden (Arten: siehe Erläuterungsbericht zum Grünordnerischen Fachbeitrag):

  - a) Einzelbäume auf Gemeinschaftsstellplätzen:  
Hochstämmen, 3 x verpflanzt, mit Drahtballen, 18-20 cm Stammumfang
  - b) Hecken:  
Heckenpflanzen, 2 x verpflanzt, mit Ballen, 100/125 cm  
3-4 Pflanzen pro lfm

- c) Anpflanzungen auf den Maßnahmenflächen:  
Sträucher, 2 x verpflanzt, 60-100 cm  
Pflanzdichte: 1 Pfl./1,5 qm
- 2.4. Für Einfriedungen der Wohnbauflächen zu den öffentlichen Flächen sind ausschließlich Hecken aus Laubgehölzen, in die Drahtzäune integriert sein können, zulässig.
  - 2.5. Schutzdächer von Sammelcarports sind vegetationsfähig zu gestalten und dauerhaft zu begrünen.
  - 2.6. Freiflächen auf Tiefgaragen müssen mit Ausnahme von Zuwegungen und Terrassenbereichen eine Erdschichtüberdeckung von mindestens 0,50 m aufweisen und begrünt werden.
  - 2.7. Tiefgaragenzufahrten sind mit Pergolen zu überspannen und mit Schling- und Kletterpflanzen ausreichend und dauerhaft zu begrünen.
  - 2.8. Herausragende Teile von Tiefgaragen einschließlich erforderlicher Absturzsicherungen von mehr als 1,0 m Höhe sind mit Schling- und Kletterpflanzen dauerhaft zu begrünen.
  - 2.9. Freistehende Müllsammelbehälter und Standorte für Recyclingbehälter sind in voller Höhe einzugrünen.
- 3. SCHUTZMASSNAHMEN FÜR BODEN UND WASSERHAUSHALT**
- 3.1. Oberirdische Stellplätze, Parkplätze und Zuwegungen sind mit wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzurichten. Die Wasser- und Luftdurchlässigkeit des Bodens wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierung und Betonierung sind nicht zulässig.
  - 3.2. Die Durchlässigkeit des Bodens ist nach baubedingter Verdichtung auf allen nicht über- und unterbauten Flächen wieder herzustellen.
  - 3.3. Unbelastetes Oberflächenwasser ist soweit technisch möglich auf den Grundstücken zu versickern.
  - 3.4. Bauliche und technische Maßnahmen, die zu einer dauerhaften Absenkung des vegetationsverfügbaren Grundwasserspiegels bzw. von Schichtenwasser führen, sind nicht zulässig.
- 4. GRÜNFLÄCHEN (§ 9 (1) 15 BauGB)**
- 4.1. In der privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ sind im Traubereich der festgesetzten Bäume das Relief und der Boden zu erhalten und jegliche bauliche Nebenanlagen, auch gemäß § 63 (1) LBO verkehrsfreie Anlagen und in Abstandflächen zulässige Anlagen, Kinderspielflächen sowie Versiegelungen, Abgrabungen und Aufschüttungen unzulässig.
  - 4.2. Mit Baubeginn sind die privaten und öffentlichen Grünflächen gegenüber den baulich genutzten Grundstücksflächen auszuzaunen und von jeglichem Bau-, Fahr- und Lagerbetrieb der Wohnbauvorhaben freizuhalten.
  - 4.3. Die öffentliche Grünfläche ist als extensive Wiesenfläche zu entwickeln und mit Baum- und Strauchpflanzungen zu gliedern. Ein Fußweg mit wasser- und luftdurchlässigem Aufbau ist zulässig.
- 5. MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT (§ 9 (1) 20 BauGB)**
- 5.1. Maßnahmenfläche A: Der verrohrte Abschnitt der Moorbek ist zu öffnen und naturnah zu gestalten. Das Gewässer ist auf gesamter Länge naturnah zu entwickeln. Technische Uferbefestigungen sind nicht zulässig. Beidseitig des Gewässers ist ein jeweils mindestens 3 m breiter Streifen als Uferandstreifen mit typischer Uferstaudenflur und Ufergehölzen zu entwickeln.
  - 5.2. Maßnahmenfläche B: Die Flächen sind als extensiv gepflegte Wiesenflächen zu entwickeln und zu erhalten. Die Wiesenflächen sind alle 2 Jahre einmal im August/September zu mähen. Das Mähgut ist abzufahren.
  - 5.3. Die Maßnahmenflächen sind mit Erschließungsbeginn durch Koppelzäune dauerhaft auszuzaunen und von jeglichem Baubetrieb sowie Bodenablagerungen freizuhalten.
  - 5.4. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Mineraldünger ist auf den Maßnahmenflächen unzulässig.
  - 5.5. Den Baugebieten 2 und 3 sind die Maßnahmenflächen A und B mit einem Ausgleichsflächenwert von 3.919 qm sowie die Gehölzanpflanzungen zugeordnet.
  - 5.6. Ein Ausgleichsflächenwert von 1.109 qm steht für zukünftige Eingriffsvorhaben zur Verfügung.
  - 5.7. Dem Ausgleichsbedarf von 69 qm für das Baugebiet 1 werden Maßnahmen des Ökokontos Norderbeste 2 (Nienwölder Moor-Erweiterung) in der Gemarkung Itzstedt, Flur 02, Flurstücke 123 und 125 zugeordnet.
  - 5.8. Aus Artenschutzgründen sind folgende Maßnahmen zu berücksichtigen:
    - Fällung von Gehölzen im Zeitraum vom 1.10. bis zum 14.3.
    - keine Räumung des Baufeldes vom 15.3. bis zum 15.8. oder nach vorheriger gründlicher Absuche nach Brutvögeln durch einen Ornithologen
    - Erhalt von zwei höhlenreichen Totholzstämmen mindestens als Stamm

Bauvorhaben:	
<b>STADT NORDERSTEDT</b>	
<b>Grünordnerischer Fachbeitrag</b>	
<b>zum B-Plan Nr. 297 "Westlich Moorbekstraße"</b>	
Auftraggeber:	
Stadt Norderstedt	
Planbezeichnung:	
<b>ENTWURF</b>	
M 1:1.000	
gezeichnet: AK	bearbeitet: Jb
Plangrundlage: TOPO, KATA, Verm. A. Müller	Datum: 15.02.2016
Planverfasser:	
<b>LANDSCHAFTSPANUNG JACOB</b>	
Freie Landschaftsarchitektin bdla	
Ochsenzoller Str. 142a 22848 Norderstedt	Tel. 040/52 19 75 -0 Fax 040/52 19 75 -10
info@LP-JACOB.de www.LP-JACOB.de	