

**Grünordnerischer Fachbeitrag zum
Bebauungsplan Nr. 300 „Frederikspark,
Friedrichsgabe - Ost“
Stadt Norderstedt**



Verfasser:

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

Bearbeitung:

Heidi Riecken, Dip.-Ing.
Axel Fichtner, Dipl. Ing.
Dörte Thurich, Dipl. Biol.

Stand: 12. Juni 2015

INHALTSVERZEICHNIS

Erläuterungsbericht

1	Planungsanlass	1
2	Bestandsaufnahme und -bewertung	3
2.1	Lage im Raum.....	3
2.2	Naturraum	3
2.3	Relief, Geologie, Boden	4
2.4	Wasserhaushalt	6
2.5	Klima, Luft	7
2.6	Vegetation, Biotoptypen	8
2.6.1	Wälder, Gebüsche und Kleingehölze	8
2.6.2	Landwirtschaftliche Fläche	9
2.6.3	Ruderalfluren	10
2.6.4	Siedlungsbiotope.....	11
2.6.5	Straßenverkehrsfläche und Wege	11
2.6.6	Aufschüttung	11
2.6.7	Kleingartenanlage	11
2.7	Fauna.....	12
2.8	Vorkommen streng und besonders geschützter Pflanzen- und Tierarten.....	13
2.9	Landschaftsbild, Erholung und Landschaftsgeschichte	15
2.10	Aktuelle Nutzung	16
2.11	Planerische Vorgaben und Schutzansprüche.....	19
3	Geplantes Vorhaben.....	20
3.1	Beschreibung des geplanten Vorhabens	20
3.2	Auswirkungen des geplanten Vorhabens	21
3.2.1	Schutzgut Boden.....	21
3.2.2	Schutzgut Wasser	22
3.2.3	Schutzgut Klima/Luft	23
3.2.4	Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften	23
3.2.5	Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf streng und besonders geschützte Arten	24
3.2.6	Schutzgut Landschaftsbild	25
4	Grünordnungskonzept	27
5	Grünordnerische Maßnahmen.....	29
5.1	Gesetzlich geschützte Biotope	30

5.2	Erhaltungsgebote	31
5.3	Anpflanzungsgebote	32
5.4	Maßnahmen zum Schutz von Boden und Wasserhaushalt	37
5.5	Grünflächen und Fußwege	38
5.6	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	38
5.7	Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	39
6	Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich	40
6.1	Schutzgut Boden.....	40
6.2	Schutzgut Wasser	46
6.3	Schutzgut Klima / Luft	46
6.4	Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften	47
6.4.1	Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz	47
6.4.2	Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz.....	47
6.4.3	Artenschutzrechtlicher Ausgleich	48
6.5	Schutzgut Landschaftsbild	48
6.6	Zusammenfassung.....	49
7	Planexterne Ausgleichs- und Ersatzflächen	49
8	Darstellung der Ausgleichserfordernisse	50
9	Festsetzungen zur Grünordnung und Bodennutzung	51
10	Literatur- und Quellenverzeichnis	56
 Abbildungen		
Abb. 1:	Lage im Raum (Ausschnitt aus der TK 25, o.M.).....	3
Abb. 2:	Lage der Wasserschutzgebiete Norderstedt und Henstedt-Rhen (Ausschnitt aus der Topographischen Karte TK 25, ohne Maßstab)	7
Abb. 3:	Friedrichsgabe Ende des 19. Jahrhunderts (Königlich-Preußische Landesaufnahme, M. 1: 25.000).....	16
Abb. 4:	Lageplan der Altstandorte.....	18
Abb. 5:	Auszug aus dem Rahmenplan Friedrichsgabe Nord, Stadt Norderstedt 2003 mit Kennzeichnung des B-Plangebietes Nr. 300	28
Abb. 6:	Darstellung der eingriffsrelevanten Bau- und Verkehrsflächen.....	42

Abb. 7: differenzierte Ermittlung des Eingriffs- und Ausgleichsumfangs
(Schutzgut Boden)44

Pläne

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

1 Planungsanlass

Die Stadt *Norderstedt* beabsichtigt, im Ortsteil *Friedrichsgabe* weitere Flächen zur Nutzung für Wohnzwecke bzw. als Mischgebiet zu entwickeln. Hierfür sollen u. a. auf insgesamt rd. 9 ha westlich der *Lawaetzstraße* und südlich der *Quickborner Straße* neue Bauflächen ausgewiesen und planerisch über den Bebauungsplan Nr. 300 „*Frederikspark*“ (im folgenden B-Plan 300) abgesichert werden.

Bereits im Jahr 1995 wurde mit den Arbeiten zum Grünordnungsplan zum damaligen B-Plan Nr. 129 begonnen, der das Gebiet nördlich und südlich der *Quickborner Straße* zwischen der Bahnlinie im Osten und der Stadtgrenze zu *Quickborn* im Westen und somit auch das Plangebiet umfasste. Eine konkrete städtebauliche Planung lag seinerzeit jedoch noch nicht vor. Ein Bauleitplan-Verfahren wurde damals nicht begonnen. Stattdessen wurde in den Jahren 2002 und 2003 zur Vorabstimmung der baulichen Entwicklung des Stadtteils *Friedrichsgabe-Nord* ein städtebaulicher Rahmenplan mit ähnlichem Geltungsbereich wie der ursprüngliche B-Plan 129 erarbeitet. Zur grundsätzlichen Abstimmung des Planungskonzeptes und zur frühestmöglichen Berücksichtigung der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege wurde dieser durch einen Grünordnungsplan begleitet (LANDSCHAFTSPLANUNG JACOB 2003).

Das auf Ebene der Rahmenplanung *Friedrichsgabe-Nord* erarbeitete städtebauliche Entwicklungskonzept für den Bereich nördlich und südlich der *Quickborner Straße* wird nun stufenweise über die Aufstellung von einzelnen Bebauungsplänen planungsrechtlich abgesichert. Den Anfang bildete dabei der 2005 genehmigte B-Plan 255 zusammen mit dem südlich angrenzenden B-Plan 256, über die die Erschließung der Gebiete geregelt wird. Gleichzeitig wurde die Entwicklung des Gebietes östlich des *Waldbühnenweges* über den B-Plan 247 planungsrechtlich geregelt. Im westlichen Anschluss an das Plangebiet des B 255 wurden 2012 mit dem Bebauungsplan 284 Gewerbeflächen und der zugehörige, die südliche angrenzende Wohnbebauung abschirmende Grünzug planungsrechtlich fixiert.

Mit dem hier vorliegenden Grünordnerischen Fachbeitrag (GOFB) werden die auf der übergeordneten Planungsebene getroffenen Aussagen des Grünordnungsplans für den Geltungsbereich des B-Plans 300 konkretisiert und durch weitere Inhalte ergänzt. So bereitet der B-Plan aufgrund der beabsichtigten Neubebauung bzw. Versiegelung derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzter Flächen und der daraus resultierenden zu erwartenden Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild Eingriffe vor, deren Umfang im GOFB konkret zu ermitteln sind.

Gemäß § 18 BNatSchG sowie § 1 (5) Nr. 7 und § 1a BauGB ist über die Belange von Natur und Landschaft im B-Plan zu entscheiden. Diese werden in Form des

Grünordnerischen Fachbeitrags dargestellt. Die übernahmefähigen Inhalte finden Eingang in den B-Plan. Der grünordnerische Fachbeitrag durchläuft als Bestandteil des Bebauungsplanes das Planverfahren gem. BauGB.

Der GOFB 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 und ermittelt die Intensität der durch die Eingriffe verursachten Beeinträchtigungen. Nähere Hinweise über Inhalt und Aufbau des GOFB gibt der Gemeinsame Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten vom 9. Dezember 2013 (im Folgenden: Runderlass MI/MELUR).

Gleichzeitig wird im Rahmen des GOFB eine artenschutzrechtliche Prüfung¹ vorgenommen. Darin wird zunächst das (potenzielle) Vorkommen streng und besonders geschützter Arten beschrieben, anschließend die möglichen Auswirkungen auf die relevanten Arten abgeschätzt und etwaige Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG benannt. Durch eine überprüfende Kartierung wurden zentrale Aussagen verifiziert.

Die Aufgabenfelder des Grünordnerischer Fachbeitrags lassen sich wie folgt zusammenfassend beschreiben:

- Erfassung und Bewertung der Ausgangssituation
- Analyse der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild
- Beschreibung des Grünordnungskonzeptes unter Berücksichtigung der Aussagen des Rahmenplans *Friedrichsgabe-Nord* und des angrenzenden B-Plans 256
- Entwicklung von Maßnahmen und Festsetzungen
 - zur Umsetzung der Ziele und Grundsätze von Natur und Landschaft
 - zur Minimierung und zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft
 - für die Erfordernisse der Erholungsnutzung
- Bilanzierung des Eingriffs und des erzielbaren Ausgleichs

¹ LUTZ (2012)

2 Bestandsaufnahme und -bewertung

2.1 Lage im Raum

Das rd. 9 ha große Plangebiet liegt im Ortsteil *Friedrichsgabe* südlich der *Quickborner Straße* und westlich der *Lawaetzstraße* bzw. westlich des Bebauungsplanes 256. Der Bebauungsplan 256 bildet auch einen Teil der südlichen Grenze, die sich entsprechend der Rahmenplanung nach Westen verlängert. Im Westen bildet der *Dreibekenweg* die Abgrenzung. Die Anbindung an die *Lawaetzstraße* erfolgt über die in Richtung Nordwesten vorgestreckte *Kuno-Liesenberg-Kehre*.

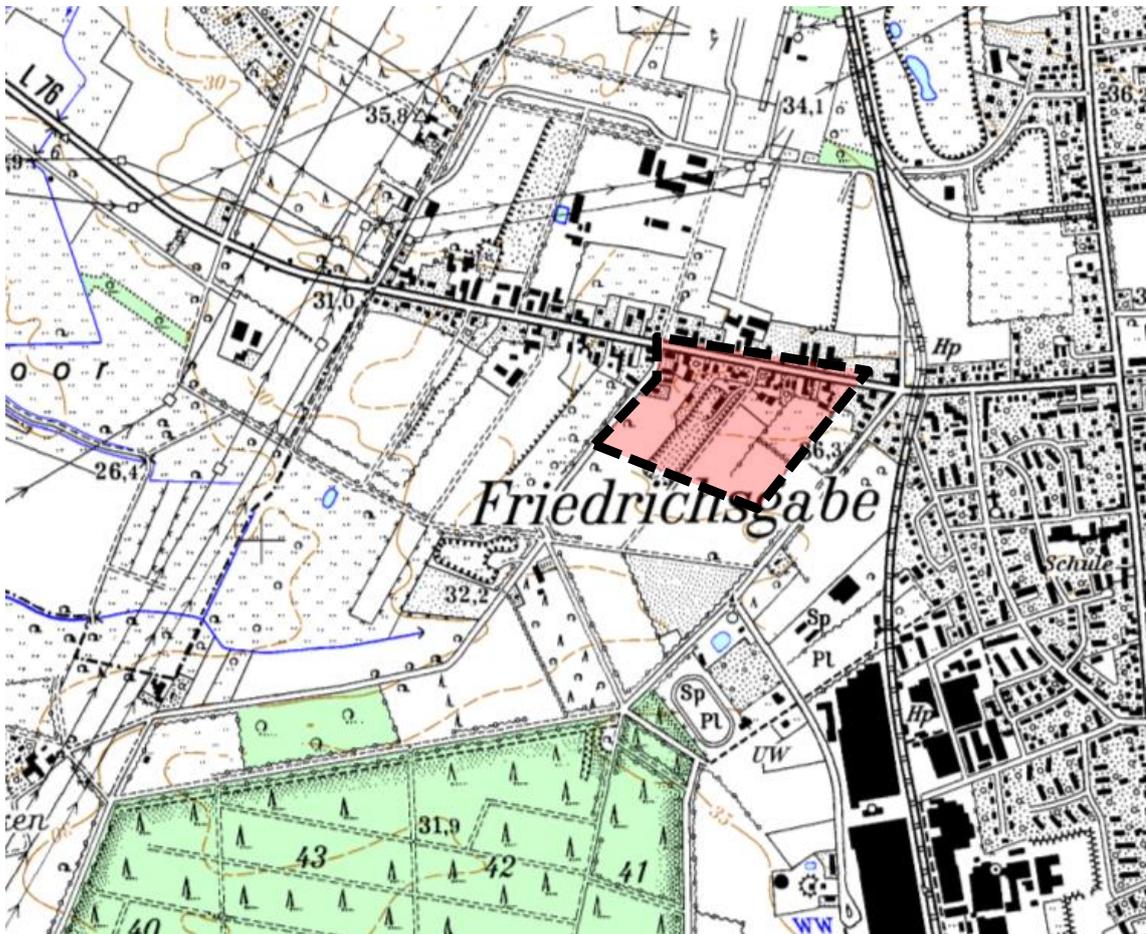
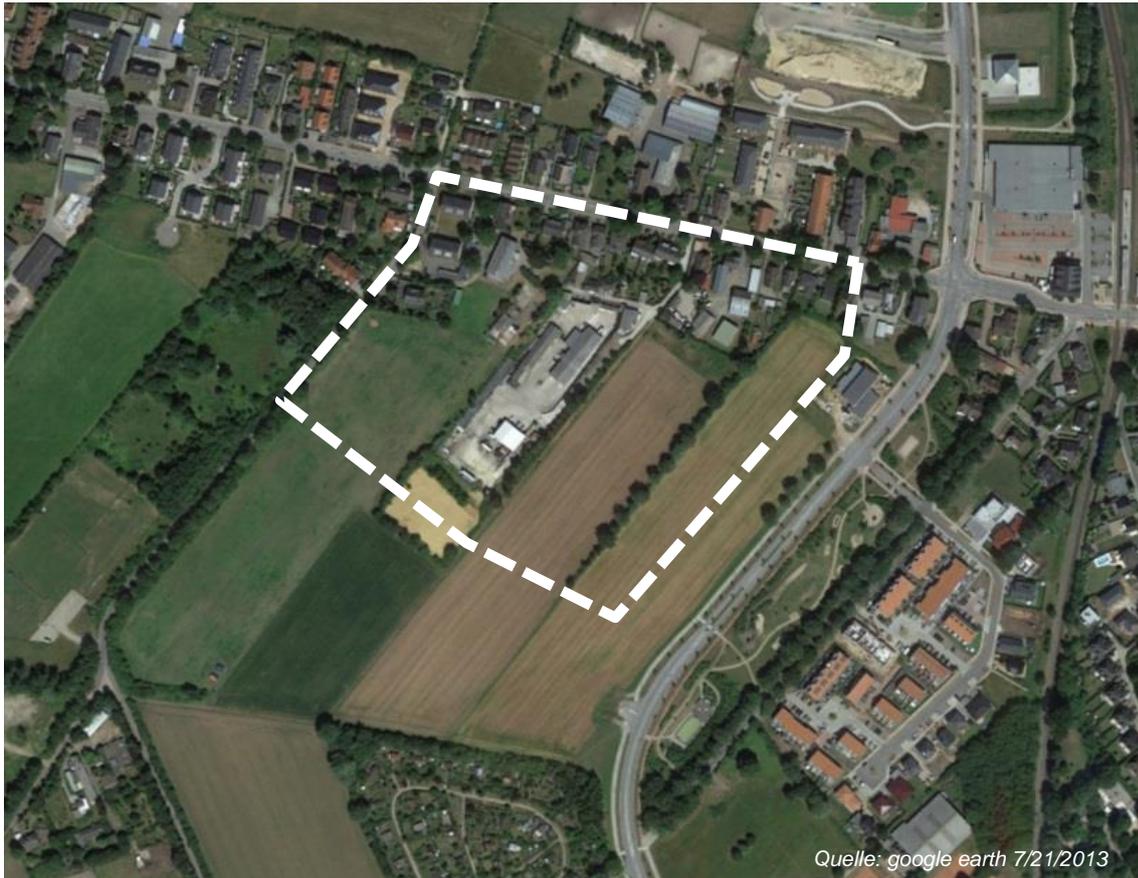


Abb. 1: Lage im Raum (Ausschnitt aus der TK 25, o.M.)

2.2 Naturraum

Das Plangebiet liegt im **Naturraum** der Schleswig-Holsteinischen Geest mit der Unter-einheit Hamburger Ring. Dabei bezeichnet der Hamburger Ring keinen eigenen Naturraum, da die naturräumlichen Bedingungen im Umland der Stadt Hamburg so weit umgestaltet und teilweise zurückgedrängt worden sind, dass hier eine Durchdringung von Natur- und Kulturlandschaft eingetreten ist. Dies gilt auch für die

Stadt Norderstedt einschließlich *Friedrichsgabe*, die insbesondere in den letzten Jahrzehnten durch eine starke Siedlungsentwicklung geprägt ist. Diese Überformung der natürlichen Landschaft kommt im Plangebiet und in seiner unmittelbaren Umgebung durch die Bebauung an der *Quickborner Straße* und die Vorbereitungen zur baulichen Entwicklung westlich und südlich des Geltungsbereiches und die Zurückdrängung der landwirtschaftlichen Nutzung zum Ausdruck. Auch die zahlreichen alten Abgrabungen und Verfüllungen, die in *Friedrichsgabe-Nord* zu finden sind, zählen hierzu.



2.3 Relief, Geologie, Boden

Das **Relief** der Geestflächen ist relativ ausgeglichen. Der Landschaftsraum zeigt großräumig ein Gefälle nach Südwesten auf die *Gronau*-Niederung. Innerhalb des Plangebietes fällt das Gelände in Richtung Süden ab. Teilweise ist die natürliche Oberflächenform durch Abgrabungen und Verfüllungen gestört.

Entsprechend der naturräumlichen, eiszeitlich bedingten Ausgangssituation gehört das Plangebiet **geologisch** betrachtet zu den Sanderflächen (*Harksheider Sander*) der vorletzten Eiszeit. Dabei handelt es sich um glazialfluviale, d.h. von Schmelzwasser transportierte, in diesem Fall fein- bis mittelsandige Ablagerungen der Saale-Eiszeit, die die zuvor abgelagerte schluffig-lehmige Grundmoräne in einer Mächtigkeit von 12

bis 20 m überdecken. Die spätere Weichsel-Vereisung erreichte den Planungsraum hingegen nicht.

Die der frühen Saalezeit zuzuordnende Grundmoräne steht normalerweise im tieferen Untergrund in Form von Geschiebelehm- und -mergelschichten an. Im Raum *Friedrichsgabe-Nord* tritt allerdings die Situation auf, dass die Grundmoräne nur sehr geringmächtig ausgebildet ist bzw. lokal völlig fehlt.² Konkrete Aussagen zur Situation im Plangebiet liegen allerdings nicht vor.

Nach den Ergebnissen des Geologischen Landesamtes Schleswig-Holstein liegt im Bereich *Friedrichsgabe* als Bodentyp großräumig **Braunerde-Podsol mit schwacher Ortsteinbildung** aus Fließerde über Sand vor.³ Die vorkommende Bodenart variiert überwiegend von mittel- bis feinsandig, nur geringfügig sind z.T. schwach lehmige Bodenschichten vorhanden. Die vorwiegend fein- bis mittelsandigen Böden weisen in der Regel eine hohe Wasserdurchlässigkeit auf. Weithin zählen Braunerde-Podsole bodenphysikalisch zu den robusteren Bodentypen. So liegt eine Verdichtungs- oder Sackungsempfindlichkeit in der Regel nicht vor.

Wie auf zahlreichen anderen Flächen nördlich und südlich der *Quickborner Straße*, befindet sich auch im Plangebiet eine ehemalige inzwischen wieder verfüllte Abgrabungsfläche (ehemals Kiesabbau, Flurstück 286/71). Bereits nach der Auskiesung wurde dieser Standort zunächst mit Bauschutt teilverfüllt. 2012/2013 wurde die verbleibende Senke mit sandigem Material teilverfüllt. Bei dem Verfüllmaterial handelt es sich hauptsächlich um Bodenaushub aus dem Bau der Verlängerung der *Oadby-and-Wigston-Straße*. Die Bodenauffüllung beträgt etwa 2 m. Da keine detaillierten Aussagen über die chemische Qualität des vorhandenen Oberbodens vorliegen, sollten zur Gewährleistung einer Schadstofffreiheit hinsichtlich der späteren Nutzung als öffentliche Grünfläche entweder Oberbodenuntersuchungen durchgeführt werden oder eine Abdeckung des Oberbodens erfolgen. Infolge der bestehenden Nutzungseinschränkungen erfolgt eine Kennzeichnung der Altablagerung im GOFB Entwurf.

Aus der Sicht des Bodenschutzes sind die Böden wie folgt zu bewerten:

- Bodenart und -typ sind regional typisch und weit verbreitet. Auf den baulich beanspruchten Böden liegen somit keine empfindlichen Böden vor. Hingegen liegen im Plangebiet erkundete Altlasten, mit z.T. stofflichen Belastungen, die im weiteren Planungsprozess berücksichtigt werden.
- Infolge der sandigen Bodenanteile ist die Nährstoffbindung der Böden vorwiegend gering, der Wassergehalt mittel bis hoch und die Wasserdurchlässigkeit entsprechend hoch.

² Geohydrologisches Büro und Ingenieurbüro für Wassererschließung und Wasserversorgung, 1989

³ GLA, 1976

- Hinsichtlich des Biotopentwicklungspotentials liegen die anstehenden Böden im Bereich der baulichen Vorhaben jedoch außerhalb der direkten Grund- und Stauwassereinflüsse und bieten mit diesen Bedingungen Lebensraum für mäßig bis gering spezialisierte schutzwürdige Vegetation.
- Die Natürlichkeit der Böden ist nutzungsbedingt im größten Teil des Plangebiets eingeschränkt (Landwirtschaft, Gewerbe, Bodenbelastungen durch Altlasten) und auf Teilflächen durch die planungsrechtlich zulässige Bebaubarkeit bereits beeinträchtigt.

Gemäß Runderlass MI/MELUR handelt es sich bei diesen für Schleswig-Holstein typischen Bodenverhältnissen um Böden mit lediglich **allgemeiner Bedeutung** für den Naturschutz. Ein besonderer Schutzanspruch besteht nicht.

2.4 Wasserhaushalt

Grundwasser

Etwas nördlich der *Quickborner Straße* verläuft der Reliefausprägung entsprechend eine natürliche Wasserscheide, wobei das Plangebiet zum Einzugsbereich der *Gronau* gehört, die wiederum in die *Pinnau* entwässert.

Die im Plangebiet anstehenden Sanderflächen weisen zumindest in den ungestörten Bodenbereichen grundsätzlich eine hohe Grundwasserneubildungsrate auf. Das Grundwasser ist in einer Tiefe von 4-8 m unter Geländeoberkante anzutreffen, insofern ist von grundwasserfernen Standorten auszugehen. Die Basis des ersten Grundwasserleiters liegt in ca. 11-14 m Tiefe und wird von Geschiebemergel begrenzt. Die Grundwasserfließrichtung wurde entsprechend der Reliefausprägung südlich der *Quickborner Straße* von Nordnordost nach Südsüdwest bis Südwest ermittelt, so dass als Vorfluter für den ersten Grundwasserleiter die *Gronau* dient. Bei den aus Fein- bis Mittelsanden zusammengesetzten Sanderflächen sind bindige Deckschichten nicht ausgebildet, infolgedessen ist das Grundwasser im Planungsraum als nicht abgedeckter Grundwasserleiter einzustufen. Dies bedeutet, dass ein Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen durch die über dem Grundwasserkörper lagernden geologischen Schichten kaum gegeben ist. Damit wird eine hohe Verschmutzungsempfindlichkeit bereits angezeigt.

Besondere Schutzansprüche für das Grundwasser sind durch das bestehende Wasserschutzgebiet *Norderstedt* (WSG-Verordnung vom 16.12.1998) formuliert, das mit seiner Zone III nördlich der *Quickborner Straße* an das WSG *Henstedt-Rhen* anschließt und das gesamte Plangebiet einschließt (vgl. Abb. 2). Die entsprechenden Entnahmehäuser I bis V befinden sich ca. 1.000 m weiter südlich der Altablagerung im Staatsforst *Rantzeu*.

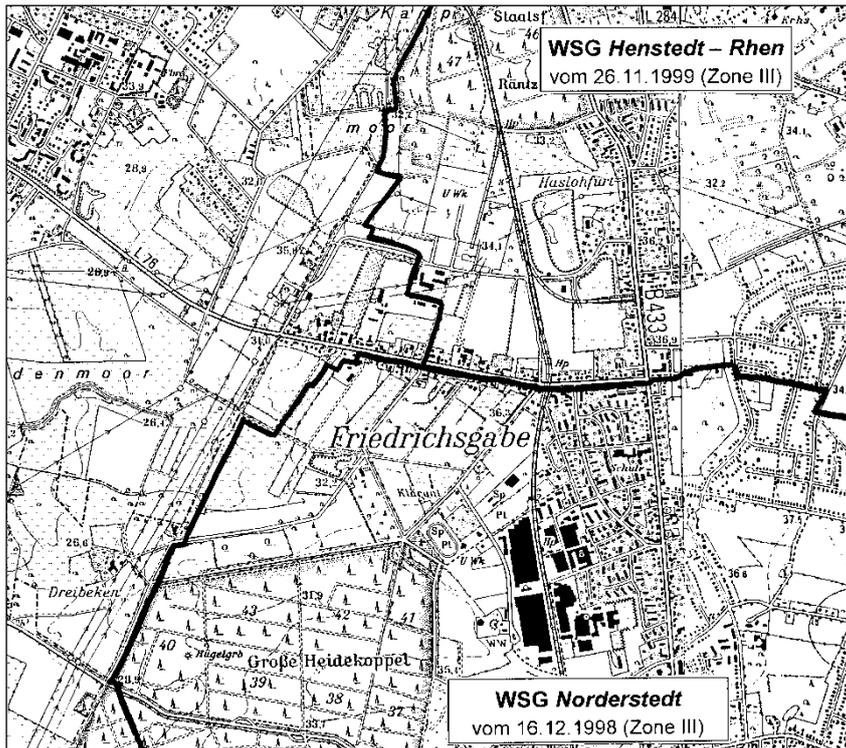


Abb. 2: Lage der Wasserschutzgebiete Norderstedt und Henstedt-Rhen (Ausschnitt aus der Topographischen Karte TK 25, ohne Maßstab)

Belastungen des Grundwasserkörpers durch die vorhandene Altablagerung und damit Beeinträchtigungen der Grundwasserförderung durch das Wasserwerk *Friedrichsgabe* sind nicht völlig auszuschließen, jedoch ist im Plangebiet selbst nicht von einer starken Grundwasserbelastung auszugehen.

Dennoch ist eine besondere Bedeutung des Schutzgutes „Grundwasser“ festzustellen.

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

2.5 Klima, Luft

Da das Plangebiet auf den lokalklimatisch ausgeglichenen Geestflächen liegt, weicht das **Lokalklima** nicht in stärkerem Maße vom schleswig-holsteinischen Großklima⁴ ab.

Aus Sicht des örtlichen **Klimas** ist die überplante Fläche aufgrund der großen Anteile an Landwirtschaftsflächen sowohl den Freiflächenklimatopen als auch den Wirkungsräumen der Siedlungsflächen zugeordnet mit entsprechend geringer bioklimatischer Belastung. Insgesamt wird den Freiflächen im Hinblick auf Kaltluftlieferungen aber nur ein geringer Einfluss auf die Siedlungsgebiete und damit auch nur eine geringe

⁴ gemäßigtes, feucht-temperiertes, ozeanisches Klima mit häufig wechselnden Luftmassen und damit meist unbeständigen Wetterlagen, Niederschläge im Landesmittel 720 mm, Temperaturmittel Januar 0°C, Juli 16,8°C, windreich (vorherrschend West)

Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen zugeschrieben. Dabei wirken insbesondere die vorhandenen linearen Gehölzbestände und Großbäume klimatisch und lufthygienisch positiv im besiedelten Gebiet.

Auch lufthygienisch weist der Ortsteil *Friedrichsgabe-Nord* gesamträumlich eine geringe Belastungssituation auf. Bis vor einigen Jahren traten bedingt durch das hohe Verkehrsaufkommen auf der *Quickborner Straße* zumindest lokal betrachtet nicht unerhebliche lufthygienische Belastungen auf. Mit dem Bau und der Inbetriebnahme der K 113, die die *Quickborner Straße* als Autobahnzubringer ersetzt, und der Abhängung der *Quickborner Straße*, kann jedoch eine wesentliche Abnahme des Verkehrsaufkommens und damit auch der lufthygienischen Belastung verzeichnet werden.

2.6 Vegetation, Biotoptypen

Die heutige **potentielle natürliche Vegetation** (abgekürzt: hpnV, d.h. diejenige Vegetation, die sich ohne weiteren anthropogenen Einfluss einstellen würde) ist im Plangebiet mit seinen Sanderflächen der trockene Eichen-Birkenwald. Die anthropogene Nutzung des Plangebiets bewirkte, dass sich die **reale Vegetation** deutlich von der hpnV unterscheidet.

Die Darstellung der im Plangebiet und seiner unmittelbaren Umgebung vorkommenden wesentlichen Gehölzbestände und Biotoptypen erfolgt auf Grundlage der aktuellen Stadtgrundkarte, der Biotoptypenangaben im Rahmenplan *Friedrichsgabe* (2003) und der im Mai und Oktober 2012 sowie im Mai 2014 durchgeführten/überprüfenden Biotoptypkartierung durch das Büro LANDSCHAFTSPLANUNG JACOB. Diese Angaben sind kartographisch im Bestandsplan zum GOFB dargestellt.

Es wurden folgende Biotoptypen unterschieden:

2.6.1 Wälder, Gebüsch und Kleingehölze

Westlich des *Dreibekenweges* befindet sich ein kleinerer **Pionierwald (WP)**, der sich aus *Populus tremula*, *Quercus robur*, *Betula pendula* zusammensetzt und auf Grund des lichten Bestandes im Untergrund eine grasbestimmte Ruderalflur aufweist. Der Bestand unterliegt dem Landeswaldgesetz und ist insofern in der Neuplanung mit dem entsprechenden Waldabstandsstreifen zu umgeben. Der Bereich hat auf Grund der gegenüber den landwirtschaftlichen Flächen erhöhten Strukturvielfalt und seiner naturnahen Ausprägung eine besondere Bedeutung hinsichtlich der Arten und Biotope.

Im Plangebiet liegen an den Grenzen der landwirtschaftlichen Flächen mehrere **Knicks** unterschiedlicher Ausprägung, die sich teilweise in den Siedlungsbereich im Norden hineinziehen und dort zum Teil gärtnerisch geprägt werden. **Knicks mit typischer Gehölzvegetation (HWt)** liegen beispielsweise entlang des *Dreibekenwegs* (hier mit

zahlreichen Eichenüberhältern, jedoch nur lückiger und geknickter Strauchschicht) sowie in typischer und strauchschichtreicher Ausprägung zwischen den Ackerflächen im südöstlichen Bereich. Charakteristische Arten neben den Eichen, die auch als Jungwuchs in der Strauchschicht vorkommen können, sind z.B. Schlehen (*Prunus spinosa*), Birken (*Betula pendula*), Holunder (*Sambucus nigra*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*). In der Krautschicht dominieren je nach Standort Gras- und Staudenfluren trockener bis mittlerer Standorte

Südlich der *Quickborner Straße Nr. 93* findet sich ein Knickwall, der durchgängig mit Flieder (*Syringa vulgaris*) bepflanzt wurde und somit als **Knick mit standortfremden Gehölzen (HWx)** einzustufen ist.

Im Bereich des tieferliegenden Gewerbegebietes südlich der *Quickborner Straße 81a* sind die randlichen Böschungen mit **Feldgehölz (HGy)** mit Gehölzen (vorrangig Eichen, Weißdorn, Zitterpappel, Bergahorn, Salweide) bzw. Gebüsch (Besenginster, Liguster) lückig in einer trockenen Ruderalflur (RHt, s.u.) bewachsen. Am westlichen Rand der daran anschließenden 2013 aufgeschütteten Sandfläche stocken vorwiegend Birken und Hainbuchen als **Baumreihe (HGr)**. Auch die Südseite dieser Aufschüttungsfläche wird von einer Baumreihe begrenzt, die aus überwiegend Birken, Sal-Weiden und Zitter-Pappeln vermutlich aus Sukzession entstanden ist. Die Bäume erreichen Stammdurchmesser bis maximal 30 cm.

Ein linienhaftes **Gebüsch frischer bis feuchter Standorte (WGf)** liegt als Sukzessionsgebüsch mit überwiegend Salweide südlich der gewerblich genutzten Fläche in Abgrenzung zu der Aufschüttungsfläche.

Die **Einzelbäume** des Plangebietes wurden durch den Baumgutachter THOMSEN im Februar 2012 aufgemessen, auf Schäden und Mängel untersucht und einer Bewertung unterzogen. Die Bewertung ist in den Bestandsplan übernommen.

2.6.2 Landwirtschaftliche Fläche

Entlang des *Dreibekenwegs* sind die landwirtschaftlichen Flächen als Grünland genutzt. Das struktur- und **artenarme Intensivgrünland (GI)** besteht überwiegend aus weit verbreiteten Futtergräsern wie Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Weidelgras (*Lolium perenne*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Rispengräser (*Poa pratensis*, *P. trivialis*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*). Auf offenen Stellen breiten sich ruderale Arten wie Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*) oder Geruchlose Kamille (*Tripleurospermum maritimum*) aus. Der Blühaspekt ist generell nur gering. Weiterhin wurden wenige Exemplare von Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis* agg, Vorwarnliste der Roten Liste SH), außerdem Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Klee (*Trifolium dubium*, *T. repens*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) und Löwenzahn (*Taraxacum sect. Ruderalia*) als krautige Arten festgestellt.

Ackerflächen (AA) liegen im südöstlichen Plangebiet und werden mit Getreide und Mais bestellt. Eine besondere Ackerbegleitflora ist nicht vorhanden.

2.6.3 Ruderalfluren

Im Betrachtungsraum haben sich verschiedene Bereiche durch Sukzession zu halbruderalen Standorten entwickelt worden. Eine flächige **halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (RHm)** liegt hinter der Bebauung der *Quickborner Straße Nr. 77* zwischen Garten- und Ackerflächen. Es dominiert hier das Rote Straußgras (*Festuca rubra*) mit Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*), Weicher Trespe (*Bromus hordaceus* agg.), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) in der Grasflur. Weitere krautige Arten sind Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Königskerze (*Verbascum cf. thapsus*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Goldrute (*Solidago* sp.), Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Gemeines Ferkelkraut (*Hypochoeris radicata*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa* agg. RL SH: V), Klebkraut (*Galium aparine*), Gemeiner Natternkopf (*Echium vulgare*, RL SH 3) sowie Besenginster (*Cytisus scoparius*) als strauchige Art. Der nicht heimische und invasive Japanische Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) hat bislang nur eine relativ geringe Teilfläche eingenommen. Diese Fläche vermittelt zu den Ruderalflächen trockener Standorte und besitzt durch das Vorkommen zweier Arten der Roten Liste Schleswig-Holstein einen höheren Biotopwert.

Eine weitere Ruderalflur mittlerer Standorte befindet sich als ca. 15 m breite linienförmige Flur zwischen dem Knick am *Dreibekeweg* und dem angrenzenden Grünland (nur teilweise im Plangebiet). Der südliche Bereich war noch bis 2013 mit einem Feldgehölz bestockt, das jedoch gekappt bzw. entfernt wurde. Vereinzelt stehen noch jüngere Erlen und Hainbuchen auf der Fläche. Diese halbruderales Gras- und Staudenflur stockt somit teilweise auf einer Schlagflur. Hier kommen überwiegend schatten-ertragende und nährstoffliebende, stark konkurrenzkräftige und weit verbreitete Stauden auf: Große Brennessel (*Urtica dioica*), Klebkraut (*Galium aparine*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Knoblauchrauke (*Alliaria petiolata*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*), Goldrute (*Solidago* sp.), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Dach-Trespe (*Bromus cf. tectorum*), Weiche Trespe (*Bromus hordaceus* agg.), Gewöhnlicher Gamander Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*) sowie Brombeeren (*Rubus* sp.).

Auf den Böschungen im Bereich der gewerblich genutzten Fläche bzw. der Aufschüttungsfläche sind auf sandigen Böden und Aufschüttungen auch **halbruderales Gras- und Staudenfluren trockener Standorte (RHt)** verbreitet. Neben dem vorherrschenden Roten Straußgras (*Festuca rubra*), kommen weiterhin u.a. Rotes

Straußgras (*Agrostis capillaris*), Goldrute (*Solidago sp.*), Besenginster (*Cytisus scoparius*), Gewöhnliche Nachtkerze (*Oenothera biennis*), Moschus-Malve (*Malva moschata*), Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Filziges Hornkraut (*Cerastium tomentosum*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Schmalblättrige Wicke (*Vicia angustifolia*) und Einzelexemplare des Hohen Fingerkrauts (*Potentilla recta*) vor. Die sonnenexponierten und wärmebegünstigten Flächen sind aus floristischer und auch faunistischer Sicht von höherer Bedeutung.

2.6.4 Siedlungsbiotope

Entlang der *Quickborner Straße* ist eine gemischte Bebauung vorhanden, in der Einfamilienhäuser, Reihenhäuser, Mehrfamilienhäuser, Resthofstellen und kleinere Gewerbebetriebe vorhanden sind. Der Bereich ist mit Gartenflächen durchzogen und weist in Teilen einen älteren Baumbestand und auch Knickreste (s.o.) auf. Die in den Gärten vorgefundenen Baumreihen bestehen überwiegend aus standortfremden Fichten. Die im Bebauungsplan 256 östlich angrenzende Mischbaufläche ist auf Grund des rechtskräftigen Bebauungsplanes ebenfalls als Bestand zu betrachten.

2.6.5 Straßenverkehrsfläche und Wege

Der *Dreibekenweg*, die *Quickborner Straße* und die *Lawaetzstraße* sind vollversiegelte Straßenflächen ohne Bedeutung für Arten und Biotope, entsprechend sind die noch nicht hergestellten Planstraßen des Bebauungsplanes zu betrachten. Ein unbefestigter Feldweg führt von der *Quickborner Landstraße* neben der Gewerbefläche zu den Ackerflächen.

2.6.6 Aufschüttung

Südwestlich der Gewerbefläche wurde eine ungenutzte und ehemals mit einer halbruderalen Gras- und Staudenflur trockener Standorte bewachsene Fläche erneut mit Sand aufgeschüttet. Die Fläche zeigt sich bei der Bestandsaufnahme in erneuter Spontanbegrünung. Die Pflanzendeckung beträgt aber kaum 5 %. Es treten überwiegend Arten trockener Ruderalfluren (s.o.) als Pionierbesiedler auf. Außerdem wurde das Hügel-Vergissmeinnicht (*Myosotis ramosissima*, RL Vorwarnliste) festgestellt.

2.6.7 Kleingartenanlage

Südlich des Plangebietes liegt eine ältere Kleingartenanlage, die auf Grund ihrer Strukturvielfalt eine allgemeine Bedeutung für den Arten und Biotopschutz hat.

2.7 Fauna

Planungsbegleitend wurde zum B-Plan 300 im Rahmen des GOFB eine faunistische Bestandserfassung und Potenzialanalyse für relevante Artengruppen unter Berücksichtigung des gesetzlichen Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG erstellt (KARSTEN LUTZ 2012). Ausgehend von diesen Untersuchungsergebnissen und Hinweisen sind für das Plangebiet aus Sicht des faunistischen Potenzials und des Artenschutzes Schwerpunktlebensräume der relevanten Artengruppen Fledermäuse und Vögel benannt. Für alle weiteren Tierarten kann die Bedeutung des Planungsraums anhand der vorkommenden Biotoptypen sowie deren Funktion als Lebensstätte und Lebensraumelemente für Vermehrung, Nahrungserwerb, Ansitz, Orientierung im Raum, Deckung etc. abgeschätzt werden.

Die Gehölzbestände (Knicks, Einzelbäume, Baumreihen, weitere Gehölzbestände) stellen in Verbindung mit den umliegenden Biotopkomplexen (Grünland) geeignete Lebens- und Nahrungsräume für zahlreiche Artengruppen dar (Vögel, Fledermäuse, Kleinsäuger, Käfer u. a.). Die gewisse Konzentration strukturreicher Laubbäume auf den Grundstücken im nordwestlichen Plangebiet kann als strukturreicher Saum und somit als potenzielles Fledermaus-Jagdgebiet mittlerer Bedeutung eingestuft werden. Die Gebüsche und die ruderalen Staudenflur in der Senke südlich der gewerblichen Fläche bilden einen strukturreichen Saum, der mit mittlerer Bedeutung als potenzielles Fledermaus-Jagdgebiet einzustufen ist. Weiterhin könnten sich auch in Spalten und Höhlungen insbesondere von älteren Bäumen Brutstätten bzw. potenzielle Quartiere und Lebensräume für Vögel und Fledermäuse befinden.

Die blütenreichen und extensiven, unbeschatteten Ruderal- und Staudenfluren trockener und mittlerer Standorte sind durch ihre kleinklimatischen Besonderheiten sowie ihren Blütenreichtum von hohem Wert für eine Vielzahl von Tierarten, u.a. blütenbesuchende Arten wie Schmetterlinge oder Hautflügler, aber auch Heuschrecken, Kleinsäuger und Reptilien.

Die landwirtschaftlichen Flächen (Acker, Grünland), die den Großteil des Untersuchungsraumes einnehmen, werden zwar intensiv genutzt, besitzen lediglich eine geringe potenzielle Bedeutung als Nahrungsraum für Fledermäuse, aber aufgrund ihrer Großflächigkeit und der nur lückig ausgebildeten Gebüschsäume eine gewisse Lebensraumqualität vor allem für Vogelarten der Offen- und Halboffenlandschaft. Die Intensivackerflächen sind jedoch ohne besondere Bedeutung für die Vogelwelt. Einem Hinweis aus dem Beteiligungsverfahren zum Vorkommen eines in der Nähe des Plangebiets brütenden Storchs wurde nachgegangen: Für den Untersuchungsraum sind keine brütenden Störche bekannt und auch während der faunistischen Begehungen nicht festgestellt worden. Der Hinweis konnte auch nach Rücksprache mit der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Segeberg (UNB) nicht mehr nachvollzogen und bestätigt werden. Auch dem Nabu sind keine Vorkommen bekannt. Die

nächstgelegenen und dem Nabu und der UNB bekannten besetzten Storchenhorste befinden sich in *Bönningstedt* und *Ellerau*.

Insgesamt bildet das Plangebiet einen Biotopkomplex von mittlerer Bedeutung für die Tierwelt, deren Charakteristika allerdings über keine besondere Strukturen und Auffälligkeiten verfügen.

2.8 Vorkommen streng und besonders geschützter Pflanzen- und Tierarten

In dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (KARSTEN LUTZ 2012) werden die Bestimmungen des besonderen Artenschutzes nach § 44 (1) BNatSchG für die Vorhaben des B-Plans 300 behandelt. Dabei wurde zwischen den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und den sämtlich besonders geschützten europäischen Vogelarten unterschieden. Zunächst wurde anhand der vorkommenden Biotoptypen die Bedeutung des Planungsraums für die einzelnen **Tierartengruppen** abgeschätzt und in 4 Teilgebiete unterteilt:

- A. Grünland. Intensive Pferdeweide. Ca. 1,7 ha.
- B. Intensiv genutzte Äcker. Zwischen beiden Äckern eine Baumreihe. Ca. 4,2 ha.
- C. ruderale Brache, Staudenflur, Hecken-Gebüsche. Ca. 1,2 ha.
- D. Siedlungsgärten und Wohnhäuser, Gewerbeflächen. Ca. 4,2 ha.



Da es sich bei dem Untersuchungsgebiet überwiegend um intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen handelt, kann das Vorkommen der meisten Artengruppen des Anhang IV direkt ausgeschlossen werden. Das Untersuchungsgebiet liegt nicht im

Verbreitungsgebiet der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) und die übrigen Arten des Anhangs IV haben sehr spezielle Lebensraumansprüche (Moore, alte Wälder, Gewässer, marine Lebensräume), die hier nicht erfüllt werden. Aufgrund der fehlenden Gewässerstrukturen können zudem Fortpflanzungsstätten von Amphibien ausgeschlossen werden.

Unter den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Gebiet damit lediglich Fledermausarten zu erwarten. Des Weiteren kann mit dem Vorkommen europäischer Vogelarten gerechnet werden. Die Auswahl der potenziellen Arten erfolgt einerseits nach ihren Lebensraumansprüchen (ob die Habitate geeignet erscheinen) und andererseits nach ihrer allgemeinen Verbreitung im Raum *Norderstedt*.

Die nähere Betrachtung der Habitatstrukturen des Untersuchungsraums bezüglich **Fledermäusen** zeigt, dass zumindest die Stallgebäude (*Quickborner Straße 77*) im mittleren Untersuchungsgebiet ein Quartierspotenzial darstellen, jedoch dort keine potenziellen Winter- oder Sommerquartiere vorhanden sind und als Jagdgebiet geeignete Biotope mit potenziell hoher Bedeutung ebenfalls nicht vorkommen. Lediglich der mittlere Gehölzbestand besitzt potenziell mittlere Bedeutung als Jagdhabitat für Fledermäuse.

Die Ergebnisse der Geländebegehung lassen auf 31 **Vogelarten** schließen (siehe LUTZ 2012), die potenziell als Brutvogel (21 Arten), Nahrungsgast oder als Vogel mit einem Teilrevier im Untersuchungsraum vorkommen können.

Größere Horste von Greifvögeln befinden sich nicht im Untersuchungsgebiet, so dass deren Brutvorkommen ausgeschlossen werden kann. Brutvorkommen von typischen Acker- und Grünlandvogelarten wie Feldlerche, Wiesenpieper und Kiebitz können mit der Untersuchungsmethode (Begehungen im April und Mai) ausgeschlossen werden. Sie sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Keine Art ist nach Roter Liste Schleswig-Holsteins (KNIEF et al. 2010) gefährdet und weist einen ungünstigen Erhaltungszustand auf. Es ist auch keine Art der schleswig-holsteinischen Vorwarnliste vorhanden. Es kommt eine weitere Art (Haussperling) als Brutvogel vor, der nach Roter Liste Deutschlands (SÜDBECK et al. 2007) auf der Vorwarnliste verzeichnet ist. Weitere Arten sind als Nahrungsgäste zu beobachten. Diese Arten haben in Schleswig-Holstein nach MLUR (2008) einen günstigen Erhaltungszustand.

Alle Vogelarten sind nach § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG als „europäische Vogelarten“ besonders geschützt. Die als Nahrungsgäste potenziell vorkommenden Greifvögel und Eulen sind nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt.

Die meisten Arten brüten potenziell in den Gehölzen des Untersuchungsgebietes ohne besonderen Bezug zum offenen Grün- oder Ackerland. Die Intensivackerflächen sind ohne besondere Bedeutung für die Vogelwelt.

Ein Vorkommen von Pflanzenarten der FFH-Richtlinie sowie von (nur) nach nationalem Recht streng oder besonders geschützten **Pflanzenarten** ist aufgrund der Biotopausstattung im B-Plan-Gebiet auszuschließen.

2.9 Landschaftsbild, Erholung und Landschaftsgeschichte

Das Bild des Landschaftsausschnittes ist durch den Siedlungsrand an der *Quickborner Straße* gekennzeichnet, der eine intensive Verzahnung mit der Landschaft aufweist und in weiten Teilen gut eingebunden ist. Die Kleingartenanlage südlich des Geltungsbereiches begrenzt den Raum durch die Gehölzkulisse nach Süden. Dazwischen liegt ein durch die Feldhecken/Baumreihen und die z.T. künstlich veränderte Topographie relativ klein strukturiertes Gelände. Die anthropogenen Nutzungen (Straßen, Baugebiet *Lawaetzstraße*, Freileitungen etc.) prägen den Raum.

Das vorhandene Wegenetz wird intensiv zum Spaziergehen genutzt. Die Kleingärten und die Hundeschule dienen ebenfalls der Naherholung. Dem Landschaftsbild und der Erholungsfunktion wird eine für den Stadtrand typische, durchschnittliche, das heißt allgemeine Bedeutung zugeordnet.

Die Geschichte des Ortsteils *Friedrichsgabe* hat ihren Ursprung bei der Gründung der Armenkolonie *Frederiksgabe* im Jahre 1821⁵. Damals bestand die Kolonie aus etwa 20 Häusern, die beidseitig im Bereich der heutigen *Quickborner Straße* errichtet waren. In der Königlich-Preußischen Landesaufnahme, die die Landschaft und das Dorf am Ende des 19. Jahrhunderts zeigt, ist diese noch heute prägende Straßenrandbebauung gut zu erkennen (vgl. Abb. 3Abb. 3:). Die rückwärtigen Flächen wurden bereits zum damaligen Zeitpunkt landwirtschaftlich genutzt, wobei diese zumindest im südlichen Bereich noch durch Knickstrukturen gegliedert waren.

⁵ Ehlers, 1972

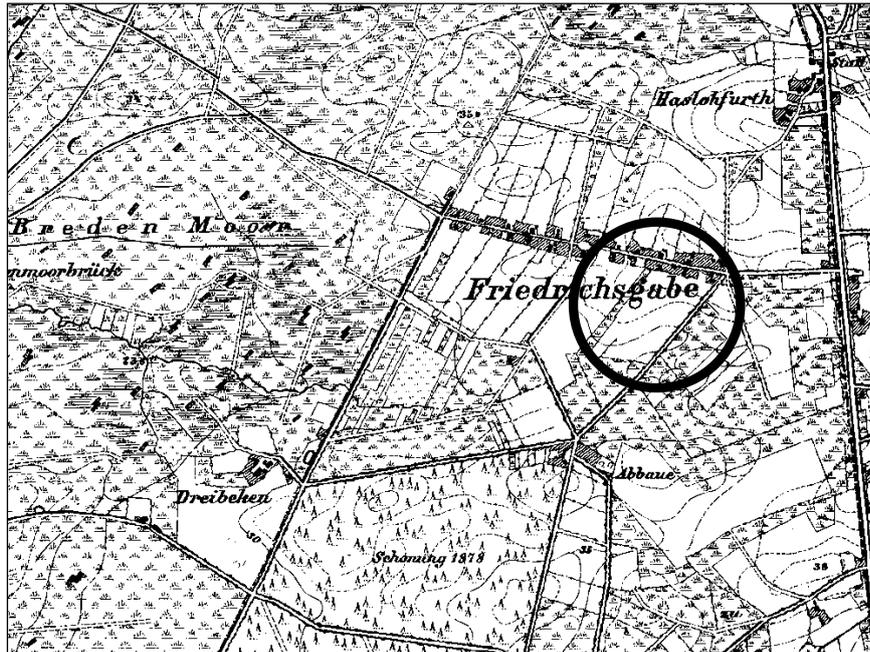


Abb. 3: Friedrichsgabe Ende des 19. Jahrhunderts (Königlich-Preußische Landesaufnahme, M. 1: 25.000)

2.10 Aktuelle Nutzung

Siedlungsstruktur, landwirtschaftliche Nutzung

Die Flächen im Plangebiet werden unterschiedlich genutzt. Während an der *Quickborner Straße* Wohn- und Gewerbenutzungen bestehen, wird der überwiegende Teil landwirtschaftlich als Grünland und Ackerflächen genutzt. Ein Gewerbebetrieb nutzt eine ehemalige Abbaufäche und ragt infolgedessen weit über den kompakten Siedlungsrand hinaus. Im Umfeld ist der noch nicht realisierte Teil des östlich angrenzenden Bebauungsplanes 256 bereits als Bestand in Form eines Mischgebietes zu betrachten.

Verkehr

Die *Quickborner Straße* im Norden und die *Lawaetzstraße* im Osten bilden das Rückgrat der Erschließung des Ortsteiles. Im Zuge der Erschließung des Bebauungsplanes 256 ist die Erschließung der hier zu betrachtenden Flächen aus Richtung der *Lawaetzstraße* bereits vorbereitet.

Freizeit- und Erholungsnutzung

Für Freizeit- und Erholungszwecke wird das vorhandene Wegenetz genutzt. Mit der Hundeschule, den Kleingartenanlagen und dem großen Spielplatz gibt es darüber hinaus im Umfeld des Geltungsbereiches ausgewiesene Naherholungsflächen.

Altlasten/Altablagerungen

In *Friedrichsgabe* existieren nördlich und südlich der *Quickborner Straße* zahlreiche Altstandorte, die derzeit gewerblich genutzt werden oder genutzt wurden. Zur Klärung der Altlastensituation in *Friedrichsgabe* wurde bereits im Rahmen der Bearbeitung des städtebaulichen Rahmenkonzepts ein umfangreiches Fachgutachten durch das Büro URS erstellt.⁶ Darin wurden die Altlastverdachtsflächen (Altablagerungen, Alt- und Betriebsstandorte) auf der Grundlage der zahlreichen Untersuchungsberichte von 1991-1997 untersucht und im Hinblick auf die Schutzgüter Boden und Wasser und insbesondere auf gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse bewertet und Empfehlungen bezogen auf die jeweils geplanten Nutzungen gegeben.

Für das Plangebiet wurde an zwei Standorten der **Altlastenverdacht** erhärtet. Für diese Standorte wurden bereits orientierende Untersuchungen durchgeführt (B&K HANSE 2005):

Standort 1 (Flurstücke 71/5, 71/6, 71/7, 72/11, 72/12 und 72/13, Flur 03, Gemarkung Friedrichsgabe), u.a. ehemaliges Betonsteinwerk

Die orientierenden Untersuchungen ergaben geringfügige Belastungen mit PAK⁷ und MKW⁸, so dass der Boden gemäß LAGA in die Zuordnungsklassen Z 1.1 bzw. Z 1.2 eingestuft wurde.

Standort 2 (Flurstücke 72/31, 72/21, Flur 03, Gemarkung Friedrichsgabe), u.a. Materiallagerflächen, Reifenhandel, Baumaschinen/-geräte

Auf dem Grundstück befinden sich mehrere Flächen mit Kontaminationsverdacht und Auffüllungsbereiche, die im Ergebnis der orientierenden Untersuchungen ebenfalls leicht erhöhte PAK-Konzentrationen aufweisen. Eine Mischprobe (MP 1) überschritt zudem den Prüfwert für Blei bezogen auf Kinderspielflächen in geringem Maße. Ein Asbestverdacht einer zweiten Mischprobe (MP 2) wurde jedoch nicht erhärtet. Kleinräumig wurde eine Bodenkontamination mit MKW festgestellt, die sich im aufgefüllten Bereich befindet. Die Einstufung der Oberbodenmischproben erfolgte in die LAGA-Zuordnungswerte Z 1.1 bzw. im Einzelfall Z 1.2.

⁶ URS, 2003

⁷ Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe

⁸ Mineralölkohlenwasserstoffe

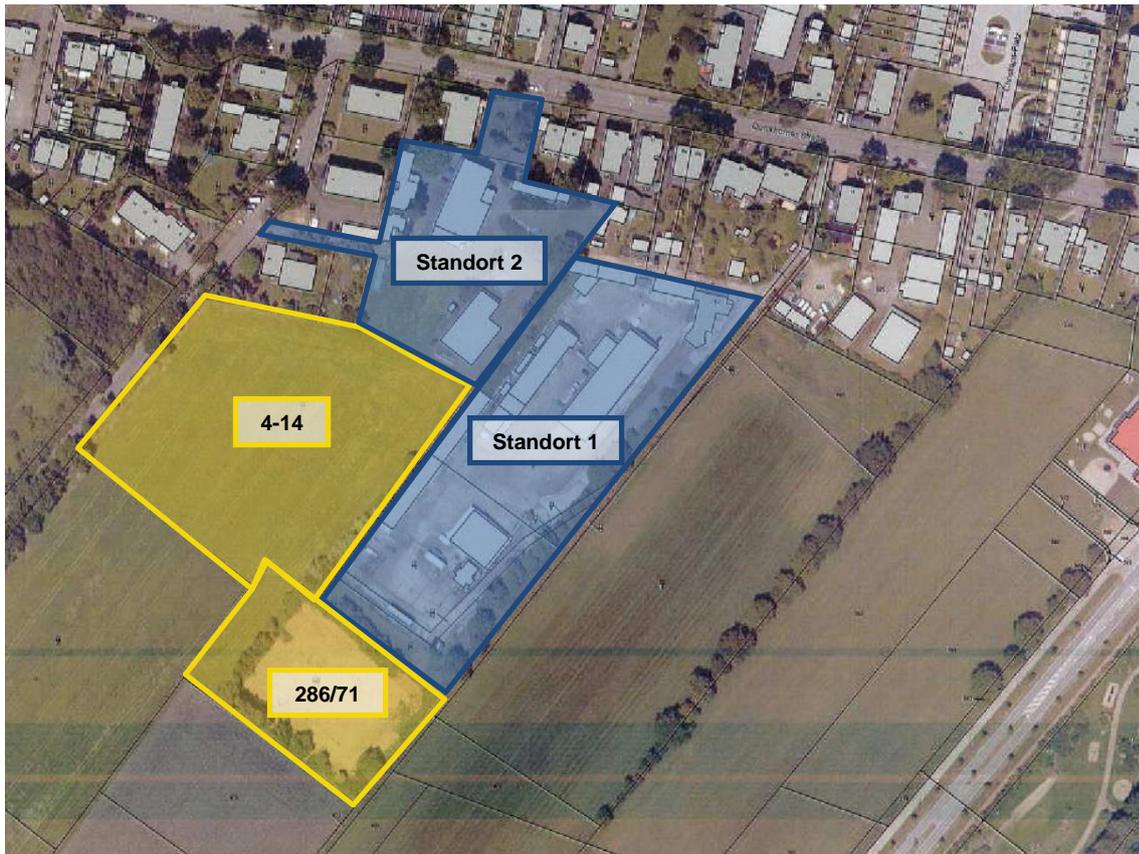


Abb. 4: Lageplan der Altstandorte

Die bekannte **Altablagerung 4-14** verzeichnet eine Verfüllung der bis zu 8 m tiefen Grube hauptsächlich mit Bodenaushub und Bauschutt sowie gewerbliche Abfälle und Haus- und Sperrmüll. Infolge der bestehenden Abdeckung mit einer Mächtigkeit von 0,3 bis 0,5 m werden die Prüfwerte der BBodSchV eingehalten, so dass bei einer Nutzung als Park- und Freizeitfläche aus gutachterlicher Sicht keine weitere Abdeckung von Nöten ist. BODENLUFTUNTERSUCHUNGEN am Rande der Ablagerung ergaben keine bzw. nur geringe Kohlenwasserstoffgehalte. Jedoch weisen die Ergebnisse der Bodenluftuntersuchungen auf ein noch vorhandenes Potenzial zur Bildung von Methan und Kohlendioxid im Untergrund hin. Im Randbereich der Ablagerung sind deshalb Gassicherungsmaßnahmen vorzusehen, um die geplante Nutzung umsetzen zu können und die Anreicherung von Deponiegasen unterhalb und im Gebäude sicher und dauerhaft zu verhindern.

Ein akuter Handlungsbedarf hinsichtlich des Grundwasserschutzes ergibt sich durch die nachgewiesenen leicht erhöhten Bodengehalte grundsätzlich nicht. Jedoch ist eine Grundwasserverunreinigung nicht völlig auszuschließen, wobei gravierende Beeinträchtigungen nicht nachgewiesen sind. Die Frage möglicher Grundwasserbelastungen ist insofern von hoher Bedeutung, als dass zum einen Altablagerungen innerhalb des Einzugsgebietes des Wasserwerks *Friedrichsgabe* liegen und es sich zum

anderen aufgrund der geologischen Situation um nicht abgedeckte Grundwasserleiter handelt.

Angesichts des Planungsziels, das anfallende Oberflächenwasser im Plangebiet zu versickern, sollte in den Bereichen der Ablagerung 4-14 und des Flurstücks 286/71 keine Versickerung von Oberflächenwasser erfolgen.

Versorgungsleitungen

Ein Versorgungskabel der Stadtwerke Norderstedt verläuft entlang des *Dreibekenwegs* zwischen *Quickborner Straße* und der Straße *Beim Umspannwerk* in etwa 40 cm Tiefe. Eine Freileitung verläuft am Südrand der o. g. Straße und entlang des *Dreibekenwegs* verläuft eine 30 kV-Leitung.

2.11 Planerische Vorgaben und Schutzansprüche

Landschaftsplanung

Im **Landschaftsplan (LP) 2020** sind die Flächen des Plangebietes entsprechend der planerischen Vorbereitung des Rahmenplans Friedrichsgabe und des Bestandes als Wohnbau- und gemischte Bauflächen im Bestand sowie als geplanter Grünzug mit der Zweckbestimmung öffentliche Parkanlage dargestellt. In den Plan übernommen sind auch die vorhandenen Knickbestände sowie schematisch die markanten Straßenbäume entlang der *Quickborner Straße*. Der *Dreibekenweg* ist als vorhandener Reitweg dargestellt.

Schutzansprüche

Mit Ausnahme der nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 (1) LNatSchG geschützten Knicks sind im Plangebiet keine gesetzlich geschützten Biotope vorhanden.

Der westlich des *Dreibekenwegs* gelegene Pionierwald unterliegt als Waldfläche dem Landeswaldgesetz (LWaldG SH). Es sind daher die gesetzlichen Anforderungen an die geltende Waldabstandsregelung (vgl. § 24 LWaldG) in Verbindung mit der Waldabstandsverordnung zu berücksichtigen.

Aus der Sicht des Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG sind die artenschutzrechtlichen Bestimmungen bzgl.

- Tötungsverbot
- Störungsverbot
- Verbot des Beschädigens oder Zerstörens von Lebensstätten
- Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang

zu beachten.

3 Geplantes Vorhaben

3.1 Beschreibung des geplanten Vorhabens

Mit dem Bebauungsplan 300 werden auf der Basis der Rahmenplanes die Voraussetzungen für die Erschließung eines allgemeinen Wohngebietes geschaffen, das nördlich an die vorhandene Bebauung der *Quickborner Straße* und östlich an die durch den Bebauungsplan 256 planungsrechtlich gesicherte Bebauung an der *Lawaetzstraße* anschließt. Südlich wird ein in Ost-West-Richtung verlaufender Grünzug eingerichtet, der die Abschirmung zu weiteren geplanten Entwicklungen im Süden übernimmt. An der Straße *Dreibekenweg* weitet sich der Grünzug auf und wird als Spielfläche gewidmet.

Der B-Plan 300 schafft somit die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine wohnbauliche Steuerung und Entwicklung im Bereich der bereits bebauten Grundstücke an der *Quickborner Straße* sowie der dahinter liegenden größeren Gewerbegrundstücke, einschließlich der bekannten Altlastenverdachtsstandorte (ehemaliges Betonsteinwerk *Quickborner Straße 81A* und Gewerbebetriebsstandorte *Quickborner Straße 97*). Auf den bekannten und erkundeten Altablagerungen 4-14 und auf dem Flurstück 286/71 hingegen finden keine baulichen Nutzungen statt.

Als Wohnformen sind sowohl Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser als auch Geschosswohnungsbauten bis max. drei Geschosse im Zentrum der Ringerschließung möglich. Die Grundflächenzahlen liegen bei 0,35 und 0,4. Beiderseits der von der *Lawaetzstraße* in das Gebiet verlaufenden Planstraße sind Baulinien als raumbildende Gebäudekanten vorgesehen.

Die Erschließung erfolgt von der *Lawaetzstraße* aus über die gegenüber der *Kuno-Liesenberg-Kehre* einmündende Planstraße, die die Baugrundstücke ringförmig erschließt. Die westlich gelegenen Wohngrundstücke werden vom *Dreibekenweg* über eine verkehrsberuhigte Stichstraße erschlossen, die über einen Rad- und Fußweg mit der Ringerschließung verbunden ist.

Die fußläufige Erschließung wird über ein weit verzweigtes Netz an Fuß- und Radwegen mit der Umgebung vernetzt. Dabei führt ein Weg zentral von der *Quickborner Straße* gen Süden durch das künftige Wohngebiet und schließt dort an die Wegeverbindungen im südlichen öffentlichen Grünzug an, die zum *Dreibekenweg* und zur *Lawaetzstraße* führen.

Zur Reduzierung des Wasserabflusses ist auf den Privatgrundstücken das anfallende Oberflächenwasser vor Ort zu versickern. Lediglich im Bereich des zu bebauenden Grundstücks des Altstandorts *Quickborner Straße 81A* ist eine Versickerung vor Ort nicht möglich. Hier und von den Verkehrsflächen erfolgt die Oberflächenentwässerung über die vorhandenen Leitungen des kommunalen Regenwasserkanalnetzes. Im Plan-

gebiet befindet sich bereits eine in Nord-Süd-Richtung verlaufende Regenwassertransportleitung, die über den zentralen Grünzug planungsrechtlich gesichert wird

3.2 Auswirkungen des geplanten Vorhabens

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 (§ 14 (1) BNatSchG). Der B-Plan Nr. 300 bereitet entsprechende Eingriffe vor.

Entsprechend § 18 BNatSchG unterliegen Erstbebauungen auf baulich bislang nicht genutzten Flächen gem. §1a BauGB der Eingriffsregelung und der Ausgleichspflicht. Auf Vorhaben im Innenbereich nach § 34 des Baugesetzbuches sind die §§ 14 bis 17 nicht anzuwenden. Angesichts der Zielsetzungen des B-Plans und der getroffenen Festsetzungen zur baulichen Entwicklung ist festzustellen, dass Eingriffe auf dem Großteil der Untersuchungsgebietsflächen vorbereitet werden.

Naturschutzfachlich gehen mit der Aufstellung des B-Plans folgende Beeinträchtigungen einher, welche die Funktionen des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild in unterschiedlicher Intensität betreffen:

3.2.1 Schutzgut Boden

Durch die Versiegelung im Zuge der Überbauung und des Baus von Erschließungsstraßen werden Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen hervorgerufen. Dadurch werden das Bodenleben, die natürliche Bodenfruchtbarkeit, der Gasaustausch und der Boden als Vegetationsstandort erheblich beeinträchtigt bzw. zerstört. Von diesen Beeinträchtigungen sind im Plangebiet vorwiegend landwirtschaftliche Flächen (Grasacker, Grünland, Ackerfläche) betroffen. Dabei handelt es sich bei der Altlastenfläche bereits um gestörte Bodenverhältnisse. Auch in den übrigen Bereichen sind keine empfindlichen oder seltenen Böden betroffen, sondern gemäß Runderlass nur Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz.

Im Gegenzug werden heute nicht mehr benötigte Betriebsgebäude, befestigte Grundstücks-/Gewerbeflächen sowie die Abgrabungsfläche entsiegelt und auf Bodenniveau verfüllt sowie im Rahmen der Baumaßnahmen anteilig als Vegetationsfläche wiederhergestellt. Dadurch werden mindestens Teilfunktionen des Schutzgutes erhalten bzw. wiederhergestellt.

Angesichts der nur bereichsweise ausgewiesenen Wohnbau- und Verkehrsflächen, zudem auf bereits anteilig vorgenutzten Flächen, sind die Auswirkungen auf den Bodenhaushalt durch Versiegelungen und Überbauungen räumlich begrenzt. Durch die

Widmung anteiliger Planbereiche zugunsten der öffentlichen Freiraumnutzung werden die Voraussetzungen für eine naturnahe und ungestörte Bodenentwicklung behalten.

Auf den Flächen mit Bestandssicherung (Bebauung an der *Quickborner Straße* und dahinter liegender Gewerbegrundstücke) treten keine erstmaligen Eingriffe in den Boden ein. Hierbei sind bei der Bestandsüberplanung die tatsächlich versiegelten Flächen bzw. die zulässige Bebaubarkeit des Grundstücks maßgeblich. Die gemäß dem Bebauungsplan 300 zugelassene Maximalversiegelung (GRZ 0,35 und 0,4 einschl. der zulässigen Überschreitungen) entspricht auf den o.g. Flächen etwa der bereits heute zulässigen Bebauung. Das gilt auch für die zentralen Abgrabungsfläche mit ansässigem Gewerbebetrieb, die nach abschließender (Teil-)Verfüllung abzgl. der Bereich für eine Tiefgarage keine Areale bereitstellen, die als natürliche Vegetationsstandorte entsiegelnd auf den Bodenhaushalt angerechnet werden können.

Entscheidend für das Maß der Versiegelungsfolgen ist die geplante Bebauungsdichte. Eingriffsrelevant sind daher lediglich die Veränderungen des Versiegelungsgrades auf den Grundstücken des künftigen WA 1 bis WA 4 sowie geringfügig WA 6 und WA 7 (vgl. B-Plan).

► **grundsätzlich erhebliche Beeinträchtigungen**

3.2.2 Schutzgut Wasser

Eingriffe in den Wasserhaushalt treten durch Überbauung und Versiegelung ein und führen damit zur Reduzierung der GW-Neubildungsrate sowie Veränderung des Oberflächenabflusses. So werden durch Versiegelung und Überbauung der oberirdische Abfluss erhöht und die entsprechenden Wassermengen der Grundwasserneubildung entzogen. Aufgrund der Festsetzung als Allgemeines Wohngebiet ist die Beschaffenheit des von Bauflächen, Straßen und Wegen abfließenden Oberflächenwassers entsprechend der „Technischen Bestimmungen zum Bau und Betrieb von Anlagen zur Regenwasserbehandlung“ (MNUL, 2002) überwiegend als gering verschmutzt zu bezeichnen. Gering verschmutztes Niederschlagswasser kann ohne Behandlung in Regenrückhalteanlagen und die Vorflut eingeleitet werden. Eine Versickerung ist in der Regel ebenfalls zulässig.

Aufgrund der Tatsache, dass der gesamte Planungsraum in Zone III des Wasserschutzgebietes *Norderstedt* liegt, sind die besonderen Anforderungen der WSG-Verordnung zu berücksichtigen. In Zusammenhang mit den durch den Bebauungsplan vorgesehenen Nutzungsänderungen ist wichtig, dass auswasch- oder auslaugbare wassergefährdende Materialien beim Bau nicht verwendet werden dürfen. Dies gilt insbesondere für die noch altlastenfreien und offenen Bodenareale.

Mögliche qualitative Gefährdungen des Grundwassers können sich aus der Belastung des Oberflächenabflusses durch Schadstoffe des Verkehrs, besonders von den

Verkehrsflächen, sowie aus den baulichen Nutzungen ergeben. Nutzungsbedingt sind diese Risiken allerdings nicht als erheblich einzustufen.

Insgesamt ist das anfallende Oberflächenwasser von den Bauflächen im Plangebiet zur Versickerung zu bringen, mit Ausnahme der Bereiche der Altablagerung 4-14 und des Flurstücks 286/71. Damit wird der Flächenverlust im Hinblick auf die Verringerung der Grundwasserneubildungsrate ausgeglichen. Das Niederschlagswasser von den Straßenflächen wird über eine neues Regenwassersiel an die örtliche Kanalisation angeschlossen.

► **insgesamt verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen**

3.2.3 Schutzgut Klima/Luft

Aus Sicht des örtlichen Klimas kommt es durch die weitergehende Bebauung zum Verlust kaltluftproduzierender Freiflächen, die bislang jedoch nur geringe Wirkungen auf die bestehende angrenzende Bebauung entwickelten. Eine erhebliche Veränderung der kleinklimatischen Situation ist auf Grund der vergleichsweise moderaten zusätzlichen Überbauung im Abschluss an die bereits bebaute Ortslage daher nicht zu erwarten.

Für die lufthygienische Situation ist ebenfalls nicht von einer erheblichen Veränderung durch gebietsbezogene Mehrverkehr auszugehen. Zudem sind im allgemeinen Wohngebiet keine emittierenden Betriebe zugelassen.

Grundsätzlich positiv ausgleichende Wirkung besitzt der Erhalt und die Sicherung des vorhandenen Großgrüns und die Bereitstellung umfangreicher extensiv gepflegter Grünflächen, die zudem in den Randbereichen umfangreiche Gehölzanzpflanzungen erhalten.

Als Vorbelastungen gelten die bereits großen überbauten Grundstücksbereiche und gewerblichen Betriebe, die durch die geplante Nutzungsänderung klimatisch und lufthygienisch positiv in der Gesamtbilanz zu werten sind.

► **insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen**

3.2.4 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. Angesichts der bereits bestehenden baulichen Ausnutzung einzelner Grundstücke und der damit verbundenen Bestandssicherung sowie der bestehenden gewerblichen und landwirtschaftlichen Nutzung sind überwiegend Lebensräume allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz betroffen. Dennoch sind insbesondere im Bereich dieser Grundstücke bei Neu- und Anbauten Beeinträchtigungen und Verluste des vorhandenen Baumbestands zu befürchten, denen lediglich die Buche auf dem hinteren Grundstück *Quickborner*

Straße 79 als erhaltenswert (THOMSEN 2012) eingestuft ist. Bei den weiteren acht entfallenden Einzelbäumen handelt es sich vorwiegend um Obstbäume und sowie um bedingt bzw. nicht erhaltenswerte Laubbäume.

Zudem kommt es im Bereich der Abgrabungsfläche *Quickborner Straße 81A* zu Verlusten der randlichen Feldgehölze auf den Böschungsflächen, die im Zuge der Verfüllung und Baufeldfreimachung nicht erhalten werden können. Im Bereich der Erschließungsstraße wird der vorhandene Knick zugunsten eines Erhalts der markanten und vitalen Eichen-Überhälter entwidmet.

Sowohl die Knickentwidmung und –durchbrüche im Bereich der Planstraße I als auch die Überplanung der randlichen Feldgehölze führen zu Verlusten von Biotopstrukturen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz. Der im Genehmigungsbescheid der bereits 2013 verfüllten Grube (Flurstück 286/71) zu erhaltene Gehölzbestand der oberen Böschungsflächen bleibt weiterhin bestehen und wird Bestandteil des öffentlichen Grünzuges.

► **insgesamt erhebliche Beeinträchtigungen**

3.2.5 Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf streng und besonders geschützte Arten

Aus der Sicht des Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG besteht angesichts der Habitatstrukturen und für die Wohnbebauung abzureißenden Gebäudebestandes eine besondere Relevanz für gebäude- und baumbewohnende Fledermäuse sowie für Brutvögel, ebenfalls gebäude- und gehölzbrütende Arten.

Im Rahmen des faunistischen Potenzialabschätzung und artenschutzrechtlichen Betrachtung (Lutz 2012) wurden für Brutvögel und Fledermäuse Potenzialabschätzungen auf der Grundlage von Ortsbegehungen und Datenrecherchen vorgenommen, zudem erfolgten gezielte Sichtungen des Gebietes auf Quartiersstrukturen und Habitateignung.

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 abgeprüft. Als Ergebnis wurde folgendes festgestellt:

Wirkungen auf Vögel

Von Bedeutung für Vögel ist der Flächenverlust von insgesamt ca. 2,5 ha Acker. Die im Plangebiet vorkommenden Vögel gehören sämtlich zu den störungsunempfindlichen. Die hier mit Brutquartieren vorkommenden Arten bauen in jedem Jahr ein neues Nest, so dass außerhalb der Brutzeit keine dauerhaften Fortpflanzungsstätten vorhanden sind.

Wirkungen auf Fledermäuse

Ein Vorkommen von siedlungsgebundenen **Fledermäusen**, wie z.B. Zwergfledermaus oder Breitflügelfledermaus kann im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden. Zumindest die zwei alten Stallgebäude besitzen ein hohes Quartierspotenzial. Hingegen weist der vorhandene Baumbestand kein Quartierspotenzial auf. Durch die baulichen Erweiterungen des Plangebietes werden die potenziellen Quartier- und Tagesverstecke nicht beeinträchtigt.

Die potenziellen Nahrungsflächen mittlerer Bedeutung werden nur geringfügig verkleinert. Mit den Grünstreifen und Hecken (Redder) sowie Gärten entsteht langfristig ein neuer Nahrungsraum für Fledermäuse, der (obwohl auch nur relativ geringer Wert, jedoch wertvoller als Intensivacker) den geringen Verlust überkompensiert.

Fazit

Als Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung (LUTZ 2012) ist festzustellen, dass von den im Untersuchungsgebiet vorkommenden Brutvogelarten keine Arten dauerhaft vom Verlust ganzer Brutreviere und damit einer Zerstörung oder zumindest Beschädigung ihrer Fortpflanzungsstätte im Sinne des § 44 BNatSchG durch das Vorhaben betroffen sind. Sie können in die Umgebung und innerhalb des Plangebietes ausweichen. Eine Verwirklichung des Bebauungsplanes würde unter Einhaltung der Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Zugriffsverbote (vgl. Kap. 5.7) nicht gegen § 44 BNatSchG verstoßen. Die ökologischen Funktionen der Lebensstätten bleiben erhalten, so dass keine Ausnahme nach § 45 BNatSchG erforderlich wird.

Bei potenziell vorhandenen Fledermäusen sind Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht betroffen. Ein Verstoß gegen § 44 BNatSchG liegt bzgl. dieser Arten nicht vor.

Die Bestimmungen des § 44 BNatSchG bilden kein unüberwindliches Hindernis zur Verwirklichung des Bebauungsplanes und wurde für die relevanten Fledermausarten und Brutvögel abgeprüft.

► **insgesamt keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

3.2.6 Schutzgut Landschaftsbild

Neben den Beeinträchtigungen der Naturgüter kommt es auch zu Veränderungen des Landschaftsbildes. Der bisherige Charakter der Landschaft wird durch die geplante Bebauung verändert und *Friedrichsgabe* verliert eine Freifläche im Siedlungsrandbereich. Bislang sind die rückwärtigen Gewerbebetriebe und deren Gebäude von der Quickborner Straße und vom südlichen Landschaftsraum jedoch nur schwer erkennbar. Während die angrenzende bestehende Bebauung im Plangebiet durch Gehölze und Großbäume derzeit relativ gut in die Landschaft eingebunden ist, wird die geplante Bebauung zunächst sichtbar sein, so dass an den zukünftigen Siedlungsrand

besondere landschaftsbildliche und gestalterische Anforderungen zu stellen sind. Hierbei sind die weiteren Entwicklungen gem. der Rahmenplanung zu berücksichtigen.

Zu einer Einschränkung der Zugänglichkeit der Landschaft für Fußgänger und Radfahrer kommt es mit der Ausweisung von neuem Bauland und dem Bau der Erschließungsstraße hingegen nicht, da mit den Grünverbindungen weiter vom motorisierten Verkehr unabhängig nutzbare Routen geschaffen werden. Durch die umfangreichen öffentlichen Grünflächen am Siedlungsrand wird eine deutliche Verbesserung aus der Sicht des Landschaftserlebens erreicht.

► **insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen**

4 Grünordnungskonzept

Entsprechend der Vorschriften des § 18 BNatSchG und der Eingriffsregelung des § 15 (2) 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 durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Die Berücksichtigung der übergeordneten planerischen Vorgaben erfolgte bereits auf Rahmenplanebene im Zuge der Bearbeitung des Grünordnerischen Fachbeitrags. Dabei sind von den für den Gesamtbereich *Friedrichsgabe-Nord* herausgearbeiteten übergeordneten Entwicklungszielen für das Plangebiet des B-Plans 300 insbesondere die folgenden zugrunde zu legen:

Schaffung von grünen Pufferzonen zwischen unterschiedlichen Nutzungen

- Aufnahme von Wegeverbindungen
- Abschirmung von Störungen, Lärmschutz
- Realisierung des lokalen Biotopverbunds
- Sicherstellung kleinklimatischer Ausgleichsräume (Durchlüftung etc.)

Schaffung untergeordneter Grünverbindungen entlang vorhandener Knicks

- Sicherung der Durchgängigkeit der Landschaft (grüne Fußwege)
- Aufrechterhaltung der Vernetzung der Baugebiete mit der freien Landschaft (innerörtlicher Biotopverbund)

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

Erschließungsbedingt kann der im Bereich der Planstraße angrenzende Knick infolge der erforderlichen Grundstückszufahrten nicht durchgängig erhalten und langfristig gesichert werden. Zur Eingriffsminimierung wurden die wesentlichen, besonders erhaltenswerten und landschaftsbestimmenden Einzelbäume in diesem Knick gesondert identifiziert und mit einem gesonderten städtebaulichen Erhaltungsgebot festgesetzt.

Zur Untergliederung und landschaftlichen Einbindung der entstehenden Baugebiete ist am Südrand des Plangebietes ein durchgängiger Grünzug mit einer Breite von 50 m bis zu 140 m im Bereich der Altablagerung am *Dreibekenweg* als naturnahe öffentliche

Grünflächen vorgesehen, die als Naherholungsflächen dient und extensiv gepflegt werden sollen. Dieser Grünzug trennt langfristig die südlich der *Quickborner Straße* entstehenden Wohnbauflächen von den noch künftig zu entwickelnden Gewerbeflächen weiter südlich. Der auf der Ostseite des *Dreibekenweges* innerhalb des Plangebietes liegende Knick bleibt weiterhin erhalten und erfährt keine bauliche Beeinträchtigungen, da hier der Bereich der öffentlichen Grünflächen angrenzt.

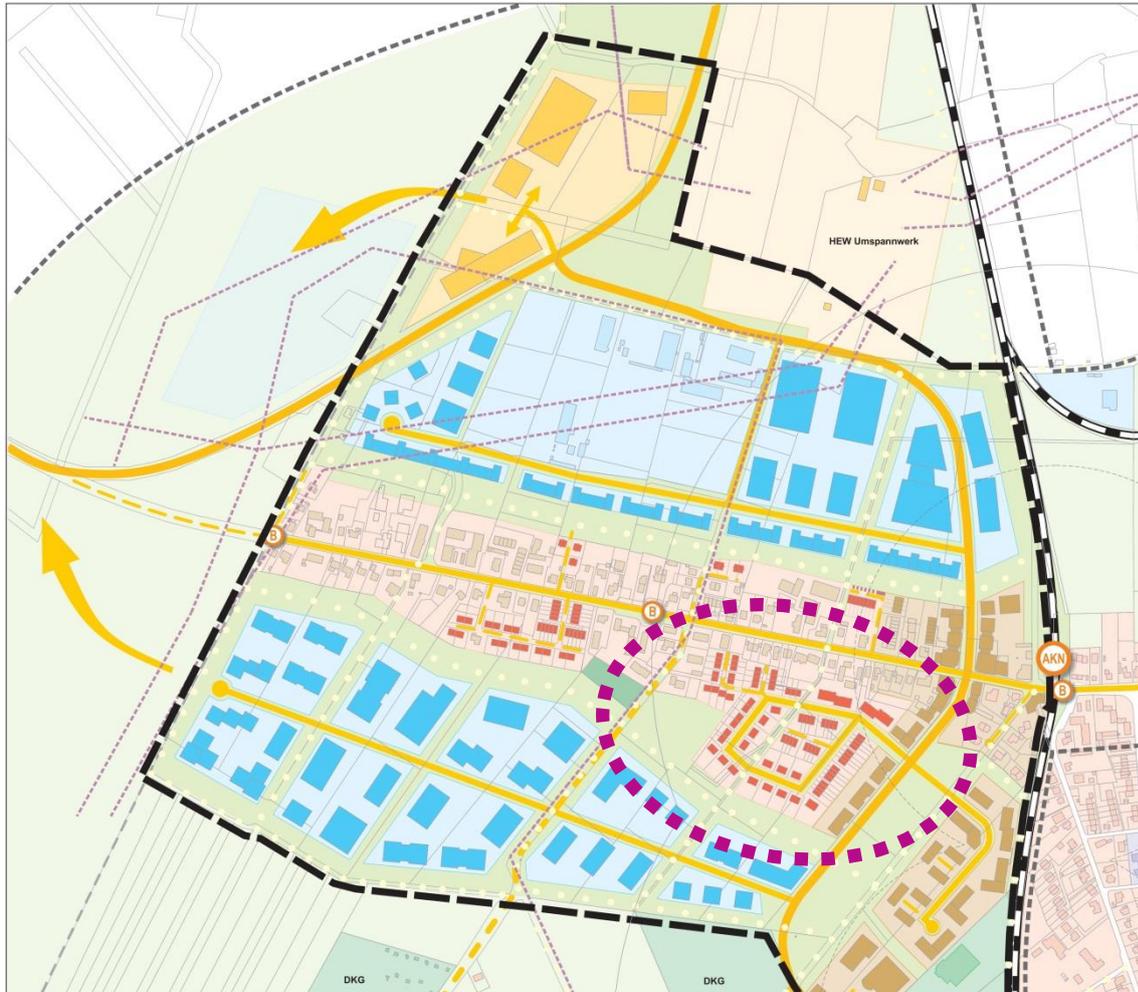


Abb. 5: Auszug aus dem Rahmenplan Friedrichsgabe Nord, Stadt Norderstedt 2003 mit Kennzeichnung des B-Plangebietes Nr. 300

Wesentlicher Bestandteil dieser grünen Pufferzonen sind die 5 bis 10 m breiten Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern angrenzend an die Bauflächen. Mit der Anlage gemeinschaftlicher Anpflanzungen auf öffentlichem Grund (und nicht auf den jeweiligen Wohngrundstücken) wird eine frühzeitige, wirksame und nachhaltige Einbindung der Bauflächen sichergestellt. Diese Gehölzpflanzungen dienen aber nicht nur der Eingrünung der zukünftigen Bebauung und Auflockerung der öffentlichen Grünflächen, sondern bieten gleichzeitig auch Lebensräume für heimische Pflanzen und Tiere. Als lineare Elemente übernehmen sie darüber hinaus die Funktion des innerörtlichen Biotopverbundes mit der freien Landschaft in Ost-West-Richtung.

Im Zusammenhang mit den Grünzügen wird ergänzend zu den straßenbegleitenden Fuß- und Radwegen entlang der Planstraße ein Netz an Wegeverbindungen angelegt, das u. a. die fußläufige Erschließung der Wohnbauflächen von der *Quickborner Straße* sowie auch den Anschluss der Wohngebiete an die freie Landschaft sicherstellt. Der zentrale Grünzug durch das künftige Wohngebiet von der *Quickborner Straße* wird durch beidseitig neu anzulegende Knicks zu den angrenzenden Wohngrundstücken und der Erschließungsstraße abgeschirmt wird. Durch den entsprechenden Abstand der Baugrenze auf der Ostseite dieses Grünzuges von 5 m ergibt sich grundsätzlich die im Rahmenplan entwickelte grüne Pufferzone zwischen den einzelnen Grundstücken und vervollständigt den bereits festgesetzten Grünzug aus den B-Pänen nördlich der *Quickborner Straße*. Eine wichtige Fuß- und Radwegeverbindung bildet der *Dreibekeweg*, der die Straße *Beim Umspannwerk* mit der *Quickborner Straße* verbindet und sich auch weiterhin nach Süden fortsetzt.

Zum wesentlichen Bestandteil des Grünkonzepts zählt auch die durchgängige Durchgrünung der Erschließungsstraße.

Bei der Entwicklung der zulässigen Bauflächen werden die gesetzlichen Anforderungen an die geltende Waldabstandsregelung in Verbindung mit der Waldabstandsverordnung erfüllt.

Die Ableitung des Regenwassers erfolgt über Regenwassersiele und -kanäle, sofern das Wasser nicht auf den Grundstücken zur Versickerung gebracht wird. Auf der Altlastenfläche selbst ist aus Gründen des Grundwasserschutzes kein Oberflächenwasser zur Versickerung zu bringen. Die Versickerung und Verrieselung von Niederschlagswasser den öffentlichen Verkehrsflächen und Parkplätzen ist ebenfalls nicht bzw. nur eingeschränkt zulässig. Die Entwässerung der Verkehrsflächen der neuen Erschließungsstraße erfolgt daher über neu herzustellende Regenwassersiele.

5 Grünordnerische Maßnahmen

Die Inhalte des bereits vorangegangenen Rahmenplans Friedrichsgabe bilden den Rahmen für die Erschließungs- und Nutzungskonzeption des B-Plans. Der Entwurf des Grünordnerischen Fachbeitrags konkretisiert die erforderlichen Maßnahmen über entsprechende Festsetzungsvorschläge. Das folgende Kapitel erläutert diese Maßnahmen und Festsetzungen. Die genannten Maßnahmen werden – soweit planungsrechtlich möglich – über entsprechende Festsetzungen in die Planzeichnung des B-Plans übernommen.

5.1 Gesetzlich geschützte Biotope

Zur nachhaltigen Sicherung der gesetzlich geschützten Biotope gemäß § 30 (2) BNatSchG i. V. m. § 21 (1) LNatSchG werden Festsetzungen getroffen, die eine akute Gefährdung sowie schleichende Zerstörungen ausschließen sollen.

Für den vorhandenen Knick am Dreibekeweg gelten unabhängig von der nachrichtlichen Übernahme in den B-Plan die Vorschriften des § 21 (1) LNatSchG, wonach die Zerstörung von Knicks verboten ist. Das Gleiche gilt für alle Maßnahmen, die zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können.

Angesichts der dortigen Bestandssicherung überwiegend im Bereich der öffentlichen Grünflächen tritt planungsbedingt keine Beeinträchtigung oder der Verlust dieses Knicks ein. Lücken im Gehölzbestand sind mit standortgerechten und heimischen Arten der Knickgesellschaften zu schließen.

Zum Erhalt des vorhandenen Knicks wird dessen fachgerechte Pflege erforderlich. Knicks sind alle 10 - 15 Jahre auf den Stock zu setzen; dabei sind Überhälter zu erhalten bzw. herauszupflegen. Ein Knicken in kürzeren Abständen als 10 Jahre darf jedoch nicht erfolgen. Bezüglich des Knickschutzes sind der neue Knickerlass vom 11.06.2013 und die Änderung der Landesbiotopverordnung vom 27.06.2013 zu beachten. Mit den Neuregelungen zum sog. Überhältermanagement sind die Bäume mit einem Durchmesser von mehr als 2 Metern (entspricht einem Stammdurchmesser von > 0,64 m) geschützt und dürfen nicht gefällt werden. Im Plangebiet trifft dies für den Eiche (Baum Nr. 35) im oberen Abschnitt des *Dreibekeweges* zu und ist diesbezüglich unter Schutz gestellt.

Unter Berücksichtigung des allgemeinen Artenschutzes sind zudem die jährlichen Verbotsfristen vom 15. März bis 30. September (vgl. § 27a LNatSchG) auch bei der Knickpflege zu berücksichtigen.

Für den vorhandenen Knick entlang der Planstraße im östlichen Plangebietsbereich sind Beeinträchtigungen der Knickfunktionen angesichts der künftigen Inanspruchnahme im Zuge der Erschließung und Bebauung nicht auszuschließen, so dass lediglich der Erhalt der markanten, besonders erhaltenswerten und landschaftsbestimmenden Einzelbäume als Siedlungsgrün gesichert wird. Der Knick wird zugunsten des Erhalts der markanten Eichen-Überhälter gewissermaßen „entwidmet“, wenn auch nicht im definierten Terminus der Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz des MELUR, „Knickschutz in Bauleitplanverfahren“. Die dadurch eintretenden abschnittswisen Verluste und Beeinträchtigungen der Knickfunktionen werden angemessen ausgeglichen (vgl. Kap. 6.4.2). Um weitergehende Beeinträchtigung auf die erhaltenswürdigen Überhälter auszuschließen, sind hier Bereiche festgesetzt, in denen Ein- und Ausfahrten zur Planstraße nicht zulässig sind.

Zur weitergehenden Sicherung sind entsprechende Regelungen zum örtlichen Baumschutz über die festgesetzten Erhaltungsgebote getroffen.

5.2 Erhaltungsgebote

Grundlage für die konkreten Festsetzungsempfehlungen zum Erhalt des Baumbestandes im Bereich des künftigen WA stellt zum einen die durch THOMSEN im Februar 2012 differenzierte Baumbewertung dar, zum anderen sind die markanten Eichen-Überhälter entlang der Planstraße mit einem gesonderten städtebaulichen Erhaltungsgebot festgesetzt.

Bei den zu erhaltenden Einzelbäumen handelt es sich vorwiegend um große alte Eichen mit besonderer räumlicher Wirkung und Geschlossenheit. Die Bäume sind Relikte der ehemaligen Kulturlandschaft und sind gebiets- und ortsbildprägend. So sind im Zuge der langfristigen Sicherungen gezielte Pflege- und Anpflanzmaßnahmen zu prüfen und entsprechend fachkundig auszuführen. Durch die Festsetzung zum Erhalt von Einzelbäumen können die wesentlichen, gebietsprägenden und ökologisch besonders wertvollen Großbäume im gesamten Plangebiet im Bestand erhalten und gesichert werden.

Zu Baumverlusten kommt es im Plangebiet größtenteils durch die Bebauungsoptionen im rückwärtigen Bereich an der *Quickborner Straße*. Insgesamt wurde der größtmögliche Baumerhalt sorgfältig geprüft und die bauliche Entwicklung auf dieses Ziel abgestimmt. Da für die Stadt *Norderstedt* keine kommunale Baumschutzsatzung gilt, ergibt sich ein Ausgleichsbedarf lediglich aus naturschutzrechtlicher Sicht. Insgesamt sind 9 aufgemessene Einzelbäume verlustig, von denen lediglich die Buche auf dem hinteren Grundstück *Quickborner Straße 79* als erhaltenswert (THOMSEN 2012) eingestuft und damit ausgleichspflichtig zu werten ist. Bei den weiteren entfallenden Einzelbäumen handelt es sich vorwiegend um Obstbäume sowie um einen bedingt bzw. nicht erhaltenswerte Laubbäume.

Grundsätzlich ist zu berücksichtigen, dass zur langfristigen Sicherung des wertvollen Baumbestandes innerhalb des Wurzelbereiches (Kronentraufbereich plus 1,5 m) der zu erhaltenden Bäume grundsätzlich Höhenveränderungen wie Abgrabungen oder Aufschüttungen sowie Nebenanlagen, Stellplätze und sonstige Versiegelungen von offenen Bodenbereichen unzulässig sind.

Insbesondere während der Bauzeit sind besondere Schutzmaßnahmen vorzusehen, um den Wurzel-, Kronen- und Stammbereich der benachbarten markanten Einzelbäume nachhaltig zu sichern. Hier sind die einschlägigen Vorschriften zu beachten, d.h. bei der Bauabwicklung fachgerechte Schutzmaßnahmen vorzusehen und die Kronentraufbereiche von jeglichem Bau- und Lagerbetrieb freizuhalten. Ver- und Entsorgungsleitungen sind außerhalb der Wurzelbereiche zu verlegen.

Erforderliche Gehölzschnittmaßnahmen sind fachgerecht durchzuführen. Maßnahmen, die zu einer Verunstaltung des gehölztypischen Habitus führen, sind verboten.

Zu erhaltende Einzelbäume in befestigten Flächen sind mit einer offenen Vegetationsfläche von mindestens 12 m² zu versehen, die gegen Überfahren zu sichern ist. Dies betrifft insbesondere die z.T. großen Einzelbäume entlang der *Quickborner Straße*.

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

Für die als entfallend gekennzeichneten Baumbestände gilt, dass diese nur im Fall einer Bebauung zu beseitigen sind.

5.3 Anpflanzungsgebote

Im Entwurf des GOFB werden quantitative und qualitative Festsetzungen für Anpflanzungen getroffen, die als Lebensräume für die heimische Pflanzen- und Tierwelt (zur Vernetzung und Stabilisierung des Naturhaushaltes) dienen, zum kleinklimatischen Ausgleich beitragen und einen Beitrag für das Ortsbild leisten.

Die festgesetzten Anpflanzungen sollen im Wesentlichen folgende Funktionen wahrnehmen:

- Ersatz für Gehölzverluste
- gestalterische und ökologische Einbindung des Wohngebietes gegenüber den angrenzenden Grünflächen und Grünzügen
- Ausgleich von Versiegelungen bzw. deren Folgen besonders bezüglich des Kleinklimas
- Schaffung von Lebensräumen für die heimische Pflanzen- und Tierwelt (Vernetzung und Stabilisierung des Naturhaushaltes)
- Bindung von Luftschadstoffen

Für alle als Anpflanzungs- oder Erhaltungsgebot 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 umfassen Pflanzgebote für flächige Gehölzanpflanzungen, für die Anlage von Knicks sowie die Anpflanzung von Einzelbäumen.

Die künftig bebauten Flächen werden zum südlich angrenzenden Grünzug durch gestufte **Gehölzpflanzungen aus landschaftstypischen Bäumen und Sträuchern** eingegrünt. Die im Grünplanerischen Fachbeitrag zum Rahmenplan vorgegebene

Breite der flächigen Anpflanzungen, die Bestandteil des Grünzuges sind, beträgt an der Nordseite 5 m und an der Südseite bei 10 m. Dabei sind infolge der Anforderungen zur Sicherung potenzieller Ausgasungen aus der vorhandenen Altlast (Gassicherungsstreifen) die Anpflanzungen mind. 5m von den Grenzen der künftigen Wohngrundstücke abgesetzt. Zur Auflockerung und Strukturierung des Grünzuges sind die Gehölzanpflanzungen im Rahmen der Gestaltung der Grünflächen in ihrer Form variabel auszubilden.

Die Festsetzung der Verwendung landschaftstypischer und heimischer Pflanzenarten unter Berücksichtigung der Bodenverhältnisse im Plangebiet dient der Erfüllung der o.g. Funktionen. Zu den zu verwendenden Gehölzen der Eichen-Birkenwaldgesellschaft zählen demnach:

Bäume

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel
<i>Prunus padus</i>	Trauben-Kirsche
<i>Pyrus piraster</i>	Wild-Birne
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche

Sträucher

<i>Cornus sanguinea</i>	Hartriegel-Arten
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss
<i>Crataegus spec.</i>	Weißdorn-Arten
<i>Lonicera xylosteum</i>	Gemeine Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum
<i>Rosa spec.</i>	Wildrosen-Arten
<i>Rubus spec.</i>	Brombeer-Arten
<i>Salix spec.</i>	Strauchweiden-Arten
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder

Außerdem werden Mindestpflanzgrößen sowie eine Pflanzdichte von 1 Pflanze/1,5 qm festgesetzt, um die Wirksamkeit der Pflanzungen zu gewährleisten.

Im Hinblick auf die für die in Teilbereichen angrenzenden Altablagerungen (Altablagerung 4-14) festgelegten Sanierungsmaßnahmen sind Auswirkungen von Methan- ausgasungen durch Sauerstoffverdrängungen im Boden auf benachbart festgesetzten Gehölzanpflanzungen nicht auszuschließen. Für potenzielle Gasmigrationen bilden Pflanzgruben und -streifen dann sog. Gasfenster. Aufgrund des insgesamt festgestellten geringen Methangasdrucks sind aber nur vereinzelt Wachstumsstörungen sensibler Gehölzarten zu vermuten. Es wird eine Mischung des Gehölzartenspektrums sowie ein insgesamt abschließendes Gasmonitoring für das

bestehende Messstellennetz empfohlen, um die weitere Entwicklung der Deponiegasbildung zu beobachten.

Zur landschaftlichen Einbindung der angrenzenden Wohngebiete und zur Aufwertung der geplanten Fuß- und Radwegeverbindungen von der *Quickborner Straße* zum südlichen Grünzug werden hier wegbegleitend **Knickneuanlagen** durchgeführt. Für den Wallaufbau der Knicks ist ein Regelprofil vorgegeben. Angesichts der direkten Benachbarung zum Wohngebiet sowie zur Erschließungsstraße und den dort festgesetzten Straßenbaumpflanzungen ist die sonst übliche Ausbildung von Überhängern nicht vorgesehen. Hierdurch sollen die Entwicklungspotenziale für die anzupflanzenden Straßenbäume nicht eingeschränkt werden. Im Zuge der Ausführungsplanung wird geprüft, ob der knickzugewandte Fußweg entfallen und als wiesenartiger Saumstreifen mit Knickschutzfunktion ausgebildet werden kann.

Für die Bepflanzung des Walls sowie für die Nachpflanzung bestehender lückiger Knicks sind folgende landschaftstypische und standortgerechte Gehölzarten der Eichen-Birken-Knicks zu verwenden:

Überhänger:

<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche

Sträucher und weitere Bäume:

<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweiggriffliger Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Gemeiner Weißdorn
<i>Lonicera xylosteum</i>	Gemeine Heckenkirsche
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Prunus padus</i>	Trauben-Kirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Pyrus piraster</i>	Wildbirne
<i>Rosa spec.</i>	Wildrosen-Arten
<i>Rubus div. spec.</i>	Brombeer-Arten
<i>Salix spec.</i>	Strauchweiden-Arten
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche

Um die Wirksamkeit der Knickneuanlage zu gewährleisten, werden folgende Mindestpflanzqualitäten festgesetzt:

Baumarten: Hei, 2 x verpflanzt, 125/150 cm

Straucharten: Str. 2 x verpflanzt, 60/100 cm

Die Pflanzung ist zweireihig mit einem Pflanzabstand von 0,8 m auszuführen.

Entlang der neuen Erschließungsstraße sind gemäß Planzeichnung überwiegend beidseitig großkronige **Einzelbäume** anzupflanzen. Um Rücksicht auf die zukünftigen Grundstückszufahrten zu nehmen, können die Standorte der Bäume örtlich um bis zu 5 m verschoben werden. Die in der Planzeichnung festgesetzte Anzahl von Bäumen pro Straßenabschnitt ist jedoch einzuhalten. Die Baumpflanzungen tragen insbesondere zur optischen Gliederung und Einbindung der Verkehrsflächen und des neuen Wohngebietes bei. Zudem übernehmen sie kleinklimatische Ausgleichsfunktionen. Zu den oben genannten Funktionen der Straßenbäume kommt noch deren verkehrsberuhigende Wirkung hinzu.

Zur Mindestdurchgrünung der geplanten Wohngebiete sind auf den Baugrundstücken unter Berücksichtigung der späteren Grundstücksflächen je angefangene 400 m² Grundstücksfläche mindestens ein mittelkroniger standortgerechter Laubbaum – auch hochstämmiger Obstbaum - mit den entsprechend positiven Wirkungen auf das Kleinklima zu pflanzen. Auf ebenerdigen Stellplatzanlagen auf den Baugrundstücken ist unter Berücksichtigung des nutzungsspezifischen Stellplatzbedarfs und der Angemessenheit des Flächenbedarfs in Wohngebieten je vier angefangener Stellplätze mindestens ein mittelkroniger Laubbaum mit den entsprechend positiven Wirkungen auf das Kleinklima zu pflanzen. Diese Baumpflanzungen sind innerhalb der Stellplatzflächen vorzunehmen.

Die Verwendung von Kugelbaum-Arten bzw. Bäumen mit kugelförmigen Kronen ist dabei nicht zugelassen, damit auch eine gewisse Maßstäblichkeit und Naturnähe gewahrt werden kann.

Damit die Bäume möglichst kurzfristig ihre Aufgaben des kleinklimatischen/lufthygienischen Ausgleichs und der optischen Auflockerung wahrnehmen können, werden für alle festgesetzten Baumpflanzungen Mindestpflanzgrößen vorgegeben.

Bei der Artenauswahl sind die folgenden Artenlisten zu beachten, wobei aus Gründen des Ortsbildes für die Anpflanzung entlang der Erschließungsstraße innerhalb eines Straßenabschnittes einheitliche Baumarten zu verwenden sind. Als Mindestpflanzqualität sind z.B. für die Straßenbäume Hochstamm, 3xv, 20/25 cm StU festgesetzt, um möglichst kurzfristig den gewünschten Durchgrünungseffekt zu erzielen.

Straßenbäume

<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Quercus cerris</i>	Zerr-Eiche
<i>Quercus frainetto</i>	Ungarische-Eiche
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Tilia x intermedia 'Pallida'</i>	Kaiser-Linde

Wohngrundstücke/Stellplatzflächen

<i>Acer campestre 'Elsrijk'</i>	Feld-Ahorn
---------------------------------	------------

<i>Alnus x spaethii</i>	Erle
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Carpinus betulus</i> `Fastigiata`	Säulen-Hainbuche
<i>Corylus colurna</i>	Baum-Hasel
<i>Tilia cordata</i> `Rancho`	Kleinkronige Winter-Linde

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, Verkehrsschilder, Trafostationen etc. sind innerhalb dieser Baumscheiben unzulässig, da sie den Wurzelraum einschränken.

Die genannten Maßnahmen sind über Anpflanzungsgebote gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB im Bebauungsplan zu verankern. Um die geplanten Funktionen (Lebensraum für heimische Arten, kleinklimatischer Ausgleich und Durchgrünung des Straßenraums und der Stellplatzflächen) möglichst frühzeitig zu erfüllen, ist es wichtig, dass die Anpflanzungen von Gehölzflächen, Knicks und Straßenbäumen frühzeitig im Zusammenhang mit Baubeginn der Erschließungsstraße durchgeführt werden. Die Verwendung von Gehölzen aus heimischer Anzucht verringert die Gefahr des Nicht-Anwachsens.

Unter Berücksichtigung klimatischer Aspekte sowie der Regenwasserrückhaltung im Gebiet werden angesichts der relativ hohen Grundstücksausnutzung (GRZ bis 0,4) für die Dächer von Nebengebäuden, Garagen und Carports mit flach oder flach geneigtem Dach bis 10° Dachneigung Vorgaben zur **Dachbegrünung** getroffen. Mit der extensiven Begrünung dieser Dachflächen werden die versiegelungsbedingten Folgen für die Schutzgüter Klima und Luft gemindert und der Übergang in die angrenzenden Grünflächen verbessert.

Hinsichtlich der **Grundstückseinfriedigungen** wird festgesetzt, dass entlang der öffentlichen Verkehrsflächen nur Laubgehölzhecken, in die Drahtzäune integriert sein können, zulässig sind. Diese Festsetzung dient der gestalterischen Harmonisierung des *Norderstedter* Straßenbildes und kommt auch in anderen Bebauungsplangebieten zur Anwendung.

Sichtbare Außenwände von **Tiefgaragen** sind mit Schling- und Kletterpflanzen zu begrünen und künftige Tiefgaragenzufahrten sind mit berankten Pergolen zu versehen, um die Zufahrt und herausragenden Seitenwände optisch zu integrieren. Zudem sind

nicht überbaute Tiefgaragenbereiche dauerhaft zu begrünen. Als Voraussetzung dazu ist eine Erdschichtüberdeckung von mind. 50 cm erforderlich.

Carports und Garagen sind ebenfalls durch Kletter- und Schlingpflanzen (je 2 m türlose Wandlängen mind. 1 Pflanze) dauerhaft zu begrünen.

Sollten im Plangebiet auf den Baugrundstücken freistehende **Müllsammelbehälter**, Recyclingbehälter oder Trafostationen aufgestellt werden, sind diese - sofern sie von öffentlichen Flächen einsehbar sind - in voller Höhe einzugrünen, um nachteilige Wirkungen auf das Ortsbild zu vermeiden.

5.4 Maßnahmen zum Schutz von Boden und Wasserhaushalt

Für die Bebauung ist das Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB) und damit das Maß der ermöglichten Versiegelung durch Gebäude, Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen (vgl. BauNVO § 19) über die Grundflächenzahl (GRZ) festgesetzt. Mit den festgesetzten GRZ von bis zu 0,4 für die Wohnbauflächen wird ein Versiegelungsgrad von max. 60 % auf den Privatgrundstücken ermöglicht. Das Straßenprofil ergibt sich aus dem Flächenanspruch der eigentlichen Verkehrsfläche, der Fuß- und Radwege und Parkplätze sowie der Baumstreifen.

Die grünordnungsplanerischen Maßnahmen, die die Minimierung und den Ausgleich der Beeinträchtigungen von Boden und Wasserhaushalt (Verlust und vollständige Überprägung von Boden als Lebensraum, Verringerung der Grundwasserneubildung, Erhöhung des Oberflächenabflusses) zum Ziel haben, betreffen i.d.R. im Wesentlichen Festsetzungen zur Minimierung dieser Versiegelungsraten.

Dabei sind allerdings die besonderen Anforderungen, die sich aus den bestehenden Vorschriften der Wasserschutzgebietsverordnung *Norderstedt* und unter Berücksichtigung der Altlastenfläche ergeben, zu berücksichtigen. Jedoch sind zur Begrenzung der Versiegelungsrate der befestigten Flächen nicht überdachte Stellplätze und Zuwegungen auf den Baugrundstücken mit einem wasser- und luftdurchlässigen Aufbau herzurichten. Die Wasser- und Luftdurchlässigkeit des Bodens wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierung und Betonierung sind nicht zulässig. Teildurchlässige Oberflächenbeläge (wassergebundener Belag) sind lediglich für die unabhängig von den Straßen geführten Geh- und Radwege im Bereich der öffentlichen Grünflächen vorgesehen. Ein gepflasterter Schlechtwetterstreifen ist hier bis zu einer halben Wegbreite zulässig.

Die Durchlässigkeit des Bodens ist nach baubedingter Verdichtung auf allen nicht überbauten Flächen wieder herzustellen. Dies ist die Voraussetzung, um alle Grundstücksflächen, die nicht von Gebäuden, Tiefgaragen, Zufahrten und -wegen oder Stellplätzen beansprucht werden, gärtnerisch gestalten zu können.

Während der Bauzeit werden zudem besondere Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers erforderlich (Lagerung von Treibstoffen etc.), es gelten die speziellen einschlägigen Vorschriften.

5.5 Grünflächen und Fußwege

Die dem neue Baugebiet zugeordneten öffentlichen Grünflächen liegen südlich der geplanten Wohngebiete. Die Grünflächen sind durch die geplanten Gehölzanpflanzungen auf natürliche Weise eingefriedigt und dadurch von den südlich in einem späteren Abschnitt entstehenden neuen Gewerbeflächen abgeschirmt.

Zur Schaffung geeigneter Biotopstrukturen für Tiere und Pflanzen sind sie durch weitere Baum- und Strauchpflanzungen zu gliedern und ansonsten als naturnahe arten- und krautreiche Wiesenflächen zu entwickeln und frühestens im August zu mähen. Das Mähgut ist abzufahren.

Innerhalb der öffentlichen Grünflächen ist die vereinzelte Anlage von Kinderspieleinrichtungen geplant, die jedoch nicht standörtlich festgesetzt, sondern im Rahmen der weiteren Entwurfsplanung lokalisiert und konkretisiert werden.

Mit der Anlage der Grünflächen werden gleichzeitig neue unabhängig vom Fahrverkehr geführte Wegeverbindungen für Fußgänger und Radfahrer geschaffen, die innerhalb dieser Grünzone verlaufen. Das dargestellte Wegenetz schließt an die Grünverbindung im östlich benachbarten B-Plan an der *Lawaetzstraße* und an den vorhandenen *Dreibekenweg* im Westen an und bildet eine Alternative zu den straßenbegleitenden Fuß- und Radwegen. Ergänzend zu den Wegen innerhalb der öffentlichen Grünfläche entsteht außerdem eine Wegeverbindung in Nord-Süd-Richtung von der *Quickborner Straße* im Norden, die durch neu anzulegende Knicks von den Wohnbauflächen und der Erschließungsstraße abgeschirmt wird. Der Anschluss an die *Quickborner Straße* über den *Dreibekenweg* am Randes des Wohngebietes bleibt gewährleistet. Der Grünzug wird mit dem zukünftig westlich angrenzenden B-Plan wiederum seine Fortsetzung finden (vgl. Rahmenplan).

Die öffentlichen Grünflächen einschließlich der Fuß- und Radwege sind spätestens anzulegen, wenn ein Drittel der Wohngrundstücke bebaut ist. Um Beeinträchtigungen der Standorte insbesondere durch Bodenverdichtung der als naturnahe Grünfläche zu gestaltenden Bereiche zu vermeiden, sind Baustellenabwicklungen über die öffentliche Grünfläche bzw. Inanspruchnahmen für Lagerflächen innerhalb dieser nicht zulässig.

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

Der inhaltliche Schwerpunkt innerhalb des Bebauungsplans umfasst im Wesentlichen, die beabsichtigten baulichen Entwicklungen in Einklang mit den grundlegenden

Entwicklungen des Rahmenplans *Friedrichsgabe* zu bringen. So stehen aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowohl die Entwicklung der öffentlichen Grünzüge mit umfangreichen Gehölzanpflanzungen als auch die Sicherung des markanten Baum- und Knickbestandes im Vordergrund.

Diese festgesetzten o.g. Maßnahmen werden anteilig ausgleichswirksam den vorhabensbedingten Eingriffen in die Schutzgüter Boden (Versiegelung und Überbauung) und Tiere und Pflanzen (Gehölzverluste und Entwidmung eines gesetzlich geschützten Knicks) zugeordnet (vgl. Kap. 6).

5.7 Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Aus artenschutzrechtlicher Sicht werden aufgrund der Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44 BNatSchG folgende **Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen** erforderlich (vgl. LUTZ 2012):

- Keine Rodung von Gehölzen und Beginn der Bauarbeiten in der Brutzeit (März bis September - allgemein gültige Regelung § 27a LNatSchG).
- Naturnahe Gestaltung der Grünfläche im Süden. Erhaltung des Lebensraumes für Arten des Siedlungsrandes Dorngrasmücke, Goldammer und Sumpfrohrsänger, z.B. durch Anlage von Knicks, Saumzonen und extensiven Wiesenflächen.

Unter Berücksichtigung der allgemeinen Vorgaben des Bundes- und Landesnaturschutzgesetzes wird im Hinblick auf das avifaunistische Vorkommen besonders geschützter Arten gemäß BNatSchG grundsätzlich sichergestellt, dass notwendige Baumfällungen und Knickrodungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten stattfinden. Eine Vermeidung der Zerstörung dieser möglichen Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten im Sinne von § 44 (1) BNatSchG wird somit erreicht und ggf. betroffene Individuen können auf Nachbarflächen ausweichen. Nach Umsetzung der Baumaßnahme verbleiben zudem ausreichend Habitate bzw. werden neue geschaffen, die von der Avifauna wieder besiedelt werden können.

Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG werden somit eingehalten. Weitere artenschutzbezogene Ausgleichsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sind nicht erforderlich.

6 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

Der B-Plan bereitet aufgrund der beabsichtigten Neubebauung bzw. Versiegelung landwirtschaftlich genutzter Flächen und der daraus resultierenden zu erwartenden Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild Eingriffe vor, für die Ausgleich zu erbringen ist. Zur Ermittlung des erforderlichen Kompensationsbedarfs wurde unter Berücksichtigung der bestehenden Biotoptypen und der planungsrechtlich zulässigen Ausnutzungen eine naturschutzrechtliche Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung durchgeführt. Grundlage dafür bilden der gemeinsame Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten zum Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht (im Folgenden: Runderlass MI/MELUR).

6.1 Schutzgut Boden

Die eingriffsrelevanten und ausgleichspflichtigen überplanten Bereiche des Plangebietes lassen sich folgendermaßen beschreiben und lokalisieren:

unbebaute Flächen im Außenbereich	
WA 1 bis WA 4, Verkehrsfläche I, IV, VI, Wege in den Grünflächen Gassperre	Der eingriffsrelevante Versiegelungsumfang beträgt die max. zulässige Bebaubarkeit der Grundstücke bis max. 60 % einschl. der zulässigen Überschreitungen. <i>Hinzu kommen die Verluste und Beeinträchtigungen des Knicks am Rand der Erschließungsstraße (vgl. Schutzgut Tiere und Pflanzen, Kap. 6.4.2).</i>
teilüberbaute Flächen im Außenbereich	
WA 6 und WA 7 rd. 11 % Mehrversiegelung) WA 8, WA 9 und WA 10 keine Mehrversiegelung Verkehrsfläche V rd. 20 % Mehrversiegelung	Der eingriffsrelevante Versiegelungsumfang beträgt die über die derzeit bestehende Versiegelung hinausgehende max. zulässige Bebaubarkeit der Grundstücke bis max.60 % (GRZ von 0,4 einschl. der zulässigen Überschreitungen durch Nebenanlagen).
vollversiegelte gewerbliche Grube (Quickborner Str. 81A) im Außenbereich	
WA 5 Verkehrsfläche II und III	Künftig beträgt die Überbaubarkeit (GRZ 0,4) einschl. der zulässigen Überschreitungen durch Nebenanlagen max. 60%.

vollversiegelte gewerbliche Grube (Quickborner Str. 81A) im Außenbereich	
WA 5 Verkehrsfläche II und III	<p>Gegenüber einer nahezu 100%igen Versiegelung im Bestand derzeit ergeben sich aber künftig keine auf den naturschutzrechtlichen Ausgleich anrechenbaren Entsiegelungsmaßnahmen auf der Fläche, da bei einer späteren Bebauung das tieferliegende Gelände entsprechend mit Boden verfüllt werden muss und diese Maßnahme nicht anrechenbar beurteilt werden kann. D.h. sowohl Bebauung und Nutzungsänderung (WA) als auch der Bau der Verkehrsflächen auf dieser Fläche sind aus Sicht des Schutzgutes Boden nicht ausgleichspflichtig.</p> <p><i>Hingegen wirken die Gehölzverluste im Randbereich der Grube direkt und sind aus Sicht des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften vollständig ausgleichspflichtig (vgl. Kap. 6.4.2)..</i></p>

Auf den übrigen Bauflächen treten keine erstmaligen oder ausgleichspflichtigen Eingriffe in den Boden ein. Zum einen handelt es sich um bereits überplanten Innenbereich gem. § 34 BauGB und zum anderen übersteigen die geplanten zulässigen Ausnutzungsziffern auch nicht die heute vorhandene Maximalversiegelung der bebauten Grundstücke. Ein Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden wird hier nicht erforderlich.



Abb. 6: Darstellung der eingriffsrelevanten Bau- und Verkehrsflächen

Die adäquate Ausgleichsmaßnahme für die eingriffsrelevanten Bodenversiegelungen wäre eine entsprechende Entsiegelung. Soweit dies nicht möglich ist, sollen intensiv genutzte Flächen in naturbetonte Flächen umgewandelt werden. Der Runderlass MI/MELUR sieht diesbezüglich für Gebäudeflächen und stark versiegelte Oberflächen für Flächen mit „allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz“ ein Regelausgleichsverhältnis von 1:0,5 und für wasserdurchlässige Oberflächenbeläge ein Ausgleichsverhältnis von 1:0,3 vor.

Im Hinblick auf spätere Erschließungsverträge erfolgte die Bilanzierung sehr differenziert für die einzelnen Teilflächen (vgl. Abb. 6).

Schutzgut Boden									
	Gesamtfäche	GRZ zzgl. 50% Überschreitung gem. BauNVO §19 (4)	zulässige Versiegelung	Flächennutzung im Bestand	vorhandener Versiegelungsgrad	abzgl. vorhandener Versiegelung/Überbauungen	eingriffsrelevanter zusätzlicher Versiegelungsumfang	Ausgleichsfaktor bzw. Anrechnungsfaktor	Ausgleichsbedarf Schutzgut Boden
	qm		qm			qm	qm		qm
Naturschutzrechtlicher Eingriff durch...									
Versiegelung Grundstücksflächen (Außenbereich)									
WA 1 (GRZ 0,4)	4.022	0,60	2.413	Acker	-	-	2.413	0,50	1.207
WA 2 (GRZ 0,4)	10.864	0,60	6.518	Acker	-	-	6.518	0,50	3.259
WA 3 (GRZ 0,4)	3.280	0,60	1.968	Acker	-	-	1.968	0,50	984
WA 4 (GRZ 0,4)	3.560	0,60	2.136	Acker	-	-	2.136	0,50	1.068
WA 5 (GRZ 0,4)	-	-	-	Verfüllung	-	-	-	-	-
WA 6.1 (GRZ 0,35)	1.451	0,53	762	Grünland	-	-	762		
WA 6.2 (GRZ 0,35)	1.518	0,53	797	GE (rd. 80%)	0,80	- 1.214	- 417		
WA 6 (GRZ 0,35) gesamt	2.969						344	0,50	172
WA 7.1 (GRZ 0,35)	813	0,53	427	MI (rd. 40%)	0,40	- 325	102		
WA 7.2 (GRZ 0,35)	839	0,53	440	WA (rd. 20%)	0,20	- 168	273		
WA 7 (GRZ 0,35) gesamt	1.652						374	0,50	187
WA 8 (GRZ 0,35)	963	0,53	506	GE (rd. 60%)	0,53	- 506	-		-
WA 9 (GRZ 0,4)	2.604	0,60	1.562	GE (rd. 60%)	0,60	- 1.562	-		-
WA 10 (GRZ 0,18)	1.934	0,27	522	GE (rd. 80%) / Grünland	0,27	- 522	-		-
eingriffsrelevante zusätzliche Versiegelung (Wohnbebauung)							Ausgleichsbedarf für die o.g. Grundstücke		6.877
Versiegelung Verkehrsflächen									
Verkehrsfläche I	5.202	1,00	5.202	Acker				0,50	2.601
Verkehrsfläche II	2.412	-	-	Verfüllung				-	-
Verkehrsfläche III	315	-	-	Verfüllung				-	-
Verkehrsfläche IV	71	1,00	71	Grünland				0,50	36
Verkehrsfläche V	453	1,00	453	GE (rd. 80%)	0,80	- 362	91	0,50	45
Verkehrsfläche VI	391	1,00	391	Grünland				0,50	196
eingriffsrelevante zusätzliche Versiegelung (Verkehrsflächen)							Ausgleichsbedarf für Verkehrsflächen		2.877
Versiegelung in den öffentlichen Grünflächen									
Wege in Grünflächen (ungefähr)	1.300	1,00	1.300	unbebaut				0,50	650
5 m breite Gassperre (Kies o.ä.)	1.150	1,00	1.150	unbebaut				0,30	345
eingriffsrelevante Versiegelung (Grünflächen)							Ausgleichsbedarf für Nutzungen in öffentl. Grünflächen		995
AUSGLEICHSBEDARF Schutzgut Boden Gesamt									10.749

Abb. 7: differenzierte Ermittlung des Eingriffs- und Ausgleichsumfangs (Schutzgut Boden)

Daraus errechnet sich insgesamt ein Ausgleichsbedarf von 10.749 m².

Als Ausgleich sind im Plangebiet folgende Maßnahmen festgesetzt, die gemäß Erlass angerechnet werden können:

- Kompensatorische Funktionen haben gemäß Durchführungserlass aufgrund von Festsetzungen **Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern** einheimischer Arten. Entsprechende Festsetzungen sind durch das Anpflanzungsgebot für 5 bis 10 m breite Baum- und Strauchpflanzungen im Randbereich der öffentlichen Grünfläche getroffen, die eine Fläche von insgesamt 4.954 m² einnehmen. Da die Anpflanzungen auf öffentlichem Grund und außerhalb der Bauflächen liegen, sind diese zu 100 % als Ausgleich auf das Schutzgut Boden anrechenbar. Auf das Schutzgut Boden werden nach Abzug des Ausgleichsbedarfs von 2.450 m² für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften anteilig 2.084 m² für die eingriffsrelevanten Versiegelungen durch Verkehrsfläche angerechnet. Die Zuordnung der verbleibenden 420 m² dieser ausgleichswirksamen Gehölzanpflanzungen erfolgt ebenfalls im Kap. 6.4 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften im Zusammenhang mit den Eingriffen in Knickbestände (Verkehrsfläche I).
- Für die im südlichen Plangebiet festgesetzten **öffentlichen Grünflächen** ist neben der Anlage von Fuß- und Radwege und lokalen Spieleinrichtungen die Entwicklung von Wiesenflächen auf einer Fläche von etwa 7.152 m² (ohne Wege und die Flächen der Ablagerung 4-14 und der verfüllten Kiesgrube Flurstück 286/71) vorgesehen. Da die Wiesenflächen innerhalb der öffentlich nutzbaren Grünflächen liegen, ist eine völlige Nutzungsauffassung und Ungestörtheit dieser Fläche nicht sichergestellt. Daher ist die Fläche nur zu 25 % auf den Ausgleich anzurechnen, so dass sich ein anrechenbarer Ausgleichsflächenwert von 1.788 m² ergibt, der ebenfalls vollständig für die Eingriffe durch den Straßen- und Wegebau angerechnet werden soll. .

Mit diesen getroffenen Festsetzungen innerhalb des Plangebietes reduziert sich der ermittelte flächige Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Boden auf nunmehr:

Ausgleichsbedarf Schutzgut Boden	10.749 m ²
abzgl. Gehölzanpflanzungen	- 2.084 m ²
<u>abzgl. öffentl. Grünflächen</u>	<u>- 1.788 m²</u>
verbleibender Ausgleichsbedarf für die WA-Teilflächen	6.877 m²

- ▶ Für das Schutzgut Boden verbleibt zunächst ein Ausgleichsbedarf von **6.877 m²**.

6.2 Schutzgut Wasser

Aus naturschutzfachlicher Sicht gilt der Eingriff in das Schutzgut Wasser als ausgeglichen, wenn gering verschmutztes Niederschlagswasser im Untergrund versickert wird und normal verschmutztes Wasser in naturnah gestalteten Regenrückhaltebecken zurückgehalten und behandelt wird. Das im Plangebiet auf den Wohngrundstücken anfallende Wasser ist nutzungsbedingt überwiegend als gering verschmutzt anzusehen und wird größtenteils auf den Grundstücken versickert. Ausgenommen hiervon ist der auf der Altlastenfläche geplante Teil des Baugebietes. Eine Versickerung vor Ort ist hier nicht möglich.

Das nicht zur Versickerung gebrachte Oberflächenwasser wird hingegen über die Kanalisation abgeführt, in RHB zurückgehalten, gereinigt und in die *Gronau* geleitet.

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

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

6.3 Schutzgut Klima / Luft

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft liegen nur dann vor, wenn Flächen mit Kaltluftentstehungs- und Luftaustauschfunktion durch bauliche oder ähnliche Maßnahmen erheblich und nachhaltig betroffen sind. Dies ist im Plangebiet nicht der Fall.

Zu den eingriffsminimierenden und ausgleichenden Maßnahmen im Gebiet zählen insbesondere die Anlage der gliedernden öffentlichen Grünflächen mit umfangreichen flächigen Gehölzanpflanzungen sowie auch die Durchgrünung der Stellplatzbereiche, der Begrünungsvorgaben auf Privatgrund und die straßenbegleitenden Baumpflanzungen. Die Durchlüftung des Gebietes und die klimatische Verzahnung mit dem Umland werden durch die Integration von Durchlüftungsschneisen in Nord-Süd- sowie auch in Ost-West-Ausrichtung in Form von Grünzügen gewährleistet.

Aus Sicht der lufthygienischen Situation sind zur Verminderung des motorisierten Individualverkehrs neben den straßenparallel geführten Fuß- und Radwegen auch innerhalb der Grünzüge Wege mit Anbindung die umliegenden Wohngebiete und Haltestelle für den ÖPNV (Bus, AKN-Bahn) vorgesehen. Durch die ausschließliche allgemeine Wohngebietsnutzung ist gegenüber der derzeitigen gewerblichen Teilnutzungen (Verkehrsbelastungen, keine emittierende Betrieb) sogar eine Verbesserung der Immissionssituation gegeben.

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

6.4 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

6.4.1 Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz

Mit den ehemals landwirtschaftlich genutzten, teilweise baulich beanspruchten Flächen sowie der aktuell ruderal ausgeprägten genehmigten Aufschüttungsfläche sind solche mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz von Eingriffen durch Neubebauung oder Verkehrsflächen betroffen, für die keine Ersatzlebensräume geschaffen werden müssen. Diesbezüglich ist kein flächiger Ausgleichsbedarf zu bilanzieren.

6.4.2 Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz

Gehölzverluste

Im Bereich der zentralen gewerblichen Abgrabungsfläche treten im Randbereich Verluste von flächigen Gehölzbeständen auf insgesamt 1.225 m² ein. Infolge der mittelfristig wiederherstellbare Funktionen (Verhältnis von 1:2) ergibt sich ein Ausgleichsbedarf in Höhe von 2.450 m². Dieser kann vollständig durch die festgesetzten 5 bis 10 m breiten Baum- und Strauchpflanzungen im Randbereich der öffentlichen Grünflächen innerhalb des Geltungsbereiches nachgewiesen werden. Da die Anpflanzungen auf öffentlichem Grund (insgesamt 4.954 m²) und außerhalb der Baugrundstücke liegen, sind diese zu 100 % als Ausgleich anrechenbar.

Knickverluste

Knickverluste sind durch die Festsetzungen des B-Plans ausschließlich im Bereich der geplanten Erschließungsstraße (Verkehrsfläche I) festzustellen. Der Ausgleichsbedarf richtet sich nach den aktuell geltenden Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz vom 13. Juni 2013, die für den Ausgleich einen Regelwert von 1:2 vorsehen. Da trotz der festgesetzten Erhaltungsgebote der vitalen Knicküberhälter (9 Stück) und damit verbundenen Teilentwidmung des geschützten Knicks eine Beeinträchtigung der Knickfunktionen nicht ausgeschlossen werden kann, wird für die gesamten Knicklänge von 230 m ein Ausgleich im Verhältnis von 1:2 durch Neuanlage eines Knicks erforderlich. Der Knickersatzbedarf beträgt damit 460 m Knicklänge.

Entlang des mittig durch das Gebiet verlaufenden und teilweise verlegten Fußweges sind beiderseits Knickneuanlage im Plangebiet auf einer tatsächlichen Länge von 320 lfm angelegt, die den Ersatzbedarf noch nicht vollständig decken. Der fehlende Knickersatzbedarf wird im Zusammenhang mit den randlichen flächigen Gehölz-anpflanzungen innerhalb der öffentlichen Grünflächen zugeordnet. Der verbleibende Knickersatzbedarf von 140 lfm entspricht einem flächigen Ausgleichsbedarf von 420 m² Gehölzanpflanzungen (140 m Länge x 3 m Breite).

Damit und der kompensatorischen anteiligen Anrechnung für das Schutzgut Boden ist der ermittelte Ausgleichsflächenwert für diese naturnahen Gehölze in vollem Umfang zugeordnet.

<u>Gehölzanzpflanzungen auf öffentlichem Grund</u>	4.954 m ²	
abzgl. Ausgleichsbedarf für Gehölzverluste	- 2.450 m ²	
abzgl. Ausgleichsbedarf für Knickverluste	- 420 m ²	
<u>abzgl. Ausgleichsbedarf für Schutzgut Boden</u>	- 2.084 m ²	(vgl. Kap.6.1)

Baumverluste

In der Stadt *Norderstedt* gilt keine örtliche Baumschutzsatzung, die den Ausgleich von entfallenden Bäumen regelt. Ein Ausgleichsbedarf ergibt sich ausschließlich aus naturschutzrechtlicher Sicht. Im Plangebiet ist die Beseitigung von insgesamt 11 Einzelbäumen unvermeidbar, von denen lediglich die Buche auf dem hinteren Grundstück *Quickborner Straße 79* als erhaltenswert (THOMSEN 2012) eingestuft und damit ausgleichspflichtig zu werten ist. Bei den weiteren entfallenden Einzelbäumen handelt es sich vorwiegend um 5 Obstbäume und sowie um zwei bedingt erhaltenswerte Ahorne (Baum Nr. 10, Baum Nr. 33), eine bedingt erhaltenswerte Kirsche (Baum Nr. 3) sowie um 2 nicht erhaltenswerte Laubbäume (Baum Nr. 13 und Baum Nr. 37).

Demgegenüber steht die Pflanzung von 47 standörtlich festgesetzten Bäumen entlang der Erschließungsstraße, so dass ein Ausgleich für Einzelbaumverluste vollständig erbracht werden kann.

- **Für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften verbleibt kein zusätzlicher Ausgleichsbedarf.**

6.4.3 Artenschutzrechtlicher Ausgleich

Den aktuellen Planungen stehen nach derzeitigem Kenntnisstand bei Berücksichtigung der genannten Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Zugriffsverbote (vgl. Kap. 5.7) keine artenschutzrechtlichen Belange entgegen.

- **Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.**

6.5 Schutzgut Landschaftsbild

Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden durch die Begrenzung und Staffelung der Bauhöhen im Wohngebiet abgeschwächt. Durch die Entwicklung des wegebegleitenden Knickbestandes entlang des von der *Quickborner Straße* zentral in das Gebiet führenden Fußweges und die festgesetzten 5 m bis 10 m breiten Anpflanzungen im Randbereich der öffentlichen Grünflächen sowie die Grünflächen selbst wird das geplante Vorhaben in die Landschaft (bis zur weitergehenden städtebaulichen

Entwicklung) und das Wohnumfeld der östlich angrenzenden Wohnbebauung eingebunden.

Das Ortsbild der neuen Baugebiete wird durch die entlang der Erschließungsstraße festgesetzten Baumpflanzungen sowie die Vorgaben zur Durchgrünung der Stellplatzflächen und die Begrünungsfestsetzungen auf Privatgrund gestaltet.

- ▶ **Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verbleiben nach einer gewissen Anwachsphase nicht.**

6.6 Zusammenfassung

Zusammenfassend ergibt sich, dass der für das Schutzgut Boden ermittelte Ausgleichsbedarf von 10.749 m² durch festgesetzte standortgerechte Anpflanzungen innerhalb eines zusammenhängenden Areals von extensiv gepflegten öffentlichen Grünflächen anteilig ausgeglichen wird.

Für das Schutzgut Boden verbleibt ein Ausgleichsbedarf von 6.877 m².

Für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften werden die vorhabensbedingten Knick- und Gehölzverluste im Plangebiet durch die Neuanlage von wegebegleitenden Knicks und standortgerechte Gehölzpflanzungen vollständig ausgeglichen.

Eingriffsrelevanter Baumverlust tritt lediglich im rückwärtigen Grundstücksbereich entlang der *Quickborner Straße* ein, der durch die umfangreichen festgesetzten Baumpflanzungen innerhalb der Verkehrsflächen ausgeglichen werden kann.

- ▶ **Damit verbleibt für die Eingriffe des B-Plans 300 der Stadt Norderstedt ein vorläufiger Ausgleichsbedarf von 6.877 m² für das Schutzgut Boden im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.**

7 Planexterne Ausgleichs- und Ersatzflächen

Zur Kompensation des errechneten Ausgleichsdefizits von insgesamt 6.877 m² für das Schutzgut Boden wird auf Teilflächen des anerkannten **Ökokontos EGNO Quickborn** (Flurstück 29/1, Flur 10 Gemarkung Quickborn) zugegriffen:

Das insgesamt etwa 1,4 ha große beim Kreis Pinneberg eingebuchte Ökokonto EGNO Quickborn verfügt gegenwärtig über zuordnungsfähige 10.309 Ökopunkte und ist als artenreiches, mesophiles Grünland durch extensive Pflegenutzung durch Mahd oder Beweidung herzurichten.

Abschließendes Fazit

Mit der genannten Zuordnung zum Ökokonto sind die Eingriffe des B-Plans 300 der *Stadt Norderstedt* in quantitativer und qualitativer Hinsicht im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung vollständig ausgeglichen.

8 Darstellung der Ausgleichserfordernisse

Nachfolgend sind die erforderlichen Ausgleichsbedarfe vorhabensbezogen und im Hinblick auf die betroffenen Schutzgüter differenziert zusammengestellt, die zur Nachvollziehbarkeit für die differenzierten Festsetzungen dienen.

Ermittlung und Zuordnung des Ausgleichsbedarfes	Bauflächen WA 1 – WA 7		Verkehrsflächen I - VI		Wege innerhalb der öffentlichen Grünflächen + Anlage einer Gassperre	
SCHUTZGUT BODEN und ARTEN UND LEBENSGEMEINSCHAFTEN						
ermittelter Ausgleichsbedarf	Boden	6.877 m ²	Boden	2.877 m ²	Boden	995 m ²
	A + L	2.450 m ²	A + L	—	A + L	—
	Knicks	—	Knicks (A+L)	460 lfm	Knicks	—
im B-Plan 300 zugeordnete anrechenbare Maßnahmen im Gebiet:						
M 1: festgesetzte Baum- und Strauchpflanzungen (zu 100% anrechenbar)	4.954 m²	A+L (für WA 5)	2.450 m ²	Boden	2.084 m ²	—
				Knicks (A+L) (für Verkehrsfläche I) (140 m x 3 m Breite)	420 m ²	
M 2: Anlage von Wiesenflächen innerhalb der öffentlich nutzbaren Grünflächen im Plangebiet (zu 25 % anrechenbar)	7.152 m²	—	—	Boden	3.172 m ²	Boden
				(anrechenbarer Ausgleichsumfang von 793 m ²)		(anrechenbarer Ausgleichsumfang von 995 m ²)
M 3: festgesetzte Neuanlagen von Knicks	320 lfm	—	—	Knicks (A+L) (für Verkehrsfläche I)	320 lfm	—
im B-Plan 300 zugeordnete planexterne Maßnahmen						
M 4: Ökokontofläche EGNO Quickborn	6.877 m²	Boden	6.877 m ²	—	—	—
FAZIT	Ausgleich vollständig erbracht		Ausgleich vollständig erbracht		Ausgleich vollständig erbracht	

9 Festsetzungen zur Grünordnung und Bodennutzung

1. GESETZLICH GESCHÜTZTE BIOTOPE (§ 30 (2) BNatSchG i.V.m. § 21 (1) LNatSchG)

- 1.1 Für zu erhaltende Knicks sind bei Abgang Ersatzpflanzungen und Aufsetzarbeiten so durchzuführen, dass der Charakter und Aufbau eines Knicks erhalten bleiben. Vorhandene Lücken des zu erhaltenden Knicks sind durch heimische, knicktypische Arten zu schließen.
- 1.2 Die fachgerechte Pflege des vorhandenen Knicks ist zu gewährleisten. Es gelten die Vorschriften des aktuellen Knickerlasses. Für den Knickzeitpunkt sind die Verbotsfristen gemäß § 27a LNatSchG (15. März bis 30. September) zu berücksichtigen.

2. ERHALTUNGSGEBOTE (§ 9 (1) 25 B BAUGB)

- 2.1 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 (= Kronentraufbereich plus 1,50 m) sind von jeglichem Bau- und Lagerbetrieb freizuhalten.
- 2.2 Im Kronenbereich einschließlich eines 1,50 m breiten Schutzstreifens der mit Erhaltungsgebot festgesetzten Gehölze sind dauerhafte Abgrabungen, Geländeaufhöhungen, Nebenanlagen auch bauordnungsrechtlich genehmigungsfreie und in den Abstandsflächen zulässige Anlagen, Stellplätze, Garagen, Carports, Terrassen, Feuerwehrezufahrten und sonstige Versiegelungen unzulässig. Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Zufahrten dürfen nur im Bereich vorhandener Trassen oder Zufahrten liegen. Ausnahmsweise sind unvermeidbare Abweichungen von Satz 1 nur im Bereich vorhandener Erschließungsanlagen zulässig. Dabei ist der Erhalt der Bäume durch fachgerechten Kronenschnitt und/oder fachgerechte Wurzelbehandlung zu sichern.
- 2.3 Die als entfallend gekennzeichneten Gehölze dürfen nur im Fall einer tatsächlichen Bebauung beseitigt werden; sie sind ansonsten zu erhalten.
- 2.4 Gehölzschnittmaßnahmen, die zu einer Verunstaltung des gehölztypischen Habitus führen, sind verboten.
- 2.5 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.

3. ANPFLANZUNGSGEBOTE (§ 9 (1) 25a BauGB)

- 3.1 Für die mit Anpflanzungs- oder Erhaltungsbindung festgesetzten Gehölze sind bei Abgang gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- 3.2 Die neu anzulegenden Knicks sind wie folgt herzustellen:
Der Knickwall ist mit einer Sohlbreite von 2,5 m, einer Kronenbreite von 1,0 m und einer Wallhöhe von mindestens 1,0 m über Gelände herzustellen. Das Herausbilden von Überhängen ist abweichend nicht vorgesehen.
- 3.3 Die festgesetzte Anpflanzung von Einzelbäumen entlang der Straßen kann mit Rücksicht auf erforderliche Grundstückszufahrten örtlich um bis zu 5 m variiert werden. Die in der Planzeichnung festgesetzte Anzahl von Bäumen ist einzuhalten.
- 3.4 Ebenerdige Stellplatzanlagen sind durch das Anpflanzen von standortgerechten, mittel- bis großkronigen Laubbäumen, die jedoch keine kugelförmige Krone haben dürfen, zu untergliedern. Die Anzahl der zu pflanzenden Bäume ist mindestens im Verhältnis 1 zu 4 vorzunehmen.
- 3.5 Auf den Grundstücken ist je angefangene 400 m² Grundstücksfläche mindestens ein standortgerechter Laubbaum (auch hochstämmiger Obstbaum) zu pflanzen.
- 3.6 Für alle neu zu pflanzenden Bäume im Straßenraum sind Pflanzgruben mit mindestens 12 m³ 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, Masten etc. sind innerhalb der Baumscheiben nicht zulässig.
- 3.7 Für festgesetzte Anpflanzungen sowie Ersatzpflanzungen sind folgende Mindestqualitäten zu verwenden (Arten: siehe Erläuterungsbericht zum Grünordnerischen Fachbeitrag):
- a) Knicks
Baumarten: Heister, 2x verpflanzt, 125/150 cm
Straucharten: Sträucher, 2x verpflanzt, 60/100 cm
Die Pflanzung ist zweireihig mit einem Pflanzabstand von 0,8 m auszuführen.
 - b) Einzelbäume im Straßenraum:
Hochstämme, 3 x verpflanzt, mit Drahtballen, 20-25 cm Stammumfang
 - c) Einzelbäume auf Stellplatzanlagen:
Hochstämme, 3 x verpflanzt, mit Drahtballen, 18-20 cm Stammumfang
 - d) Einzelbäume auf privaten Grundstücken:
Hochstämme, 3 x verpflanzt, mit Drahtballen, 16-18 cm Stammumfang

- e) flächige Gehölzanpflanzungen
landschaftstypische und standortgerechte Arten der Eichen-Birkenwaldgesellschaft,
Baumarten: Heister, 2x verpflanzt, 125/150 cm
Straucharten: Sträucher, 2x verpflanzt, 60/100 cm
Die Pflanzung ist mit einer Pflanzdichte von 1 Pflanze pro 1,5 qm vorzunehmen. Es sind 30 v.H. Bäume als Heister und 70 v.H. Sträucher zu pflanzen.
- 3.8 In den Wohngebieten sind für zum öffentlichen Straßenraum ausgerichtete Grundstückseinfriedungen ausschließlich Hecken aus Laubgehölzen, in die Drahtzäune integriert sein können, zulässig.
- 3.9 Nicht überbaute Tiefgaragenbereiche sind mit einer Erdschichtüberdeckung von mind. 0,50 m auszustatten und zu begrünen. Tiefgaragenzufahrten sind mit berankten Pergolen zu überspannen. Sichtbare Außenwände der Tiefgaragen sind mit Schling- und Kletterpflanzen zu begrünen.
- 3.10 Dächer von Nebengebäuden, Garagen und Carports mit flach oder flach geneigtem Dach bis 10° Dachneigung sind extensiv zu begrünen. Carports und Garagen sind durch Kletter- und Schlingpflanzen (je 2 m türlose Wandlänge mind. 1 Pflanze) dauerhaft zu begrünen.
- 3.11 Freistehende Müllsammelbehälter und Standorte für Recyclingbehälter sowie Trafostationen sind in voller Höhe einzugrünen.

4. GRÜNFLÄCHEN

- 4.1 Die öffentlichen Grünflächen sind naturnah als arten- und krautreiche Wiesenfläche zu entwickeln. Die Flächen sind frühestens im August zu mähen, das Mähgut ist abzufahren. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder Mineraldünger ist unzulässig.
- 4.2 Die öffentlichen Grünflächen sind mit Baubeginn zu den angrenzenden Baugebietsflächen dauerhaft auszuzäunen.

5. SCHUTZMASSNAHMEN FÜR BODEN UND WASSERHAUSHALT

- 5.1 Nicht überdachte Stellplätze und Zuwegungen auf den Baugrundstücken sind mit wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzurichten. Die Wasser- und Luftdurchlässigkeit des Bodens wesentlich mindernde Befestigung wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierung und Betonierung ist nicht zulässig. Die Durchlässigkeit des Bodens ist nach baubedingter Verdichtung auf allen nicht überbauten Flächen wieder herzustellen.
- 5.2 Die Fuß- und Radwege in den öffentlichen Grünflächen sind mit wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzurichten und in wassergebundenem Belag auszuführen. Ein befestigter Pflasterstreifen bis zu einer halben Breite des Weges ist zulässig.

- 5.3 Das von den Wohngebietsflächen anfallende Oberflächenwasser ist – mit Ausnahme im Bereich der Altablagerungen - soweit wie möglich auf den Grundstücken zur Versickerung zu bringen.
- 5.4 Die Anforderungen der WSG-Verordnung sind zu berücksichtigen.
- 5.5 Alle Grundstücksflächen, die nicht von Gebäuden, Hofflächen, Zufahrten oder Stellplätzen in Anspruch genommen werden, sind gärtnerisch zu gestalten.

6. FLÄCHEN FÜR MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT (§ 9(1) 20 BauGB)

- 6.1 Für die Eingriffe durch den B-Plan 300 werden folgende anrechenbare Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt. Die differenzierte Aufteilung und Zuordnung erfolgt im GOFB Erläuterungsbericht.

M 1: Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern auf 4.954 m²

M 2: Anlage von Wiesenflächen innerhalb der öffentlichen Grünflächen auf 7.152 m²

M 3: Neuanlage von Knicks auf einer Länge von 320 m

M 4: Ökokonto EGNO Quickborn (Flurstück 29/1, Flur 10 Gemarkung Quickborn): Flächengröße: 13.736 m² / Ökopunkte 10.309 m²

- 6.2 Den Eingriffen der ausgleichspflichtigen Bebauung (WA 1 bis WA 7) werden folgende Maßnahmen zugeordnet:

a) WA 1 bis WA 7:

planextern das Ökokonto EGNO Quickborn (M 4) mit 6.877 Ökopunkten (Schutzgut Boden) mit folgenden Anteilen:

WA 1: = 17,55 %

WA 2 = 47,39 %

WA 3 = 14,31 %

WA 4 = 15,53 %

WA 5 = *entfällt*

WA 6 = 2,50 %

WA 7 = 2,72 %

b) WA 5:

für den Verlust von Gehölzbestand werden auf 2.450 m² Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern (M 1) innerhalb der öffentlichen Grünflächen erforderlich (Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften).

- 6.3 Die Eingriffe durch den Bau der Verkehrsflächen, der teilbefestigten Wege sowie die Anlage einer Gassperre in den öffentlichen Grünflächen werden durch die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern (M 1) auf 2.504 m², durch die Anlage der öffentlichen Grünflächen (M 2) auf 7.152 m² und die Neuanlage von 320 m Knicks (M 3) kompensiert.
- 6.4 Aus Artenschutzgründen sind folgende Fristen zu berücksichtigen:
Unvermeidbare Gehölzfällungen und Knickdurchbrüche sind in der Zeit zwischen dem 1. November und dem 14. März vorzunehmen.

10 Literatur- und Quellenverzeichnis

- BAUGESETZBUCH (BAUGB) i.d. Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548)
- BAUNUTZUNGSVERORDNUNG (BauNVO) in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 133), zuletzt geändert am 22. April 1993 (BGBl. I S. 466, 479).
- B&K HANSE 2005: Orientierende Bodenuntersuchungen, unveröffentl. Gutachten
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154)
- DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG, 1990: DIN 18920 - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Stand Sept. 1990.
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, 1989: Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen. Stand Februar 1989
- 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 vom 30. August 2013 - V 544 - 7414.2 – Waldabstand nach § 24 Landeswaldgesetz Schleswig-Holstein - Amtsblatt SH Nr. 38 vom 16.09.2013 S. 793, ber. S. 872.
- GEMEINSAMER RUNDERLASS DES INNENMINISTERIUMS UND DES MINISTERIUMS FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME vom 9. Dezember 2013 – IV 268/V 531 – 5310.23 – Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht - Amtsblatt für Schleswig-Holstein 2013 S. 1170.
- HISTORISCHE KARTE 2225 QUICKBORN: Königlich-Preußische Landesaufnahme von 1878.
- LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (LANU) (Hrsg.) 2003: Standardliste der Biotoptypen in Schleswig-Holstein. 2. Fassung. Flintbek.
- LANDESNATURSCHUTZGESETZ SCHLESWIG-HOLSTEIN (LNATSCHG) i. d. Fassung vom 24. Februar 2010 (GVBl. 2010 vom 26.2.2010 S. 301 ff).

- LANDESWALDGESETZ (LWALDG) i. d. Fassung vom 05. Dezember 2004 (GVOBl. 2004 Nr. 16 vom 23. Dezember 2004, S. 461 ff).
- LANDSCHAFTSPANUNG HESS • JACOB, 2003 Grünplanerischer Fachbeitrag zum Rahmenplan Friedrichsgabe
- 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.
- LUTZ, KARSTEN, 2012: Faunistische Potenzialabschätzung und artenschutzfachliche Betrachtung für den B-Plan Nr. 300 der Stadt Norderstedt.
- 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 ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG- HOLSTEIN, 2013: Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz vom 13. Juni 2013. - Amtsblatt für Schleswig-Holstein 2013; Ausgabe 1.Juli 2013, Nr. 27, S. 468-477
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG- HOLSTEIN, 2009: Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotope (Biotopverordnung) vom 12. Januar 2009
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG- HOLSTEIN, 2013: Landesverordnung zur Änderung der Biotopverordnung vom 11. Juni 2013.
- STADT NORDERSTEDT, Dezember 2007: Landschaftsplan der Stadt Norderstedt, TRÜPER GONDESEN PARTNER Landschaftsarchitekten, Lübeck
- STADT NORDERSTEDT, Dezember 2007: Flächennutzungsplan der Stadt Norderstedt, PPL ARCHITEKTUR UND STADTPLANUNG, Hamburg
- STADT NORDERSTEDT, Dezember 2007: Flächennutzungsplan der Stadt Norderstedt, PPL ARCHITEKTUR UND STADTPLANUNG, Hamburg
- STADT NORDERSTEDT, 1993: Stadtklimaanalyse



Mit Genehmigung des Oberbürgermeisters der Stadt Norderstedt - Team Vermessung-
 Aktenzeichen: 17-13-14 Stand : 21.06.2013
 © GeoBasis-De/LVermGeo SH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

Zeichenerklärung:

- Grenze des Geltungsbereiches
- NACH § 21(1) LNatSchG GESCHÜTZTE BIOTOPE
- Erhaltung und Pflege vorhandener Knicks
- ERHALTUNGSGEBOTE**
- Erhaltung und Pflege von Einzelbäumen, Überhältern
Darstellung Kronendurchmesser: siehe Bestandsaufnahme Thomsen 23.02.2012
- sonstiger Baum
- Erhaltung und Pflege von Bäumen und Sträuchern
- ENTFALLENDE LANDSCHAFTSELEMENTE**
- entfallender Knick
- künftig entfallender Gehölzbestand
- bei Bebauung entfallender Einzelbaum
- ANPFLANZUNGSGEBOTE**
- Anpflanzung und Pflege von Knicks (M 3)
- Anpflanzung und Pflege von Einzelbäumen
- Anpflanzung und Pflege von Bäumen und Sträuchern (M 1)
- BAULICHE UND VERKEHRSLICHE NUTZUNGEN**
- Baugrenze
- Baulinie
- Straßenverkehrsfläche
- Straßenverkehrsfläche, verkehrsberuhigter Bereich
- Zweckbestimmung:**
- Fußgängerbereich
- verkehrsberuhigter Bereich
- öffentlicher Parkplatz
- Fuß-/ Radweg
- GRÜNFLÄCHEN**
- öffentliche Grünfläche / Wiesenfläche (M 2)
- SONSTIGES**
- Wohngebäude / Nebengebäude / Garage
- Flurstücksgrenze, -nummer
- vorhandene Waldfläche
- 30 m Waldabstand gem. § 24 LWaldG
- Atlanten

Teil B Text

- 1. GESETZLICH GESCHÜTZTE BIOTOPE (§ 30 (2) BNatSchG i.V.m. § 21 (1) LNatSchG)**
 - 1.1 Für zu erhaltende Knicks sind bei Abgang Ersatzpflanzungen und Aufsetzarbeiten so durchzuführen, dass der Charakter und Aufbau eines Knicks erhalten bleiben. Vorhandene Lücken des zu erhaltenden Knicks sind durch heimische, knicktypische Arten zu schließen.
 - 1.2 Die fachgerechte Pflege des vorhandenen Knicks ist zu gewährleisten. Es gelten die Vorschriften des aktuellen Knickerlasses. Für den Knickzeitpunkt sind die Verbotstermine gemäß § 27a LNatSchG (15. März bis 30. September) zu berücksichtigen.
- 2. ERHALTUNGSGEBOTE (§ 9 (1) 25 b BauGB)**
 - 2.1 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 (= Kronentraufbereich plus 1,50 m) sind von jeglichem Bau- und Lagerbetrieb freizuhalten.
 - 2.2 Im Kronenbereich einschließlich eines 1,50 m breiten Schutzstreifens der mit Erhaltungsgebot festgesetzten Gehölze sind dauerhafte Abragungen, Geländeerhöhungen, Nebenanlagen auch bauordnungsrechtlich genehmigungsfreie und in den Abstandsflächen zulässige Anlagen, Stellplätze, Garagen, Carports, Terrassen, Feuerwehrrufen und sonstige Versiegelungen unzulässig. Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Zufahrten dürfen nur im Bereich vorhandener Trassen oder Zufahrten liegen. Ausnahmeweise sind unvermeidbare Abweichungen von Satz 1 nur im Bereich vorhandener Erschließungsanlagen zulässig. Dabei ist der Erhalt der Bäume durch fachgerechten Kronenschnitt und / oder fachgerechte Wurzelbehandlung zu sichern.
 - 2.3 Die als entfallend gekennzeichneten Gehölze dürfen nur im Fall einer tatsächlichen Bebauung beseitigt werden; sie sind ansonsten zu erhalten.
 - 2.4 Gehölzschnittmaßnahmen, die zu einer Verunstaltung des gehölztypischen Habitus führen, sind verboten.
 - 2.5 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.
- 3. ANPFLANZUNGSGEBOTE (§ 9 (1) 25a BauGB)**
 - 3.1 Für die mit Anpflanzungs- oder Erhaltungsbindung festgesetzten Gehölze sind bei Abgang gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
 - 3.2 Die neu anzulegenden Knicks sind wie folgt herzustellen:
Der Knickwall ist mit einer Sohlbreite von 2,5 m, einer Kronenbreite von 1,0 m und einer Wallhöhe von mindestens 1,0 m über Gelände herzustellen. Das Herausblenden von Überhältern ist abweichend nicht vorgesehen.
 - 3.3 Die festgesetzte Anpflanzung von Einzelbäumen entlang der Straßen kann mit Rücksicht auf erforderliche Grundstückszufahrten örtlich um bis zu 5 m variiert werden. Die in der Planzeichnung festgesetzte Anzahl von Bäumen ist einzuhalten.
 - 3.4 Ebenendige Stellplatzanlagen sind durch das Anpflanzen von standortgerechten, mittel- bis großkronigen Laubbäumen, die jedoch keine kugelförmige Krone haben dürfen, zu untergliedern. Die Anzahl der zu pflanzenden Bäume ist mindestens im Verhältnis 1 zu 4 vorzunehmen.
 - 3.5 Auf den Grundstücken ist je angefangene 400 m² Grundstücksfläche mindestens ein standortgerechter Laubbau (auch hochstämmiger Obstbaum) zu pflanzen.
 - 3.6 Für alle neu zu pflanzenden Bäume im Straßenraum sind Pflanzgruben mit mindestens 12 m² durchwurzelbarem 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 und der natürlichen Entwicklung zu überlassen. Standorte für Leuchten, Masten etc. sind innerhalb der Baumscheiben nicht zulässig.
 - 3.7 Für festgesetzte Anpflanzungen sowie Ersatzpflanzungen sind folgende Mindestqualitäten zu verwenden (Arten: siehe Erläuterungsbericht zum Grünordnerischen Fachbeitrag):
 - a) Knicks
Baumarten: Heister, 2x verpflanzt, 125/150 cm
Straucharten: Sträucher, 2x verpflanzt, 60/100 cm
Die Pflanzung ist zweireihig mit einem Pflanzabstand von 0,8 m auszuführen.
 - b) Einzelbäume im Straßenraum:
Hochstämme, 3 x verpflanzt, mit Drahtballen, 20-25 cm Stammumfang
 - c) Einzelbäume auf Stellplatzanlagen:
Hochstämme, 3 x verpflanzt, mit Drahtballen, 18-20 cm Stammumfang
 - d) Einzelbäume auf privaten Grundstücken:
Hochstämme, 3 x verpflanzt, mit Drahtballen, 16-18 cm Stammumfang
 - e) flächige Gehölzanzpflanzungen
landschaftstypische und standortgerechte Arten der Eichen-Birkenwaldgesellschaft,
Baumarten: Heister, 2x verpflanzt, 125/150 cm
Straucharten: Sträucher, 2x verpflanzt, 60/100 cm
Die Pflanzung ist mit einer Pflanzdichte von 1 Pflanze pro 1,5 qm vorzunehmen. Es sind 30 v.H. Bäume als Heister und 70 v.H. Sträucher zu pflanzen.
- 3.8 In den Wohngebieten sind für zum öffentlichen Straßenraum ausgerichtete Grundstückseinfriedungen ausschließlich Hecken aus Laubgehölzen, in die Drahtzäune integriert sein können, zulässig.
- 3.9 Nicht überbaute Tiefgaragenbereiche sind mit einer Erdschichtüberdeckung von mind. 0,50 m auszustatten und zu begrünen. Tiefgaragenzufahrten sind mit berankten Pergolen zu überspannen. Sichtbare Außenwände der Tiefgaragen sind mit Schling- und Kletterpflanzen zu begrünen.
- 3.10 Dächer von Nebengebäuden, Garagen und Carports mit flach oder flach geneigtem Dach bis 10° Dachneigung sind extensiv zu begrünen. Carports und Garagen sind durch Kletter- und Schlingpflanzen (je 2 m türlose Wandlänge mind. 1 Pflanze) dauerhaft zu begrünen.
- 3.11 Freistehende Müllsammelbehälter und Standorte für Recyclingbehälter sowie Trafostationen sind in voller Höhe einzugrünen.

- 4. GRÜNFLÄCHEN**
 - 4.1 Die öffentlichen Grünflächen sind naturhaft als arten- und krautreiche Wiesenfläche zu entwickeln. Die Flächen sind frühestens im August zu mähen, das Mähgut ist abzuführen. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder Mineraldünger ist unzulässig.
 - 4.2 Die öffentlichen Grünflächen sind mit Baubeginn zu den angrenzenden Baugebietflächen dauerhaft auszusäen.
- 5. SCHUTZMASSNAHMEN FÜR BODEN UND WASSERHAUSHALT**
 - 5.1 Nicht überdachte Stellplätze und Zuwegungen auf den Baugrundstücken sind mit wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen. Die Wasser- und Luftdurchlässigkeit des Bodens wesentlich mindernde Befestigung wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierung und Betonierung ist nicht zulässig. Die Durchlässigkeit des Bodens ist nach baubedingter Verdichtung auf allen nicht überbauten Flächen wieder herzustellen.
 - 5.2 Die Fuß- und Radwege in den öffentlichen Grünflächen sind mit wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen und in wassergebundenem Belag auszuführen. Ein befestigter Pfadstreifen bis zu einer halben Breite des Weges ist zulässig.
 - 5.3 Das von den Wohngebieten anfallende Oberflächenwasser ist - mit Ausnahme im Bereich der Altablagerungen - soweit wie möglich auf den Grundstücken zur Versickerung zu bringen.
 - 5.4 Die Anforderungen der WSG-Verordnung sind zu berücksichtigen.
 - 5.5 Alle Grundstücksflächen, die nicht von Gebäuden, Hofflächen, Zufahrten oder Stellplätzen in Anspruch genommen werden, sind gärtnerisch zu gestalten.
- 6. FLÄCHEN FÜR MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT (§ 9(1) 20 BauGB)**
 - 6.1 Für die Eingriffe durch den B-Plan 300 werden folgende anrechenbare Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt. Die differenzierte Aufteilung und Zuordnung erfolgt im GOFB Erläuterungsbericht.

M 1: Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern auf 4.954 m ²
M 2: Anlage von Wiesenflächen innerhalb der öffentlichen Grünflächen auf 7.152 m ²
M 3: Neuanlage von Knicks auf einer Länge von 320 m
M 4: Ökotoke EGNO Quickborn (Flurstück 29/1, Flur 10 Gemarkung Quickborn): Flächengröße: 13.736 m ² / Ökopunkte 10.309 m ²
 - 6.2 Den Eingriffen der ausgleichspflichtigen Bebauung (WA 1 bis WA 7) werden folgende Maßnahmen zugeordnet:

a) WA 1 bis WA 7:	planextern dem Ökotoke EGNO Quickborn (M 4) mit 6.877 m ² Ökopunkten (Schutzgut Boden) mit folgenden Anteilen:		
WA 1 = 17,55 %	WA 2 = 47,39 %	WA 3 = 14,31 %	WA 4 = 15,53 %
WA 5 = entfällt	WA 6 = 2,50 %	WA 7 = 2,72 %	
 - b) WA 5:
für den Verlust von Gehölzbestand werden auf 2.450 m² Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern (M 1) innerhalb der öffentlichen Grünflächen erforderlich (Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften).
 - 6.3 Die Eingriffe durch den Bau der Verkehrsflächen, der teilbefestigten Wege sowie die Anlage einer Gassperre in den öffentlichen Grünflächen werden durch die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern (M 1) auf 2.504 m², durch die Anlage der öffentlichen Grünflächen (M 2) auf 7.152 m² und die Neuanlage von 320 m Knicks (M 3) kompensiert.
 - 6.4 Aus Artenschutzgründen sind folgende Fristen zu berücksichtigen:
Unvermeidbare Gehölzfällungen und Knickdurchbrüche sind in der Zeit zwischen dem 1. November und dem 14. März vorzunehmen.

Bauvorhaben:
STADT NORDERSTEDT
Grünordnerischer Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 300
„Frederikspark, Friedrichsgabe - Ost“

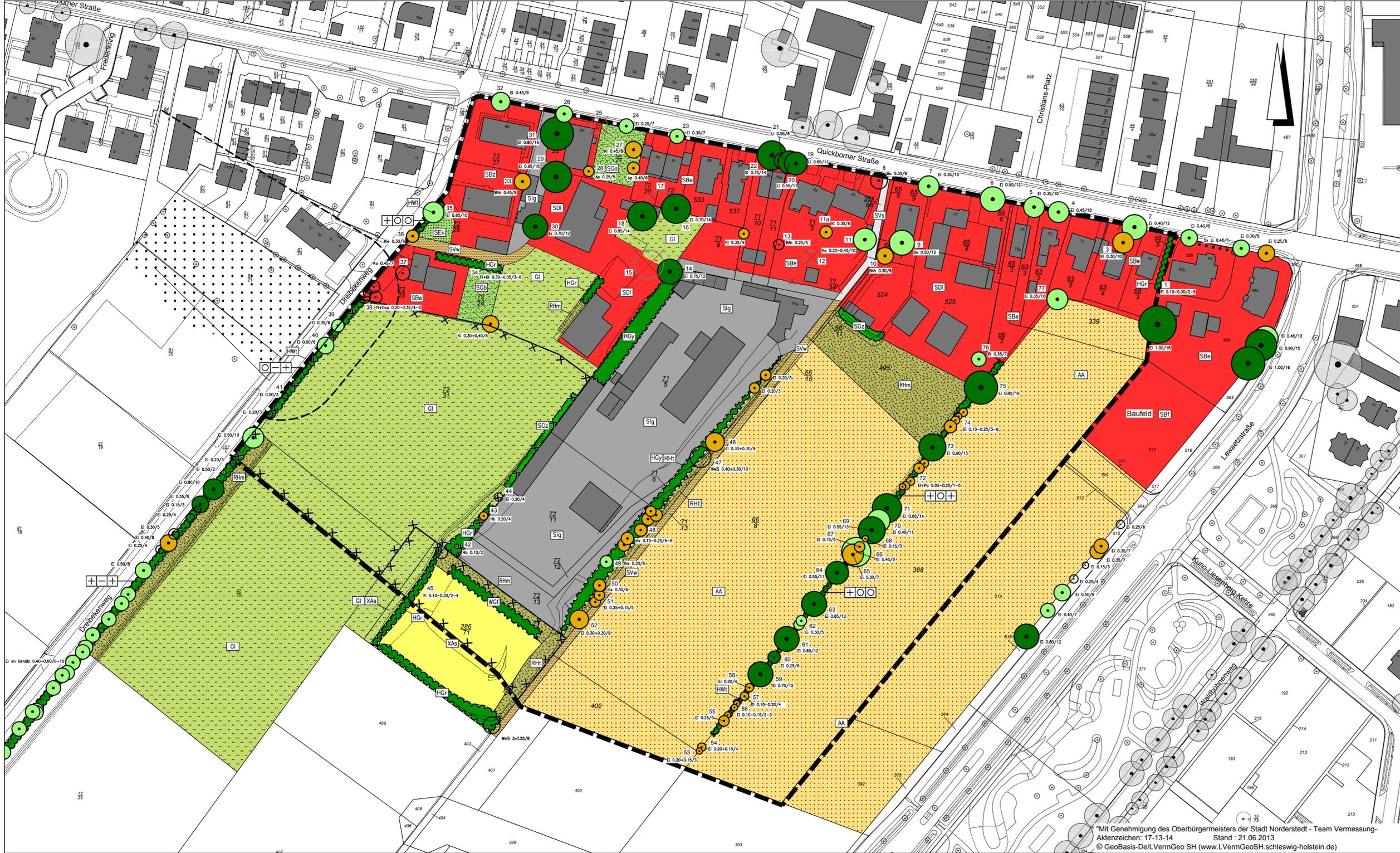
Auftraggeber:
EGNO Entwicklungsgesellschaft Norderstedt

Planbezeichnung:
ENTWURF M 1:1.000

gezeichnet: AK	bearbeitet: HR
Plangrundlage: SGK Stadt Norderstedt	Datum: 12.06.2015

Planverfasser:
LANDSCHAFTSPLANUNG JACOB
 Freie Landschaftsarchitektin bda

Ochsenzoller Str. 142a Tel. 040/52 19 75 -0 info@LP-JACOB.de
 22848 Norderstedt Fax 040/52 19 75 -10 www.LP-JACOB.de



Zeichenerklärung:

- Grenze des Geltungsbereiches
- WÄLDER, GEBÜSCHE UND KLEINGEHÖLZE**
- Gebüschfeuchter und frischer Standorte
- GEHÖLZE UND SONSTIGE BAUMSTRUKTUREN**
- Baumreihe mit Nummer siehe Baumgutachten von Thomsen vom 23.02.2012
- sonstiges naturnahes Feldgehölz
- Knick mit typischer Gehölzvegetation (gesetzlich geschützt nach § 21 (1) LNatSchG)
- Knickbewertung:

1. Kästchen: Oberhälter	2. Kästchen: Strauchschicht	3. Kästchen: Wall
+ starke Oberhälter in großer Anzahl	dichte Strauchschicht	Wall gut ausgeprägt
o wenige Oberhälter und/oder schwache Oberhälter	lückige und/oder einartige Strauchschicht	Wall degradiert, niedrig
- Oberhälter fehlen weitgehend	Strauchschicht fehlend	Wall fehlt

- Einzelbaum / Baumgruppe mit Baumnummer siehe Baumgutachten Thomsen vom 23.02.2012 und Stamm-/Kronendurchmesser in m
- Ap = Apfel Es = Esche Kie = Kiefer
- BAH = Berg-Ahorn FI = Fichte Li = Linde
- Bu = Buche Hb = Hainbuche Li = Linde
- Bl = Birke Ka = Ross-Kastanie SpAH = Spitz-Ahorn
- Dou = Douglasie Ki = Kirsche WeiS = Sal-Weide
- Ei = Eiche
- Einzelbaum, grob eingemessen
- Baum nicht mehr vorhanden

GRÜNLAND

- artenarmes Intensivgrünland

ACKER- UND GARTENBAU-BIOTOPE

- Acker

RUDERALFLUREN

- halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
- halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte

SIEDLUNGSBIOTOPE

- Zeilenbebauung
- öffentliche Gebäude mit Freiflächen
- Einzel- und Reihenhausbebauung (ohne Parkvillen)
- ländliche Wohnform
- Gewerbegebiete, Gewerbebetriebe
- Kinderspielplatz
- Garten
- Bauerngarten
- Zierhecke, Schnitthecke
- Straßenverkehrsfläche, versiegelte Fläche

- Feldweg, unversiegelt
- Aufschüttungsfläche
- SONSTIGES**
- Wohngebäude
- Nebengebäude / Garage
- Flurstücksgrenze, -nummer
- Waldfläche gem. LWaldG außerhalb des Plangebietes
- Waldabstandsstreifen (30 m)
- Altlasten

- Baumbewertung (von Thomsen 23.02.2012)
- Baum sehr erhaltenswert
- Baum erhaltenswert
- Baum bedingt erhaltenswert
- Baum nicht erhaltenswert

Bauvorhaben:
STADT NORDERSTEDT
Grünordnerischer Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 300
„Frederikspark, Friedrichsgabe - Ost“

Auftraggeber:
EGNO Entwicklungsgesellschaft Norderstedt

Planbezeichnung:
BESTAND Stand: Mai 2014, ergänzt: Juni 2015 M 1:1.000

gezeichnet: AK	bearbeitet: DT
Plangrundlage: SGK Stadt Norderstedt	Datum: 12.06.2015

Planverfasser:
LANDSCHAFTSPLANUNG JACOB
 Freie Landschaftsarchitekten bdla

Ochsenzoller Str. 142a Tel. 040/52 19 75 -0 info@LP-JACOB.de
 22848 Norderstedt Fax 040/52 19 75 -10 www.LP-JACOB.de

Mit Genehmigung des Oberbürgermeisters der Stadt Norderstedt - Team Vermessung-
 Aktenzeichen: 17-13-14 Stand : 21.06.2013
 © GeoBasis-De/VerGeo SH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)