

Stadt Norderstedt

Grünordnungsplanerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 318 „An der Straße Achternfelde“

Stand: 27. März 2018

Auftragnehmer und Bearbeitung:

M.Sc. Sarah Haberstroh

Inhalt

1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans	4
1.1	Aufgabenstellung und Zielsetzung	4
1.2	Lage, Größe und bisherige Nutzung des Plangebiets / der Umgebung	4
1.3	Projektbeschreibung	5
1.4	Bestehende Planungen	5
2	Grünordnungsplanerische Zielsetzungen für das Plangebiet	6
3	Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und Ermittlung der zu erwartenden nachteiligen Umweltauswirkungen	7
3.1	Schutzgebiete und -objekte	7
3.2	Boden	7
3.3	Altlasten	8
3.4	Grundwasser und Oberflächenwasser	8
3.5	Klima / Luft	8
3.6	Tiere und Pflanzen	10
3.6.1	Biotop- und Nutzungstypen	10
3.6.2	Baumbestandserfassung und Bewertung	11
3.6.3	Ergebnisse Artenschutzfachliches Gutachten	14
3.7	Landschafts- und Ortsbild	20
4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung ..	21
5	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen	21
5.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	21
5.1.1	Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit	21
5.1.2	Tiere und Pflanzen	21
5.1.3	Boden	22
5.1.4	Wasser	22
5.1.5	Klima / Luft	22
5.1.6	Landschafts- und Ortsbild	23
5.2	Beschreibung der verbleibenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen	23
5.2.1	Tiere und Pflanzen	23
5.2.2	Schutzgut Boden	26
5.2.3	Klima / Luft	26
5.2.4	Landschafts- und Ortsbild	26
5.3	Vorschläge für grünordnungsplanerische Festsetzungen	26
6	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	29

7	Methodenbeschreibung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	29
8	Angaben zum Monitoring der Umweltauswirkungen	30
9	Zusammenfassung	30
10	Literatur	31

1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

1.1 Aufgabenstellung und Zielsetzung

Die Aufstellung des Bebauungsplans (B-Plan) Nr. 318 an der Straße Achternfelde erfolgt nach dem Verfahren für Bebauungspläne der Innenentwicklung gem. § 13a Baugesetzbuch (BauGB) und verfolgt das Ziel, ein ehemaliges Gewerbegrundstück einer wohnungsbaulichen Nutzung zuzuführen. Dabei ist die Errichtung mehrerer Wohngebäude mit Tiefgarage geplant.

Zum jetzigen Zeitpunkt ist bereits bekannt, dass Fällungen von Gehölzen und der Abriss von Gebäuden vorgesehen sind. Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft werden ergänzend zum artenschutzrechtlichen Gutachten in diesem grünordnungsplanerischen Fachbeitrag untersucht.

Die Erstellung des grünordnungsplanerischen Fachbeitrags fußt im Wesentlichen auf folgender Methodik:

- Ermittlung der planerisch-rechtlichen Bedingungen und Planungsgrundlagen
- Bestandsaufnahme und Bewertung des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds und Berücksichtigung des Artenschutzes sowie die Herausarbeitung der abzuleitenden Konsequenzen für die Bauleitplanung
- Zusammenfassung der geplanten Flächennutzungen
- Prüfung der Unterlagen zum Landschafts- und Flächennutzungsplan der Stadt Norderstedt (2007)
- Hinzuziehen der Baumgutachterlichen Bestandsaufnahme (Thomsen 2016)
- Auswertung des Artenschutzrechtlichen Gutachtens (Elbberg 2017)
- Hinzuziehen des Baugrundgutachtens (Kuhrau 2016)
- Hinzuziehen einer Untersuchung zur Oberbodenbeprobung (Hanseatisches Umwelt-Kontor 2017)
- Erarbeitung von Maßnahmen zur Minderung der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft
- Grünordnungsplanerische Ziele und Maßnahmen als Grundlage für die Erarbeitung von Festsetzungen

1.2 Lage, Größe und bisherige Nutzung des Plangebiets / der Umgebung

Das ca. 1,3 ha große Plangebiet liegt in zentraler Lage des Stadtgebiets, im Stadtteil Garstedt, an der Straße Achternfelde 14-18. Nördlich, östlich und südlich grenzen Wohngebiete an. Das Plangebiet befindet sich im Garstedter Kerngebiet mit nur 300 m Entfernung zum Herold-Center und ca. 450 m Entfernung zur U-Bahn-Station Garstedt. Aufgrund der zentralen Lage des Gebietes innerhalb des zusammenhängenden Siedlungsbereiches ist hier eine verdichtete Wohnentwicklung der bisher gewerblich genutzten Flächen vorgesehen. Die Flächen im Plangebiet wurden zum Zeitpunkt der Begehung (14.10.2016) noch wohnlich bzw. betrieblich durch einen Schlossereibetrieb genutzt. Das Betriebsgebäude der Schlosserei befindet sich im Süden, das Einfamilienhaus liegt im Norden umgeben von großzügigen Freiflächen und wertvollem Baumbestand.

Die angrenzenden Wohngebiete zeichnen sich durch eine heterogene Typologie aus. Im Norden befinden sich ausschließlich Reihenhäuser, östlich vorwiegend Geschosswohnungsbauten und der Süden

und Westen sind durch eine Mischung aus Mehrfamilienhäusern, Einzelhäusern und Geschosswohnungsbauten geprägt. In östlicher Richtung steigt die Dichte der Geschosswohnungsbauten hin zum Garstedter Zentrum deutlich an.

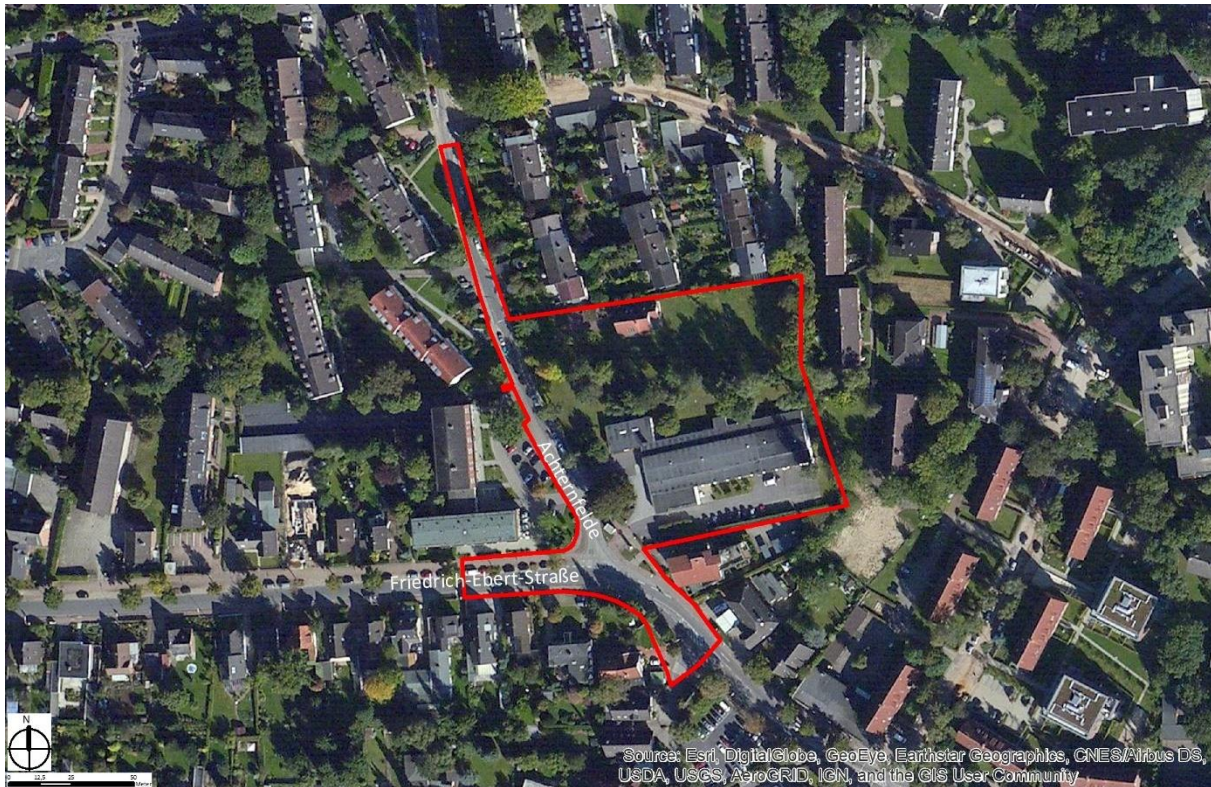


Abbildung 1: Luftbild mit Kennzeichnung des Geltungsbereichs

1.3 Projektbeschreibung

Da der Metallbaubetrieb innerhalb des Plangebiets seinen Betrieb eingestellt hat, eröffnet sich für die Stadt Norderstedt die Möglichkeit, das Gelände komplett einer Wohnnutzung zuzuführen und zu verdichten. Der vorliegende Bebauungsplan setzt im Geltungsbereich überwiegend Allgemeines Wohngebiet (WA) fest. Dadurch werden die bestehenden Gebäude und der vorhandene Grüngürtel überplant. Geplant sind hier Reihenhausezeilen und Geschosswohnungsbau. Einige der bestehenden Bäume werden zum Erhalt festgesetzt, zudem werden Flächen zur Anpflanzung und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstige Bepflanzungen vorgesehen. Zum Geltungsbereich gehört auch ein Teil der Zufahrtsstraßen, die als Straßenverkehrsflächen festgesetzt werden.

1.4 Bestehende Planungen

Landschaftsplan Stadt Norderstedt

Der Landschaftsplan sieht im Süden des Geltungsbereichs Gemischte Bauflächen, im Norden Einzel- und Reihenhausebebauung sowie im Westen des Plangebiets versiegelte Verkehrsflächen mit Begleitgrün vor (LP 2020 – Karte Biotoptypen). Im Plangebiet ist ein herausragender Einzelbaum (zum Erhalt festgesetzte Blut-Buche, siehe Tabelle 1, Nr. 1) gekennzeichnet.

Stadtentwicklungsprogramm 2010 der Stadt Norderstedt

Im Stadtentwicklungsprogramm 2010 (STEP) der Stadt Norderstedt aus dem Jahre 1995 ist die Nachverdichtung von Wohnsiedlungen durch behutsame Ergänzung der bestehenden Bebauung ein wesentliches Ziel im Hinblick auf die städtische Dichte.

Das Plangebiet liegt im ursprünglichen Siedlungszentrum der Gemeinde Garstedt und kann aufgrund der veränderten Nachfragesituation und damit der Aufgabe des Metallbaubetriebes zukünftig einen Beitrag zur Steigerung der städtischen Dichte in Norderstedt leisten.

Flächennutzungsplan der Stadt Norderstedt

Der Flächennutzungsplan (FNP) 2020 der Stadt Norderstedt stellt das Plangebiet im Wesentlichen als Wohnbaufläche dar. Die Friedrich-Ebert-Straße sowie die Straße Achternfelde nach Süden sind als sonstige überörtliche oder örtliche Hauptverkehrsstraßen vorgesehen.

Südlich des Plangebiets beginnt die Ausweisung von Mischbauflächen, die bereits zum Garstedter Zentrum gehören, das sich östlich vom Plangebiet befindet. Hier sind sowohl die U-Bahn-Trasse als Fläche für Bahnanlagen inklusive Haltestelle, der ZOB und ein P+R-Parkplatz dargestellt.

Die Aufstellung dieses B-Plans erfolgt nach dem Verfahren für Bebauungspläne der Innenentwicklung gem. § 13a Baugesetzbuch (BauGB). Es handelt sich bei dieser B-Plan-Aufstellung um eine Innenentwicklung, da durch die Planung das Ziel verfolgt wird, bestehende Nutzungen im Innenbereich zu sichern und fortzuentwickeln. Durch wohnungsbauliche Änderungen soll auch eine Nachverdichtung auf der bisherigen Betriebsfläche ermöglicht werden. Da der FNP für das Plangebiet dieselben Ziele darstellt, ist der Bebauungsplan nach Abschluss des Planverfahrens aus dem wirksamen FNP entwickelt worden.

Die Voraussetzungen zur Anwendung des beschleunigten Verfahrens gem. § 13a BauGB sind somit erfüllt. Im beschleunigten Verfahren gelten die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens nach § 13 Abs. 2 und 3 BauGB.

2 Grünordnungsplanerische Zielsetzungen für das Plangebiet

Im Rahmen des vorliegenden, parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 318 erarbeiteten grünordnungsplanerischen Fachbeitrags wird zunächst der Zustand und die Bedeutung des Plangebiets für Natur und Landschaft untersucht und die vorhandenen Potenziale in das städtebauliche Konzept integriert, um die Auswirkungen des Eingriffs zu minimieren. Ziel dieses Fachbeitrags ist es, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Lebensbedingungen für Pflanzen und Tiere, die Qualität des Landschaftsbildes und die Eignung der Landschaft für Erholung und für ein Netz städtischer Grünverbindungen zu sichern und zu entwickeln. Unvermeidliche Eingriffe in Naturhaushalt, Arten- und Lebensgemeinschaften und das Landschaftsbild sind auszugleichen.

Besondere Beachtung finden folgende Punkte:

- Geringhalten von Belastungen für den Wasserhaushalt, z.B. durch Versickerung des anfallenden unbelasteten Oberflächenwassers,
- Durchgrünung der Bauflächen,
- Sicherung von erhaltenswertem Baumbestand,

- Sicherung eines Abschnitts der Straße Achternfelde als öffentliche Verkehrsfläche.

3 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und Ermittlung der zu erwartenden nachteiligen Umweltauswirkungen

Für die einzelnen gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu betrachtenden Belange des Umweltschutzes erfolgt nachfolgend jeweils eine Beschreibung und Bewertung des gegenwärtigen Umweltzustandes.

3.1 Schutzgebiete und -objekte

Im Plangebiet liegen keine Schutzgebietskategorien vor. Das Plangebiet stellt nach Aussage des Landschaftsplans keine „Vorrangige Fläche für den Naturschutz“ dar.

Die nächstgelegenen FFH Gebiete „Glasmoor“ (FFH 2226-306), „Wittmoor“ (FFH 2326-301, FFH 2226-307) und „Ohmoor“ (FFH 2325-305) sind 4,7 km, 5,4 km bzw. ca. 3 km in Richtung Norden, Osten und Süden gelegen. Das nächste EU-Vogelschutzgebiet "Alsterniederung" (DE2226-401) befindet sich etwa 9 km nördlich des Plangebietes.

Im Hamburger Raum liegen das Landschaftsschutzgebiet „Langenhorn, Fuhlsbüttel, Klein Borstel“ (HH-2018) und das Wasserschutzgebiet „Langenhorn/Glashütte“ etwa 1,1 km weiter südöstlich.

Die am nächsten gelegenen Naturschutzgebiete im Hamburger Raum sind das NSG „Rothsteinsmoor“ (HH-402) sowie das NSG „Raakmoor“ (HH-507). Diese Naturschutzgebiete sind ca. 3,8 und 4 km weiter südlich bzw. südöstlich vom Plangebiet gelegen. Das etwa 5,4 km in östliche Richtung vom Plangebiet gelegene NSG „Wittmoor“ liegt im Bereich von Hamburg (HH-504) und Schleswig-Holstein (SH-109).

Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung von Gebieten des Netzwerks Natura 2000 (FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete) oder sonstigen Schutzgebieten bestehen nicht. Der Bebauungsplan bereitet keine Vorhaben vor, für die eine Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung besteht.

3.2 Boden

Im Landschaftsplan der Stadt Norderstedt ist für das Plangebiet der Bodentyp Podsol (Eisenhumuspodsol) aus Fließerde über Sand eingetragen. Als Bodenart liegt schwach lehmiger Sand, der mit Geröllen durchsetzt ist, sowie Mittelsand bis feinsandiger Mittelsand vor. Der Flurabstand des Grundwassers wird mit 200 cm unter Flur und tiefer angegeben. Es handelt sich hierbei um typische Böden der Region. Seltene, bedeutsame Böden liegen nicht vor.

Der Baugrund wird im Baugrundgutachten (Kuhrau 2016) als inhomogen beschrieben. Demnach steht überwiegend ein etwa 0,25 bis 1,4 m mächtiger humoser, sandiger, teils schwach schluffiger Oberboden an. Teilweise zeigten die Kleinbohrungen, dass oberflächennah bis zu einer Tiefe von ca. 0,7 bis 1 m unter GOK¹ Auffüllungen aus Sanden vorliegen. Die Auffüllungsmächtigkeiten liegen im Schnitt bei 0,9 m. Unterhalb der Auffüllung in einer Tiefe von 3,7 bis 6,95 m unter GOK schließen sich gut durchlässige Lockersedimente aus überwiegend sandigen Ablagerungen an. Unterlagert werden die Sande

¹ GOK = Geländeoberkante

von Geschiebemergel in einer Tiefe von 8,2 bis 10 m unter GOK. Die nächst tiefere Schicht wird von Schluff und Ton, deren Mächtigkeiten zwischen 0,6 und 1,2 m betragen, gebildet.

3.3 Altlasten

Im Plangebiet befindet sich seit ca. 60 Jahren ein metallverarbeitender Betrieb. Bei einer orientierenden Untersuchung im Jahr 2016 wurden keine gravierenden Bodenverunreinigungen festgestellt.

Die Oberbodenbeprobung vom 08. Mai 2017 durch das Hanseatische Umwelt-Kontor (2017) ergab überwiegend unauffällige Analyseergebnisse. Näheres ist dem entsprechenden Gutachten zu entnehmen.

3.4 Grundwasser und Oberflächenwasser

Im Plangebiet kommen keine Oberflächengewässer vor. Etwa 1 km östlich des Plangebiets liegt das Wasserschutzgebiet Langenhorn / Glashütte (Schutzzone III).

Der Geschiebemergel bildet die Oberkante des ersten Grundwasserstauers und die Deckschicht des tiefer liegenden 2. Grundwasserleiters. Die Sande und Kiese oberhalb des Geschiebemergels bilden den 1. Grundwasserleiter, dessen Grundwasserflurabstand am Standort ca. 5 m beträgt. Westlich des Plangebiets verläuft die Moorbek, die vermutlich als lokaler Vorfluter fungiert (Hanseatisches Umwelt-Kontor 2017).

In der Bodenkarte des Landschaftsplans der Stadt Norderstedt ist ein Flurabstand von 2 m unter Flur und tiefer für die Podsolböden angegeben.

Die im Zuge der Aufschlussarbeiten eingemessenen Wasserstände (erster angetroffener bzw. Wasserstand nach Ende der Bohrarbeiten) liegen zwischen ca. 2,2 m und 4,3 m unter GOK. Das entspricht etwa einer Höhe von NN + 24,7 m bis NN + 25,8 m. Hierbei handelt es sich augenscheinlich um nicht ausgepegelte Grundwasserstände. Die Wasserstände nach Bohrende wurde zwischen NN + 24,8 m und NN + 25,2 m eingemessen (Kuhrau 2016). Laut Baugrundgutachten (Kuhrau 2016) wurde am 09.11.2016 an der Grundwassermessstelle ein Wasserstand von NN + 25,02 m im 1. Grundwasserleiter oberhalb der Geschiebeböden gemessen. Dieser liegt nur geringfügig unterhalb der geplanten Fundamentunterkanten. Es ist mit zeitlich begrenzten erhöhten Grundwasserständen bis etwa NN + 26 m nach Kuhrau (2016) zu rechnen. Sollten vorübergehende grundwassersenkende Maßnahmen erforderlich sein, sind die entsprechenden Vorschriften (z. B. DIN 18290) zu beachten.

3.5 Klima / Luft

Gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG sind Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen. Insbesondere gilt dies für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen.

Wechselwirkungen bestehen mit den Schutzgütern Boden und Wasser. So können Luftschadstoffe als Depositionen aus der Atmosphäre in den Boden übergehen. Über den Luftpfad können auch schädliche Einwirkungen auf die Menschen übertragen werden.

Gemäß Innenministerium und Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2013) sind die für den Luftaustausch und die Frischluftentstehung bedeutsamen Flächen abzugrenzen.

Im Erläuterungsbericht zum Landschaftsplan der Stadt Norderstedt 2020 werden das Lokalklima und die Lufthygiene beschrieben. Die großklimatische Lage zwischen Nord- und Ostsee bedingt in Schleswig-Holstein ein ausgesprochen gemäßigtes feucht-temperiertes Klima. Milde, feuchte, nebel- und sonnenarme Winter, ein langer, später, kalter Frühling und kühle, feuchte, kurze Sommer sind die Merkmale. Durch den Einfluss der Großstadt Hamburg gibt es relativ höhere Wärme und Trockenheit im Vergleich zum weiteren Umland.

In den einzelnen Klimaparametern spiegelt sich das gemäßigte Klima des Untersuchungsraumes wider:

- mittlere Lufttemperatur im Jahr 8 °C,
- jährliche Niederschlagsmenge 750 mm,
- Niederschlagsmaximum im Sommer
- Niederschlagsminimum im (Vor-)Frühling,
- nahezu ständige Windeinwirkung, vorherrschend aus nord- und südwestlichen Richtungen (mittlere Windstärke im Jahr etwa 5 m/s (3 Beaufort)),
- gute Belüftungsverhältnisse durch geringe Reliefunterschiede, den maritimen Einfluss und den z. T. hohen Windgeschwindigkeiten,
- insbesondere bei Westwinden wird Kaltluft in Norderstedt "aktiv" verfrachtet

Die reale und potenzielle Belastung von Luft (und Boden) in Norderstedt ist aufgrund des Verkehrs als komplex anzusehen. Die Friedrich-Ebert-Straße sowie die Straße Achternfelde nach Süden gelten als Einflussbereich der Ablagerung verkehrsbedingter Schadstoffimmissionen an stark befahrenen Straßen mit einem täglichen Verkehrsaufkommen von über 5.000 Kraftfahrzeugen (Landschaftsplan der Stadt Norderstedt 2020). Entsprechend liegt eine klimaökologische Belastung des Plangebiets vor. In Bereichen mit Gehölzbewuchs können ein Teil der Luftstäube ausgefiltert und gasförmige Schadstoffe absorbiert werden. Die ausgeprägten und dominierenden Westwindlagen dürften aber für eine Dämpfung der spezifischen Immissionen sorgen.

Bei den in Anspruch genommenen Flächen handelt es sich laut Landschaftsplan der Stadt Norderstedt 2020 in der Karte zum Leitbild nicht um für den Luftaustausch und die Frischluftentstehung bedeutsame Flächen.

Durch die Erhöhung des Versiegelungsgrades im Geltungsbereich wird die Kaltluftbildung vor Ort reduziert. Der Versiegelungsgrad kann zu einer geringfügigen Erhöhung der Tagesmitteltemperaturen führen, was sich wiederum negativ auf die klimatische Regeneration auswirken könnte. Diese Beeinträchtigungen werden im Rahmen der zulässigen Wohnbebauung unvermeidbar sein, sind jedoch auf das lokale Mikroklima begrenzt und insgesamt zu vernachlässigen. Teilweise können diese Beeinträchtigungen abgemindert werden, z. B. durch Dachbegrünungen und gezielten Baumerhalt.

Das Schutzgut Luft und Klima wird durch die Planung insgesamt mäßig beeinträchtigt.

3.6 Tiere und Pflanzen

3.6.1 Biotop- und Nutzungstypen

Die Darstellung der Biototypen des Plangebiets erfolgt auf der Grundlage des Landschaftsplans der Stadt Norderstedt 2020 sowie einer durchgeführten Geländebegehung am 14.10.2016. Die Bewertung orientiert sich am „Orientierungsrahmen zur Bestandserfassung, -bewertung und Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbauvorhaben“ (Schmidt et al. 2004). Es befinden sich im Plangebiet keine gesetzlich geschützten Biotope.

Das Plangebiet weist im Wesentlichen folgende Nutzungs- und Biototypen auf (s. auch Abbildung 2):

- SVs – Versiegelte Straßenverkehrsfläche
- SVg - Verkehrsbegleitgrün
- SBe – Einzel- und Reihenhausbebauung
- SBg – Gemischte Baufläche (Wohnbebauung + Gewerbe)
- HGb - Herausragender Einzelbaum
- SGp – Großflächige Gartenanlage mit Großgehölzen und parkartigem Charakter



Abbildung 2: Lage des Plangebiets (blau) im Landschaftsplan der Stadt Norderstedt (2007), SGp, HGb ergänzt

Im Folgenden werden die einzelnen Biototypen näher beschrieben.

SVs / SVg- Verkehrsflächen und Verkehrsbegleitgrün

Zur Sicherung der notwendigen Verkehrsanbindung werden im Westen und Südwesten Teilbereiche der Straße Achternfelde in den Geltungsbereich des BP 318 integriert. Für den Naturschutz haben diese Flächen keine Bedeutung.

SBe - Einzel- und Reihenhausbauung

Der nördliche Bereich des Plangebiets wird als Siedlungsbiotop dem Typ der Einzel- und Reihenhausbauung (SBe) zugeordnet. Für den Naturschutz haben diese Bereiche eine mäßige Bedeutung.

SBg - Gemischte Bebauung

Im südlichen Bereich des Plangebiets findet eine betriebliche Nutzung durch die bestehende Schlosserei statt. Südlich und westlich des Betriebes befinden sich versiegelte Stellflächen.

HGb – Herausragender Einzelbaum

An der Straße Achternfelde ist eine Blut-Buche (Stammdurchmesser 84 cm, Höhe ca. 18 m (Thomsen (2016)) als Herausragender Einzelbaum im Landschaftsplan der Stadt Norderstedt eingetragen. Der Baumgutachter Thomsen (2016) bewertet diese als besonders erhaltenswürdig. Ein weiterer nach dem Landschaftsplan als herausragend geltender Einzelbaum befindet sich westlich der Straße Achternfelde, außerhalb des Plangebiets.

SGp – Großflächige Gartenanlage mit Großgehölzen und parkartigem Charakter

Der nördliche Teilbereich des Geltungsbereichs, bestehend aus Gärten mit Rasenflächen und Großgehölzen, stellt bisher eine Abgrenzung der Siedlungsflächen zum südlich gelegenen Schlossereibetrieb dar. Der Biotoptyp ist nicht im Landschaftsplan aufgenommen. Zur Veranschaulichung wurde er in der Karte ergänzt (s. Abbildung 2). Das gesamte Plangebiet ist bis auf die Zugänge zu Einfamilienhaus und Betrieb vollständig mit Gehölzstrukturen wie Hecken und Einzelbäumen wie Thuja, Hainbuchen, einer Blut-Buche und Hainbuchenhecken umgrenzt. Die östliche Grenze wird insbesondere durch zusammenhängende Gehölzstrukturen aus Kiefern, Prunus-Arten, Hainbuchen und Stieleichen des Nachbargrundstücks gebildet. Diese Arten und weitere Arten wie Sand-Birken, Lärchen und eine Rosskastanie bilden bis zur westlichen Grenze eine Mittelachse. Die Gehölze sowie die Rasenflächen stellen für die Fauna des Siedlungsbereichs eine mittlere Bedeutung als Lebensraum dar. Die Baumreihe (Stammdurchmesser etwa 15 - 80 cm) in der Mittelachse steht teilweise auf einer Erhöhung. Es könnte sich um Relikte eines ehemaligen Knicks handeln. Im Landschaftsplan ist kein Knick verzeichnet. Das Element hat im jetzigen Zustand den Charakter einer Baumreihe und dient nicht mehr der Unterteilung von landwirtschaftlicher Flächen.

3.6.2 Baumbestandserfassung und Bewertung

Das Städtebauliche Konzept sieht vor, dass der erhaltenswürdige Baumbestand im Plangebiet möglichst erhalten wird. Es wurde eine baumgutachterliche Bestandserfassung (Thomsen 2016) auf der Grundlage eines Vermessungsplans (Nord Consult, Stand 01.08.2016) erstellt. Insgesamt wurden 30 Einzelbäume mit Baumart, Stamm- und Kronendurchmesser aufgenommen. In die Bewertung fließen

die Kriterien Größe, Alter, Wuchsform sowie die gestalterische und ökologische Funktion der Bäume ein.

Die Bewertung des Baumbestands erfolgt anhand einer vierstufigen Bewertungsskala:

- besonders erhaltenswürdig (+++ / ++++)
- erhaltenswürdig (+ / ++)
- bedingt erhaltenswürdig (0- / 0 / 0+)
- nicht erhaltenswürdig (- / --)

Insgesamt wurden etwa 57 % aller Bäume als erhaltenswürdig oder besonders erhaltenswürdig eingestuft. Die Vitalität der Bäume wird überwiegend als "in Ordnung" beschrieben, jedoch weisen etliche Bäume Aufbaumängel auf. Der Baumbestand ist in der nachfolgenden Abbildung 3 und in Tabelle 1 zusammengefasst.

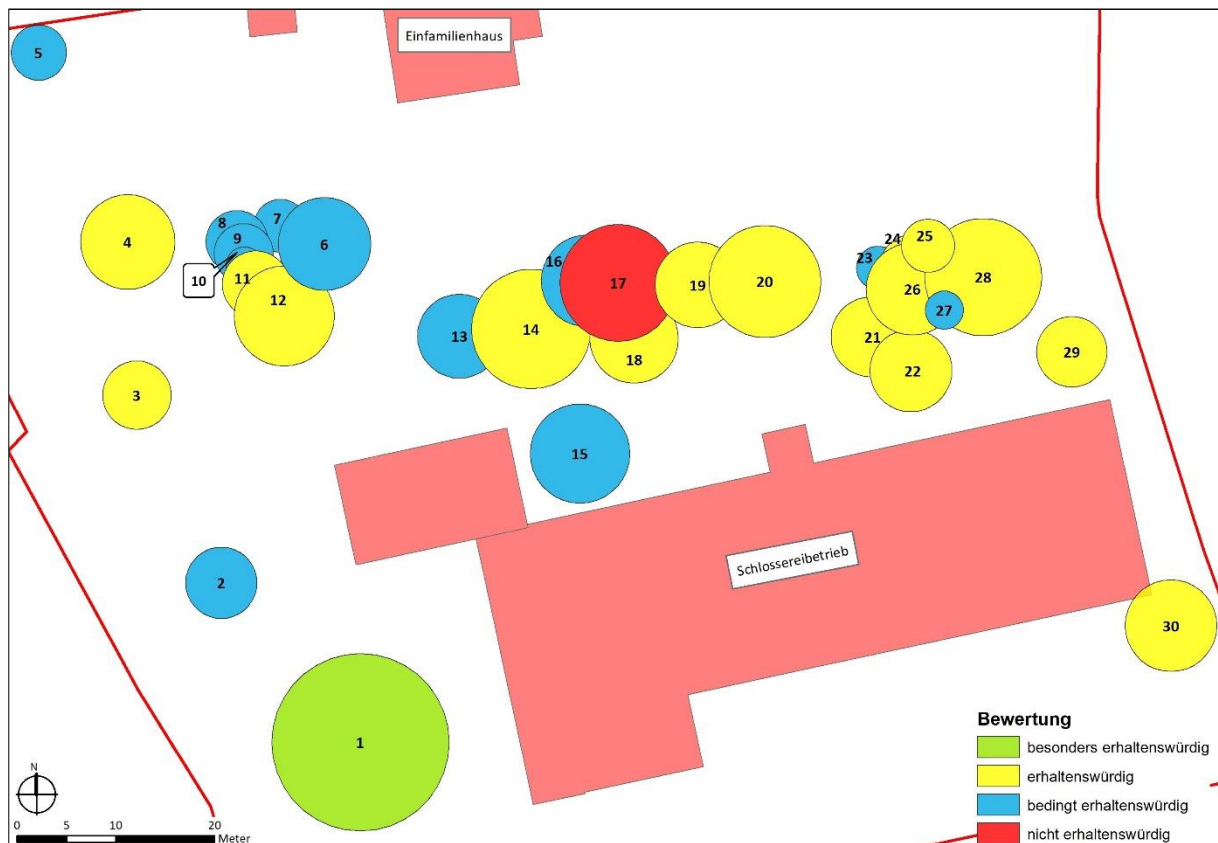


Abbildung 3: Standorte der begutachteten Bäume, Geltungsbereich (rot), in Anlehnung an Thomsen (2016)

Tabelle 1: Auszug aus dem Baumgutachten (Thomsen 2016)

Nr.	Baumart	Lat. Name	Bewertung	Erhalt	Schutz durch Baumschutzsatzung*
1	Blut-Buche	<i>Fagus sylvatica</i> ' <i>Atropunica</i> '	besonders erhaltenswürdig +++	X	X
2	Sand-Birke	<i>Betula pendula</i>	bedingt erhaltenswürdig 0+		
3	Sand-Birke	<i>Betula pendula</i>	erhaltenswürdig +		
4	Roskastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	erhaltenswürdig ++		X
5	Europäische Lärche	<i>Larix decidua</i>	bedingt erhaltenswürdig 0		
6	Europäische Lärche	<i>Larix decidua</i>	bedingt erhaltenswürdig 0+		
7	Österr. Schwarz-Kiefer	<i>Pinus nigra ssp. nigra</i>	bedingt erhaltenswürdig 0+		
8	Österr. Schwarz-Kiefer	<i>Pinus nigra ssp. nigra</i>	bedingt erhaltenswürdig 0		
9	Österr. Schwarz-Kiefer	<i>Pinus nigra ssp. nigra</i>	bedingt erhaltenswürdig 0		
10	Österr. Schwarz-Kiefer	<i>Pinus nigra ssp. nigra</i>	bedingt erhaltenswürdig 0		
11	Österr. Schwarz-Kiefer	<i>Pinus nigra ssp. nigra</i>	erhaltenswürdig +		
12	Österr. Schwarz-Kiefer	<i>Pinus nigra ssp. nigra</i>	erhaltenswürdig +		
13	Fichte	<i>Picea abies</i>	bedingt erhaltenswürdig 0, ggf. Fällung		
14	Österr. Schwarz-Kiefer	<i>Pinus nigra ssp. nigra</i>	erhaltenswürdig ++		
15	Haselnuss-Strauch	<i>Corylus avellana</i>	bedingt erhaltenswürdig 0+		
16	Hemlocktanne	<i>Tsuga canadensis</i>	bedingt erhaltenswürdig 0		
17	Europäische Lärche	<i>Larix decidua</i>	nicht erhaltenswürdig - Fällung		
18	Sand-Birke	<i>Betula pendula</i>	erhaltenswürdig +		
19	Österr. Schwarz-Kiefer	<i>Pinus nigra ssp. nigra</i>	erhaltenswürdig +	X	
20	Hainbuchen-Gruppe (3x)	<i>Carpinus betulus Gruppe</i>	erhaltenswürdig +	X	X
21	Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	erhaltenswürdig + / ++	X	X
22	Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	erhaltenswürdig ++	X	X
23	Sand-Birke	<i>Betula pendula</i>	bedingt erhaltenswürdig 0		
24	Sand-Birke	<i>Betula pendula</i>	erhaltenswürdig +		
25	Sand-Birke	<i>Betula pendula</i>	erhaltenswürdig +		

Nr.	Baumart	Lat. Name	Bewertung	Erhalt	Schutz durch Baumschutzsatzung*
26	Sand-Birke	<i>Betula pendula</i>	erhaltenswürdig +		
27	Sand-Birke	<i>Betula pendula</i>	bedingt erhaltenswürdig 0		
28	Sand-Birke	<i>Betula pendula</i>	erhaltenswürdig +	X	
29	Sand-Birke	<i>Betula pendula</i>	erhaltenswürdig + / ++		
30	Sand-Birke	<i>Betula pendula</i>	erhaltenswürdig + / ++		
* Stammumfang > 80 cm bzw. Stammdurchmesser > 25 cm auf Höhe von 130 cm über dem Erdboden					

3.6.3 Ergebnisse Artenschutzfachliches Gutachten

Die Ermittlung der potenziell vorkommenden Arten beruht auf einer Aufnahme der Habitatstrukturen im Plangebiet am 14. Oktober 2016. Die Abfrage des Artkataster Schleswig-Holsteins (Lanis-SH Stand 2012 bis Mai 2017) ergab keine Einträge für das Plangebiet.

Im Landschaftsplan der Stadt Norderstedt befinden sich keine Aussagen und Hinweise zu planungsrelevanten Arten für die Fläche.

In den nächsten Schritten werden die planungsrelevanten Artengruppen Fledermäuse, Vögel und weitere Arten des Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinien untersucht.

3.6.3.1 Fledermäuse

Gebäude

Die Habitatstrukturkartierung am 14. Oktober 2016 ergab, dass sich möglicherweise Quartiere für Fledermäuse unter den Dachsteinen, besonders im Giebelbereich des Wohnhauses, und unter dem Dach der Schlosserei befinden können. Insbesondere die Schlosserei weist zahlreiche Einschlupföffnungen (> 2 x 3 cm) im Übergang vom Dachüberstand zur Hauswand auf. Sommerquartiere können daher nicht ausgeschlossen werden. Der Keller der Schlosserei besitzt keine Zugangsmöglichkeiten von außen. Die Fenster sind fest mit Metalltüren verschlossen.

Der Dachboden des Einfamilienhauses wurde ebenfalls untersucht. Freihängende Tiere, Kot- und Urinspuren von Fledermäusen oder Hinweise auf Fraßstellen (Falterflügel) wurden nicht gefunden. Der Gartengeräteschuppen und der Carport könnten möglicherweise als Tagesverstecke dienen.

Als Winterquartiere benötigen die meisten Fledermausarten kühle (3 - 7 °C), frostsichere und ungestörte Öffnungen mit hoher Luftfeuchtigkeit (85 - 100 %), die sie in der Regel in unterirdischen Höhlen, Bunkern, Stollen etc. finden. Zum Zeitpunkt der Begehung waren die Gebäude stark durchgeheizt. Eine Winterquartierseignung ist daher unwahrscheinlich.

Bäume

Die Untersuchung der Gehölze ergab, dass lediglich Tagesverstecke in drei Astlöchern einer vitalen Birke (Baum Nr. 30) und in einer bereits abgestorbenen Birke (Baum Nr. 31 s. ELBBERG (2017): Artenschutzrechtliches Gutachten, Kap. 6.1.1, S. 11, wurde nicht im Baumgutachten erfasst) vorstellbar sind.

Baumhöhlen (Spechtlöcher oder Faullöcher), die als Winterquartiere (Stammdurchmesser auf Höhe der Höhle > 30 bzw. 50 cm nach LBV-SH (2011)) geeignet sind, kommen in dem vitalen Baumbestand

hingegen nicht vor. Lediglich in einem Nistkasten an einer Europäischen Lärche (Baum Nr. 6, s. Abbildung 3) ist eine Wochenstubennutzung durch eine kleinere Gruppe Fledermäuse vorstellbar.

Die Fläche kann als Jagd- und Durchflugsgebiet genutzt werden. Eine besondere Bedeutung als Jagdgebiet hat die Fläche aufgrund der gegebenen Habitatstruktur jedoch nicht. Der Straßenzug Achternfelde mit Begleitgrün und Straßenbeleuchtung dient möglicherweise als Leitstruktur. In der folgenden Tabelle sind die das Gebiet potenziell nutzenden Fledermausarten aufgeführt.

Tabelle 2: Potenziell vorkommende Fledermausarten

Artname	RL SH / FFH-RL	RL D	Quartiere	Bemerkungen
Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>	2 / II, IV	2	SQ: Baumhöhlen, Viehställe WQ: Stollen, Höhlen, Keller, Bunker, ver- einzelt Baumhöhlen	Bevorzugt Wälder, Jagdlebensräume: unter- wuchsreiche, eher feuchte Laub- und Mischwälder in naturnaher, strukturreicher Ausprägung, Parks und Wald-Heckenlandschaften werden ebenfalls bejagt, weniger Siedlungsbereiche, Vorkommen aufgrund der Habitatansprüche unwahrscheinlich.
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	V / IV	V	SQ: Baumhöhlen, Dachböden WQ: Keller, Stollen, Höhlen etc.	Jagdlebensräume: reich strukturierte Laub- und Mischwälder (bodennahe Schichten) sowie gehölzreiche, reich strukturierte Landschaften wie Parks oder Obstgärten, Vorkommen aufgrund der Habitatansprüche unwahrscheinlich
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	3 / IV	G	SQ: Gebäudespalten, WQ: seltener Höhlen, Stollen, Keller, Holzstapel, Gebäudespalten	Gebäudeart, nicht selten, könnte Quartiere in Gebäuden des Plangebietes und umliegender Bebauung bewohnen und Planungsflächen als Jagdgebiet nutzen
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	V / IV	*	SQ: Baumhöhlen, Gebäude, Nistkästen WQ: Stollen, Höhlen, Keller, Bunker	Jagdlebensräume: reich strukturierte Laub- und Mischwälder (bodennahe Schichten) sowie gehölzreiche, reich strukturierte Landschaften wie Parks, Friedhöfe oder Obstgärten, Vorkommen aufgrund der Habitatansprüche unwahrscheinlich
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	3 / IV	V	SQ/WQ: Baumhöhlen	Bevorzugt Wälder, Parks, seltener in Siedlungen, Nutzung der Planfläche als Jagdgebiet möglich
Kleiner Abendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>	2 / IV	D	SQ/WQ: Baumhöhlen, Gebäudespalten	Wälder und Parkanlagen mit alten Baumbeständen, die geeignete Quartiere (Spechthöhlen, Fäulnishöhlen) oder Bäume mit Rissen und/ oder Spalten hinter der Rinde aufweisen, Jagdgebiete: Laubwälder, parkartige Waldstrukturen, intakte Hudewälder, Baumalleen und Baumreihen entlang von Gewässern, Vorkommen aufgrund der Habitatansprüche unwahrscheinlich
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V / IV	D	Gebäude (SQ) Mauerspalt (WQ)	Gebäudeart, an die Nähe von Wald und Gewässer gebunden, Vorkommen eher unwahrscheinlich, Daten defizitär wegen Verwechslung mit Zwergfledermaus
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	3 / IV	*	SQ/WQ: Baumhöhlen WQ: Felsspalt, Höhlen etc.	Bevorzugt Wälder, Parks, seltener in Siedlungen, Nutzung der Planfläche als Jagdgebiet möglich
Teichfledermaus <i>Myotis dasycneme</i>	2 / II	D	SQ: Gebäude, Baumhöhlen WQ: Stollen, Höhlen, Bunker, Keller	Jagdgebiete: Gewässerläufe, Seen, Vorkommen aufgrund der Habitatansprüche unwahrscheinlich

Artname	RL SH / FFH-RL	RL D	Quartiere	Bemerkungen
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	* / IV	*	SQ: Baumhöhlen, Gebäudespalten WQ: Höhlen, Stollen etc.	Bevorzugt Wälder und Parks mit Teichen und Seen, eine der häufigsten Arten, Vorkommen aufgrund der Habitatansprüche unwahrscheinlich
Zweifarbfladermaus <i>Vespertilio murinus</i>	1 / IV	D	SQ: Gebäudespalten, Baumhöhlen WQ: Felsspalten, Gebäude, Stollen, Höhlen	Jagdlebensraum: strukturreiche sowie parkartige Waldlandschaften, die Gewässer und oftmals felsige Strukturen aufweisen, Vorkommen aufgrund der Habitatstrukturen unwahrscheinlich
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	* / IV	*	SQ: Gebäude, Außenfassade, Mauerspalten WQ: Kirchen, Keller, Stollen, Felsspalten, auch oberirdische Spalten in und an Gebäuden	Ausgesprochene Gebäudeart, nicht selten, könnte Quartiere in Gebäude des Plangebietes und umliegender Bebauung bewohnen sowie die Planungsfläche als Jagdgebiet nutzen
RL SH = Rote Liste Schleswig-Holstein (Borkenhagen 2014), RL D = Rote Liste Deutschlands (Haupt et al. 2009): 1-vom Aussterben bedroht, 2-stark gefährdet, 3-gefährdet, D-Daten unzureichend, G-Gefährdung unbekannten Ausmaßes, V-Vorwarnliste, R-extrem selten, *-ungefährdet; (SQ) – Sommerquartier; (WQ) – Winterquartier; FFH-RL: IV bedeutend Anhang IV der FFH-Richtlinie				

Betroffenheit

Im Rahmen der Baumaßnahmen werden die vorhandenen Gebäude abgerissen und große Teile des Baumbestandes beseitigt. Grundsätzlich bergen Abrissarbeiten und Baumfällungen die Gefahr, flugunfähige Fledermäuse in besetzten Wochenstuben oder Winterquartieren zu töten. Der Zeitpunkt der Eingriffe ist daher zur Vermeidung von Tötungen an die Ansprüche der vorkommenden Arten anzupassen.

Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Zur Vermeidung des Tötungsverbots nach § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1 ist eine Bauzeitenregelung für Baumfällungsmaßnahmen und Gebäudeabbrüchen einzuhalten. So sind derartige Maßnahmen lediglich außerhalb der Aktivitätsphasen der Fledermäuse im Zeitraum vom 01. Dezember bis 28. Februar oder zu anderen Zeiten mit gesonderter Genehmigung der zuständigen Behörde nur nach vorheriger gründlicher Kontrolle durch eine fachkundige Person auf Besatz von und wenn durch Maßnahmen Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, zulässig.

Fledermäuse werden i.d.R. nicht durch die Bauarbeiten und den Betrieb der geplanten baulichen Anlagen im Sinne des Paragraphen beeinträchtigt. Kollisionen mit Gebäudekörpern (außer mit Windkraftanlagen) sind aus der Literatur nicht bekannt. Die Gefahr von Zusammenstößen mit Baumaschinen übersteigt das allgemeine Lebensrisiko der oben genannten Arten nicht. Der Verbotstatbestand tritt nicht ein.

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Gebäude

Die Kontrolle der Gebäude im Plangebiet auf Fledermausbesatz ergab keinerlei Hinweise auf eine Quartiernutzung. Die Sommerquartiernutzung kann jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden, da an den Dachabschlüssen des Schlossereibetriebsgebäudes sowie unter den Dachziegeln des Wohngebäudes fledermausgeeignete Einschlupföffnungen existieren. Bei Durchführung von Abrissarbeiten im Zeitraum vom 01. Dezember bis 28. Februar (außerhalb der Aktivitätsphase der Fledermäuse) oder zu anderen Zeiten mit gesonderter Genehmigung der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde und nach fachkundiger Kontrolle auf Besatz und wenn durch Maßnahmen Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, wird der Verbotstatbestand vermieden.

Bäume

Es wurden bei der Untersuchung der Bäume keine Hinweise auf Quartiere gefunden. Aufgrund der Vitalität und der mangelnden Mächtigkeit der Stammdurchmesser der Bäume im Plangebiet sind lediglich Sommerquartiere denkbar. Bei einem Nistkasten ist darüber hinaus eine Nutzung als Wochenstube für kleinere Gruppen vorstellbar. Tagesverstecke und Zwischenquartiere sind weniger an spezielle Strukturen gebunden und daher verbreiteter als Wochenstuben und Winterquartiere. Der Verlust von einzelnen Tagesverstecken oder Zwischenquartieren schränkt in der Regel die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht ein. Der Verbotstatbestand tritt nicht ein.

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Prinzipiell sind die Anlage und der Betrieb von baulichen Anlagen geeignet, Störungen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten von Fledermäusen auszulösen. Temporäre Störungen durch Baumaschinen und Lärmentwicklung können zu gewissen Störungen führen, die jedoch auf einen relativ kurzen Zeitraum beschränkt bleiben. Anlagebedingt können Sperrwirkungen von Gebäudekomplexen die Wanderbewegungen zwischen den Jagdrevieren bzw. zwischen Tageseinständen und Jagdrevieren behindern. Auch kann für die aktuelle Planung nicht ausgeschlossen werden, dass es zur Beeinträchtigung oder zum Verlust von Jagdgebieten kommt. Aufgrund der geringen Größe der Fläche wird jedoch kein Konfliktniveau erreicht, welches eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen erwirken könnte. Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen sind daher nicht erforderlich. Der Verbotstatbestand tritt nicht ein.

3.6.3.2 Weitere Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Aufgrund der Zusammensetzung der Habitatstrukturen und des darauf liegenden Nutzungsdrucks im Plangebiet ist mit Ausnahme von Fledermäusen (s.o.) ein Vorkommen von Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie nicht zu erwarten.

Für die **Haselmaus** kann ein Vorkommen aufgrund ihres Verbreitungsareals ausgeschlossen werden. Zudem bevorzugt die Art strukturreiche Wälder. Sie kann zwar auch in isolierten Gehölzbeständen vorkommen, diese müssen aber sehr strukturreich und von gewisser Flächengröße sein. Der Bestand im Plangebiet bietet diese Strukturen nicht.

Im Plangebiet findet auch die FFH-Reptilienart **Zauneidechse** keine geeigneten Habitatstrukturen. Sie ist wärmeliebend und benötigt sandige bis steinige, trockene Böden, eine Mosaikstruktur unterschiedlich dichter, stellenweise auch fehlender Vegetation sowie große Biotopflächen, wo sie vor Störungen geschützt ist und genügend Nahrung findet.

Für den **Eremiten** (eine baumhöhlenbewohnende Blatthornkäferart) kann ein Vorkommen aufgrund seines Verbreitungsareals und aufgrund des Fehlens geeigneter Habitate (lichter Altbaumbestand mit mulmigen Höhlen) ausgeschlossen werden.

Die einzige FFH-Schmetterlingsart, deren Verbreitungsareal sich nicht deutlich weiter südlich oder östlich befindet, ist der **Nachtkerzenschwärmer**. Ein Vorkommen dieser Art ist jedoch aufgrund mangelnder Präsenz geeigneter Futterpflanzen (Weidenröschen, Nachtkerzen) nicht zu erwarten.

Ein Vorkommen von gewässergebundenen FFH-Arten aus der Gruppe der Amphibien, Fische und Neunaugen, Mollusken, Insekten oder Säugetiere ist aufgrund der Habitatstruktur ebenfalls nicht zu erwarten.

Auch ein Vorkommen von Pflanzenarten des Anhang IV ist aufgrund der Habitatstrukturen ausgeschlossen.

3.6.3.3 Europäische Vogelarten

Aufgrund der Lage des Plangebietes in einem Gebiet der Mischbebauung und aufgrund mangelnder Habitatstrukturen sind lediglich anpassungsfähige, ungefährdete Vogelarten zu erwarten. Eine vollständige Liste der potenziell das Gebiet nutzenden Vogelarten findet sich im Artenschutzrechtlichen Gutachten (Elbberg 2017).

Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Zum derzeitigen Zeitpunkt ist bekannt, dass im Zuge der Baumaßnahmen die vorhandenen Gehölzstrukturen überwiegend entfernt werden. Falls es zu Fällmaßnahmen innerhalb des Frühjahrs und Sommers kommt, besteht die Gefahr von Tötungen der Nestlinge bzw. der brütenden und hudernden Altvögel, weil diese die Gehölze als Bruthabitate nutzen. Bei Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit ist eine Gefahr der Beeinträchtigung laut § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht gegeben. Für Altvögel, die fliehen können, besteht die Gefahr nicht. Der Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“ ist somit nur zu vermeiden durch eine Fällung der Bäume und Strauchbestände außerhalb der Brutzeit. Die Brutzeit umfasst im Allgemeinen die Periode vom 01. März bis 30. September². Innerhalb dieser Periode ist eine Fällung der Gehölze nur mit einer gesonderten Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde zulässig und wenn fachkundig sichergestellt werden kann, dass die entsprechenden Gehölze nicht von brütenden Individuen besetzt sind. Zur sicheren Vermeidung des Verbotstatbestandes ist der Abriss von Gebäuden ebenfalls außerhalb der Brutzeit vorzunehmen. Soll innerhalb der Brutzeit abgerissen werden, so ist eine sachverständige Kontrolle des Gebäudes unmittelbar vor Beginn der Abrissarbeiten

² Zur Definition der Brutzeit sind § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG heranzuziehen, hierin wird die Zeit, in der keine Bäume oder Gebüsche entfernt werden dürfen, auf die Periode 01. März bis 30. September festgelegt.

erforderlich. Bei Besatz mit Brutvögeln muss durch geeignete Maßnahmen eine Tötung oder Verletzung der Tiere verhindert werden. Der Verbotstatbestand tritt nicht ein, wenn die Baufeldfreimachung und Fällung von Gehölzen außerhalb der Brutzeit stattfinden.

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Die innerhalb des Geltungsbereichs befindlichen Gehölzbestände und Offenlandstrukturen stellen für die Gehölz- und Bodenbrüter des Geltungsbereiches essenzielle Habitatstrukturen dar. Im Rahmen der Baufeldräumung lässt sich die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht vermeiden. Die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist jedoch nicht verbotsrelevant, wenn deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt. Der Verlust einzelner Gehölzstrukturen in einer siedlungsgeprägten Umgebung mit hohem Ausweichpotenzial kann generell als ein Eingriff verstanden werden, der die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht gefährdet. Der Verbotstatbestand der Entnahme, Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten tritt nicht ein.

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Die potenziell vorkommenden Vogelarten sind verbreitete und ungefährdete Arten, die auch in Siedlungsbereichen brüten, soweit geeignete Habitatstrukturen vorhanden sind. Das Plangebiet ist bereits durch die Nutzung als Betriebsgeländes vorbelastet, so dass durch die geplanten Baumaßnahmen nicht von erheblichen Störungen mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand von Lokalpopulationen auszugehen ist. Der Verbotstatbestand tritt nicht ein.

3.6.3.4 Zusammenfassung

Nach den bisherigen Planungen sind keine erheblichen Auswirkungen auf bedeutsame Vogel- und Fledermauslebensräume ersichtlich. Es werden weder die Fledermausfauna betreffende Quartiere, noch bedeutende Jagdgebiete beeinträchtigt. Für die europäischen Vogelarten im Plangebiet gilt Entsprechendes. Aus Sicht des Artenschutzes ist das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG durch die Einhaltung von Bauzeitenregelungen für Vögel und Fledermäuse vermeidbar. So sollten Baumfällarbeiten und Gebäudeabrisse außerhalb der Brutzeit und sommerlichen Fledermausaktivitäten oder zu anderen Zeiten mit gesonderter Genehmigung der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde sowie nach vorheriger Kontrolle durch eine fachkundige Person zum Schutz der sich in den Nestern und Quartieren befindenden Tiere durchgeführt werden. Werden bei den Kontrollen Brutstätten von Vögeln oder Fledermausquartiere entdeckt, sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen. Ausnahmen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG sind aus gutachtlicher Sicht nicht erforderlich.

3.7 Landschafts- und Ortsbild

Von der Straße Achternfelde bietet sich ein Blick auf ein Grundstück mit einem Einfamilienhaus und großzügigen Gartenflächen sowie einem Metallbaubetrieb mit Stellflächen. Umsäumt und durchzogen wird das Plangebiet von Hecken- und Gehölzstrukturen in Form von Einzelbäumen und Baumgruppen. Aufgrund der Höhe des Baumbestands in der Mittelachse, die das Einfamilienhaus und den Betrieb

räumlich trennt, ist das Wohnhaus häufig von Schattenwurf betroffen. Als Blickfang gilt eine stattliche Blut-Buche am Rande der Einfahrt zum Betriebsgelände des Metallbaubetriebs.

Mit dem Vorhaben wird der Entwicklung von Wohnraum nach dem "Entwicklungsplan" des Landschaftsplans der Stadt Norderstedt (2020), in dem Wohnbau- und gemischte Bauflächen für den Bereich des Plangebiets bereits vorgesehen sind, nachgekommen. Die neuen Gebäude werden sich aufgrund der offenen Bauweise in den bisherigen umliegenden Bestand aus Reihenhäusern einfügen.

4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die durch den Bebauungsplan festgesetzte Bebauung würde der Status Quo, wie er sich im Gebiet präsentiert, ggf. noch über Jahre bestehen bleiben. Da der Metallbaubetrieb seinen Betrieb eingestellt hat, wäre dann ein Verfall der bestehenden Gebäude und eine Verwilderung des Geländes denkbar. Für die Umwelt hätte dies zur Folge, dass insbesondere für die Fauna Rückzugsorte an Gebäuden und im Baumbestand entstehen. Es ist jedoch aufgrund der Ausweisungen des Plangebiets im Flächennutzungsplan der Stadt Norderstedt 2020 als Wohnbaufläche und im Landschaftsplan (Entwicklungskarte) als Gebiet für die Nachverdichtung davon auszugehen, dass der Geltungsbereich in der Zukunft einer wohnbaulichen Nutzung zuzuführen ist.

5 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen

5.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

5.1.1 Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit

Zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sind folgende Maßnahmen empfehlenswert:

- Beachtung der erhöhten Lärmentwicklung während der Bauphase, anlagenbedingt ist keine nennenswerte Lärmproblematik für die Nachbarschaft erkennbar.
- Berücksichtigung der Verschattung der neuen Gebäude und des umliegenden Gebäudebestands

5.1.2 Tiere und Pflanzen

Zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen sind folgende Maßnahmen empfehlenswert:

- Einleiten von gereinigtem Dachwasser in angrenzende, auf Feuchtigkeit angewiesene Strukturen.
- Erforderliche Pflegearbeiten an erhaltenswerten Bäumen sind vor Beginn der Bautätigkeiten durchzuführen.
- Die Baumbestände sind mit Beginn der Baumaßnahmen komplett gegenüber den baulich genutzten Grundstücksflächen mit einem fest zu verankernden Bauzaun gemäß den Vorschriften der DIN 18920 während der gesamten Bauphase auszuzäunen und von jeglichem Bau-, Fahr-

und Lagerbetrieb freizuhalten (Stellungnahme zur Vorabbeteiligung des Fachbereich Natur und Landschaft vom 04.10.2016, Stadt Norderstedt).

- Schutz der zu erhaltenden Bäume während und nach der Bauzeit.
- In Abhängigkeit vom Grundwasserstand im Plangebiet, der erforderlichen Tiefe der Baugrubensole und je nach Jahreszeit kann eine vorübergehende Grundwasserabsenkung erforderlich werden. Für diesen Fall müssen Bewässerungsmaßnahmen nach DIN 18920 für die erhaltenswerten Bäume vorgenommen werden, die im Detail vor Ort abzustimmen sind. Als Grundlage hierfür sollten die Ergebnisse des Bodengutachtens herangezogen werden. Die Einrichtung von Brunnen zur Wasserstandsmessung hat sich als praktikabel herausgestellt und ermöglicht eine bedarfsgerechte Steuerung der Bewässerungsmaßnahmen (Stellungnahme zur Vorabbeteiligung des Fachbereich Natur und Landschaft vom 04.10.2016, Stadt Norderstedt).
- Bei der Anlage von oberirdischen Stellflächen ist eine qualitätsvolle Freiraumgestaltung und Begrünung mit Laubbäumen zu berücksichtigen.
- Verwendung von Beleuchtungsanlagen, die ein für Vögel und Insekten wirksames Spektrum aufweisen. Zudem sind staubdichte Leuchten zu verwenden.
- Unbedingtes Einhalten der Fristen zur Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit für Vögel (Brutzeitraum dauert vom 1. März bis 30. September) sowie Baufeldräumung außerhalb der Aktivitätsphase der Fledermäuse im Zeitraum zwischen 1. Dezember und 28. Februar.
- Schaffung von Gründächern.

5.1.3 Boden

Zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf den Boden sind folgende Maßnahmen empfehlenswert:

- Erhaltung des Reliefs und des Bodens in nicht bebauten und in der Topografie unveränderten Bereichen.
- Minimierung der Versiegelung.
- Lockerung des verdichteten Bodens nach baubedingter Verdichtung.

5.1.4 Wasser

Zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf das Wasser sind folgende Maßnahmen empfehlenswert:

- Minimierung der Versiegelung.
- Verwendung von versickerungsfähigen Belägen für Gehwege.
- Anfallendes unbelastetes Niederschlagswasser ist möglichst auf dem Grundstück zur Versickerung zu bringen, um einen Beitrag zur Erhaltung des natürlichen Wasserhaushalts zu leisten.
- Einsatz von Rigolen.
- Behandeln bzw. Abführen des anfallenden Oberflächenwassers nach den geltenden technischen Bestimmungen.

5.1.5 Klima / Luft

Zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf Klima und Luft sind folgende Maßnahmen empfehlenswert:

- Minimierung des Energiebedarfs von Gebäuden und somit von Schadstoffausstoß durch Energiesparmaßnahmen (Energiespargeräte, Wärmedämmung, ...).
- Erhalt von Hecken im Norden und Süden des Plangebiets.
- Erhalt der Gehölzbestände.
- Durchgrünung und optische Gliederung des Gebiets durch Pflanzen von Hecken und Bäumen, Fassadenbegrünung und Dachbegrünung.

5.1.6 Landschafts- und Ortsbild

Zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf das Landschafts- und Ortsbild sind folgende Maßnahmen empfehlenswert:

- Minimierung der Auswirkungen der Gebäudehöhe durch eine Festsetzung der Oberkante der baulichen Anlagen auf maximal 16,50 m bei Geschosswohnungsbauten sowie der Firsthöhe der Reihenhäuser auf maximal 11,50 m.
- Erhalt von Hecken im Norden und Süden des Plangebiets.
- Durchgrünung und optische Gliederung des Gebiets durch Pflanzen von Hecken und Bäumen, Fassadenbegrünung und Dachbegrünung.
- Erhalt der Gehölzbestände.

5.2 Beschreibung der verbleibenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen

Im beschleunigten Verfahren gelten die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens nach § 13 Absatz 2 und 3 BauGB. Ein Umweltbericht und eine Umweltprüfung sind daher gemäß § 13 Abs. 3 Satz 1 BauGB nicht erforderlich. Ein Ausgleich des Eingriffes in Natur und Landschaft entfällt. Unabhängig davon sind die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie des Umweltschutzes zu beachten und zu berücksichtigen. Es liegen jedoch keine Anhaltspunkte für erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vor.

5.2.1 Tiere und Pflanzen

Im Bereich der Bauflächen kommt es vorübergehend zum Verlust von Vegetationsstrukturen und potenziellen Lebensräumen von Tieren. Es sind ausschließlich Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz betroffen.

Immissionswirkungen auf Tiere und Pflanzen werden aufgrund der geringen Größenordnung (z.B. Schadstoffausstoß durch Verkehr) und der Vorbelastung durch die angrenzenden Verkehrsflächen als gering eingestuft.

Baumschutz

Die Baumstrukturen wurden nach Möglichkeit bereits im städtebaulichen Konzept berücksichtigt und finden sich in den Erhaltungsfestsetzungen sowie in Schutzmaßnahmen im Bebauungsplan wieder. Ein Teil des Baumbestands kann jedoch nicht erhalten werden. Im Zuge der Baumaßnahmen wird es zur Fällung von 24 Bäumen (Stammdurchmesser 30-51 cm) und Sträuchern kommen. Darunter fallen 10 Sand-Birken (*Betula-pendula*), eine Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*), drei Europäische Lärchen (*Larix decidua*), sieben Schwarz-Kiefern (*Pinus ssp. nigra*), eine Fichte (*Pinus abies*), ein Haselnuss-

Strauch und eine Hemlock-Tanne (*Tsuga canadensis*). Abbildung 4 stellt den jetzigen und geplanten Baumbestand dar.

Für die Stadt Norderstedt gilt seit dem 01. September 2016 die "Satzung der Stadt Norderstedt zum Schutze des Baumbestandes vom 18.08.2016". Das Plangebiet befindet sich im Geltungsbereich dieser Satzung. Demnach ist es verboten, geschützte Bäume zu entfernen. Laut dieser Satzung fallen in diesem Vorhaben Birken und Nadelgehölze nicht unter diesen Schutz. Unter den geplant zu fällenden Bäumen ist eine vom Baumgutachter Uwe Thomsen im August 2016 als erhaltenswürdig eingestufte Rosskastanie (Nr. 4, Stammdurchmesser 48 cm), die unter den Schutz der Baumschutzsatzung fällt (s. Tabelle 3). Die Eingriffe sind gemäß Baumschutzsatzung im Verhältnis 1:1 durch Neupflanzungen auszugleichen. Die Ersatzpflanzung erfolgt im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens anhand der Bestimmungen der Baumschutzsatzung auf Grundlage eines Antrags auf Baumfällung. Dieser Antrag ist gesondert zu stellen. Die Anpflanzung wird an geeigneter Stelle im Plangebiet durchgeführt. Darüber hinaus sind zusätzlich zur Herstellung einer ausreichenden Begrünung drei weitere Bäume an geeigneten Standorten im Plangebiet anzupflanzen und zu erhalten.

Tabelle 3: Umgang mit dem Baumbestand

Entfallende Bäume	Baumerhalt	Auszugleichende Bäume gem. Baumschutzsatzung*	Zusätzliche Anpflanzung und Erhalt
24	6	1	3
Insgesamt zu pflanzende Einzelbäume			4

* gem. § 3 Abs. 2 f) der Baumschutzsatzung der Stadt Norderstedt vom 01. September 2016 fallen Birken und Nadelgehölze nicht unter die Baumschutzsatzung



Abbildung 4: Städtebauliches Konzept - Übersicht über den Baumbestand (Städtebauliches Konzept, BUERO51 - Lageplan, Stand 27.03.2018)

5.2.2 Schutzgut Boden

Den größten Eingriff des Vorhabens stellen die geplanten Veränderungen durch Abgrabungen und Versiegelungen dar.

Mit dem Verlust bzw. der Versiegelung des Bodens gehen auch seine Filterfunktionen, seine Funktion als Lebensraum und Standort für Tiere und Pflanzen und seine Fähigkeit, umweltschädliche Stoffe aufzunehmen und zu neutralisieren (Pufferfunktion), verloren. Dieser Aspekt trifft in erster Linie auf die Flächen nördlich des Metallbaubetriebs zu. Dieser Bereich diente bisher als Garten mit Großbäumen mit ausgedehnten Rasenflächen.

Die Bodenversiegelung hat auch Rückwirkungen auf das Schutzgut Wasser (Verringerung der Grundwasserneubildung). Zusätzliche Schadstoffeinträge in den Boden durch den erhöhten Verkehr der Anlieger sind als unerheblich anzusehen, zumal Tiefgaragen vorgesehen sind. Insgesamt ist der Eingriff in den Boden, insbesondere aufgrund des Versiegelungsgrades und des notwendigen Bodenabtrags, aber als hoch zu bezeichnen, wenngleich keine Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt betroffen sind. Den Grundsätzen des Bodenschutzes ist deshalb bei der Durchführung der Planung besondere Sorge zu leisten, um die entstehenden Beeinträchtigungen auf ein Mindestmaß zu begrenzen.

5.2.3 Klima / Luft

Wegen der Lage des Gebietes in der Ortslage, der offenen Baustruktur und der kleinräumigen Klimagegebenheiten ist durch die geplante Neubebauung und Versiegelung von keiner erheblichen Veränderung der mesoklimatischen Situation auszugehen.

Mögliche kleinklimatische Veränderungen (Temperaturerhöhung, Regenschatten im Randbereich von Gebäuden etc.) können punktuell die Standortbedingungen von Flora und Fauna verändern, sind aber im Gesamtzusammenhang zu vernachlässigen.

5.2.4 Landschafts- und Ortsbild

Durch das Vorhaben wird das Plangebiet einer wohnbaulichen Nutzung zugeführt. Dadurch entfällt die optische Störung durch den Industriebetrieb. Der zu erhaltene Baumbestand gliedert die Fläche und sorgt für optische Abschirmung und Durchgrünung. Die entstehende offene Baustruktur aus Reihenhäusern wird optisch eher den umliegenden Flächen gleichen als der bisherigen Bestandsituation. Dadurch wird Homogenität geschaffen.

5.3 Vorschläge für grünordnungsplanerische Festsetzungen

Aus der Analyse und Bewertung des Bestands und aus der Forderung, dass das geplante Baugebiet möglichst homogen in den umliegenden Bestand einzubinden ist, werden nachfolgend die notwendigen grünordnungsplanerischen Maßnahmen formuliert.

Zur Sicherung des Wasserhaushalts und der Flächen für die Regelung des Wasserabflusses sind folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- Das anfallende Oberflächenwasser von Dachflächen, Wohnwegen und privaten, befestigten Flächen, von denen kein Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser zu erwarten ist, ist auf

den jeweiligen Grundstücken zu versickern. Anschlüsse an das öffentliche Mulden-Rigolen-System sind ausnahmsweise als Notüberläufe zulässig, wenn die Versickerung auf dem Grundstück nicht möglich ist.

- Nicht überdachte Parkplätze sind mit wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzurichten. Die Wasser- und Luftdurchlässigkeit des Bodens wesentlich mindernde Befestigung wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierung und Betonierung ist nicht zulässig. Die Durchlässigkeit des Bodens ist nach baubedingter Verdichtung auf allen nicht überbauten Flächen wiederherzustellen.

Im Plangebiet bietet es sich nicht nur aus gestalterischen Gründen, sondern vielmehr aus ökologisch / klimatischen Gründen an, die Flachdächer sowie die nicht überbauten Teile von Tiefgaragen zu begrünen:

- Dächer von Nebengebäuden, Garagen und Carports mit flach oder flachgeneigtem Dach bis 10 ° Dachneigung sind mindestens extensiv zu begrünen. Carport- und Garagenfassaden sind durch Kletter- und Schlingpflanzen (je 2 m türlose Wandlänge mind. 1 Pflanze, gem. Artenvorschläge) dauerhaft zu begrünen.
- Die nicht überbauten Teile von Tiefgaragen sind dauerhaft flächendeckend intensiv zu begrünen. Die Mindestabdeckung mit Boden/Substrat muss 0,5 m betragen und durchwurzelbar sein. Tiefgaragenzufahrten sind mit berankten Pergolen zu überspannen. Sichtbare Außenwände sind mit Schling- und/oder Kletterpflanzen (gem. Pflanzliste) dauerhaft zu begrünen.

Artenvorschläge für Schling- und Kletterpflanzen: je 2 m türlose Wandlänge mind. 1 Pflanze

Waldrebe (*Clematis* in Arten und Sorten)

Efeu, selbstklimmend (*Hedera helix*)

Jelängerjeliebe (*Lonicera caprifolium*)

Waldgeißblatt (*Lonicera periclymenum*)

Wilder Wein, selbstklimmend (*Parthenocissus tricuspidata*, *Veitchii*)

Schling-Knöterich (*Polygonum aubertii*)

Kletter-Hortensie (*Hydrangea anomala petiolaris*)

Kletterrosen i.S.

Um den Erhalt von Bestandsbäumen zu unterstützen, wird deren Pflege, Ersatz und Vegetationsfläche geregelt:

- 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. Bei Grundwasserabsenkungen, die länger als drei Wochen andauern, ist eine Bewässerung der im Wirkungsbereich befindlichen Baumbestände vorzusehen.

- Für den gemäß Baumschutzsatzung zum Ausgleich mit Anpflanzungs- und Erhaltungsbindung festgesetzten Einzelbaum sowie für drei weitere zusätzliche neu zu pflanzende Einzelbäume sind standortgerechte mittel- bis großkronige (gemäß Artenvorschläge) Laubbaumarten oder Obstbaumsorten als Hochstamm der Qualität 3x verpflanzt zu verwenden. Bei Abgang ist eine in der folgenden Pflanzperiode gleichwertige Ersatzpflanzung vorzunehmen. Für neu zu pflanzende Bäume innerhalb befestigter Flächen sind Pflanzgruben mit mindestens 12 m³ durchwurzelbaren Raumes bei einer Breite von mindestens 2 m und einer Tiefe von mindestens 1,5 m herzustellen und durch geeignete Maßnahmen gegen Überfahren mit Kfz zu sichern. Standorte für Leuchten, Trafostationen etc. sind innerhalb der Baumscheiben nicht zulässig.

Artenvorschläge für Einzelbäume: Hochstämme, 3 x verpflanzt, mit Drahtballen, 18-20 cm Stammumfang

Baum-Hasel (*Corylus colurna*)

Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*)

Feldahorn (*Acer campestre*)

Hainbuche (*Carpinus betulus*)

Hochstammobstbaumarten und -sorten

Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*)

Spitzahorn (*Acer platanoides*)

Stieleiche (*Quercus robur*)

Winterlinde (*Tilia cordata*)

- Im Kronenbereich zzgl. eines 1,50 m breiten Schutzstreifens der mit Erhaltungsgebot festgesetzten Bäume sind dauerhafte Abgrabungen, Geländeaufhöhungen, Nebenanlagen (auch bauordnungsrechtlich genehmigungsfreie und in den Abstandsflächen zulässige Anlagen), Stellplätze, Terrassen, Feuerwehrzufahrten und sonstige Versiegelungen unzulässig. Ver- und Entsorgungsleitungen sind grundsätzlich außerhalb der Wurzelbereiche der zu erhaltenden Bäume zu verlegen. Ausnahmsweise sind unvermeidbare Abweichungen von Satz 1 mit besonderen Schutzmaßnahmen zulässig. Dabei ist der Erhalt der Bäume durch fachgerechten Kronenschnitt und/oder fachgerechte Wurzelbehandlung zu sichern.
- Zu erhaltende Bäume in zukünftig befestigten Flächen sind mit einer offenen Vegetationsfläche von mindestens 12 m² zu versehen, die gegen Überfahren zu sichern ist. Versiegelungen im Wurzelbereich sind auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Vollversiegelnde Maßnahmen sind ausgeschlossen.
- Für die mit Erhaltungsbindung festgesetzten Gehölze sind bei Abgang gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.

Um Grünzüge mit hoher Freiraumqualität und Erholungsfunktion zu schaffen, werden als Abgrenzung zur Wohnbebauung nach Norden und Süden Heckenpflanzungen zum Erhalt festgesetzt:

- Es ist eine Heckenpflanzung aus einheimischen Laubsträuchern in einer Breite von 2 m an der nördlichen und südlichen Grenze des Bebauungsplangebiets als Abgrenzung zu der benachbarten Wohnbebauung zu sichern und zu unterhalten.

Für einen positiven äußeren Gesamteindruck der Wohnanlage ist auch eine Heckenbegrünung der Müllstandorte vorgesehen.

- Freistehende Müllboxen, Müllsammelbehälter, Standorte der Recyclingbehälter etc. sind, soweit sie von öffentlichen Flächen einsehbar sind, in voller Höhe dauerhaft durch Kletter- oder Schlingpflanzen oder eine vorzupflanzende Laubgehölzhecke (gem. Artenvorschläge) einzugrünen.

Artenvorschläge für Kletter- oder Schlingpflanzen: s.o.

Artenvorschläge für Heckenanpflanzungen: Heckenpflanzen, 2 x verpflanzt, mit Ballen, 100/125 cm, 3-4 Pflanzen pro m

Hainbuche (*Carpinus betulus*)

Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*)

Rotbuche (*Fagus sylvatica*)

Liguster (*Ligustrum vulgare*)

Damit negative Auswirkungen auf Insekten durch Beleuchtungsanlagen vorgebeugt wird, ist die Beleuchtung insektenfreundlich zu gestalten:

- Für die öffentliche Straßenbeleuchtung ist nur die Verwendung von Beleuchtungsanlagen zulässig, die ein für Insekten wirkungsarmes Spektrum aufweisen, wie z.B. Natriumdampf-Niederdrucklampen oder LED-Lampen. Die Lichtquellen sind zur Umgebung und zum Baumbestand hin abzuschirmen.

6 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Grund für den Bebauungsplan ist ein konkret geplantes Vorhaben zur Neuschaffung von Wohnraum im Zuge der Nachverdichtung. Das Plangebiet ist bereits im Landschaftsplan (Entwicklungsplan) der Stadt Norderstedt als Gebiet für die Nachverdichtung ausgewiesen. Grundlegend für die Ausweisung war eine entsprechende Analyse des gesamten Stadtgebiets, so dass keine alternativen Planungsstandorte bzw. -möglichkeiten zu nennen sind.

7 Methodenbeschreibung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Prognosen der Umweltauswirkungen des Vorhabens sind auch nach abschließender Bewertung mit Unsicherheiten verbunden. Diese Unsicherheiten und Ungenauigkeiten sind auch darin begründet,

dass niemals vollständige Bestandsinformationen über alle Einzelheiten des Bestandes vorliegen können.

8 Angaben zum Monitoring der Umweltauswirkungen

Für die mit Anpflanzungs- und Erhaltungsbindung festgesetzten Gehölze sind bei Abgang in der folgenden Pflanzperiode gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Ansonsten ist kein Monitoring erforderlich.

9 Zusammenfassung

Die Aufstellung des Bebauungsplans (B-Plan) Nr. 318 an der Straße Achternfelde erfolgt nach dem Verfahren für Bebauungspläne der Innenentwicklung gem. § 13a Baugesetzbuch (BauGB) und verfolgt das Ziel, ein ehemaliges Gewerbegrundstück einer wohnungsbaulichen Nutzung zuzuführen. Dabei ist die Errichtung mehrerer Wohngebäude mit Tiefgarage geplant.

Im Rahmen des grünordnungsplanerischen Fachbeitrags waren insbesondere der Umweltzustand des Gebiets zu erfassen und zu bewerten, Hinweise zur Einbindung des Gebiets zu geben sowie Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu formulieren.

Nach der Bestandserfassung und -bewertung von Natur und Landschaft unter den Aspekten Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschafts- und Ortsbild bezüglich ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt bzw. für spezifische Funktionen als auch hinsichtlich ihrer Vorbelastungen und der Empfindlichkeit gegenüber den möglichen Auswirkungen des Bauvorhabens werden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen bzw. Beeinträchtigungen aufgelistet. Im Wesentlichen sind dies:

Mensch und menschliche Gesundheit

- Lärmbeschränkungen
- Minimierung der Verschattung der neuen Gebäude und des umliegenden Gebäudebestands

Tiere und Pflanzen

- Beschränkung auf ein Minimum des Verlusts
- Ersatzpflanzungen für alle nicht durch den Bebauungsplan gesicherten Gehölze, die unter den Schutz der aktuellen Baumschutzsatzung der Stadt Norderstedt fallen
- Durchgrünung des Gebiets mittels Gehölzpflanzungen, Neuanlage von privaten Grünflächen
- Schutz des Baumbestands während der gesamten Bauphase gemäß den Vorschriften der DIN 18920 und RAS-LP-4
- Vermeiden von Grundwasserabsenkungen oder anderen Formen des Wasserentzugs zum Schutz der Vegetation
- Unbedingtes Einhalten der Fristen zur Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit für Vögel (Brutzeitraum dauert vom 1. März bis 30. September) sowie Baufeldräumung außerhalb der Aktivitätsphase der Fledermäuse im Zeitraum zwischen 1. Dezember und 28. Februar.
- Schaffung von Gründächern

Boden

- Minimierung der Versiegelung.

- Lockerung des verdichteten Bodens nach baubedingter Verdichtung.

Wasser

- Minimierung der Versiegelung.
- Vermeiden von Grundwasserabsenkungen oder anderen Formen des Wasserentzugs zum Schutz der Vegetation

Klima und Luft

- Durchgrünung des Gebiets mittels Erhalt von Gehölzen, Gehölzpflanzungen, Neuanlage von privaten Grünflächen, Gründächern und Fassadenbegrünung

Landschaftsbild

- Minimierung der Auswirkungen durch Höhenbegrenzung der Gebäude
- Erhalt von Hecken und Gehölzbeständen
- Durchgrünung des Gebiets mittels Gehölzpflanzungen, Neuanlage von privaten Grünflächen

10 Literatur

ELBBERG (2017): Artenschutzrechtliche Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 318, Stand: Oktober 2017.

Hanseatisches Umwelt-Kontor (2017): Oberbodenbeprobung im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 318.

Kuhrau, J. Ingenieurbüro (2016): Gutachten zur Baugrundbeurteilung.

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.

Nord Consult Ingenieurgesellschaft mbH (2016): Achternfelde 14-18 Norderstedt – Garstedt, Gemarkung Garstedt (9143) Flur 14 Flurst. 63/6,63/67,63/68.

Schmidt, U., Mehl, U., Horstkamp, L., Kastrup J. & Gondesen C. (2004): Orientierungsrahmen zur Bestandserfassung, -Bewertung und Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbauvorhaben (Kompensationsermittlung Straßenbau) (Arbeitskreis unter Federführung des Landesamtes für Straßenbau und Straßenverkehr S-H). – Kiel.

Stadt Norderstedt (2007): Landschaftsplan Stadt Norderstedt LP 2020.

Stadt Norderstedt (2007): Flächennutzungsplan Stadt Norderstedt FNP 2020.

Thomsen, U. - Gartenbau-Ingenieur (2016): Baumgutachterliche Bestandsaufnahme, Bv Achternfelde 14, Norderstedt, Stand 31.08.2016.