

# Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 305 „Richtweg“ Stadt Norderstedt

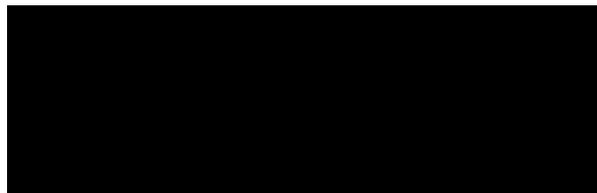
Berücksichtigung der zentralen Vorschriften des besonderen  
Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG  
Artenschutzbericht (ASB)



Aufnahme vom 17. Juni 2015 SCHRÖDER

## Auftraggeber:

Schilling Projekt GmbH  
Glockenstraße 1  
32107 Bad Salzuflen



Neumünster, d. 16.11.2017

## Auftragnehmer und Bearbeitung:



Dipl. – Biol. Detlef Hammerich  
Brüningsweg 3  
24536 Neumünster  
☎ 04321-962 751  
mailto: [detlef.hammerich@bioplan-sh.de](mailto:detlef.hammerich@bioplan-sh.de)

Unter Mitarbeit von Dipl.-Geogr H. Hinsch,  
Dipl.-Ing. Agr. Dr. H. Schröder, Biol. (2.  
Staatsex.) D. Barre)

# Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 305 „Richtweg“ Stadt Norderstedt“

## Berücksichtigung der zentralen Vorschriften des besonderen Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG Artenschutzbericht (ASB)

### Inhalt

<b>1. Veranlassung</b> .....	<b>5</b>
<b>2. Aufgabenstellung</b> .....	<b>6</b>
<b>3. Kurzcharakteristik des Betrachtungsgebietes</b> .....	<b>7</b>
<b>4. Methodik</b> .....	<b>10</b>
<b>4.1 Relevanzprüfung</b> .....	<b>10</b>
<b>4.2 Konfliktanalyse</b> .....	<b>10</b>
<b>4.3 Datengrundlage</b> .....	<b>11</b>
4.3.1 Ausgewertete Unterlagen .....	11
4.3.2 Faunistische Potenzialanalyse.....	11
4.3.3 Geländeerfassung Fledermäuse .....	12
4.3.4 Höhlenbaumerfassung .....	13
<b>5. Bestand</b> .....	<b>13</b>
<b>5.1 Fledermäuse</b> .....	<b>13</b>
5.1.1 Ergebnisse früherer Erfassungen im Garstedter Dreieck (vgl. <b>BIOPLAN</b> 2013).13	
5.1.2 Artenspektrum und Raumnutzungsverhalten im Untersuchungsjahr 2015.....	15
5.1.1.2 Ergebnisse der Horchboxen .....	19
5.1.3 Ergebnisse der Höhlenbaumerfassung 2015.....	21
5.1.4 Zusammenfassung und Kurzbewertung .....	24
<b>5.2 Brutvögel</b> .....	<b>25</b>
5.2.3 Zusammenfassung der Brutvogelraten und Kurzbewertung .....	28
<b>5.3 Haselmaus</b> .....	<b>29</b>

---

5.4	Zauneidechse .....	29
5.5	Eremit oder Juchtenkäfer ( <i>Osmoderma eremita</i> ).....	30
6.	Vorhabenbeschreibung .....	30
6.1	Geplantes Vorhaben .....	30
6.2	Auswirkungen auf Arten und Lebensgemeinschaften .....	34
7.	Relevanzprüfung .....	39
7.1	Vorbemerkung.....	39
7.2	Europäische Vogelarten .....	41
7.3	Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	42
8.	Konfliktanalyse.....	43
8.1	Vorbemerkung.....	43
8.2	Brutvögel .....	43
8.3	Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie .....	48
8.4	Zusammenfassung der artenschutzrechtlich notwendigen Maßnahmen .....	51
8.5	Fazit.....	52
9.	Literatur.....	52
	Anhang .....	56

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1:	Nachgewiesene und potenziell vorkommende Fledermausarten im B-Plangebiet Nr. 305 der Stadt Norderstedt während der Erfassungen im Jahr 2015	16
Tabelle 2:	Ergebnisse der im Jahr 2015 ausgebrachten Horchboxen	19
Tabelle 3:	Im B-Plangebiet Nr. 305 nachgewiesene bzw. potenziell vorkommende Vogelarten	26
Tabelle 4:	Entfallender Baum- und Gehölzbestand (GoFb_-B Plan Nr. 305 ZUMHOLZ LANDSCHAFTSARCHITEKTUR, Stand 13.11.2017)	35
Tabelle 5:	Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten im Planungsraum und deren Prüfrelevanz	40

**Anhang**

Tabelle I: Ermittelte Höhlenbäume im Plangebiet Nr. 305 und ihre potenzielle Quartiereignung auf der Grundlage der Höhlenbaumkartierung am 17.06.2015 (B1 bis B50)

# **Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 305 „Richtweg“ Stadt Norderstedt“**

## **Berücksichtigung der zentralen Vorschriften des besonderen Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG Artenschutzbericht (ASB)**

### **1. Veranlassung**

Die Stadt Norderstedt möchte am nördlichen Rand des Ortsteils Garstedt zwischen dem Garstedter Dreieck West und der U-Bahnlinie 1 neue Wohnbauflächen auszuweisen und landschaftlich geprägte Flächenflächen im Außenbereich zu sichern. Das Büro ELBBERG Stadtplanung erstellt im Auftrag der Stadt Norderstedt den B-Plan Nr. 305.

Das geplante Baugebiet umfasst ca. 8,48 ha und erstreckt sich südlich des Buchenweges, östlich des Buschweges und westlich der Bahnlinie (vgl. Abb. 1). Es grenzt im Süden an eine bestehende Knickstruktur auf Höhe der U-Bahn-Haltestelle Richtweg. Im Osten verläuft die Gleistrasse der U-Bahnlinie 1. Südlich des Plangebiets befinden sich Wohngebiete, ein kleiner Gewerbestandort sowie das Garstedter Zentrum mit dem Herold-Center. Nördlich des Plangebiets befinden sich Wohngebiete als Teil von Norderstedt Mitte, dem Stadtzentrum Norderstedts. Aufgrund der zentralen Lage des Gebietes innerhalb des zusammenhängenden Siedlungsbereiches und aufgrund der U-Bahn-Haltestelle Richtweg ist hier eine bauliche Entwicklung und Verdichtung vorgesehen, um die Landschaft in den Außenbereichen zu schonen (ZUMHOLZ LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2017a, Begründung zum B-Plan Nr. 305, Stand 28.06.2017)

Die Planung sieht die Überbauung landwirtschaftlich genutzter Flächen und Grünflächen vor. Ferner müssen Gehölze und Bäume gerodet werden und Bestandsgebäude zurückgebaut werden.

Das „Garstedter Dreieck“, als dessen östlicher Teil das PG zu betrachten ist, zeichnet sich heute durch eine Knick- und Redderstruktur mit zum Teil hoch aufgewachsenen Überhältern sowie landschaftsbildprägenden Solitäräbäumen aus. Knicks sind nach § 21 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) gesetzlich geschützt. Im nördlichen Bereich des Plangebiets befinden sich Teilbereiche der letzten offenen Ost-West-Grünverbindung auf der Entwicklungsachse Hamburg – Henstedt-Ulzburg. Diese Grünverbindung erfüllt eine für den Naturhaushalt wichtige Funktion als Biotopkorridor und Durchlüftungsschneise. Nördlich des Buchenweges verläuft die Moorbek als großer Flachlandbach von Ost nach West und quert den Friedrichsgaber Weg in einem ca. 22 m langen Durchlass.



näher zu betrachtenden Arten ist es die zentrale Aufgabe der vorliegenden Betrachtungen, im Rahmen einer vorgezogenen Konfliktanalyse mögliche Beeinträchtigungen der europarechtlich geschützten Arten zu prognostizieren und zu bewerten sowie zu prüfen, ob für die relevanten Arten Zugriffsverbote ausgelöst werden können.

Der rechtliche Rahmen für die Abarbeitung der Artenschutzbelange ergibt sich aus dem BNatSchG (in der letzten Fassung vom 29. Juli 2009, das am 01.03.2010 in Kraft trat), wobei die europäischen Rahmenregelungen (FFH-RL und VSchRL) zu beachten sind:

Die zentralen nationalen Vorschriften des besonderen Artenschutzes sind in § 44 BNatSchG formuliert, der in Absatz 1 für die besonders geschützten und die streng geschützten Tiere und Pflanzen unterschiedliche Zugriffsverbote beinhaltet. § 44 (5) BNatSchG weist auf die unterschiedliche Behandlung von national und gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten bei nach § 19 BNatSchG zulässigen Eingriffen hin. § 45 (8) BNatSchG definiert bestimmte Ausnahmen von den Verboten und § 67 BNatSchG beinhaltet eine Befreiungsmöglichkeit.

Die besonders geschützten bzw. streng geschützten Arten werden in § 7 Abs. 2 Nr. 13 bzw. Nr. 14 BNatSchG definiert. Als **besonders geschützt** gelten:

- a) Arten des Anhang B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung),
- b) Arten in Anlage 1, Spalte 2 der Rechtsverordnung nach § 54 (2) BNatSchG (Bundesartenschutzverordnung) und
- c) alle europäischen Vogelarten.

Bei den **streng geschützten** Arten handelt sich um besonders geschützte Arten, die aufgeführt sind in:

- a) Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung),
- b) Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) oder
- c) Anlage 1, Spalte 3 der Rechtsverordnung nach § 54 (2) BNatSchG (Bundesartenschutzverordnung).

Vor dem Hintergrund des dargelegten gesetzlichen Rahmens sind die Auswirkungen der aktuellen Planungen auf die artenschutzrechtlichen Belange zu untersuchen. Die „prüfungsrelevante Artkulisse für den speziellen Artenschutzbeitrag“ setzt sich aus den im Vorhabenraum potenziell vorkommenden europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten zusammen.

### 3. Kurzcharakteristik des Betrachtungsgebietes

Das Plangebiet liegt im östlichen Bereich des „Garstedter Dreiecks“ und wird heute teilweise landwirtschaftlich genutzt, umfasst aber auch bebaute Flächen. Die Gehölzstrukturen im PG

(Knicks, Redder mit mächtigen Überhältern) sind zum Teil sehr alt und prägen das Landschaftsbild. Die alten Eichen im Richtweg tragen überwiegend einen dichten Efeubehang und enthalten Totholz. Die Knicks sind nach § 21 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) gesetzlich geschützt.

Das Feld südlich des Buchenweges wird als Acker genutzt, die Fläche südlich des Richtwegs als Grünland. Östlich der Bahnlinie südlich des Buchenwegs befinden sich Flüchtlingsunterkünfte. Südlich davon ist extensiv genutztes Grünland (Wiese bzw. Pferdeweide) vorhanden.

Nördlich des Richtweges sind Wohngebäude mit Nebengebäuden und privaten Gartenflächen lokalisiert, die nach Norden zur landwirtschaftlichen Nutzfläche zum Teil eingegrünt sind. Weitere bebaute Grundstücke befinden sich im Nordosten, südlich des Buchenweges. Ein Gebäude mit Nebengebäude im östlichen Bereich des Richtwegs ist teilweise verfallen. Der lang gestreckte verwilderte Garten bildet zusammen mit dem westlich angrenzenden Grundstück eine breite Gehölzstruktur, die sich vom Richtweg bis zum Buchenweg erstreckt. Hier finden sich einige alte Laubbäume, auch Nadelgehölze, ältere Obstbäume und dichtes Brombeergestrüpp.

Außerhalb des Plangebiets verläuft im Osten die U-Bahn-Trasse der Linie U1. Im südöstlichen Bereich des Plangebiets ist das Bahnhofsgebäude der U-Bahnstation „Richtweg“ gelegen. Im Bereich der Wegeverbindungen vom Richtweg zur Bahn sind Grünflächen mit Gehölzbepflanzungen angelegt.

Teilbereiche der Straßenverkehrsflächen von Buchenweg, Buschweg und Richtweg befinden sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 305. Die Erschließung des Richtwegs erfolgt bisher über den Buschweg.

Im Norden grenzen Wohngebiete als Teil von Norderstedt Mitte an das Plangebiet. Östlich des Plangebiets befinden sich auf der anderen Seite der U-Bahn ebenfalls Wohngebiete, daran anschließend liegen im Osten größere landwirtschaftlich genutzte Flächen. Mehrfamilienhausgebiete sowie im weiteren Verlauf das Garstedter Kerngebiet mit dem Einkaufszentrum Herold-Center und der zentrale Omnibusbahnhof (ZOB) liegen südlich des Plangebiets. Südwestlich grenzt das Wohngebiet Garstedter Dreieck West an das Plangebiet.



**Abb. 2: Der Richtweg ist von alten efeuberankten Eichen gesäumt (Aufnahme vom 17. Juni 2015, SCHRÖDER)**



**Abb. 3: Blick vom überplanten Acker auf die vorhandenen Wohngebäude am Richtweg (Aufnahme vom 17. Juni 2015, SCHRÖDER)**



**Abb.: 4: Grünlandfläche westl. der Bahn (Aufnahme vom 17. Juni 2015, SCHRÖDER)**



**Abb. 5: Nördlich des Grünlandes befinden sich Flüchtlingsunterkünfte (Aufnahme vom 17. Juni 2015, SCHRÖDER)**



**Abb. 6: Gebäude, am östl. Ende des Richtwegs, teils verfallen (Aufnahme vom 17. Juni 2015, SCHRÖDER)**



**Abb. 7: Verwildertes Gartengrundstück mit älterem Baumbestand (Aufnahme vom 17. Juni 2015, SCHRÖDER)**

Nordwestlich befindet sich ein Grünzug, der seine Fortsetzung auch im nördlichen Bereich des Plangebiets findet (vgl. auch ZUMHOLZ LANDSCHAFTARCHITEKTUR 2017a)

## 4. Methodik

Die Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Prüfschritte erfolgt in enger Anlehnung an LBV-SH (2016, vgl. aber auch WACHTER ET AL. 2004 und KIEL 2005).

### 4.1 Relevanzprüfung

Die Relevanzprüfung hat zur Aufgabe, diejenigen vorkommenden Arten zu ermitteln, die hinsichtlich der Wirkung des Vorhabens zu betrachten sind. In einem ersten Schritt wird zunächst ermittelt, welche Arten aus artenschutzrechtlichen Gründen für die vorliegende Prüfung relevant sind.

Im Hinblick auf den besonderen Artenschutz nach § 44 (1) BNatSchG sind alle europarechtlich geschützten Arten zu berücksichtigen. Dies sind zum einen alle in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten und zum anderen alle europäischen Vogelarten (Schutz nach VSchRL). Die lediglich nach nationalem Recht besonders geschützten und streng geschützten Arten können aufgrund der Privilegierung von zulässigen Eingriffen gemäß § 44 (5) BNatSchG von der artenschutzrechtlichen Prüfung ausgenommen werden, d. h. sie spielen im Hinblick auf die Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG und hinsichtlich einer möglichen Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG keine Rolle.

In einem zweiten Schritt können unter den oben definierten Arten alle jene Arten ausgeschieden werden, die im Planungsgebiet nicht vorkommen oder die gegenüber den vorhabensspezifischen Wirkfaktoren als unempfindlich gelten. Für die verbleibenden relevanten Arten schließt sich eine art- bzw. gildenbezogene Konfliktanalyse an.

### 4.2 Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse ist zu prüfen, ob für die relevanten, gemäß der durchgeführten Relevanzprüfung näher zu betrachtenden Arten die spezifischen Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG unter Berücksichtigung der Art. 12 und 13 FFH-RL und Art. 5 EU-VSRL eintreten. In diesem Zusammenhang können gem. § 44 (5) BNatSchG Vermeidungs- und spezifische Ausgleichsmaßnahmen mit dem Ziel vorgesehen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 (1) BNatSchG verstoßen wird oder Beeinträchtigungen zumindest minimiert werden.

In der artbezogenen Wirkungsprognose werden die projektspezifischen Wirkfaktoren (hier: insbes. der anlagebedingte Lebensraumverlust) den artspezifischen Empfindlichkeitsprofilen

gegenübergestellt und geprüft, welche der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für die relevanten Arten zutreffen bzw. zu erwarten sind.

### 4.3 Datengrundlage

#### 4.3.1 Ausgewertete Unterlagen

Zur Ermittlung von möglichen Vorkommen prüfrelevanter Arten im Betrachtungsgebiet wurden außerdem die folgenden Unterlagen ausgewertet bzw. folgende Quellen abgefragt:

- Abfrage der Artkataster-Datenbank des LLUR (WinArt-Anfrage vom 14.10.2016), Ergebnis: bekannte Moorfrosch-Vorkommen aus dem Jahr 2012 etwa 400 m nordwestlich des UG. Auf eine kartographische Darstellung im vorliegenden Bericht wird verzichtet, da relevante Amphibienvorkommen im B-Plangebiet aufgrund fehlender Gewässer nicht zu erwarten sind.
- Auswertung der gängigen Werke zur Verbreitung von artenschutzrechtlich relevanten Tierarten in Schleswig-Holstein (v. a. ARBEITSKREIS LIBELLEN SCHLESWIG-HOLSTEIN 2015, BERNDT et al. 2002, KOOP & BERNDT 2014, BORKENHAGEN 2011 UND 2014, BROCK ET AL. 1997, FÖAG 2007 UND 2011, GÜRLICH 2007, 2010, JACOBSEN 1992, KLINGE & WINKLER 2005, KLINGE 2014, JÖDICKE & STUHR 2007, sowie unveröff. Verbreitungskarten der Arten des Anhangs IV FFH-RL des BfN und unveröff. Verbreitungskarte der Haselmaus in Schleswig-Holstein (LANU & SN 2008)). Eine Betroffenheit von europarechtlich geschützten und hochgradig spezialisierten Pflanzenarten ist in Schleswig-Holstein normalerweise auszuschließen, da deren kleine Restvorkommen in der Regel bekannt sind und innerhalb von Schutzgebieten liegen.
- Ergebnisse früherer Untersuchungen im „Garstedter Dreieck“ (BIOPLAN 2009, BIOPLAN 2013)
- Ergebnisse der 5 Geländebegehungen am 17.06.2015 (Höhlenbaumerfassung), 13.09.2015, 21.09.2015, 23.06.2017 und 25.06.2017 (Fledermauserfassung)

Die berücksichtigte Datengrundlage wird hinsichtlich Umfang und Aktualität in Verbindung mit den Freilanduntersuchungen als ausreichend erachtet, um die möglichen Zugriffsverbote angemessen beurteilen zu können.

#### 4.3.2 Faunistische Potenzialanalyse

Die faunistische Potenzialanalyse hat zum Ziel, im Rahmen einer oder mehrerer ausführlicher Geländebegehungen die im Untersuchungsgebiet vorhandene Lebensraumausstattung mit

den artspezifischen Habitatansprüchen in Beziehung zu setzen und ein mögliches Vorkommen von relevanten Arten abzuleiten. Sie ergänzt die Ergebnisse der Datenauswertung. Als Grundlage für die Prognose des potenziellen Artbestandes wurde am 17.06.2015 eine mehrstündige Geländebegehung durchgeführt. Sie umfasste neben einer Einschätzung der Lebensraumausstattung auch eine Erfassung der Höhlenbäume und eine konkrete Erhebung der zu dieser Zeit angetroffenen artenschutzrechtlich relevanten Tierbestände (in erster Linie Brutvögel, Ausnahme: Fledermäuse).

### **4.3.3 Geländeerfassung Fledermäuse**

In enger Anlehnung an die Vorgaben von BRINKMANN ET AL. (1996) erfolgte die Erfassung der Fledermausfauna durch zwei Detektorbegehungen wurden am 13. und 21.09.2015 und ergänzenden Einsatz von sog. Horchboxen (stationäre Erfassungssysteme) an verschiedenen Standorten innerhalb des UG, um Erkenntnisse über Aktivitätsdichten an potenziell hochwertigen Fledermauslebensräumen (z.B. Knicks, Grünland) zu gewinnen. Dabei wurde der Fledermausbestand von Beginn der Dämmerung bis etwa gegen Mitternacht und früh morgens (Schwärmphasenerhebung) unter Einsatz eines sog. Ultraschalldetektors erfasst. Gleichzeitig kamen ergänzend jeweils 5 stationäre Daueraufzeichnungsgeräte für Fledermausaktivitäten (sog. Horchboxen, Standorte s. Abb. 8, Ergebnisse Tab. 2) zum Einsatz.

Neben der Ermittlung von Artbestand und Raumnutzung wurde gezielt nach Hinweisen auf Sommerquartiere der lokalen Fledermausgemeinschaft gesucht. Zur aktuellen Überprüfung möglicher Quartierstandorte wurden am 23.06. und 26.06.2017 erneut nächtliche Detektorbegehungen durchgeführt.

Mit Horchboxen lassen sich die Aktivitäten der Fledermäuse mittels eines Detektors und eines MP3-Players (Trekstore) automatisch aufzeichnen. Der Horchboxen-Einsatz hatte zum Ziel, Aktivitätsdichten von Fledermäusen an vorher ausgewählten Standorten aufzuzeichnen und Hinweise auf das mögliche Artenrepertoire zu liefern. Er kann jedoch zu keiner belastbaren Artdiagnose genutzt werden. Mit einiger Erfahrung ist jedoch zumindest die Zuordnung der aufgezeichneten Aktivitäten zu einer Fledermausgattung möglich.

Die Ergebnisse der Felduntersuchungen werden im vorliegenden Falle mit einer faunistischen Potentialanalyse kombiniert (s. o.), welche die Habitatausstattung des Gebietes mit den ökologischen Ansprüchen verschiedener Arten in Bezug setzt und so ein potenzielles Vorkommen von Arten ableitet. Für die Gruppe der Fledermäuse kann so die Situation z. B. im Hinblick auf unterschiedliche Quartiersnutzungen recht gut beurteilt werden.

Die Standorte der abgestellten Horchboxen sowie alle weiteren fledermausfachlichen relevanten Gegebenheiten sind in Abb. 8 dargestellt, die Ergebnisse der Fledermauserfassungen finden sich in den Tabellen 1 und 2.

#### 4.3.4 Höhlenbaumerfassung

Bei der Höhlenbaumkartierung am 17.06.2015 wurden die Bäume im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 305 auf das Vorhandensein von Höhlungen und Spalten mit potenzieller Quartiereignung für Fledermäuse (Wochenstubenpotential, Winterquartierspotential) untersucht. Ausgenommen waren die am Rande des Geltungsbereiches vorhandenen und nach derzeitigem Stand nicht betroffenen alten Baumbestände im Buschweg nördlich des Richtwegs und am Buchenweg. Die Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung finden sich in Kapitel 5.1.3, darüber hinaus sind sie detailliert in der Tabelle I im Anhang dargestellt. Die quartiergeeigneten Strukturen wurden vom Boden aus auf ihre konkrete Eignung hin überprüft und beurteilt. Höher gelegene Strukturen wurden mit dem Fernglas untersucht und soweit wie möglich beurteilt. Eine spezielle Untersuchung der höher gelegenen Strukturen (z. B. durch Endoskopie) erfolgte nicht. Hier muss das vom Boden aus angenommene Quartierpotenzial zugrunde gelegt werden (vgl. Kap. 5.1.3 und Anhang).

## 5. Bestand

### 5.1 Fledermäuse

In Schleswig-Holstein sind derzeit 15 Fledermausarten heimisch. Alle gelten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG und darüber hinaus auch als Arten des Anh. IV FFH-RL nach *europäischem Recht* als streng geschützt.

#### 5.1.1 Ergebnisse früherer Erfassungen im Garstedter Dreieck (vgl. BIOPLAN 2013)

Bei den Detektorerfassungen im Jahr 2013 im „Garstedter Dreieck“ wurden **5 Fledermausarten**, nämlich **Zwerg-, Breitflügel-, Wasser- und Rauhautfledermaus sowie der Große Abendsegler**, sicher nachgewiesen. Damit ist das Artenspektrum für einen Siedlungsraum relativ reichhaltig und weist mit der Breitflügelfledermaus, dem Großen Abendsegler und der Rauhautfledermaus auch drei gefährdete Arten auf, die in der Kategorie 3 der Roten Liste in Schleswig-Holstein geführt werden (BORKENHAGEN 2014).

Für das Braune Langohr, eine ebenfalls gefährdete Fledermausart, die aufgrund ihrer sehr leisen Rufe (Flüstersonar) nur schwer mit Detektoren zu entdecken ist und die während der Freilandfassung 2008 durch einen einmaligen Detektorkontakt nachgewiesen werden

konnte (BIOPLAN 2009), gelang bei den Erhebungen 2013 kein Nachweis mehr. Auch die Mückenfledermaus, die im Sommer 2008 noch vereinzelt nachgewiesen werden konnte, wurde 2013 nicht festgestellt.

Die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) war die am häufigsten vertretene Art und wurde im gesamten Gebiet in großer Zahl entlang der Gehölzstrukturen jagend festgestellt. Diese recht kleine Fledermausart jagt bevorzugt im windgeschützten Bereich und findet im Windschatten der Gehölze und entlang der baumbestandenen Straßen und Wege sowohl Schutz als auch ein reichhaltiges Nahrungsangebot an kleinen Insekten. Im Bereich von Laternen an Straßenkreuzungen („Am Knick“, „Buschweg“ und „Buschweg“/„Buchenweg“, „Buchenweg“/„Platanenweg“) konnten besonders viele Detektorkontakte von Zwergfledermäusen registriert werden, was auf deren intensive Jagdaktivitäten in diesen Raumstrukturen hinweist. Am Rand des Untersuchungsgebiets nutzten Zwergfledermäuse das Areal am Regenrückhaltebecken regelmäßig zur Gruppenjagd. Es konnten 2013 insgesamt 3 Balzreviere (BR-ZF 1 bis 3) und ein Balzquartier (BQ-ZF1) von Zwergfledermausmännchen nachgewiesen werden. Charakteristisch ist bei allen die Nähe zu alten Gehölzbeständen (zumeist auch im Zusammenhang mit Gebäuden) entlang von Straßen.

Im „Richtweg“ bestand 2013 in einem Wohnhaus der Verdacht auf ein Wochenstubenquartier der Zwergfledermaus.

Die zweithäufigste Fledermausart im „Garstedter Dreieck“ war die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*). Die Art gilt wie die Zwergfledermaus als typische Siedlungsfledermaus und jagte regelmäßig und in größerer Zahl über den offeneren Grünlandflächen. Besonders intensiv wurde über der Pferdeweide nördlich der Wegekreuzung „Buschweg“/„Am Knick“ und über der nördlich daran angrenzenden Fläche (Rinderweide) zwischen einer Knickkreuzung und dem „Buchenweg“ gejagt (Gruppenjagden). Ebenso gab es Detektornachweise von Breitflügelfledermäusen entlang der gehölz- und baumbestandenen Wege im Siedlungsbereich. Gehäufte Detektorregistrierungen gelangen im Bereich „Buschweg“ und „Buchenweg“, dort jagten Breitflügelfledermäuse auch in Gruppen. Gleiches gilt für ein zwischen „Buschweg“ und U-Bahn-Trasse gelegenes Mahdgrünland, das teilweise einen alten Baumbestand aufweist. Konkrete Quartiernachweise konnten zwar nicht erbracht werden, die hohen Jagdaktivitäten deuten aber ebenso wie bereits im Jahr 2008 darauf hin, dass im angrenzenden Siedlungsraum ein oder mehrere größere Wochenstubenquartiere lokalisiert sind. Breitflügelfledermäuse haben ihre Großquartiere ausschließlich in Gebäuden.

Rauhautfledermäuse (*Pipistrellus nathusii*) wurden lediglich in geringer Zahl im Bereich „Buschweg“/„Richtweg“ nachgewiesen. Diese Fledermausart gehört zu den ziehenden Arten. Ebenso wie Wasserfledermäuse zeigt sie eine hohe Affinität zu gewässerreichen

Landschaften. Das Regenrückhaltebecken am Rand des Untersuchungsgebiets stellt ein potentiell hochwertiges Jagdhabitat für Rauhautfledermäuse dar.

Der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) erschien regelmäßig über dem UG zur Jagd. Zahlreiche Detektorkontakte von Abendseglern wurden am „Buchenweg“, an einer Knickkreuzung und am Regenrückhaltebecken festgestellt. Die Vielzahl von alten und höhlenreichen Laubbäumen bietet ihm im UG grundsätzlich günstige Quartier Voraussetzungen. Es ist daher nicht auszuschließen, dass sich dort auch einzelne Großquartiere (Wochenstuben oder Winterquartiere) befinden könnten. Konkrete Hinweise auf eine aktuelle Quartiernutzung konnten im UG allerdings nicht erbracht werden.

Wasserfledermäuse (*Myotis daubentonii*) bejagten einzeln oder in Gruppen das Regenrückhaltebecken außerhalb des eigentlichen UG, in dem sie während der Detektorbegehungen allerdings nicht nachgewiesen werden konnten.

### 5.1.2 Artenspektrum und Raumnutzungsverhalten im Untersuchungsjahr

#### 2015



Während der Erfassungen 2015 wurden 4 Fledermausarten im Plangebiet nachgewiesen: **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*, RL SH 3), **Breitflügel-Fledermaus** (*Eptesicus serotinus*, RL SH 3), **Großer Abendsegler** (*Nyctalos noctula*, RL SH 3) und **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*). Eine weitere Art, die **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*, RL SH 3) kann insbesondere zu Zeiten der Migration (Fledermauszug) im Frühjahr und Spätsommer das Artenspektrum bereichern. Damit zählen 3 landesweit gefährdete Arten zum Repertoire des PG. Gelegentlich kann außerdem vereinzelt die **Wasserfledermaus** (*Myotis daubentonii*) und möglicherweise auch das auf der Vorwarnstufe geführte **Braune Langohr** (*Plecotus auritus*, RL SH V) im Gebiet erscheinen. Beide wurden bei früheren Fledermauserfassungen (BIOPLAN 2013 bzw. BIOPLAN 2009) nachgewiesen. Das Braune Langohr ist eine leise rufende Art, die mit dem Detektor nur schwer erfasst werden kann. Somit sind insgesamt **7 Fledermausarten** regelmäßig im B-Plangebiet zu erwarten.

Nach den Erkenntnissen der Baumuntersuchungen (siehe Kap. 5.1.3) sind im B-Plangebiet 5 Bäume vorhanden, die durch das Vorhandensein von Höhlen potenziell als sommerliche Großquartierstandorte für Baumfledermäuse geeignet sind. In einem dieser Bäume, der Eiche Nr. 50 im Buschweg, ist eine Spechthöhle vorhanden, die ein geeignetes Winterquartier für den Großen Abendsegler darstellen dürfte. Abgesehen von der möglichen Nutzung der festgestellten Baumhöhlen als Wochenstubenquartiere ist davon auszugehen, dass die

Bäume und Gehölze durch einzelne Zwerg- oder Flughautfledermäuse (als Tageseinstand oder Balzquartier) genutzt werden. Ein Balzrevier der Zwergfledermaus (BR ZF 1, siehe Abb. 8) wurde am Gehölzrand des Grünlandes lokalisiert. Hier bietet die windberuhigt liegende Pferdeweide ein attraktives Jagdgebiet und die Wahrscheinlichkeit, Zwergfledermausweibchen anzutreffen, die von den Wochenstuben zum Jagen hierher fliegen, dürfte hoch sein.

Tagesverstecke und Balzquartiere zählen nach derzeitiger Auffassung nicht zu den zentralen Lebensstätten im Sinne des § 44 (1) BNatSchG (vgl. LBV-SH 2016). Die aktuelle Überprüfung der Fledermausaktivitäten im Juni 2017 ergab, dass keine größeren Quartiere im Plangebiet vorhanden sind. Die festgestellten Baumhöhlen wurden demnach 2017 nicht als Wochenstubenquartiere genutzt.

Die Detektorbegehungen ergaben, dass das hauptsächliche Jagdgeschehen entlang der Straßen stattfindet. Vor allem Zwergfledermäuse, aber auch einzelne Individuen der Breitflügel- und Mückenfledermaus jagten an der Abzweigung des Richtweges vom Buchenweg regelmäßig und intensiv. Die während der Detektorerfassungen 2015 erfassten zahlreichen Aktivitäten der Zwergfledermaus an der Kreuzung Buschweg/Richtweg und die beobachteten Durchflüge entlang des Richtwegs von West nach Ost ließen ein nahes Wochenstubenquartier in einem Gebäude am Buschweg (vgl. Abb. 9) vermuten, für das es aber bei den erneuten Detektorüberprüfungen im Juni 2017 keinerlei Hinweise gab. Ältere Hinweise aus 2009 auf ein Gebäudequartier der Zwergfledermaus im Richtweg wurden ebenfalls 2017 nicht bestätigt.

Die aktuellen Wochenstuben der Zwergfledermaus befinden sich mit großer Wahrscheinlichkeit außerhalb des PG im nahen Siedlungsraum.

Eine potenzielle Flugstraßennutzung sowohl durch Zwerg- als auch durch Breitflügelfledermäuse entlang der Knicks und Redder bzw. der Gehölzränder entlang der Pferdeweide/Wiese kann nicht ausgeschlossen werden. Diese potenzielle Flugstraßennutzung im Bereich des überplanten Gehölzrandes am Grünland ist jedoch nicht als essentiell einzuschätzen.

**Tabelle 1: Nachgewiesene und potenziell vorkommende Fledermausarten im B-Plangebiet Nr. 305 der Stadt Norderstedt während der Erfassungen im Jahr 2015**

**RL SH:** Gefährdungsstatus in Schleswig-Holstein (BORKENHAGEN 2014)

Gefährdungskategorien: 3: gefährdet

**FFH-Anh.:** Streng geschützte Art des FFH-Anhangs IV

**+**: Art über Detektor nachgewiesen, **p**: potenzielles Vorkommen, **SQ**: Sommerquartiere **WQ**: Winterquartiere, **BR**: Balzreviere mit den darin liegenden Balzquartieren, **J**: Nahrungsgebiete, Jagdreviere, **FS** Flugstraße

Art	RL SH	FFH-Anh.	Erläuterungen
<p><b>BreitflügelFledermaus</b> <i>Eptesicus serotinus</i></p>	<p>3</p>	<p>IV</p>	<p style="text-align: center;"><b>+</b></p> <p>Verbreitete und häufige Gebäudefledermaus, im September 2015 vereinzelt im PG nachgewiesen. Die BF dürfte regelmäßig über den Grünländern jagen. 2013 wurde unter anderem das Mahd-Grünland im Bereich des alten Baumbestands zwischen „Buschweg“ und Bahnlinie als Jagdgebiet der BF identifiziert (BIOPLAN 2013). 2013 war sie nach der Zwergfledermaus die zweithäufigste Art im Garstedter Dreieck.</p> <p>Quartiere bezieht die Art ausschließlich in Gebäuden. Keine Hinweise auf Großquartiere, diese befinden sich mit großer Wahrscheinlichkeit außerhalb im angrenzenden Siedlungsraum</p> <p style="text-align: center;"><b>pSQ, pWQ, pFS, pJ</b></p>
<p><b>Zwergfledermaus</b> <i>Pipistrellus pipistrellus</i></p>	<p>D</p>	<p>IV</p>	<p style="text-align: center;"><b>+</b></p> <p>Verbreitet, mit Abstand die häufigste Fledermausart des Gebiets. Überwiegend Gebäudefledermaus. Regelmäßige Jagd im gesamten Gebiet, Schwerpunkt der Jagd in windgeschützten Bereichen, vor allem entlang der umlaufenden Straßen und Wege.</p> <p>Die ZF bejagte mit Vorliebe Laternen an Straßenkreuzungen oder windgeschützte Bereiche zwischen den großen Laubbäumen. Bei früheren Untersuchungen gab es 2013 einen begründeten Hinweis auf eine Wochenstubenkolonie in einem Gebäude am „Richtweg“ (vgl. BIOPLAN 2013). Bei den Schwärmphasenuntersuchungen 2015 wurde ein Quartier außerhalb des PG in einem Gebäude am Buschweg vermutet, für das es 2017 aber keine Hinweise mehr gab. (QV-ZF 1, vgl. Abb. 8). Auch für das Gebäude im Richtweg gab es keine aktuellen Quartierhinweise.</p> <p>Ein Balzrevier wurde am Gehölzrand zur Pferdeweide festgestellt (BR ZF 1). Keine aktuellen Großquartiere im PG, diese befinden sich mit großer Wahrscheinlichkeit außerhalb des PG im Siedlungsraum. Besetzung von Tages- oder Balzquartieren. Insgesamt durchschnittliche Aktivitätsdichte.</p> <p style="text-align: center;"><b>pSQ, pFS, BR, J</b></p>
<p><b>Mückenfledermaus</b> <i>Pipistrellus pygmaeus</i></p>	<p>V</p>	<p>IV</p>	<p style="text-align: center;"><b>+</b></p> <p>Überwiegend Gebäudefledermaus mit i. d. R.</p>

Art	RL SH	FFH-Anh.	Erläuterungen
			<p>individuenstärkeren Quartieren als Zwergfledermaus. Winterquartiernutzung soweit bekannt oberirdisch in der Nähe der Sommerlebensräume.</p> <p>Ein einzelner Nachweis, keine Großquartiere im PG sondern allenfalls Besetzung von Tages- oder Balzquartieren</p> <p><b>pSQ, pBR, pJ</b></p>
<p><b>Großer Abendsegler</b> <i>Nyctalus noctula</i></p>	<p><b>3</b></p>	<p><b>IV</b></p>	<p><b>+</b></p> <p>typische Waldfledermaus, vereinzelt nachgewiesen, vor allem in größerer Höhe über das PG hinweg fliegend, keine Hinweise auf Großquartiere im PG sondern allenfalls Besetzung von Tages- oder Balzquartieren, Winterquartiereignung in einer Eiche im Buschweg (Baum-Nr. 50)</p> <p><b>pSQ, pWQ, pBR, pJ</b></p>
<p><b>Rauhautfledermaus</b> <i>Pipistrellus nathusii</i></p>	<p><b>3</b></p>	<p><b>IV</b></p>	<p><b>P</b></p> <p>Überwiegend Baumfledermaus mit Groß- und Einzelquartieren in Baumspalten, regelmäßig aber auch in Gebäuden zu finden. Im PG in früheren Untersuchungen nachgewiesen. Potenziell zu den Migrationszeiten im B-Plangebiet auftretend, keine Großquartiere sondern höchstens Besetzung von Tages- oder Balzquartieren.</p> <p><b>pSQ, pBR, J</b></p>
<p><b>Wasserfledermaus</b> <i>Myotis daubentonii</i></p>	<p>-</p>	<p><b>IV</b></p>	<p><b>P</b></p> <p>Baumfledermaus, kein Nachweis, kann vereinzelt auftreten, jedoch ohne Bezug zum PG, Jagdgebiet außerhalb am Regenrückhaltebecken am Friedrichsgaber Weg (vgl. BIOPLAN 2013)</p> <p><b>pSQ, pJ</b></p>
<p><b>Braunes Langohr</b> <i>Plecotus auritus</i></p>	<p><b>V</b></p>	<p><b>IV</b></p>	<p><b>P</b></p> <p>Überwiegend Baumfledermaus. Die wegen ihres sog. Flüstersonars sehr schwer mit dem Detektor zu erfassende Art wurde 2009 im Garstedter Dreieck nachgewiesen (Bioplan 2009)</p> <p><b>pSQ, pJ</b></p>

### 5.1.1.2 Ergebnisse der Horchboxen

Zur Ermittlung und Aktivitätsüberprüfung von Jagdhabitaten und einer möglichen Flugstraßennutzung dienten schließlich auch die 10 im Gebiet im Jahr 2015 ausgebrachten Horchboxen. Die Ergebnisse sind in der Tab. 2, die Standorte in Abb. 8 dargestellt.

**Tabelle 2: Ergebnisse der im Jahr 2015 ausgebrachten Horchboxen**

HB 1 bis HB 5, Standorte s. Abb. 8

Pip: Art der Gattung *Pipistrellus* vermutlich überwiegend Zwergfledermaus, AS: Großer Abendsegler

Abundanzklasse	Aktivität	Abundanzklasse	Aktivität
0	keine	11 – 30	Mittel
1 – 2	sehr gering	<b>31 – 100</b>	<b>Hoch</b>
3 – 10	gering	<b>101 -250</b>	<b>sehr hoch</b>

Termin	HB 1	HB 2	HB 3	HB 4	HB 5
13.09.2015	10 x Pip (1 x GJ, 10 x Balz), 1 x AS $\Sigma = 11 \rightarrow$ mittel	9 x Pip (14 x Balz), 3 AS, 1 x BF $\Sigma = 13 \rightarrow$ mittel	7 x Pip (10 x Balz), $\Sigma = 7 \rightarrow$ gering	9 x Pip, $\Sigma = 9 \rightarrow$ gering	4 x Pip $\Sigma = 4 \rightarrow$ gering
21.09.2015	8 x Pip (2 x GJ, 12 x Balz), 2 x AS $\Sigma = 10 \rightarrow$ gering	8 x Pip (>20 x Balz, 1 AS $\rightarrow$ Balzrevier) $\Sigma = 8 \rightarrow$ gering	8 x Pip (25 x Balz) $\Sigma = 8 \rightarrow$ gering	1 x Pip, $\Sigma = 1 \rightarrow$ sehr gering	1x Pip $\Sigma = 1 \rightarrow$ sehr gering

Die Horchboxenergebnisse bestätigten und verfeinerten die Kartierungsergebnisse hinsichtlich der vom Bearbeiter vor Ort mittels Detektor erfassten Aktivitätsdichten. Insgesamt waren im September 2015 in den Gebieten nördlich und südlich des Richtweges allenfalls mittlere bis geringe Aktivitäten zu verzeichnen. Die während der Detektorerfassung festgestellten Balzaktivitäten im Bereich der Gehölze an der Pferdeweide spiegeln sich in den Aufzeichnungen der Horchboxen wider.

Wie die Detektorbegehungen ergaben, treten vor allem die kleinen *Pipistrellus*-Fledermäuse (allen voran die Zwergfledermaus) gerne entlang der Straßen und Wege und besonders im Bereich der Wegekrenzungen und Straßenlaternen auf, um dort intensiv zu jagen, auch in Gruppen. Diese Bereiche sind als Jagdhabitats von besonderer Bedeutung.



Abbildung 8: Standorte der Horchboxen 1-5, Quartierverdacht der Zwergfledermaus (QV ZF1) und Balzrevier der Zwergfledermaus (BR ZF1)

### 5.1.3 Ergebnisse der Höhlenbaumerfassung 2015

Es wurden insgesamt 50 Bäume aufgenommen. In 18 Bäumen wurden besondere Strukturen festgestellt, die für Fledermäuse als Großquartier von Bedeutung sein könnten. Darunter waren 12 alte Totholz tragende Eichen mit dichtem Efeubewuchs (B26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 39, 40, 41, 43) am Richtweg, deren potenzielle Eignung mangels Einsehbarkeit nicht abschließend beurteilt werden konnte, für die daher grundsätzlich das Vorhandensein von Höhlen, die als Wochenstuben- oder Winterquartier geeignet sein können, nicht ausgeschlossen werden kann. Weitere Bäume mit starkem Efeubewuchs sind im Buschweg vorhanden, diese wurden allerdings nicht gesondert aufgenommen. In 5 Bäumen im PG sind entsprechende Strukturen vorhanden, die potenziell als Standorte für Fledermauswochenstuben geeignet sind, darunter die Birke Nr. 23 (Abb. 14, zur Lage s. Abb. 15), außerdem die 3 Linden Nr. 17, 47 und Nr. 49 (Abb. 12 und 13, zur Lage s. Abb. 15). Im Buchenweg ist zudem in einer Eiche eine Spechthöhle vorhanden (Höhlenbaum-Nr. 50), die potenziell als Wochenstuben- oder Winterquartier geeignet ist. Die übrigen Bäume wiesen durch besondere Rindenstrukturen, kleine Astlöcher oder Totholzanteile zumindest eine Funktion als Tagesquartier auf. Abgesehen von der Spechthöhle im Buchenweg wurden keine weiteren Höhlen, die als Winterquartier für den Großen Abendsegler in Frage kommen könnten, festgestellt (mit der Einschränkung, dass die efeuberankten Bäume nicht einsehbar waren). Konkrete Hinweise auf Fledermausbesatz wurden nicht gefunden. Eine spezielle endoskopische Untersuchung der Bäume fand bislang nicht statt. Während der Detektorbegehungen im Juni 2017 wurden keinerlei Hinweise auf größere Baum-Quartiere im Plangebiet festgestellt.



**Abb. 9: Verwilderter ehemaliger Garten (Aufnahme vom 17. Juni 2015, SCHRÖDER)**



**Abb. 10: Alter Obstbaum in verwildertem Gartengelände (Aufnahme vom 17. Juni 2015, SCHRÖDER)**



**Abb. 11: Eiche Nr. 46 mit Spalt (mit Ameisenvorkommen), der jedoch auf Grund der bodennahen Lage als Wochenstubenquartier nicht geeignet ist (Aufnahme vom 17. Juni 2015, SCHRÖDER).**

**Abb. 12: Linde Nr. 49 (Aufnahme vom 17. Juni 2015, SCHRÖDER)**



**Abb. 13: Linde Nr. 49, Detailansicht: abgesägter Ast mit Höhle, die potenziell als Wochenstubenquartier einzustufen ist. Der Baum bleibt erhalten. (Aufnahme vom 17. Juni 2015, SCHRÖDER)**

**Abb. 14: Birke Nr. 23 mit zwei Spalten, von denen der obere potenziell als kleines Wochenstubenquartier von Zwergfledermäusen genutzt werden könnte. Dieser Baum wird überplant (Aufnahme vom 17. Juni 2015, SCHRÖDER)**



#### 5.1.4 Zusammenfassung und Kurzbewertung

Das teils durch alte Baumbestände charakterisierte B-Plangebiet ist offensichtlich für Fledermäuse insgesamt von durchschnittlicher Bedeutung. Es wurde während der Erfassungen 2015 vor allem von der Zwergfledermaus, einer typischen Siedlungsfledermaus regelmäßig aufgesucht. Außerdem traten Mückenfledermaus, Breitflügelfledermaus, und Großer Abendsegler in geringen Individuenzahlen auf. Die beiden letztgenannten Arten gelten als gefährdet und werden auf der Roten Liste Schleswig-Holstein (BORKENHAGEN 2014) als „gefährdete“ Arten geführt. (RL SH „3“). Die Zwergfledermaus bejagte vor allem die von hohen ausladenden Eichen gesäumten Straßen, Wegekrenzungen und jagte auch unter den Straßenlaternen. Ein Balzrevier der Zwergfledermaus (BR ZF1) wurde im Bereich des Gehölzrandes an der Pferdeweide westlich der Bahnlinie festgestellt. Dort finden ebenfalls vermehrt Jagdaktivitäten statt. Das Auftreten von einzelnen charakteristischen Balzrevieren der kleinen Rauhauffledermaus (ebenfalls RL SH „3“) ist am Rande der älteren Laubbäume wahrscheinlich. Es ist nahezu auszuschließen, dass das Plangebiet oder Teile desselben als essentielle Lebensraumbestandteile für die Lokalpopulationen der genannten Arten gelten können. Die in 5 Bäumen vorhandenen Höhlen- und Spaltenstrukturen in alten Bäumen werden aktuell offenbar nicht als Großquartiere bezogen. Ein potenzielles Winterquartier für den Großen Abendsegler befindet sich in einer Spechthöhle im Buschweg (Baum-Nr. 50). Für das zunächst vermutete Gebäudequartier außerhalb des PG im Buschweg gab es aktuell keine Hinweise. Auch für ein bereits 2013 vermutetes Gebäudequartier im Richtweg gab es aktuell keinerlei Hinweise. In den Gebäuden können lediglich einzelne Tagesquartiere oder Balzquartiere der Zwergfledermaus nicht ausgeschlossen werden. Die Bedeutung des B-Plangebiets für Fledermäuse wird als **mittelwertig** (entspricht der Wertstufe III in einem 5-stufigen Bewertungssystem) eingeschätzt.

## 5.2 Brutvögel



Insgesamt können im Planungsraum potenziell **55 Brutvogelarten** erwartet werden (siehe Tabelle 3), von denen keine als gefährdet in der aktuellen Roten Liste der Brutvögel (KNIEF ET AL. 2010) geführt wird. Die vermutlich in einem Gebäude im Richtweg brütende Dohle (s. Abb.15) und die potenziell vorkommenden Arten Schleiereule und Grünspecht stehen dort jedoch als im Bestand abnehmende Arten auf der Vorwarnliste „V“.

Von den bundesweit als gefährdet eingestuften Arten treten im Plangebiet (potenziell) **Rauchschwalbe, Mehlschwalbe, Baumpieper, Bluthänfling** und **Star** auf (alle RL D „3“, vgl. GRÜNEBERG ET AL 2015). Bundesweit auf der Vorwarnliste

werden Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Goldammer, Haus- und Feldsperling als im Rückgang begriffenen Arten geführt.

Alle potenziell vorkommenden Brutvogelarten sind gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Mit der **potenziell auftretenden Schleiereule** und dem **Mäusebussard** kommen darüber hinaus zwei streng geschützte Vogelarten als Brutvogel vor. Für den Mäusebussard erfolgte 2009 (vgl. BIOPLAN 2009) ein Brutnachweis (bettelnde Jungvögel) im Zentrum des Garstedter Dreieck, wo sich auch der konkrete Brutplatz befunden haben dürfte.

Die Brutvogelwelt ist typisch für überhälterreiche Knicklandschaften in Siedlungsnähe. Neben typischen Siedlungsvögeln und Arten der Parks und Gartenstädte kommen verschiedene Vertreter der schleswig-holsteinischen Knicklandschaft (v.a. Grasmücken, Laubsänger, Zaunkönig, Heckenbraunelle, Amsel, Singdrossel, Rabenkrähe) vor. In dem kleinen Fichtengehölz im Norden des Planungsraums brüten schließlich so spezialisierte Arten wie Tannenmeise und Wintergoldhähnchen, aber auch Arten wie Misteldrossel, Rotkehlchen, Zaunkönig und Heckenbraunelle finden dort geeignete Brutmöglichkeiten.

Als Charakterarten können aufgrund des verbreiteten Vorkommens alter Laubbäume einige typische Baum- oder Höhlenbrüter wie Buntspecht, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Gartenbaumläufer, Kleiber, Elster, Star und Stieglitz gelten. Insgesamt setzt sich die gesamte Vogelgemeinschaft aus überwiegend weit verbreiteten und häufigen bis sehr häufigen Arten der mitteleuropäischen Kulturlandschaft zusammen.

Bemerkenswert ist das potenzielle Vorkommen der Hohltaube, die 2009 vermutlich mit einem Brutpaar in den alten Überhältern am „Buchenweg“ brütete (vgl. BIOPLAN 2009). Sie ist in Schleswig-Holstein typischerweise eine Art der Rotbuchenwälder (BERNDT et al. 2002).

Gelegentlich ist sie aber auch in Eichenüberhältern ostholsteinischer und offenbar auch Norderstedter Knicks zu finden.

**Tabelle 3: Im B-Plangebiet Nr. 305 nachgewiesene bzw. potenziell vorkommende Vogelarten**

RL SH: Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste (KNIEF ET AL. 2010)

RL D: (GRÜNEBERG ET AL. 2015)

Leitarten nach FLADE (1994)

§ = besonders geschützte Art gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG, §§ = streng geschützte Art gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

**+**: Vogelart im Funktionsraum während der Gebietsbegehungen als (pot.) Brutvogel nachgewiesen

Pot.: Potenziell im PG als Brutvogel vorkommend

Art	RL SH	RL D	Schutz	Bemerkungen
Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> )			§§	pot jedoch eher in Knicküberhältern der zentralen Knicks im Garstedter Dreieck (Nachweis dort 2009, vgl. BIOPLAN 2009)
<b>Schleiereule (<i>Tyto alba</i>)</b>	<b>V</b>		§§	pot
Sperber ( <i>Accipiter nisus</i> )			§§	<b>+</b>
Fasan ( <i>Phasianus colchicus</i> )				<b>+</b>
Hohltaube ( <i>Columba oenas</i> )			§	pot (Nachweis 2009 im Buchenweg, vgl. BIOPLAN 2009)
Ringeltaube ( <i>Columba palumbus</i> )			§	<b>+</b>
<b>Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)</b>	<b>V</b>		<b>§§</b>	pot
Buntspecht ( <i>Dendrocopus major</i> )			§	<b>+</b> Eine Bruthöhle befindet sich in einer Eiche am Buschweg (Baum-Nr. 50, vgl. Abb. 15)
<b>Rauchschwalbe (<i>Hirunda rustica</i>)</b>		<b>3</b>	§	<b>+</b>
<b>Mehlschwalbe (<i>Delichon urbicum</i>)</b>		<b>3</b>	§	pot
<b>Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)</b>		<b>3</b>	§	pot
Bachstelze ( <i>Motacilla alba</i> )			§	<b>++</b>
Zaunkönig ( <i>Troglodytes troglodytes</i> )			§	<b>+</b>
Heckenbraunelle ( <i>Prunella modularis</i> )			§	<b>+</b> Leitart der Kleingärten.
Rotkehlchen ( <i>Erithacus rubecula</i> )			§	<b>+</b>
Hausrotschwanz ( <i>Phoenicurus ochrusos</i> )			§	<b>+</b> an Gebäuden

Art	RL SH	RL D	Schutz	Bemerkungen
<b>Gartenrotschwanz</b> ( <i>Phoenicurus phoenicuros</i> )		<b>V</b>	§	<b>+</b> Leitart der Kleingärten, Parks und Gartenstädte. Höhlen- und Halbhöhlenbrüter in Bäumen, Nistkästen und an Gebäuden
Amsel ( <i>Turdus merula</i> )			§	<b>+</b>
Singdrossel ( <i>Turdus philomelos</i> )			§	pot
Misteldrossel ( <i>Turdus viscivorus</i> )			§	pot
Sumpfrohrsänger ( <i>Acrocephalus palustris</i> )			§	pot
Gelbspötter ( <i>Hippolais icterina</i> )			§	pot Leitart der Parks
Klappergrasmücke ( <i>Sylvia curruca</i> )			§	<b>+</b>
Dorngrasmücke ( <i>Sylvia communis</i> )			§	pot
Gartengrasmücke ( <i>Sylvia borin</i> )			§	<b>+</b>
Mönchsgrasmücke ( <i>Sylvia atricapilla</i> )			§	<b>+</b>
Zilpzalp ( <i>Phylloscopus collybita</i> )			§	<b>+</b>
Fitis ( <i>Phylloscopus trochilus</i> )			§	pot
Wintergoldhähnchen ( <i>Regulus regulus</i> )			§	<b>+</b>
Sommeregoldhähnchen ( <i>Regulus ignicapilla</i> )			§	<b>+</b>
<b>Grauschnäpper</b> ( <i>Muscicapa striata</i> )		<b>V</b>	§	pot Halbhöhlen- und Nischenbrüter. Leitart der Parks und Gartenstädte
Schwanzmeise ( <i>Aegithalos aegithalos</i> )			§	<b>+</b>
Sumpfmehle ( <i>Parus palustris</i> )			§	pot Leitart der Buchenwälder.
Haubenmeise ( <i>Lophoohanes cristatus</i> )			§	pot
Tannenmeise ( <i>Parus ater</i> )			§	<b>+</b>
Blaumeise ( <i>Parus caeruleus</i> )			§	<b>+</b>
Kohlmeise ( <i>Parus major</i> )			§	<b>+</b> Leitart der Gartenstädte.
Kleiber ( <i>Sitta europaea</i> )			§	<b>+</b>
Gartenbaumläufer ( <i>Certhia brachydactyla</i> )			§	<b>+</b>
Eichelhäher ( <i>Garrulus glandarius</i> )			§	<b>+</b>

Art	RL SH	RL D	Schutz	Bemerkungen
Elster ( <i>Pica pica</i> )			§	+
Dohle ( <i>Corvus monedula</i> )	V		§	+ Brutverdacht im Gebäude Richtweg Nr. 24 a (2 Ex auf dem Dach und am Schornstein, weitere ca. 25 Ex in der näheren Umgebung jenseits der Bahn)
Rabenkrähe ( <i>Corvus c. corone</i> )			§	+
Star ( <i>Sturnus vulgaris</i> )		3	§	+
Haussperling ( <i>Passer domesticus</i> )		V	§	pot
Feldsperling ( <i>Passer montanus</i> )		V	§	+
Buchfink ( <i>Fringilla coelebs</i> )			§	+ Häufigste Vogelart Schleswig- Holsteins
Girlitz ( <i>Serinus serinus</i> )			§	pot
Grünling ( <i>Carduelis chloris</i> )			§	+
Stieglitz ( <i>Carduelis carduelis</i> )			§	pot
Bluthänfling ( <i>Carduelis cannabina</i> )		3	§	pot
Birkenzeisig ( <i>Carduelis flammae cabaret</i> )			§	pot vereinzelt in Birken
Gimpel ( <i>Pyrrhula pyrrhula</i> )			§	+
Kernbeisser ( <i>Coccothraustes coccothraustes</i> )			§	+ vereinzelter Brutvogel in den Wipfelregionen der Altbäume
Goldammer ( <i>Emberiza schoeniclus</i> )		V	§	pot in Knicks
<b>Summe nachgewiesener und potenziell auftretender Brutvogelarten im gesamten B-Plangebiet: 55 (davon 34 nachgewiesen)</b>				
<b>Summe landesweit gefährdeter Brutvogelarten: 0</b>				
<b>Summe streng geschützter Brutvogelarten: 4</b>				

### 5.2.3 Zusammenfassung der Brutvogelarten und Kurzbewertung

Die Brutvogelgemeinschaft des Standorts ist als durchschnittlich arten- und individuenreich zu charakterisieren. Landesweit gefährdete oder besonders spezialisierte Arten fehlen jedoch. Allerdings gehören Dohle und potenziell auch Schleiereule und Grünspecht zum Artenrepertoire, drei in Schleswig-Holstein auf der Vorwarnstufe der Roten Liste geführte Arten. Mit Rauch- und Mehlschwalbe, Baumpieper, Star und Bluthänfling, sind (potenziell) fünf

bundesweit als gefährdet eingestufte Arten und außerdem fünf Arten der bundesdeutschen Vorwarnliste „V“ (Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Haus- und Feldsperling, Goldammer) vertreten. Insgesamt ist die Bedeutung als Brutvogellebensraum als durchschnittlich (**mittlere Wertstufe III**) einzuordnen.

### 5.3 Haselmaus



Die **Haselmaus** (*Muscardinus avellanarius*, RL SH „2“,) gehört in Schleswig-Holstein zu den stark gefährdeten Arten (BORKENHAGEN 2011 & 2014) und außerdem auch zu den streng geschützten heimischen Tieren gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG (FFH-Art-Code: 1341). Sie besiedelt Wälder unterschiedlichsten Typs, aber auch Feldhecken und Gebüsche werden in Schleswig-Holstein regelmäßig besiedelt (MEINIG et al. 2004).

Zur Verbreitung der Haselmaus liegt eine Karte zur Vorkommenswahrscheinlichkeit vor (LANU & SN 2008). Diese basiert auf Untersuchungen in den letzten Jahren, die vor allem im Rahmen der Aktion „Nussjagd“ der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein seit 2007 laufen sowie anderen bekannten Nachweisen seit 1990. Danach erstrecken sich nach derzeitiger Kenntnis die Vorkommen von der südöstlichen Landesgrenze nach Norden bis zur Linie Cismar – Plön – Segeberg – Wentorf. Außerhalb dieses Gebietes sind bisher nur sehr vereinzelte und zumeist vermutlich lokal begrenzte Vorkommen bestätigt worden, zum Beispiel im Aukrug. Das B-Plangebiet liegt im Stadtgebiet von Norderstedt in einer Region mit geringer Vorkommenswahrscheinlichkeit, ohne dass die Art in der Region bisher nachgewiesen werden konnte. **Es wird davon ausgegangen, dass die Haselmaus im B-Plangebiet Nr. 305 derzeit nicht vorkommt.**

### 5.4 Zauneidechse

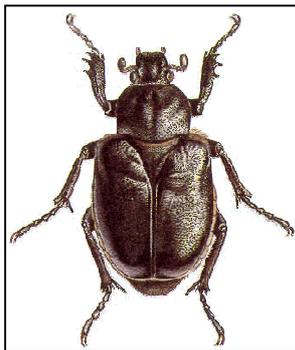


Die in Schleswig-Holstein stark gefährdete **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*, RL SH „2“) besiedelt als Sekundärbiotop vor allem Sandtrockenrasen und –heiden, Bahndämme, trockene Ruderalfluren und Waldränder. Besonders häufig tritt die Art in Sandabgrabungen auf. Nur in geringerem Umfang werden Gärten, Wege- und Straßenränder sowie Knicks besiedelt. Für die Eiablage der Art ist das Vorhandensein von warmen, besonnten, grabbaren sandig-

kiesigen Substraten ausschlaggebend. In der WinArt-Datenbank des LLUR (Abfrage vom 2016) liegen keine Zauneidechsennachweise für das Untersuchungsgebiet vor.

Im Plangebiet Nr. 305 sind die Lebensraumqualitäten für die Art außerdem gegenwärtig als ungünstig einzuordnen. Auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen und in den Knicks fehlen geeignete besonnte sandige Habitate. Bei früheren Untersuchungen zum Reptilienvorkommen im Garstedter Dreieck im Jahr 2009 wurden keine Reptilien nachgewiesen. Potenziell können jedoch Waldeidechse und Blindschleiche auftreten (vgl. BIOPLAN 2009). Das **rezente regelmäßige Vorkommen der Zauneidechse wird allerdings ausgeschlossen.**

## 5.5 Eremit oder Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*)



Der Eremit (*Osmoderma eremita*) ist ein typischer Totholzkäfer, der zurückgezogen in alten und mulmreichen Baumhöhlen lebt. Obwohl in Norderstedt derzeit keine aktuellen Vorkommen bekannt sind, hält GÜRLICH (2007) hier ein Auftreten der Art für möglich, da in geringer Entfernung zum Stadtgebiet im Kummerfelder Gehege und auch im Alstertal in Hamburg Poppenbüttel ältere bzw. rezente Vorkommen existieren. Ein weiterer Grund, der für ein potenzielles Auftreten des Holzkäfers spricht, ist die „gute Requisitenausstattung“ Norderstedts mit einem umfangreichen Altbaumbestand, der die Stadt wie ein „Adernetz durchzieht“ und mit dem historisch alten Waldstandort Styhagen/Syltkuhlen“ verbindet. Letzteren bezeichnet GÜRLICH als den zentralen „Quellbiotop“ für die Besiedlung der städtischen Bäume. Der gesamte Planungsraum zeichnet sich durch einen umfangreichen Altbaumbestand aus, der potenzieller Lebensraum für den Eremiten ist. So wird beispielsweise der „Buchenweg“ von Gürlich explizit als Verbundachse für Arten der Wälder im Kontaktbereich Styhagen/Syltkuhlen, also auch für den Eremiten, genannt.

Im Rahmen eines Straßenbauprojektes im Garstedter Dreieck erfolgten daher 2010 gezielte koleopterologische Untersuchungen der alten Bäume im Trassenbereich (GÜRLICH 2010). Dabei konnten keine Hinweise auf ein Vorkommen des Eremiten im Altbaumbestand des Garstedter Dreiecks gefunden werden.

**Ein aktuelles Vorkommen des Eremiten im PR wird gegenwärtig mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen.**

## 6. Vorhabenbeschreibung

### 6.1 Geplantes Vorhaben

Ziel der Planung ist die langfristige städtebauliche Neuordnung der derzeit landwirtschaftlich und teilweise bereits zu Wohnzwecken genutzten Flächen unter Berücksichtigung der besonderen Qualität des Landschaftsbildes der historisch gewachsenen Knicklandschaft

(ZUMHOLZ 2017a). Das städtebauliche Konzept sieht vier in den Landschaftsraum platzierte verdichtete Wohnhöfe mit 3-4 Geschossen vor. Das Wohnquartier soll in die umgebende Landschaft eingebunden werden durch Erhalt und Sicherung der ökologisch wertvollen Knick- und Redderstruktur. Die Oberkante der Bebauung ist auf Baumwipfelhöhe. Es werden rund 200 Wohneinheiten entstehen, in geringem Umfang sind nicht störende, gewerbliche Nutzungen sowie Dienstleistungseinrichtungen vorgesehen.

Es ist eine kompakte Bebauung vorgesehen, die Wohnblöcke werden vollständig durch Tiefgaragen unterbaut werden.

Das Garstedter Dreieck ist ein durch bestehende Knick- und Redderstrukturen geprägtes Gebiet. Knicks sind nach § 21 LNatSchG gesetzlich geschützt und dementsprechend zu erhalten. Aufgrund des erforderlichen Schutzabstands zu den Knicks werden im gesamten Plangebiet, zusätzlich zu einem öffentlichen Schutzbereich mit einer Breite von 13 m beidseitig der Baumachse, auf den privaten Bauflächen in einer Breite von 5 m private Knickschutzbereiche, die von Bebauung freizuhalten sind, festgesetzt.

Zur fußläufigen Erreichbarkeit der Wohngebiete werden Fußwege eingerichtet. Die Erschließung der Baugebiete erfolgt durch eine vom Buchenweg abgehende neue Straße, die parallel zur U-Bahn-Trasse geführt wird. Sie endet in einer Wendeanlage auf dem neuen U-Bahn Vorplatz zwischen der Haltestelle Richtweg und dem WA 1 (vgl. Abb. 1). Die Fahrbahnbreite wird 5,5m betragen.

Am Übergang zwischen dem WA 1 und der U-Bahn-Haltestelle Richtweg entsteht ein neuer U-Bahn-Vorplatz, der als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung festgesetzt wird. Er dient als zentraler Platz des Garstedter Dreiecks mit verschiedenen Einrichtungen des täglichen Bedarfs.

Außerdem werden der „Richtweg“ und der „Buschweg“ als Rad- und Fußwege-Verbindung gestärkt, in dem sie für den Individualverkehr abgesehen von den Anwohnern des Richtwegs nicht mehr zur Verfügung stehen.

Für die Regenentwässerung ist unter anderem eine Muldenversickerung im nördlichen Bereich vorgesehen.

Es ist vorgesehen, den alten Baumbestand u.a. mit den Knicks und Reddern möglichst vollständig zu erhalten. Um dem zu begegnen, wurde im Vorfeld der Planungen ein Baumgutachten (THOMSEN 2016) erstellt. Die Bindungen zum Erhalt von Bäumen dienen dem Erhalt der zukunftsfähigen Überhälterbäume in den Knicks sowie dem Erhalt der zukunftsfähigen Straßenbäume. Von den in diesem Baumgutachten bewerteten 184 Bäumen werden voraussichtlich 26 Bäume gefällt werden. 20 von ihnen unterliegen der Baumschutzsatzung der Stadt Norderstedt.

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

- Verlust von Bäumen und Gehölzen entlang der U-Bahnlinie bzw. der Wegeverbindung (Baum Nr. 1 - 3) sowie von Gehölzbeständen zu 2/3 flächig bewachsen mit rund 122 m<sup>2</sup> für die Erschließungsstraße vom Buchenweg nach Süden in das Wohngebiet
- Verlust von 2 prägenden Überhältern im Knick südlich Richtweg (Baum Nr. 15, 16) sowie Verlust der Bäume im Bereich der Grünfläche an der U-Bahnhaltestelle (Baum Nr. 14, 19, 20, 22 - 31) durch die Überplanung als Straßenverkehrsfläche mit der Zweckbestimmung Platz . 5 m Knick gehen dadurch verloren.
- Verlust von flächenhaften Gehölzen mit rund 1.255 m<sup>2</sup> im Bereich der Grünfläche / Zuwegung zur U-Bahnhaltestelle durch die Überplanung als Straßenverkehrsfläche mit der Zweckbestimmung Platz
- Verlust von Bäumen und Gehölzen im Bereich der langgestreckten Flurstücke 620 und 70/33 auf rund 2.663 m<sup>2</sup> mit den Bäumen Nr. 57, 58, 61 - 65, 122 durch die Neubebauung
- Verlust eines Gebüschstreifens auf rund 65 m Länge und rund 348 m<sup>2</sup> zwischen Grünland und bebauten Flächen mit Gartennutzung nördlich Richtweg für die Neubebauung und Erschließung

Für den Verlust von 3.740 m<sup>2</sup> Gehölzfläche werden insgesamt 5.610 m<sup>2</sup> in der externen Ausgleichsfläche Paulsort 5 in der Gemarkung Garstedt, Flur 8, Flurstück 7/4 neu gepflanzt werden (s. Abb. 16 Gehölzverluste und Gehölzersatz). Als Ersatz für den Knickverlust werden bestehende Lücken im Knick am Richtweg geschlossen (auf 4 m und 9 m Länge). Der Ausgleich für die nach der Baumschutzsatzung geschützten Bäume wird im nachgeordneten Baugenehmigungsverfahren geregelt..

Die Berechnung der Gehölzverlustfläche von 3.740m<sup>2</sup> setzt sich wie folgt zusammen (ZUMHOLZ LANDSCHAFTSARCHITEKTUR, 18.07.2017):

- der flächige Gehölzbestand geht zu 100% in den Ersatz ein: 1.489m<sup>2</sup>+348m<sup>2</sup>+534m<sup>2</sup>+721m<sup>2</sup>= 3.092m<sup>2</sup>
- der gemischte Gehölzbestand mit Nutzung (Garten, Feuerstelle ect.) geht zu 50% in den Ersatz ein: 1.174m<sup>2</sup>:2= 587m<sup>2</sup>
- der Gehölzstreifen entlang der Bahn (Gehölzbestand zu 2/3 flächig bewachsen) geht zu 50% in den Ersatz ein: 122m<sup>2</sup>:2= 61m<sup>2</sup>.

Die Berechnung der Gehölzersatzfläche von 5.610m<sup>2</sup> setzt sich wie folgt zusammen:

- Gehölzverlust von 3.740m<sup>2</sup> (1.489m<sup>2</sup>+348m<sup>2</sup>+534m<sup>2</sup>+721m<sup>2</sup>+587m<sup>2</sup>+61m<sup>2</sup>) x Ersatz zu 1:1,5 = 5.610m<sup>2</sup>

Im Rahmen der Bearbeitung des GoFb (ZUMHOLZ LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2017b) wurden grünordnerische Ziele und Maßnahmen als Festsetzungen in den Bebauungsplan eingearbeitet und Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung, -minimierung und zum Ausgleich der Beeinträchtigung von Natur und Landschaft dargestellt:

- Der nördliche Teil des Plangebietes wird als Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft im Bebauungsplan festgesetzt. Mit der Maßnahmenfläche M1 (vgl. Abb. 16) soll langfristig der übergeordnete Grünzug als Biotopverbundachse mit ökologischen Funktionen gesichert und entwickelt werden.

Die Fläche soll als extensive Wiese gepflegt werden, wobei extensive Weidenutzung zulässig ist. Innerhalb der Maßnahmenfläche befinden sich auch der nördliche Teil des Redders am Buschweg und der Knick südlich Buchenweg einschließlich der vorgelagerten 13 m breiten Knickschutzstreifen, so dass eine dauerhafte Sicherung, Pflege und Entwicklung dieser wertvollen Landschaftselemente gewährleistet ist.

- Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nach § 21 (1) Pkt. 4. Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) geschützte Biotop (Knick) sind nachrichtlich in den B-Plan übernommen. Ein kleiner Teil der Knickschutzbereiche wird durch die neue Tiefgaragenzufahrt des Allgemeinen Wohngebiets 1 überplant. Für die unvermeidbaren Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotop muss ein Antrag auf Befreiung gemäß § 67 BNatSchG gestellt werden.
- Zur langfristigen Sicherung der Knicks wird beidseitig der Baumachsen ein 18 m breiter Knickschutzbereich festgesetzt, der von jeglicher Bebauung freizuhalten ist (Ausnahme Tiefgaragenzufahrt WA 1). 13 m davon sind als öffentliche Knickschutzbereiche festgesetzt.
- Zur Schaffung landschaftlich vielfältiger und ökologisch hochwertiger Bereiche sind die öffentlichen Knickschutzbereiche als arten- und krautreiche Wiesenfläche bzw. Hochstaudenflur zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Zum Schutz der großen Überhälterbäume sind Leitungsverlegungen innerhalb der öffentlichen Knickschutzbereiche bis auf kurze Sticheleitungen für die öffentliche Beleuchtung unzulässig; Trafostationen oder andere Ver- und Entsorgungseinbauten sind grundsätzlich nicht zulässig.
- Ausnahmsweise zulässig innerhalb der öffentlichen Knickschutzbereiche sind Wege in wassergebundener Ausführung mit befestigten Allwetterstreifen und Anlagen zur Oberflächenentwässerung (Mulden), wobei Wegekoffer bzw. Tiefe der Entwässerungsmulden nicht mehr als 30 cm unter umgebender Geländehöhe erreichen dürfen.
- Zur langfristigen Sicherung und Entwicklung der Knicks sind lückige Gehölzbestände durch Neupflanzungen von standortgerechten Gehölzen zu schließen.
- Zur langfristigen Sicherung und Entwicklung der Knicks werden im Anschluss an die öffentlichen Knickschutzbereiche 5 m breite private Knickschutzbereiche als von der Bebauung freizuhalten Flächen festgesetzt.
- In den privaten Knickschutzbereichen sind Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO, auch nach Landesrecht genehmigungsfreie und in den Abstandsflächen zulässige bauliche Anlagen, sowie Stellplätze, Garagen und Carports, Feuerwehrzufahrten, Abgrabungen und Aufschüttungen und eine Oberflächenversiegelung unzulässig. Für

die geplante Tiefgarage im Allgemeinen Mischgebiet WA 1, die sowohl private als auch öffentliche Knickschutzbereiche betrifft ist eine Befreiung gem. § 67 BNatSchG notwendig.

- Aufgrund der besonderen Situation in Norderstedt, die vom üblichen Zustand eines Knicks in der freien Landschaft erheblich abweicht, werden ausnahmsweise Einzelbäume innerhalb eines Knicks in einem Abstand von weniger als 40 m aus besonderen städtebaulichen Gründen im Bebauungsplan festgesetzt.
- Für die mit Anpflanzungs- und Erhaltungsbindung festgesetzten Gehölze müssen bei Abgang gleichwertige Ersatzpflanzungen vorgenommen werden.
- Um den neu zu pflanzenden Bäumen innerhalb befestigter Flächen einen ausreichenden Lebensraum zu bieten, sind Pflanzgruben mit mindestens 12 m<sup>3</sup> durchwurzelbaren Raumes bei einer Breite von mindestens 2,0 m und einer Tiefe von mindestens 1,5 m herzustellen und durch geeignete Maßnahmen gegen das Überfahren mit Kfz zu sichern. Standorte für Leuchten, Trafostationen etc. sind innerhalb der Baumscheiben nicht zulässig.
- Zur Begrünung größerer versiegelter Bereiche sind ebenerdige Stellplatzanlagen, die nicht durch Keller- oder Garagengeschosse unterbaut sind, durch großkronige Laubbäume zu gliedern und zu unterbrechen.
- Die Anzahl der zu pflanzenden Bäume richtet sich nach der Anzahl der Stellplätze: je angefangene 6 Stellplätze ist ein großkroniger Laubbaum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Für die zu pflanzenden Bäume innerhalb befestigter Flächen sind Pflanzgruben mit mindestens 12 m<sup>3</sup> durchwurzelbarem Raum bei einer Breite von mindestens 2,0 m und einer Tiefe von mindestens 1,5 m herzustellen. Der Stammumfang der Bäume muss mindestens 18 - 20 cm betragen.
- Zur dauerhaften Sicherung der Bäume sind geeignete Maßnahmen gegen das Überfahren mit Kfz, wie z.B. Poller, Bügel, Holz- oder Natursteinstelen, vorzunehmen. Standorte für Leuchten, Trafostationen etc. sind innerhalb der Baumscheiben nicht zulässig.

## 6.2 Auswirkungen auf Arten und Lebensgemeinschaften

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 305 in der Stadt Norderstedt kommt es zur Überbauung und zum Verlust von Grünflächen, Gehölzen und Bäumen außerdem zum Rückbau von Gebäuden (vgl. auch Abb. 15). Damit gehen Nahrungs- und Aufenthaltsräume für Tiere verloren.

Insgesamt werden 3.740 m<sup>2</sup> Gehölzflächen gerodet. 5 m Knick werden entfernt und 26 Bäume (vgl. Tab. 4) werden gefällt werden, darunter auch die Birke Nr. 23 mit potenzieller

Wochenstubeneignung für Fledermäuse (entspricht Baum-Nr. 63 in Tab. 4, siehe auch Abb. 15 (Höhlenbäume), Abb. 16 (Gehölzverluste, gemäß ZUMHOLZ LANDSCHAFTSARCHITEKTUR Stand 09.11.2017) und vgl. Tabelle im Anhang I.

Die entfallenden Bäume sind nachfolgend anhand der Bestandsdaten des Baumgutachtens (aus GoFb\_-B Plan Nr. 305, ZUMHOLZ LANDSCHAFTSARCHITEKTUR Stand 13.11.2017) zusammengestellt:

**Tabelle 4: Entfallender Baum- und Gehölzbestand** (GoFb\_-B Plan Nr. 305 ZUMHOLZ LANDSCHAFTSARCHITEKTUR, Stand 13.11.2017)

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

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

Nr.	Art	Stamm- durchmesser	Kronen- durchmesser	Bewertung	Geschützt nach BS- Satzung größer 80 cm STU = 25,5 cm Durchmesser
25	<i>Tilia x intermedia</i> Holländische Linde	32	7	+	x
26	<i>Prunus spec.</i> Zierkirsche	20	5	o+	x §3(3)a
27	<i>Prunus spec.</i> Zierkirsche	25	6	o+	x §3(3)a
28	<i>Prunus spec.</i> Zierkirsche	22	6	o+	x §3(3)a
29	<i>Prunus spec.</i> Zierkirsche	21	6	o+	x §3(3)a
30	<i>Prunus spec.</i> Zierkirsche	27	7	o+	x §3(3)a
31	<i>Quercus robur</i> Stiel-Eiche	20	7	o+	x §3(3)a
57	<i>Quercus robur</i> Stiel-Eiche	65	14	++	x
58	<i>Quercus robur</i> Stiel-Eiche	71	11	+	x
61	<i>Betula pendula</i> Sand-Birke	49+45	12	++	
62	<i>Acer platanoides</i> Spitz-Ahorn	28	4	o+	x
63 (entspricht Höhlenbaum Nr. 23)	<i>Betula pendula</i> Sand-Birke	32	5	-	
64	<i>Betula pendula</i> Sand-Birke	31	7	o+	
65	<i>Betula pendula</i> Sand-Birke	33	7	o+	
122	<i>Quercus robur</i> Stiel-Eiche	84	15	+++	x

Die Bestandsgebäude in den Bauflächen werden langfristig alle zurückgebaut. Dadurch gehen Aufenthaltsräume von Tieren verloren. Das Haus im Richtweg Nr. 24a, in dem ein Gebäudequartier der Dohle anzunehmen ist, liegt nur knapp außerhalb des Baufeldes.

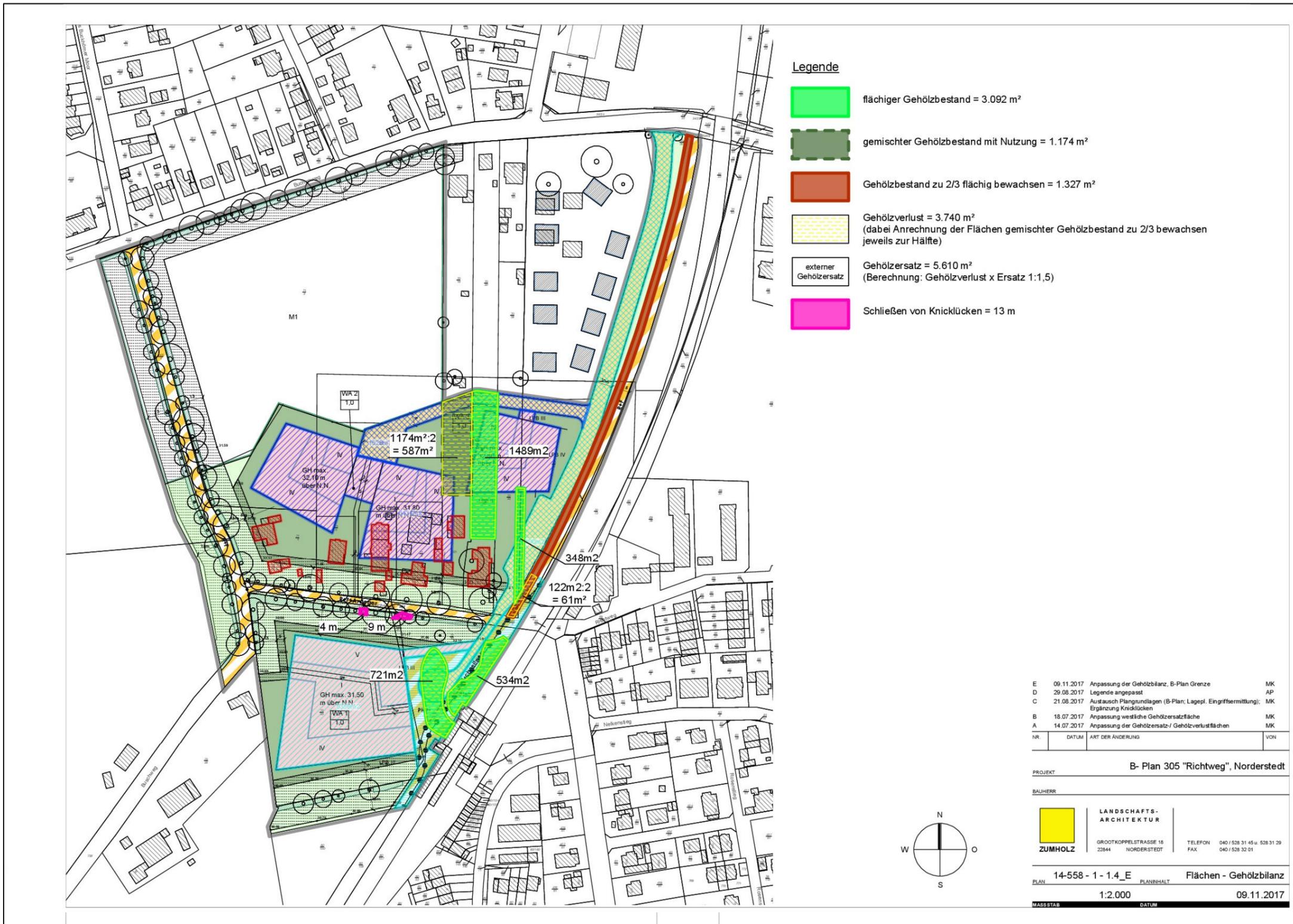


Abbildung 16: Gehölzverlust- und Gehölzersatzflächen im B-Plangebiet Nr. 305 in der Stadt Norderstedt (ZUMHOLZ LANDSCHAFTSARCHITEKTUR ,Stand 09.11.2017)

## 7. Relevanzprüfung

### 7.1 Vorbemerkung

Wie in Kapitel 3.1 bereits erläutert, sind im Rahmen der Konfliktanalyse aus artenschutzrechtlicher Sicht alle **europäischen Vogelarten** sowie alle **Arten des Anhang IV** der FFH-Richtlinie zu berücksichtigen.

Unter Letzteren finden sich in Schleswig-Holstein Vertreter der Artengruppen **Farn- und Blütenpflanzen** (Kriechende Sellerie, Schierlings-Wasserfenchel, Froschkraut), **Moose** (*Hamatocaulis vernicosus*), **Säugetiere** (15 Fledermaus-Arten, Wolf, Biber, Fischotter, Hasel- und Birkenmaus sowie Schweinswal), **Reptilien** (Europäische Sumpfschildkröte, Schlingnatter, Zauneidechse), **Amphibien** (Kammolch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Laubfrosch, Moorfrosch, Rotbauchunke, Wechselkröte), **Fische** (Stör und Nordsee-Schnäpel), **Käfer** (vier Arten, u. a. Eremit), **Libellen** (Große Moosjungfer, Grüne Mosaikjungfer), **Schmetterlinge** (Nachtkerzenschwärmer) und **Weichtiere** (Bachmuschel).

Für die große Mehrzahl der aufgeführten Artengruppen kann ein Vorkommen aufgrund der Ergebnisse der Standortanalyse, der gut bekannten Standortansprüche und Verbreitungssituation der einzelnen Arten unter Berücksichtigung der ausgewerteten Unterlagen und der Ergebnisse der Bestandserhebungen ausgeschlossen werden. Bei einer Vielzahl handelt es sich um Arten, die hohe Ansprüche an ihren Lebensraum stellen und in Schleswig-Holstein nur noch wenige Vorkommen besitzen (z. B. die oben aufgeführten Pflanzen-, Reptilien-, Fisch-, Libellen-, Käfer- und Weichtier-Arten, Schweinswal, Wolf, Fischotter, Biber, Birkenmaus). Europarechtlich geschützte Amphibien kommen im Plangebiet nicht vor.

Vorkommen der **Haselmaus, der Zauneidechse und des Eremiten** werden im Plangebiet nach den gegenwärtigen Erkenntnissen ausgeschlossen (s. Kap. 5.3 bis 5.5).

Im zu betrachtenden Eingriffsgebiet müssen unter den europäisch geschützten Arten daher nach der gegenwärtigen Kenntnislage lediglich Vorkommen von **Vögeln und Fledermäusen** betrachtet werden.

Die (potenziellen) Vorkommen der artenschutzrechtlich relevanten Arten sind in Tabelle 5 aufgeführt.

**Tabelle 5: Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten im Planungsraum und deren Prüfrelevanz**

Gruppe	Arten	Prüfrelevanz
<b>Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie</b>		
<b>Pflanzen</b>	keine Vorkommen	nein
<b>Amphibien</b>	Keine Vorkommen	nein
<b>Reptilien</b>	keine Vorkommen	nein
<b>Fledermäuse</b>	<p><b>Zwergfledermaus (RL SH ungefährdet)</b>  <b>Rauhautfledermaus (RL SH 3)</b>  <b>Großer Abendsegler (RL SH 3)</b>  <b>Braunes Langohr (RL SH V)</b>  <b>Mückenfledermaus( RL SH D, Daten defizitär)</b>  <b>Wasserfledermaus (RL SH ungefährdet)</b></p> <p>Neben den potenziellen Tageseinständen und kleineren Balz- und Paarungsquartieren befinden sich im Eingriffsgebiet auch 5 Höhlenbäume mit einer potenziellen Großquartierfunktion für die aufgeführten Arten. Eine aktuelle Besiedlung dieser Quartiere wurde allerdings nicht festgestellt.</p> <p>In den Gebäuden, die zurückgebaut werden, können die Kleinfledermäuse der Gattung <i>Pipistrellus</i> einzelne Tagesverstecke und kleinere Balz- und Paarungsquartiere beziehen.</p> <p>Eine Tötung von Tieren ist nicht auszuschließen, sofern die Bäume mit den sich darin ggf. befindlichen Tages- und Balzquartieren während der Aktivitätszeiten der Arten gefällt werden oder wenn Gebäude während dieser Zeiten zurückgebaut werden.</p> <p>Populationsrelevante Störungen der aufgeführten Arten können ausgeschlossen werden.</p> <p>Essentielle Jagdhabitats sind vom Vorhaben nicht betroffen.</p>	ja
	<p><b>Breitflügel-Fledermaus (RL SH 3)</b></p> <p>Die Breitflügel-Fledermaus ist eine ausschließliche Gebäudefledermaus. Es gab keine Hinweise auf größere Gebäudequartiere. Einzelquartiere in den überplanten Gebäuden sind nicht auszuschließen. Eine Tötung von Tieren ist nicht auszuschließen, sofern die Gebäude während der Aktivitätszeiten der Art zurückgebaut werden.</p> <p>Populationsrelevante Störungen der aufgeführten Arten können ausgeschlossen werden.</p> <p>Essentielle Jagdhabitats sind nicht betroffen.</p>	ja
<b>Sonstige Säugetiere</b>	keine Vorkommen, rezente <b>Haselmaus</b> vorkommen werden gegenwärtig ausgeschlossen	nein

Gruppe	Arten	Prüfrelevanz
<b>Sonstige Tiergruppen</b> (Libellen, Käfer, Schmetterlinge, Weichtiere, Krebse, Spinnen)	keine Vorkommen, rezente Vorkommen des <b>Eremiten</b> können derzeit ausgeschlossen werden.	nein
<b>Europäische Vogelarten</b>		
<b>Vogelgilde Gehölzbrüter</b> (umfasst Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Bodenbrüter innerhalb oder am Rande von Gehölzen)	<b>Ringeltaube, Zaunkönig, Heckenbraunelle, Rotkehlchen, Gartenrotschwanz, Amsel, Singdrossel, Gelbspötter, Sumpfrohrsänger, Dorn-, Klapper-, Mönchs- und Gartengrasmücke, Zilpzalp, Fitis, Grauschnäpper, Schwanz-, Sumpf-, Blau- und Kohlmeise, Gartenbaumläufer, Elster, Eichelhäher, Rabenkrähe, Buchfink, Grünfink, Stieglitz, Feldsperling, Star, Bluthänfling und Goldammer</b>  Die Beseitigung von Bäumen und Gehölzen führt zu einem Verlust (potenzieller) regelmäßig genutzter Vogelbrutreviere und ggf. zu vermeidbaren Tötungen von flugunfähigen Jungvögeln, sofern die Baufeldfreimachungen zur Vogelbrutzeit durchgeführt werden.	ja
<b>Vogelgilde Gebäudebrüter</b>	<b>Bachstelze, Gartenrotschwanz, Hausrotschwanz, Grauschnäpper, Haus- und Feldsperling, Blau- und Kohlmeise, Star, Amsel Ringeltaube, Rauchschwalbe Mehlschwalbe, Dohle</b> Potenzielle Bruthabitate in/an den Gebäuden werden überbaut.	ja
<b>Koloniebrüter</b>	<b>Dohle</b> Im Haus im Richtweg 24 a brütet wahrscheinlich die Dohle mit 1-2 Brutpaaren. Eine Kolonie ist nicht auszuschließen. Zwar liegt das Haus knapp außerhalb des Baufeldes, es ist aber nicht gänzlich auszuschließen, dass potenzielle Bruthabitate in/an dem Haus überbaut werden.	ja

## 7.2 Europäische Vogelarten

Im B-Plangebiet Nr. 305 der Stadt Norderstedt kommen als Ergebnis der faunistischen Potenzialanalyse 2015 in Verbindung mit den Freilandhebungen **55 heimische Brutvogelarten** (potenziell) vor (s. Tab. 3, vgl. Kap. 5.2). Zu prüfen sind prinzipiell alle im Rahmen der Untersuchungen festgestellten und potenziell vorkommenden Brutvogelarten, sofern eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung nicht im Vorhinein ausgeschlossen werden kann.

Innerhalb des PR kommt es im Zuge der Vorhabenrealisierung durch die Überbauung der Vogellebensräume zu Beeinträchtigungen von zahlreichen Brutpaaren der Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Gehölzbodenbrüter (zusammengefasst in der **Gilde der Gehölzbrüter**). Außerdem werden durch den Rückbau der Gebäude Nisthabitate der **Gebäudebrüter** zerstört.

Das mögliche Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG ist folglich im Rahmen der Konfliktanalyse für die betroffenen Arten zu prüfen.

Gemäß LBV-SH (2016) kann für alle ungefährdeten Vogelarten ohne besondere Habitatansprüche eine Gruppenprüfung erfolgen; sie werden in Gilden (Gruppe von Arten mit vergleichbarer Brutbiologie und daher vergleichbaren vorhabenbedingten Auswirkungen) zusammengefasst und gemeinsam hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen behandelt. Für Arten mit besonderen Habitatansprüchen, gefährdete Arten oder Arten des Anh. I der EU-Vogelschutzrichtlinie hat eine artspezifische Einzelprüfung zu erfolgen. Die prüfrelevanten Arten sind in Tabelle 5 nochmals aufgeführt.

### 7.3 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Nach den Ergebnissen der Potenzialabschätzung können 7 Fledermaus-Arten im Plangebiet auftreten (vgl. Kap. 5.1). Mit Ausnahme der Breitflügelfledermaus (reine Gebäudefledermaus) ist für die anderen 6 Fledermausarten das Auftreten von Tagesverstecken und ggf. auch Balzquartieren (*Pipistrellus*-Fledermäuse) in den Bäumen im B-Plangebiet anzunehmen. Somit kann es vorhabenbedingt zu Tötungen und Verletzungen von einzelnen Individuen von Großen Abendseglern, Zwerg- und Rauhautfledermäusen, Mücken- und Wasserfledermäusen sowie vom Braunen Langohr kommen, sofern die Gehölzrodungen während der Fledermaus-Aktivitätszeiten durchgeführt werden sollten.

Beim Rückbau der Gebäude kann es vereinzelt vorhabenbedingt zu Tötungen und Verletzungen von einzelnen Individuen der Zwerg-, der Breitflügel- und der Rauhautfledermaus kommen, sofern die Gebäude während der Fledermaus-Aktivitätszeiten abgerissen werden sollten.

Aufgrund des Angebots an geräumigen Höhlen (vgl. Höhlenbaumkartierung Kap. 5.1.2) kann für die baumbewohnenden Arten eine potenzielle sommerliche Großquartiernutzung (Wochenstuben, Zwischen- oder Männchenquartiere) nicht ausgeschlossen werden. 5 der untersuchten Bäume sind potenziell als Wochenstubenquartier für baumbewohnende Fledermausarten geeignet, wenngleich die aktuellen Geländebegehungen im Juni 2017 keine Hinweise auf aktuelle größere Fledermausquartiere ergaben. Von diesen Höhlenbäumen muss die Birke Nr. 23 gefällt werden. Die einzige als Winterquartier geeignete Höhle für den Großen Abendsegler befindet sich im Baum Nr. 50, der erhalten bleibt. Grundsätzlich können bis auf die Breitflügelfledermaus alle übrigen 6 vorkommenden Fledermausarten Tagesverstecke in den betroffenen Gehölzen beziehen. Die beiden kleinen *Pipistrellus*-Arten können dort ferner auch Balz- und Paarungsquartiere etablieren. Da Balzquartiere im Normalfall ebenso wenig zu den zentralen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 (1) S. 3 BNatSchG zählen wie Tageseinstände (vgl. LBV-SH 2016), kann vorausgesetzt

werden, dass der Verlust dieser Balzquartiere oder der vereinzelt flexiblen Tageseinstände keinen negativen Einfluss auf die fortgesetzte ökologische Funktionsfähigkeit der Lebensstätte aller betroffenen Arten haben wird. Ebenso wenig wird sich der Verlust eines der 5 potenziellen Quartierbäume (Baum Nr. 23) negativ auf den Erhalt der Fortpflanzungs- und Ruhestätte auswirken.

Essentielle Jagdhabitats sind von keiner der im PR auftretenden Arten betroffen, da im Umfeld geeignete Ausweichhabitats vorhanden sind. Vor allem die mit Vorliebe bejagten gehölzgesäumten Straßenzüge bleiben allesamt erhalten.

Eine potenzielle Flugstraßennutzung sowohl der Zwerg- als auch der Breitflügelfledermaus entlang der Knicks und Redder bzw. entlang des Gehölzrandes westlich der Pferdeweide/Wiese kann nicht ausgeschlossen werden. Knicks und Redder bleiben erhalten. Die potenzielle Flugstraßennutzung entlang des Gehölzriegels am Grünland ist nicht als essentiell einzuschätzen. Überdies bleibt der nördliche Teil der Struktur erhalten. Bei einer Verkürzung dieser potenziellen Leitstruktur dürfte ein Ausweichen auf benachbarte Knickstrukturen ohne Probleme erfolgen können, so dass der räumliche Verbund aufrecht erhalten bleibt und weiterhin auch ohne spezifische Ausgleichsmaßnahmen eine fortgesetzte Raumnutzung ermöglicht ist.

Das mögliche Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG ist folglich im Rahmen der Konfliktanalyse für die betroffenen Arten zu prüfen. Die prüfrelevanten Arten des Anhangs IV der FFH-RL sind zusammenfassend in Tabelle 5 aufgeführt.

## 8. Konfliktanalyse

### 8.1 Vorbemerkung

Die Konfliktanalyse hat zur Aufgabe, für alle relevanten Arten bzw. Artengruppen zu prüfen, ob durch das geplante Vorhaben Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG eintreten können. Im Rahmen der Relevanzprüfung (vgl. Kap. 7) hat sich eine **Prüfrelevanz für die 7 Fledermausarten** (Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Zwerg-, Mücken-, Wasser- und Rauhauffledermaus sowie das Braune Langohr) sowie für die **Vogelgilden der Gehölzbrüter (Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Gehölzbodenbrüter)** und der **Gebäudebrüter** ergeben. Weitere Arten sind nicht betroffen.

### 8.2 Brutvögel

#### Vorhabensspezifische Wirkfaktoren

Während der Umsetzung des Vorhabens können für die Vogelwelt folgende Wirkfaktoren relevant werden:

- Bau- bzw. betriebsbedingter Lebensraumverlust,
- Bau- bzw. betriebsbedingte Störungen durch Lärmemissionen und Scheuchwirkungen (Baufahrzeuge, bewegte Silhouetten, ggf. Licht),
- Bau- bzw. betriebsbedingte Tötungen.

## Ergebnisse

Für die Betrachtung der Gruppe der Brutvögel werden im Folgenden die Gilden der Gehölzbrüter (umfasst Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Gehölzbodenbrüter) und der Gebäudebrüter zusammengefasst. Die einzelnen betroffenen Arten der Vogelgilden sind in Tabelle 5 aufgeführt.

Vorkommen im Planungsraum: Die aufgeführten Arten besiedeln den PR in unterschiedlicher Dichte. Fast alle Arten befinden sich derzeit in einem günstigen Erhaltungszustand. Rauch- und Mehlschwalbe, Baumpieper, Star und Bluthänfling gelten seit kurzem als bundesweit gefährdet (RL D „3“), Haus- und Feldsperling, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper und Goldammer werden auf der bundesweiten Vorwarnliste „V“ geführt (RL D „V“).

### **Schädigungstatbestände nach § 44 (1) S. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung von Individuen)**

Sollten die Baumfällungen, Gehölzrodungen und Bauaufeldfreimachung (Rückbau der Gebäude, Beseitigung der Vegetationsstrukturen) während der Vogelbrutzeit stattfinden, kann es zu Tötungen einzelner Individuen (Töten von Nestlingen und/oder brütenden Altvögeln) oder der Zerstörung der Lebensstätten (Nester und Eier) kommen.

Zur Vermeidung des Tötungsverbots ist als **artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme** eine **Bauzeitenregelung** zu beachten, die gewährleistet, dass sämtliche Arbeiten der Bauaufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt werden. Die Brutzeiten der einzelnen betroffenen Arten bzw. Vogelgilden umfassen den Zeitraum zwischen Anfang März bis Ende September. Alle erforderlichen vorbereitenden Baumaßnahmen sind somit außerhalb dieser Zeitspanne durchzuführen: (Schutzfristen für Fledermäuse beachten!):

**Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV1: Bauzeitenregelung für Brutvögel (und Fledermäuse, s. dort):** Alle Baumfällungen von Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20 cm (vgl. LBV SH 2016) und alle Gebäuderückbauten sind in einem Zeitraum durchzuführen, in dem sich nachweislich keine Fledermäuse in den Gehölzen aufhalten. Dieser Zeitraum erstreckt sich vom 01.12. bis zum 28./29.02. des Folgejahres. Alle übrigen Arbeiten zur Bauaufeldfreimachung (Fällung und Rodung der Gehölze, Beseitigung der Vegetationsstrukturen) sind nur im Zeitraum zwischen dem 01.10. und dem 28./29.02. des jeweiligen Folgejahres (d.h. außerhalb der Vogelbrutzeit) zulässig.

Bei Berücksichtigung der angegebenen Bauzeitenregelung ist davon auszugehen, dass der Verbotstatbestand nach § 44 (1) S. 1 BNatSchG nicht ausgelöst wird.

***Störungstatbestände nach § 44 (1) S. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung)***

Vorhabenbedingte Störungen können für Brutvögel vor allem durch betriebsbedingte Beeinträchtigungen während der Bauphase (Lärmemissionen, Baustellenverkehr, Scheuchwirkungen) hervorgerufen werden. Störungen lösen allerdings nur dann einen Verbotstatbestand aus, wenn sie erheblich sind, d. h. sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken.

Die Bauarbeiten sind zeitlich begrenzt. Zudem handelt es sich bei den vorkommenden Arten um gegenüber Störungen vergleichsweise unempfindliche Arten. Relevante negative Auswirkungen sind somit nicht anzunehmen. Selbst wenn einzelne Brutpaare durch baubedingte Tätigkeiten zeitweilig verdrängt werden, so ist davon auszugehen, dass sie sich nach Abschluss der Bauarbeiten wieder im unmittelbaren Umfeld bzw. z. T. auch innerhalb der überplanten Flächen selbst ansiedeln werden.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulationen betroffener Arten ist somit nicht abzuleiten. Das Vorhaben löst somit auch keinen Verbotstatbestand nach § 44 (1) S. 2 BNatSchG aus.

***Schädigungstatbestände nach § 44 (1) S. 3 BNatSchG (Zerstörung von Lebens- und Fortpflanzungsstätten)***

Der B-Plan Nr. 305 sieht die Rodung von 3.740 m<sup>2</sup> Gehölzen, die Beseitigung von 26 Einzelbäumen und die Rodung von 5 m Knick vor. Außerdem werden Gebäude mit einer gewissen Brutplatzfunktion für Gebäudebrüter verloren gehen.

Mit der Realisierung der Planungen wird es damit zweifelsfrei zu einem Verlust regelmäßig genutzter Fortpflanzungsstätten (Nester, Bruthöhlen) verschiedener Vogelarten des Siedlungsraums und der Knicklandschaft kommen. Damit wird das Verbot des § 44 Abs. 1 S. 3 BNatSchG (Verbot der Beseitigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) im Grundsatz verletzt. Das Verbot tritt jedoch gem. § 44 (5) BNatSchG nicht ein, wenn die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Zwar wird nur ein Teil des vorhandenen Gehölzbestandes gerodet und in der näheren Umgebung des B-Plangebiets bzw. innerhalb dessen stehen gewisse Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung, dennoch ist der Gehölzverlust insgesamt als so erheblich einzustufen, dass zum dauerhaften Erhalt der ökologischen Funktionsfähigkeit der Gesamtlebensstätte spezielle Maßnahmen zur Neuanlage von Brutvogelrevieren notwendig werden (vgl. Tabelle 6).

**Tabelle 6: Bilanzierung des Eingriffs in Vogellebensräume und Ausgleichsbedarf (vgl. Abb. 16).**

Lebensraum	Art des Eingriffs	Ausgleichs-verhältnis	Ausgleichs bedarf	Kompensation
<b>3.740 m<sup>2</sup> Gehölzfläche</b>	Verlust	1 :1,5	5.610 m <sup>2</sup>	Orts- und zeitnahe Pflanzung von <b>5.610 m<sup>2</sup> Gehölzen</b> im Plangebiet oder im Naturraum Hamburger Ring Eine Gehölzneupflanzung von 5.610 m <sup>2</sup> erfolgt in der externen Ausgleichsfläche Paulsort 5 in der Gemarkung Garstedt, Flur 8, Flurstück 7/4.
<b>26 Bäume</b>	Verlust	1:1	26 Bäume	Orts- und zeitnahe Pflanzung von <b>26 Bäumen</b> im Plangebiet oder im Naturraum Hamburger Ring 20 Bäume werden nach die Baumschutzsatzung ausgeglichen, 6 Bäume in der externen Ausgleichsfläche Paulsort 5 in der Gemarkung Garstedt, Flur 8, Flurstück 7/4.
<b>5 m Knick</b>	Verlust	1:2	10 m Knick	Orts- und zeitnahe Anlage von 10 m Knick Der Ausgleich erfolgt über die Schließung von Knicklücken (4 m und 9 m) m Richtweg

Zusammenfassend sind aus artenschutzrechtlicher Sicht zum dauerhaften Erhalt der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Gehölzbrüter **Gehölzneupflanzungen** in der Größenordnung von **5.610 m<sup>2</sup>**, die Neupflanzung von insgesamt **26 Bäumen** sowie die Neuanlage von **10 m Knick** im räumlichen Zusammenhang zur Vorhabenfläche erforderlich. Wie im GoFb zum BP Nr. 305 (ZUMHOLZ LANDSCHAFTSARCHITEKTUR, 13.11.2017) ausgeführt, ist eine Gehölz-Neuanlage (im Verhältnis 1:1,5) von 5.610 m<sup>2</sup> auf der externen Ausgleichsfläche Paulsort 5 in der Gemarkung Garstedt, Flur 8, Flurstück 7/4 vorgesehen. Der Knickersatz erfolgt durch die Schließung bestehender Knicklücken auf einer Länge von 13 m im Richtweg. Als artenschutzrechtlicher Ausgleichsbedarf ist für jeden abgehenden Baum ein Ersatzbaum zu pflanzen. Die Beurteilung des Baumverlustes aus artenschutzrechtlicher Sicht erfasst die abgehenden Bäume hinsichtlich ihrer Lebensraumfunktion und weicht damit von dem Bewertungsansatz in der Baumschutzsatzung ab. Die Baumpflanzung für die 20 nach der Baumschutzsatzung geschützten Bäume wird im nachgeordneten Baugenehmigungsverfahren geregelt. Die

weiteren 6 Bäume können in der externen Ausgleichsfläche ausgeglichen werden. Damit werden die Gehölzverluste kompensiert.

- **Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA1 (Gehölzersatz für die Brutvogelgilde der Gehölzbrüter (inkl. Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Gehölzbodenbrüter):** Für den Verlust von 3.740m<sup>2</sup> Gehölzen ist zum fortgesetzten Erhalt der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungsstätten der Gehölzbrüter eine orts- und zeitnahe Gehölzneuanlage im Verhältnis 1:1,5, d.h. in einer Größe von insgesamt **5.610 m<sup>2</sup>** vorzunehmen (**Maßnahme AA1: Gehölzneuanlage**).
- **Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA2 (Einzelbaumersatz für die Brutvogelgilde der Gehölzbrüter (inkl. Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Gehölzbodenbrüter):** Für den Verlust von ca. 26 größeren Einzelbäumen ist zum fortgesetzten Erhalt der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungsstätten der Gehölzbrüter eine orts- und zeitnahe Neupflanzung von **26 Bäumen** vorzunehmen (**Maßnahme AA2: Baumpflanzung**).
- **Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA3 (Knickneuanlage für die Brutvogelgilde der Gehölzbrüter (inkl. Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Gehölzbodenbrüter):** Für den Verlust von 5 m Knick ist zum fortgesetzten Erhalt der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungsstätten der Gehölzbrüter eine orts- und zeitnahe Neupflanzung von **10 m Knick** vorzunehmen (**Maßnahme AA3: Knickneuanlage**).

Der Verlust der Gebäude als Vogelbrutplatz ist für die wenigen betroffenen Brutvogelpaare mit Ausnahme der Dohle als unwesentlich einzuschätzen. In der unmittelbaren Nachbarschaft sind zahlreiche weitere Gebäude mit vergleichbaren Brutplatzressourcen vorhanden. Außerdem entstehen durch den geplanten Neubau kurzfristig wieder neue Strukturen, die von den betroffenen Brutpaaren besiedelt werden können.

Das Wohngebäude auf dem Grundstück Richtweg 24a, in dem 2015 vermutlich **Dohlen** brüteten (vgl. Abb. 15), vermutlich sogar in einer Kolonie, ist voraussichtlich vom Bauvorhaben nicht betroffen, da es außerhalb des Baufeldes liegt. Für die Brutvogelgilde der Gebäudebrüter tritt daher trotz des geplanten Eingriffs das Zugriffsverbot nach § 44 (1) S. 3 BNatSchG voraussichtlich nicht ein. Spezielle Artenschutzmaßnahmen sind zum fortgesetzten Funktionserhalt nicht erforderlich.

Sollte das Gebäude jedoch wider Erwarten zurückgebaut werden, sind für den Koloniebrüter Dohle ortsnah vorgezogen Ersatzquartiere einzurichten.

- **Vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA4 Brutplatzersatz für den Koloniebrüter Dohle:** Im Falle des Rückbaus des Gebäudes im Richtweg 24a (vgl. Abb. 15) sind für den Verlust eines aktuellen Brutplatzes der Dohle je Brutpaar 2 artspezifische Nistkästen ortsnah zu installieren (z.B. Dohlennisthöhle Nr. 29 oder Nr. 2CM der Firma SCHWEGLER, nähere Informationen unter: [www.schwegler-natur.de](http://www.schwegler-natur.de)) (**Maßnahme AA4: Aufhängen von Dohlennistkästen**)

### 8.3 Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie

#### Vorhabenspezifische Wirkfaktoren

Für die Fledermausfauna sind vor allem Wirkfaktoren während der Bauphase relevant:

- Bau- bzw. betriebsbedingter Lebensraumverlust,
- Bau- bzw. betriebsbedingte Tötungen.

#### Ergebnisse

Vorkommen im Planungsraum: Im PR treten (potenziell) die 6 nachfolgend aufgeführten Fledermausarten auf: Zwerg-, Mücken-, Rauhautfledermaus, Breitflügelfledermaus, Wasserfledermaus, Großer Abendsegler und das Braune Langohr.

Derzeit sind sommerliche Großquartiere (Wochenstuben, Zwischen- oder Männchenquartiere) von keiner der genannten Arten zu erwarten, da in einigen Bäumen der Vorhabenfläche zwar Höhlen mit entsprechender Ausdehnung und Eignung vorhanden sind, es aber keine Hinweise auf eine aktuelle oder frühere Besiedlung gibt. Auch gibt es keine Hinweise auf Gebäudequartiere.

Breitflügel-, Zwerg-, und Rauhautfledermäuse können potenziell Einzelquartiere (Tagesverstecke, Balzquartiere) an den überplanten Gebäuden besiedeln. Daher können einzelne Zwerg- und Rauhautfledermäuse getötet oder verletzt werden, wenn Gebäude zurückgebaut werden sollen.

Grundsätzlich ist für alle Arten außer der Breitflügelfledermaus von einer Tagesquartiernutzung in den Gehölzen auszugehen. Die Kleinfledermäuse der Gattung *Pipistrellus* können darüber hinaus auch sog. Balz- oder Paarungsquartiere beziehen. Als reine Gebäudefledermaus ist die Breitflügelfledermaus von baubedingten Tötungen durch die Gehölzrodungen nicht betroffen.

Als Nahrungshabitate sind vor allem die Bereiche der Wege und das an der Bahn entlang lokalisierte Grünland zu bewerten, eine essentielle Bedeutung ist allerdings für keine der im Planungsraum auftretenden Fledermausarten gegeben.

**Schädigungstatbestände nach § 44 (1) S. 1 BNatSchG (Tötung oder Verletzung von**

**Individuen)**

Als maßgeblicher Eingriff ist für die lokale Fledermausfauna die geplante Rodung und Überbauung der Gehölzbestände sowie der Rückbau der Gebäude zu bewerten. Für Fledermäuse (Zwerg- und Rauhaufledermaus, Gr. Abendsegler, Braunes Langohr, Wasser- und Mückenfledermaus, in Gebäuden vor allem Zwerg- und Breitflügelfledermaus) kann es hierbei zu direkten Tötungen von Individuen kommen, wenn die Arbeiten zu Zeiten mit Besatz durchgeführt werden. Da in den betroffenen Baumbeständen eine Winterquartiernutzung praktisch ausgeschlossen werden kann, ist zur Vermeidung des Tötungsverbots eine **Bauzeitenregelung** notwendig, die den gesamten Zeitraum der Fledermausaktivitätsphasen ausspart. Alle Baumfällungen sind daher in einem Zeitraum durchzuführen, in dem sich alle Fledermäuse in ihren Winterquartieren aufhalten, die für die nachgewiesenen Fledermausarten außerhalb des PR liegen. Dieser Zeitraum erstreckt sich vom 01.12. bis zum 28./29.02. des Folgejahres.

Des Weiteren kann es zu direkten Tötungen von Individuen der Zwerg-, Breitflügel- und Rauhaufledermaus kommen, wenn die Abrissarbeiten an den Gebäuden zu Zeiten mit Besatz durchgeführt werden. Zur Vermeidung des Tötungsverbots ist daher eine **Bauzeitenregelung** notwendig, die den gesamten Zeitraum der Fledermausaktivitätsphasen ausspart. Alle Gebäuderückbauten sind daher in einem Zeitraum durchzuführen, in dem sich alle Fledermäuse in ihren Winterquartieren aufhalten, die für die nachgewiesenen Fledermausarten mit Sicherheit außerhalb des PR bzw. außerhalb der betroffenen Gebäude liegen (für das Gebäude im Westen des PG, das nicht betroffen ist, kann eine Winterquartiernutzung nicht ausgeschlossen werden). Dieser Zeitraum erstreckt sich vom 01.12. bis zum 28./29.02. des Folgejahres.

**Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV1 (Bauzeitenregelung Brutvögel und Fledermäuse):** Alle Baumfällungen von Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20 cm (vgl. LBV SH 2016) und alle Gebäuderückbauten sind in einem Zeitraum durchzuführen, in dem sich nachweislich keine Fledermäuse in den Gehölzen aufhalten. Dieser Zeitraum erstreckt sich vom 01.12. bis zum 28./29.02. des Folgejahres. Alle übrigen Arbeiten zur Baufeldfreimachung, Baumfällungen, Rodungen, Räumung der Materiallager sind außerhalb der Vogelbrutzeit im Zeitraum vom 01.10. bis 28./29.02. des Folgejahres durchzuführen.

**Störungstatbestände nach § 44 (1) S. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung)**

In Bezug auf die baubedingten Auswirkungen kann eine negative Auswirkung auf alle Fledermausarten des Gebietes sicher ausgeschlossen werden; da die möglichen Wirkfaktoren wie Beleuchtung, Lärm etc. hier nur von periodischer Natur sind und mit Sicherheit keine so erheblichen Wirkungen entfachen, als dass sich diese auf den Fortbestand der lokalen Fledermauspopulationen auswirken könnten. Ebenfalls durch das zukünftige Wohngebiet ist

keine relevante Zunahme der Störungen zu erwarten.

Ein Zugriffsverbot gemäß § 44 (1) S. 2 BNatSchG tritt für das betrachtete Vorhaben also nicht ein.

**Anmerkung:** Zum Schutz insbes. von lichtempfindlichen Fledermäusen (z.B. *Myotis*-Arten, Braunes Langohr) sollten sämtliche Leuchten im Außenbereich *mit insekten- und fledermausfreundlichem Warmlicht (LED-Leuchten mit warm-weißer oder gelber (= bernstein/amber) Lichtquelle mit Lichttemperatur 3.000 Kelvin und weniger)* ausgestattet sein. Im Bereich der Verkehrswege sollten Mastleuchten mit einer Lichtpunkthöhe von 3 m aufgestellt werden, die die Lichtstreuung möglichst einschränken. Alle Leuchten sollten ihr Licht ausschließlich nach unten abgeben.

**Schädigungstatbestände nach § 44 (1) S. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Lebensstätten)**

Im Planungsraum kann eine Betroffenheit von zentralen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Fledermäusen wie z.B. von Wochenstuben oder Winterquartieren gegenwärtig weitgehend ausgeschlossen werden. Der einzige betroffene potenziell wochenstubenquartiergeeignete Baum (Birke Nr. 23) trägt zwar geeignete Quartierressourcen, die aber offenkundig aktuell nicht als Großquartier genutzt werden. Ihr Verlust ist daher gem. LBV-SH (2011) nicht als Zugriffsverbot zu werten.

Gleichwohl sind Tagesverstecke von 6 Fledermausarten und potenzielle Balzquartiere von Zwerg- und Rauhaufledermaus in älteren Bäumen und Gehölzen anzunehmen. In die Balzquartiere locken die Männchen der *Pipistrellus*-Arten im Anschluss an die Wochenstubenzeit im Spätsommer und Herbst durch regelmäßig ausgestoßene, tieffrequente Balzrufe ein oder sogar mehrere Weibchen, um sich dort anschließend mit ihnen zu paaren. In der Regel zählen Balz- oder Paarungsquartiere ebenso wie die flexiblen Tageseinstände von Fledermäusen nicht zu den zentralen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne von §44 (1) S. 3 BNatSchG (vgl. LBV-SH 2011 & 2016), sofern deren Beseitigung nicht zu einer maßgeblichen Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit der Gesamtlebensstätte führt. An die Quartierqualität von Balzquartieren werden bei weitem keine so hohen Anforderungen wie an Wochenstuben- oder Winterquartiere gestellt. Balzquartiere können in geeigneten Landschaftsräumen mit einer ausreichenden Zahl an quartiergeeigneten Strukturen daher auch relativ oft gewechselt werden. Sie gelten als weitgehend flexibel. Im vorliegenden Fall kann aufgrund der vielfältigen Quartiermöglichkeiten im Umfeld des Planungsraumes (Siedlungsgebiet, Knicks mit zahlreichen Überhängen, Hausgärten) zugrunde gelegt werden, dass der Verlust möglicher Balzquartierstandorte durch ein Ausweichen auf benachbart liegende Quartierressourcen ohne weiteres kompensiert werden kann. Ein spezifischer Quartierausgleich ist zum Erhalt der fortgesetzten ökologischen Funktionsfähigkeit der

betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht notwendig.

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

Ein spezifischer artenschutzrechtlicher Ausgleich ist für den Baumverlust demzufolge nicht notwendig.

## 8.4 Zusammenfassung der artenschutzrechtlich notwendigen Maßnahmen

### A. Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen:

- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV1 (Bauzeitenregelung Brutvögel und Fledermäuse):** Alle Baumfällungen von Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20 cm (vgl. LBV SH 2011 und 2016) und alle Gebäuderückbauten sind in einem Zeitraum durchzuführen, in dem sich nachweislich keine Fledermäuse in den Gehölzen und Gebäuden aufhalten. Dieser Zeitraum erstreckt sich vom 01.12. bis zum 28./29.02. des Folgejahres. Alle übrigen Arbeiten zur Baufeldfreimachung (Baumfällungen, Rodungen, Abtrag von Vegetationsstrukturen) sind außerhalb der Vogelbrutzeit im Zeitraum vom 01.10. bis 28./29.02. des Folgejahres durchzuführen.

### B. Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

- **Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA1 (Gehölzersatz für die Brutvogelgilde der Gehölzbrüter (inkl. Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Gehölzbodenbrüter):** Für den Verlust von 3.740 m<sup>2</sup> Gehölzen ist zum fortgesetzten Erhalt der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungsstätten der Gehölzbrüter eine orts- und zeitnahe Gehölzneuanlage im Verhältnis 1:1,5, d.h. in einer Größe von insgesamt **5.610 m<sup>2</sup>** vorzunehmen (**Maßnahme AA1: Gehölzneuanlage**).
- **Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA2 (Einzelbaumersatz für die Brutvogelgilde der Gehölzbrüter (inkl. Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Gehölzbodenbrüter):** Für den Verlust von 26 größeren Einzelbäumen ist zum fortgesetzten Erhalt der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungsstätten der Gehölzbrüter eine orts- und zeitnahe Neupflanzung von **26 Bäumen** vorzunehmen (**Maßnahme AA2: Baumpflanzung**).
- **Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA3**

**(Knickneuanlage für die Brutvogelgilde der Gehölzbrüter (inkl. Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Gehölzbodenbrüter):** Für den Verlust von 5 m Knick ist zum fortgesetzten Erhalt der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungsstätten der Gehölzbrüter eine orts- und zeitnahe Neupflanzung von **10 m Knick** vorzunehmen (**Maßnahme AA3: Knickneuanlage**).

### C. Vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

- **Vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA4 Brutplatzersatz für den Koloniebrüter Dohle:** Im Falle des Rückbaus des Gebäudes im Richtweg 24a (vgl. Abb. 15) sind für den Verlust eines aktuellen Brutplatzes der Dohle je Brutpaar 2 artspezifische Nistkästen ortsnah zu installieren (**Maßnahme AA4: Aufhängen von Dohlennistkästen**) (z.B. Dohlennisthöhle Nr. 29 oder Nr. 2CM der Firma SCHWEGLER, nähere Informationen unter: [www.schwegler-natur.de](http://www.schwegler-natur.de) ))

**Anmerkung:** Zum Schutz insbes. von lichtempfindlichen Fledermäusen (z.B. *Myotis*-Arten, Braunes Langohr) sollten sämtliche Leuchten im Außenbereich *mit insekten- und fledermausfreundlichem Warmlicht (LED-Leuchten mit warm-weißer oder gelber (= bernstein/amber) Lichtquelle mit Lichttemperatur 3.000 Kelvin und weniger)* ausgestattet sein. Im Bereich der Verkehrswege sollten Mastleuchten mit einer Lichtpunkthöhe von 3 m aufgestellt werden, die die Lichtstreuung möglichst einschränken. Alle Leuchten sollten ihr Licht ausschließlich nach unten abgeben.

## 8.5 Fazit

Resümierend ist zu der geplanten Aufstellung des B-Plans Nr. 305 der Stadt Norderstedt zu sagen, dass aus artenschutzrechtlicher Sicht den Planungen keine Bedenken entgegenstehen, sofern die in Kapitel 8 aufgeführten artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelungen für Vögel und Fledermäuse) und Ausgleichsmaßnahmen (Neupflanzung von 26 Bäumen und 5.610 m<sup>2</sup> Gehölzen, Anlage von 10 m Knick sowie ggfls. Aufhängung von Ersatznistkästen für die Dohle) umgesetzt werden. Weitere artenschutzrechtliche Maßnahmen oder Ausnahmegenehmigungen sind nicht erforderlich.

## 9. Literatur

ARBEITSKREIS LIBELLEN SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg., 2015): Die Libellen Schleswig-Holsteins. -Natur + Text, Rangsdorf, 544 S.

BERNDT, R. K., KOOP, B. & B. STRUWE-JUHL (2002): Vogelwelt Schleswig-Holsteins Bd. 5: Brutvogelatlas. -Wachholtz Vlg., Neumünster.

- BIOPLAN (2009): Projekt Garstedter Dreieck, Stadt Norderstedt. Datengestützte, faunistische Potenzialabschätzung. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Stadt Norderstedt.
- BIOPLAN (2013): Fledermauskonzept Norderstedt Gebiet 4: Garstedter Dreieck 1. Fledermausmonitoring 2013. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Stadt Norderstedt.
- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. –Husum Druck- und Verlagsgesellschaft. Husum. 666 S.
- BORKENHAGEN, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. –Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes SH, Kiel.
- BRINKMANN, R. ET. AL. (1996): Fledermäuse in Naturschutz- und Eingriffsplanungen – Naturschutz und Landschaftsplanung 28, (8): 229-236.
- BROCK, V., J. HOFFMANN, O. KÜHNAST, W. PIPER & K. VOSS (1997): Atlas der Libellen Schleswig-Holsteins. –Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), Flintbek, 176 S..
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Nordwestdeutschlands. –IHW-Verlag, Eching.
- FÖAG (2007): Fledermäuse in Schleswig-Holstein. Status der vorkommenden Arten. Bericht 2007. –Kiel.
- FÖAG (2011): Fledermäuse in Schleswig-Holstein. Status der vorkommenden Arten. Bericht 2011. –Kiel.
- GÜRLICH, S. (2007): Umweltbericht zum Flächennutzungsplan 2020 der Stadt Norderstedt: Faunistischer Fachbeitrag für die Artengruppe Käfer. –Unveröff. Gutachten i.A. von Planung+Umwelt, Stuttgart.
- GÜRLICH, S. (2010): Käfergutachten Eremit im Rahmen eines Straßenbauprojektes am Garstedter Dreieck, im Auftrag von Bioplan.
- GRÜNEBERG, C., H.-G.. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 3. Fassung, 30.November 2015. –Ber. Vogelschutz 52:19-62.
- HAAK, A. UND I. BRANDT (2008): Datengestützte faunistische Potenzialabschätzung und Fachbeitrag Artenschutz zum Bebauungsplan Nr. 186 (Oststraße). 3. Änderung und Ergänzung „Gewerbegebiet Harkshörn nördliche Erweiterung“ der Stadt Norderstedt. Gutachten im Auftrag der Stadt Norderstedt.
- JACOBSEN, P. (1992): Flechten in Schleswig-Holstein: Bestand, Gefährdung und Bedeutung als Bioindikatoren. -Mitt. AG Geob. SH und HH 42, Kiel.
- JÖDICKE, K.& J. STUHR &(2007): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II - IV der FFH-Richtlinie - FFH-Arten-Monitoring Höhere Pflanzen – Abschlussbericht. -Unveröff. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein, 42 S. + Anhang.
- KIEL, E. F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. LÖBF-Mitteilungen H. 1: 12-18

- KLINGE, A. (2013): 3. Änderung und Ergänzung des B-Planes 186 (Norderstedt) „Gewerbegebiet Harkshörn nördl. Erweiterung“. Unveröff. Gutachten im Auftrag von Bioplan.
- KLINGE, A.. (2014): Monitoring der Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Schleswig-Holstein. A. Datenrecherche zu 19 Einzelarten. Jahresbericht 2013. – Kooperationsprojekt zwischen dem MELUR, Kiel und der FÖAG, Kiel. 71 S.
- KLINGE, A. & C. WINKLER (BEARB.) (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste.- Landesamt f. Naturschutz u. Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Flintbek, 277 S.
- KNIEF, W., BERNDT, R. K., GALL, T., HÄLTERLEIN, B., KOOP, B. & B. STRUWE-JUHL (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. -Rote Liste. -Landesamt f. Naturschutz u. Landschaftspfl. Schl.-Holst. (Hrsg.). Kiel.
- KOLLIGS, D. (2009): Die Großschmetterlinge Schleswig-Holsteins. Rote Liste. -Schriftenreihe LLUR SH-Natur RL 19, Flintbek.
- KOOP, B. & BERNDT, R. K. (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins Bd. 7: Zweiter Brutvogelatlas. -Wachholtz Vlg., Neumünster.
- LANU & SN (LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT SCHLESWIG-HOLSTEIN & STIFTUNG NATURSCHUTZ SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2008): Vorkommenswahrscheinlichkeit von Haselmäusen (*Muscardinus avellanarius*) in Schleswig-Holstein. -Unveröff. Arbeitskarte Stand März 2008.
- LBV-SH (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN, 2011): Fledermäuse und Straßenbau. -Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. [http://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/LBVSH/Aufgaben/Umwelt/Downloads/download\\_artenschutz/8\\_Fledermaeuse\\_072011.pdf;jsessionid=D0A696C24FFB0C69FA73F2E382591EB9?\\_blob=publicationFile&v=1](http://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/LBVSH/Aufgaben/Umwelt/Downloads/download_artenschutz/8_Fledermaeuse_072011.pdf;jsessionid=D0A696C24FFB0C69FA73F2E382591EB9?_blob=publicationFile&v=1)
- LBV-SH (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN, 2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung – Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen: [http://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/LBVSH/Aufgaben/Umwelt/Downloads/download\\_artenschutz/anlage5\\_artenschutzweb\\_2016.pdf?\\_blob=publicationFile&v=2](http://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/LBVSH/Aufgaben/Umwelt/Downloads/download_artenschutz/anlage5_artenschutzweb_2016.pdf?_blob=publicationFile&v=2)
- MEINIG, H., BOYE, P. & S. BÜCHNER (2004): *Muscardinus avellanarius*. In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung der Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2: Wirbeltiere. –Schr.R. Landschaftspfl. Naturschutz 69/Bd. 2.
- STUHR, J. & K. JÖDICKE (2007): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II - IV der FFH-Richtlinie - FFH-Arten-Monitoring Höhere Pflanzen – Abschlussbericht. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein, 42 S. + Anhang.

- Wachter, T., Lüttmann, J. & K. Müller-Pfannenstiel (2004): Berücksichtigung von geschützten Arten bei Eingriffen in Natur und Landschaft. -Naturschutz und Landschaftsplanung 36 (12): 371-377.
- ZUMHOLZ LANDSCHAFTSARCHITEKTUR (2017a): Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 305 – Richtweg - Stadt Norderstedt. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von Schilling Projekt GmbH. Stand 28.06.2017.
- ZUMHOLZ LANDSCHAFTSARCHITEKTUR (2017b): Grünordnerischer Fachbeitrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 305 „Richtweg“ Stadt Norderstedt. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von Schilling Projekt GmbH. Stand 13.11.2017.

# Anhang

**Tabelle I: Ermittelte Höhlenbäume und ihre potenzielle Quartiereignung im Plangebiet Nr. 305 auf der Grundlage der Höhlenbaumkartierung am 17.06.2015 (B1 bis B50) (vgl. Abb. 15)**

TQ = Tagesquartiere, WS = Wochenstube, WQ = Winterquartier

Durch das Vorhaben **betreffene Bäume wurden fett dargestellt**.

**Orange unterlegt sind Höhlenbäume mit Großquartierfunktionen, die durch das geplante Vorhaben verloren gehen** und deren Verlust zu einer Einschränkung der Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungsstätte führen dürfte und daher artenschutzrechtlich ausgleichspflichtig ist.

**(Nur die Bäume mit gelb markierter Baum-Nr. (potenzielle Wochenstubenquartiere) und die blau markierten efeuberankten Bäume, die nicht abschließend beurteilt werden konnten, sind in der Baumkarte (Abb. 15) eingezeichnet)**

Baum-Nr. (vgl. Höhlenbaumkarte Abb. Nr. 15)	Nr. aus dem Baumgutachten Thomsen, Tab. 4	Baumart	Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung im April 2015	Potenzialabschätzung der potenziell als Quartier geeigneten Strukturen 2015		
				Potenzial: TQ	Potenzial: WS	Potenzial: WQ
<b>B1</b>	<b>37</b>	<b>Eiche</b>	Vom Vorhaben nicht betroffen 90 cm Ø, strukturreiche Rinde, Totholz.	X		
<b>B2</b>	<b>36</b>	<b>Eiche</b>	Vom Vorhaben nicht betroffen 90 cm Ø, strukturreiche Rinde, Totholz	X		
<b>B3</b>	<b>35</b>	<b>Eiche</b>	Vom Vorhaben nicht betroffen 60 cm Ø, strukturreiche Rinde, Totholz	X		
<b>B4a</b>	<b>34</b>	<b>Eiche</b>	Vom Vorhaben nicht betroffen mehrstämmig, 2 x 25 cm Ø, Totholz	X		
<b>B4b</b>	<b>33</b>	<b>Eiche</b>	Vom Vorhaben nicht betroffen mehrstämmig, 2 x 25 cm Ø, Totholz	X		

B5	32	Eiche	Vom Vorhaben nicht betroffen 100 cm Ø, strukturreiche Rinde, Totholz	X		
B6	-	Eiche	Vom Vorhaben nicht betroffen 100 cm Ø, strukturreiche Rinde, Totholz, bodennahe Stammhöhle	X		
B7	-	Birke	Vom Vorhaben nicht betroffen Ca. 25 cm Ø, Efeubewuchs	X		
B8	152	Eiche	Vom Vorhaben nicht betroffen 120 cm Ø, strukturreiche Rinde, Totholz	X		
B9	18	Eiche	Vom Vorhaben nicht betroffen 30 cm Ø, Totholz	X		
B10	17	Eiche	Vom Vorhaben nicht betroffen 60 cm Ø, Totholz	X		
B11	16	Eiche	<b>Vom Vorhaben betroffen</b> 30 cm Ø, Totholz, Astloch	X		
B12	15	Eiche	<b>Vom Vorhaben betroffen</b> 80 cm Ø, strukturreiche Rinde, Totholz	X		
B13	-	Obstbaum	<b>Vom Vorhaben betroffen</b> 20 cm Ø, kleine Höhlenstrukturen,	X		
B14	-	Obstbaum	<b>Vom Vorhaben betroffen</b> 25 cm Ø. kleine Höhlenstrukturen,	X		
B15	122	Eiche	<b>Vom Vorhaben betroffen</b> 80 cm Ø, viel Totholz, Rindenstrukturen	X		
B16	13	Eiche	Vom Vorhaben nicht betroffen 30 cm Ø, Totholz	X		
<b>B17</b>	<b>148</b>	<b>Linde</b>	<b>Vom Vorhaben nicht betroffen</b> 60 cm Ø, oben nicht vollständig einsehbar, mind. TQ, event. WQ	<b>X</b>	<b>(?)</b>	

B18	120	Eiche	Vom Vorhaben betroffen 45 cm Ø, Totholz	X		
B19	66	Eiche	Vom Vorhaben betroffen 20 cm Ø, Totholz	X		
B20	67	Eiche	Vom Vorhaben betroffen 26 cm Ø, Totholz	X		
B21	bei 120	Eiche	Vom Vorhaben betroffen 40 cm, 3-stämmig (je 20 cm Ø), Totholz	X		
B22	bei 120	Eiche	Vom Vorhaben nicht betroffen 60 cm, Totholz	X		
B23	63	Birke	Vom Vorhaben betroffen 25 cm, Totholz, Rindenspalte in 1,2 m -1,5 m Höhe, je 1,5 x 12 cm lang) Event. für ein kleines Wochenstubenquartier der ZF geeignet	X	(X)	
B24	58	Eiche	Vom Vorhaben betroffen 80 cm Ø, Totholz, unten Faulstelle am Stamm	X		
B25	57	Eiche	Vom Vorhaben betroffen 60 cm Ø, Totholz	X		
B26	53	Eiche	Vom Vorhaben nicht betroffen 70 cm Ø, nicht einsehbar, Totholz cm, Efeubewuchs	X	?	?
B27	54	Eiche	Vom Vorhaben nicht betroffen 30 cm, nicht einsehbar, Totholz cm, Efeubewuchs	X		
B28	55	Eiche	Vom Vorhaben nicht betroffen 80 cm Ø, nicht einsehbar, Totholz cm, Efeubewuchs	X	?	?
B29	56	Eiche	Vom Vorhaben nicht betroffen 55 cm Ø, nicht einsehbar, Totholz cm, Efeubewuchs	X	?	
B30	Neben 54	Eiche	Vom Vorhaben nicht betroffen 20 cm Ø, nicht einsehbar, Totholz cm, Efeubewuchs	X	?	

<b>B31</b>	52	Eiche	Vom Vorhaben nicht betroffen 45 cm Ø, nicht einsehbar, Totholz cm, Efeubewuchs	X	?	
<b>B32</b>	51	Eiche	Vom Vorhaben nicht betroffen 60 cm Ø , nicht einsehbar, Totholz cm, Efeubewuchs	X	?	?
<b>B33</b>	Neben 50	Eiche	Vom Vorhaben nicht betroffen 40 cm Ø, nicht einsehbar, Totholz cm, Efeubewuchs	X	?	
<b>B34</b>	50	Eiche	Vom Vorhaben nicht betroffen 70 cm Ø, nicht einsehbar, Totholz , Efeubewuchs	X	?	?
<b>B35</b>	49	Eiche	Vom Vorhaben nicht betroffen 50 cm Ø, etwas Efeu, Totholz	X		
<b>B36</b>	48	Eiche	Vom Vorhaben nicht betroffen 60 cm Ø, Efeubewuchs, Totholz	X		
<b>B37</b>	47	Eiche	Vom Vorhaben nicht betroffen 45 cm Ø, Totholz, Efeubewuchs	X		
<b>B38</b>	46	Eiche	Vom Vorhaben nicht betroffen 20 cm Ø, Totholz, Efeubewuchs	X		
<b>B39</b>	45	Eiche	Vom Vorhaben nicht betroffen 80 cm Ø, nicht einsehbar, Totholz, Efeubewuchs	X	?	?
<b>B40</b>	44	Eiche	Vom Vorhaben nicht betroffen 60 cm Ø, nicht einsehbar, Totholz, Efeubewuchs	X	?	?
<b>B41</b>	43	Eiche	Vom Vorhaben nicht betroffen 100 cm Ø, nicht einsehbar, Totholz, Efeubewuchs Kl. Asthöhle, 2 cm 10 m Höhe an 15 cm Ast Ø	X	?	?
<b>B42</b>	42	Eiche	Vom Vorhaben nicht betroffen 85 cm Ø, Ast-Rindenschäden	X		
<b>B43</b>	41	Eiche	Vom Vorhaben nicht betroffen 85 cm Ø, nicht einsehbar, Totholz, Efeubewuchs, Ast-Rindenschäden	X	?	?

<b>B44</b>	<b>40</b>	<b>Eiche</b>	Vom Vorhaben nicht betroffen 55 cm Ø, nicht einsehbar, Rindenstrukturen	X		
<b>B45</b>	<b>69</b>	<b>Eiche</b>	Vom Vorhaben nicht betroffen 50 cm Ø, Totholz	X		
<b>B46</b>	<b>68</b>	<b>Eiche</b>	Vom Vorhaben nicht betroffen 50 cm Ø, Totholz, Spalt mit Ameisenbesatz	X		
<b>B47</b>	<b>151</b>	<b>Linde</b>	Vom Vorhaben nicht betroffen 80 cm Ø, nicht einsehbar, vermtl. kl. Asthöhle 8 m hoch, schmaler Spalt, nicht einsehbar, Rindenstrukturen	X	X	
<b>B48</b>	bei 120	<b>Eiche 2-stämmig</b>	Vom Vorhaben betroffen 20 und 40 cm Ø, Totholz, Rindenstrukturen	X		
<b>B49</b>	<b>149</b>	<b>Linde</b>	Vom Vorhaben nicht betroffen 80 cm Ø, nicht einsehbar, vermtl. Asthöhle 10 m hoch, in 20 cm breitem abgesägten Ast, 7 cm nicht einsehbar, Rindenstrukturen	X	X	
<b>B50</b>	<b>76</b>	<b>Eiche</b>	Vom Vorhaben nicht betroffen 70 cm Ø, Spechthöhle bei 45 cm Stamm, 3 cm , 5 m hoch-	X	X	X