

**Landschaftspflegerischer Begleitplan  
zur geplanten P+R-Anlage Meeschensee  
= 13. FNP-Änderung, Stadt Norderstedt**

**Auftraggeber:**

Gemeinde Henstedt-Ulzburg  
Rathausplatz 1  
24558 Henstedt-Ulzburg

**Verfasser:**

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

**Bearbeitung:**

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

Stand: 12. Februar 2018

# Inhaltsverzeichnis

## Erläuterungsbericht

1	Planungsanlass .....	1
2	Ausgangssituation .....	2
2.1	Lage im Raum.....	2
2.2	Natürliche Gegebenheiten.....	2
2.3	Nutzungssituation.....	4
2.4	Planerische Vorgaben und Schutzansprüche.....	4
3	Eingriffssituation .....	5
3.1	Darstellung des geplanten Vorhabens.....	5
3.2	Auswirkungen auf Natur und Landschaft.....	5
3.3	Artenschutzrechtliche Prüfung.....	7
3.3.1	Gesetzliche Vorgaben und Methodik.....	7
3.3.2	Faunistisch relevante Strukturen und Merkmale des Plangebietes.....	8
3.3.3	Artenschutzrechtlich relevante Merkmale des Vorhabens .....	8
3.3.4	Relevanzprüfung .....	8
3.3.5	Konfliktanalyse .....	16
4	Maßnahmen zur Minimierung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen .....	18
4.1	Prüfung der Vermeidbarkeit von Eingriffen .....	19
4.2	Gestaltungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	19
5	Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich .....	21
6	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen .....	22
7	Literatur- und Quellenverzeichnis .....	23

## Tabellen und Abbildungen

Tab. 1:	Potenziell vorkommende Fledermausarten im Plangebiet.....	10
Tab. 2:	Potenziell vorkommende Vogelarten im Plangebiet.....	14
Abb. 1	Nachweise von Vögeln im Rahmen des Monitorings Norderstedt entlang des Transektes 1 Meeschensee / Elfenhagen (HAACK 2015).	13

## Pläne

Bestand	M. 1 : 1.000
Entwurf	M. 1 : 500

# 1 Planungsanlass

Die bestehende Park-and-Ride-Anlage an der AKN-Haltestelle *Meeschensee* im Norden des Stadtgebietes von *Norderstedt* soll im Zuge einer interkommunalen Kooperation der *Gemeinde Henstedt-Ulzburg* und der Städte *Quickborn* und *Norderstedt* erweitert werden.

Die Park-and-Ride-Anlage, die sich auf *Norderstedter* Stadtgebiet befindet, wird überwiegend von Nutzern aus *Henstedt-Ulzburg* und *Quickborn* frequentiert. Da die heute bestehende Anlage der Nachfrage nach Abstellflächen nicht mehr gerecht wird und es regelmäßig zu einem „Wildparken“ in der angrenzenden Waldfläche kommt, wird die bauliche Erweiterung angestrebt. Neben der eigentlichen P+R-Anlage sollen auch weitere Fahrradabstellmöglichkeiten geschaffen werden.

Vorbereitend wird zunächst der FNP der Stadt *Norderstedt* geändert, auf dessen Grundlage im nächsten Schritt ein Bauantrag zu stellen ist.

Gemäß § 8 (1) Zif. 1 i.V.m. § 14 (1) BNatSchG zählt die Errichtung von baulichen Anlagen auf baulich bisher nicht genutzten Grundflächen außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile zu den Eingriffen in Natur und Landschaft, für deren Genehmigung ein landschaftspflegerischer Begleitplan erforderlich wird. Die Inhalte des hiermit vorgelegten Begleitplans sind insbesondere

- die Darstellung und Bewertung der ökologischen und landschaftsbildlichen Gegebenheiten vor Beginn des Eingriffs unter Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes
- die Prüfung der Vermeidbarkeit des Eingriffs
- die Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffs
- die Darstellung der Beeinträchtigungen durch den Eingriff und die Folgenutzungen unter zeitbezogener Einschätzung der angestrebten Entwicklung
- die Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf der erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie der Vorkehrungen gegen vermeidbare Beeinträchtigungen
- Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung des Ausgleichs oder des Ersatzes.

Außerdem wird eine artenschutzrechtliche Prüfung des Vorhabens vorgenommen.

Aufgrund der unvermeidbaren Eingriffe in Waldflächen sind zudem die Belange des Waldrechtes abzuarbeiten.

Der hiermit vorgelegte LBP dient zum einen als Abwägungsgrundlage für die Belange von Natur und Landschaft auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung und zum anderen als weiter zu vertiefende Basis für den Bauantrag.

## 2 Ausgangssituation

### 2.1 Lage im Raum

Das geplante Vorhaben liegt am nördlichen Ortsrand des Stadtteils *Friedrichsgabe* der Stadt *Norderstedt*, unweit der Gemarkungsgrenze zu *Quickborn* im Westen. Die Flächen weiter östlich der *Ulzburger Straße* zählen bereits zum Gemeindegebiet *Henstedt-Ulzburgs*.

Der Änderungsbereich umfasst die Flächen westlich der AKN-Bahnlinie, nördlich der Straße *Elfenhagen*, östlich und südlich des *Staatsforstes Rantzaу* mit einer Größe von ca. 0,6 ha.

Die Flächen sind im Eigentum der *Verkehrsgesellschaft Norderstedt*, der *Gemeinde Henstedt-Ulzburg* und der *Stadt Norderstedt*.

### 2.2 Natürliche Gegebenheiten

#### **Geologie, Boden, Relief**

Der betrachtete Landschaftsausschnitt ist Bestandteil der schleswig-holsteinischen Geestlandschaft. Das eiszeitlich abgelagerte Material hat zu sandigen Bodenverhältnissen geführt, aus denen sich wiederum nach den Darstellungen des Landschaftsplans Podsole (Eisenhumuspodsole aus Fließerde über Sand) entwickelt haben. Die Böden sind regionaltypisch und im Landschaftsraum häufig und daher von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz. Ihre Filter- und Puffereigenschaften sind nur gering bis mäßig, das Retentionsvermögen ebenfalls, wohingegen die Durchlässigkeit der Böden zugunsten der Grundwasserneubildung höher ausfällt.

Das Relief ist insgesamt relativ ausgeglichen. Wahrnehmbare Höhenunterschiede (auch wegen des Waldbestandes) bestehen auf der Fläche nicht. Lediglich zum vorhandenen P+R-Platz besteht ein Höhenunterschied. Die um etwa  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{3}{4}$  m tiefer liegenden Verkehrsflächen sind zum angrenzenden Waldniveau durch eine Stützwand abgefangen.

#### **Wasser, Klima/Luft**

Entsprechend des großräumigen Reliefs entwässert der Landschaftsausschnitt Richtung Süden.

Für die betroffene Fläche liegen keine genauen Angaben zu den Grundwasserständen vor. Nach den Darstellungen des Landschaftsplans ist entsprechend der vorherrschenden Bodenverhältnisse von Flurabständen von deutlich mehr als 200 cm auszugehen. Aufgrund des durchlässigen sandigen Untergrunds ist die Versickerungsfähigkeit hoch. In Verbindung mit den großen Flurabständen wird die Verschmutzungsempfindlichkeit

des Grundwassers im Landschaftsplan als gering eingestuft. Im Hinblick auf die beiden Wasserschutzgebiete (WSG Quickborn und WSG Henstedt-Rhen) bestehen jedoch besondere Schutzansprüche für das Grundwasser.

Oberflächengewässer sind auf der Vorhabensfläche nicht vorhanden. Für den bestehenden P+R-Platz besteht im nördlichen Anschluss ein grabenartiges Regenrückhalte- und Versickerungsbecken. Ein Vorfluter existiert nicht in der Nähe.

Die klimatischen Bedingungen des betrachteten Landschaftsausschnitts sind geprägt durch die zusammenhängenden Waldbestände des *Rantzauer Forsts*. Den Waldflächen wird eine mäßige bis hohe Kaltluftproduktion zugeschrieben. Im Stadtgefüge haben die betroffenen Waldflächen eine mittlere bioklimatische Bedeutung und zählen zu den Ausgleichsräumen.

Lufthygienische Belastungen bestehen nur kleinräumig durch den Pkw-Verkehr auf der P+R-Anlage sowie die Bahnstrecke.

### **Biotoptypen, Arten und Lebensgemeinschaften**

Das Plangebiet wurde am 19.04.2016 für eine Erfassung der Biotopstrukturen begangen. Im gesamten Gebiet liegt ein Waldbestand aus überwiegend Kiefern und Birken vor. Nur vereinzelt stocken jüngere Eichen und Buchen in dem Bestand. Die Bäume erreichen größtenteils Stammdurchmesser um die 30 bis 40 cm. Zahlreiche Pfade durchziehen den Wald und führen zu Störungen und Vertritt der natürlichen Krautschicht, die durch Ruderalisierungszeiger wie Brombeeren charakterisiert ist. Weitere Arten der Kraut- und Strauchschicht in dem sauren und sandigen Boden sind Stechpalme, Draht-Schmiele, Heidelbeere und Eberesche. Die Krautschicht ist nur spärlich ausgebildet. Im Bereich der „wilden“ Parkplätze an der *Klaus-Groth-Straße* sowie entlang *Elfenhagen* sind die Waldflächen vegetationslos (vgl. Bestandsplan).

Für die Tierwelt wurden keine eigenständigen Kartierungen durchgeführt. Durch die Habitatstrukturen kann jedoch auf das faunistische Potenzial geschlossen werden. Außerdem wurden verfügbare Literaturdaten zum Vorkommen von Tierarten im Untersuchungsraum ausgewertet und diese mit dem vorhandenen Lebensraum-spektrum im Plangebiet abgeglichen (vgl. 3.3).

### **Landschaftsbild**

Das Landschaftsbild ist durch die ausgedehnten Waldbestände des *Rantzauer Forsts* geprägt. Der Waldcharakter erfährt im Bereich der „wilden“ Parkplätze Einschränkungen, da hier der typische Waldbewuchs fehlt und stattdessen Vertritt, Abfälle und Fahrspuren auffallen.

## 2.3 Nutzungssituation

Das Plangebiet befindet sich in unmittelbarem Anschluss an die AKN-Haltestelle *Meeschensee* an der Straße *Elfenhagen*. Dort befinden sich bereits eine Park-and-Ride-Anlage mit etwa 25 Abstellflächen sowie zwei Fahrradabstellanlagen.

Bei den überplanten Flächen handelt es sich um Waldflächen. In direkter östlicher Benachbarung verläuft die AKN-Trasse. Ansonsten ist der Änderungsbereich fast vollständig von Wald umschlossen. Lediglich südlich angrenzend befinden sich ein gastronomischer Betrieb sowie in etwas größerer Entfernung vereinzelt Wohngebäude.

Die Haltestelle *Meeschensee* sowie die bestehende P+R-Anlage sind von Osten von der *Ulzburger Straße* über *Elfenhagen* und von Westen von der *Ulzburger Landstraße* über die *Klaus-Groth-Straße* erreichbar.

Die bestehende P+R-Anlage ist weitgehend befestigt: die Zufahrt ist gepflastert, die Abstellflächen sind geschottert.

Infolge des starken Nutzungsandrangs reichen die vorhandenen Parkplätze nicht aus, was dazu führt, dass zum einen östlich der Bahnstrecke die Waldränder entlang *Elfenhagen* auf weiten Strecken beparkt werden und zum anderen große Teilflächen des Waldbestandes vom *Klaus-Groth-Weg* aus als Parkplatzfläche genutzt werden.

Innerhalb des überplanten Waldausschnitts befinden sich zahlreiche Trampelpfade, die als Abkürzung zur AKN-Haltestelle, zum Spaziergehen, Joggen etc. genutzt werden. Jenseits eines Bodenwalls, welcher offensichtlich die Grundstücksgrenze im Wald markiert, ist ein Pfad als Reitweg deklariert und genutzt.

## 2.4 Planerische Vorgaben und Schutzansprüche

Im Bestandsplan des **Landschaftsplans** sind die Vorhabensfläche wie auch die umgebenden Flächen als Wald dargestellt. Das Leitbild kennzeichnet den bewaldeten Landschaftsausschnitt als Bereich für die Feierabend- und Naherholung. Im größeren Zusammenhang kommt den Waldarealen die Funktion einer Grünzäsur auf der Siedlungsachse zu. Im Entwicklungsplan des Landschaftsplans sind für den Änderungsbereich des FNP keine besonderen Maßnahmen formuliert. Die Wasserschutzgebiete sind nachrichtlich dargestellt.

Flächige **Schutzansprüche** im Sinne des **BNatSchG** bestehen nicht. Auch sind keine nach Naturschutzrecht gesetzlich geschützten Biotope vorhanden. Beachtlich ist jedoch der Schutzstatus nach **LWaldG**.

Die Vorschriften bzgl. der Belange des **Artenschutzes** gemäß **BNatSchG**, insbesondere die Zugriffsverbote des § 44 (1), haben Direktwirkung.

**Aus planungsrechtlicher Sicht** liegt die Vorhabensfläche vollständig im Außenbereich gemäß § 35 BauGB.

## 3 Eingriffssituation

### 3.1 Darstellung des geplanten Vorhabens

Die erweiterte P+R-Anlage soll die Umsteigemöglichkeit zwischen Pkw und dem öffentlichen Nahverkehr verbessern. Dazu werden Flächen für insgesamt 107 Kfz-Parkplätze und 135 Fahrradabstellplätze geschaffen. Die Erschließung erfolgt von der Straße *Elfenhagen*. Eine 2. Zufahrt wird von der bestehenden P+R-Anlage mittels einer Rampe zu dem etwas höher gelegenen Gelände hergestellt.

Die Fahrgasse wird als ringförmige Einbahnstraße ausgebildet, um infolge der dann ermöglichten Schrägaufstellung eine möglichst geringe Fahrbahnbreite vorsehen zu können. Mittig ist ein Gehweg angeordnet. Die Fahrradabstellplätze sind direkt im Einfahrtsbereich geplant, anteilig als Fahrradständer, überdachte Anlagen und mögliche Fahrradboxen. Sämtliche Verkehrsflächen sollen mit Betonsteinpflaster befestigt werden.

Die Oberflächenentwässerung erfolgt über seitliche Versickerungsmulden, im Bereich der Fahrradabstellplätze über Rigolen unterhalb der Anlage. Die gesamte Anlage wird mit LED-Leuchten beleuchtet.

Das beanspruchte Gelände hat eine Größe von ca. 5.300 qm.

### 3.2 Auswirkungen auf Natur und Landschaft

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

Dieser Eingriffstatbestand ist durch die Errichtung von baulichen Anlagen auf bisher baulich nicht genutzten Grundflächen außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile erfüllt. Hinzu kommen walddrechtliche Eingriffe, da das überplante Areal komplett waldbestanden ist.

Bezogen auf die betroffenen Funktionen des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild ist zu unterscheiden zwischen den bau- bzw. anlagebedingten und den betriebsbedingten Auswirkungen der geplanten P+R-Anlage.

#### **Bau- und anlagebedingte Auswirkungen**

Die Umnutzung der Flächen führt durch annähernd flächendeckende Versiegelungen und Überbauungen zu erheblichen Beeinträchtigungen der **Boden**funktionen: das Bodenleben, die natürliche Fruchtbarkeit, der Gasaustausch und der Boden als Vegetationsstandort werden erheblich beeinträchtigt bzw. zerstört. Betroffen von

diesen Beeinträchtigungen sind allerdings keine empfindlichen oder seltenen Böden, sondern Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz.

Die erforderlichen Abgrabungen für Schächte und Rigolen finden im Bereich befestigter Flächen statt und stellen damit keinen eigenständigen Eingriffstatbestand dar.

Beeinträchtigungen des **Wasserhaushaltes** ergeben sich grundsätzlich infolge der Versiegelungen. Angesichts der Sammlung des Oberflächenabflusses in Versickerungsmulden und die vergleichsweise geringe Flächengröße sind die Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt im Gesamtzusammenhang nicht erheblich.

Beeinträchtigungen des **Klima- und Lufthaushaltes** sind durch die P+R-Anlage nicht in eingriffsrelevantem Maße zu erwarten. Zwar geht der Waldbestand auf der überplanten Fläche vollständig verloren, vor dem Hintergrund der ausgedehnten Flächen des *Rantzauer Forsts* ist der Verlust an Flächen mit regionaler Kaltluftentstehungs- und/oder Luftaustauschfunktion unerheblich.

Erhebliche Betroffenheiten entstehen beim Schutzgut **Arten und Lebensgemeinschaften**. Auf der gesamten Fläche wird die Vegetation beseitigt. Mit den Waldflächen gehen Lebensräume mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz verloren, für die Ersatz zu schaffen ist. Hinzu kommen die Eingriffe aus waldrechtlicher Sicht.

Die **artenschutzrechtlichen** Auswirkungen sind in Kap. 3.3 beschrieben.

Mit der Erweiterung der P+R-Anlage vergrößert sich der baulich genutzte Komplex im Bereich des Haltepunktes im Außenbereich. Durch die Beseitigung des Waldes werden die jetzige Waldrandsituation und das **Landschaftsbild** entlang der Bahn und der Straße *Elfenhagen* vollständig verändert. Eine weitläufige Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist jedoch nicht zu erwarten, da nach Westen zur *Klaus-Groth-Straße* sowie östlich der Bahnstrecke ausgedehnte Waldbestände verbleiben.

### **Betriebsbedingte Auswirkungen**

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen des **Bodenhaushaltes** sind nicht zu erwarten.

Vor dem Hintergrund des nutzungsbedingt normal verschmutzten, anfallenden Oberflächenwassers und der vorgesehenen Versickerung über die belebte Bodenschicht in den Untergrund sind auch für den **Wasserhaushalt** keine betriebsbedingten Auswirkungen in eingriffsrelevantem Maße anzunehmen.

Beeinträchtigungen des **Lufthaushaltes** entstehen grundsätzlich durch Schadstoffemissionen des an- und abfahrenden Verkehrs. Angesichts der Tatsache, dass mit der P+R-Anlage die Nutzung des ÖPNV zu Lasten des Individualverkehrs gestärkt werden soll, sind die betriebsbedingten Auswirkungen auf den Lufthaushalt als nicht erheblich einzustufen.

Für die angrenzenden **Waldflächen** ergeben sich keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen. Für den Gesamtbestand sind die entlastenden Wirkungen durch die Aufhebung des „wilden“ Parkens innerhalb von Waldflächen beachtlich.

Nennenswerte Beeinträchtigungen des **Landschaftsbildes** durch den Betrieb der P+R-Anlage sind nicht zu erwarten.

### 3.3 Artenschutzrechtliche Prüfung

#### 3.3.1 Gesetzliche Vorgaben und Methodik

Gemäß § 44 BNatSchG ist zu prüfen, ob durch das Vorhaben artenschutzrechtliche Verbotstatbestände entstehen. Mit der artenschutzrechtlichen Prüfung werden die potenziellen sowie nachgewiesenen Tierarten des Plangebietes ermittelt und dargestellt sowie ihre Betroffenheit durch das Vorhaben geprüft.

Die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote werden als „Tötungsverbot“ (§ 44 Abs. 1 Nr. 1), „Störungsverbot“ (§ 44 Abs. 1 Nr. 2) und „Verbot des Beschädigens der Ruhe- und Fortpflanzungsstätten“ (§ 44 Abs. 1 Nr. 3) zusammengefasst.

Gemäß § 44 BNatSchG Abs. 5 beschränkt sich das zu prüfende Artenspektrum auf die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten sowie die europäischen Vogelarten. Eine artenschutzrechtliche Privilegierung besitzen nach diesem Paragraphen und nach derzeitiger Rechtsauslegung alle gem. § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffe in Natur und Landschaft sowie Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind.

Die Ermittlung der relevanten Arten erfolgt durch einen Abgleich vorliegender Verbreitungsdaten von streng geschützten Tierarten und europäischen Vögeln mit den Biotopstrukturen des Plangebietes (Potenzialanalyse). Hierzu erfolgte eine Ortsbegehung am 19. April 2016.

Bei der Ortsbegehung wurden die Bäume des Waldes auf Höhlungen untersucht, die als Quartier für Fledermäuse (sowie auch als Habitat für streng geschützte totholzbewohnende Käferarten) geeignet sein könnten.

Aus der Potenzialanalyse sowie der vorliegenden Kartierung ergibt sich das Spektrum der relevanten Arten für das Plangebiet, die potenziell von dem Vorhaben beeinträchtigt werden könnten (Relevanzprüfung). In der Konfliktanalyse wird abgeleitet, inwieweit für diese Arten artenschutzrechtliche Konflikte gem. § 44 BNatSchG zu erwarten sind und wie diese ggf. vermieden werden können. Grundlage für dieses Gutachten bildet die Arbeitshilfe des LBV-SH (2016).

### **3.3.2 Faunistisch relevante Strukturen und Merkmale des Plangebietes**

Für die Beschreibung des Plangebietes wird auf Kapitel 2.2 verwiesen. Bezüglich der Habitatstrukturen sind bei der Ortsbegehung keine mächtigeren Höhlenbäume festgestellt worden. Da jedoch nicht jeder Baum des Waldes im Einzelnen von allen Seiten besichtigt wurde, ist nicht ausgeschlossen, dass kleinere Höhlungen, die als kleineres Quartier für Fledermäuse oder Brutstätte für höhlenbrütende Vogelarten vorhanden sind. Größere Horste oder mulmreiche Höhlungen für im Totholz bewohnende Käferarten sind in dem mit überwiegend bis zu 40 cm starken Kiefern und Fichten nicht festgestellt worden. Das Plangebiet ist durch zahlreiche Pfade und das randliche wilde Parken höheren Störungen durch Menschen ausgesetzt.

### **3.3.3 Artenschutzrechtlich relevante Merkmale des Vorhabens**

Durch die Waldrodung im Bereich des geplanten Parkplatzes werden Lebensstätten von Tieren beschädigt bzw. stehen nicht mehr zur Verfügung.

Es ist insbesondere zu prüfen, ob artenschutzrechtlich relevante Tierarten durch die Rodung und Erschließung getötet oder verletzt werden könnten, weiterhin ob sich erhebliche Störungen durch die Rodung ergeben und ob artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktion der Ruhe- und Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang erforderlich sind.

Betriebsbedingte oder anlagebedingte Wirkfaktoren mit artenschutzrechtlichen Konflikten können durch das Vorhaben nicht abgeleitet werden.

### **3.3.4 Relevanzprüfung**

In der Relevanzprüfung werden diejenigen Arten dargestellt, die hinsichtlich der Wirkungen vom Vorhaben betroffen sind. Die Verbotstatbestände sind für alle europarechtlich streng geschützten Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie für alle europäischen Vogelarten zu prüfen, die vom Vorhaben betroffen sein könnten. Für die relevanten Arten wird anschließend eine Konfliktanalyse durchgeführt, um zu prüfen, inwieweit eine Betroffenheit der Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG Abs. 1 und 5 vorliegt.

#### **Ausgewertete Daten**

Die Ermittlung des betroffenen Artenspektrums erfolgt mittels einer durch eine Ortsbegehung gestützten Potenzialanalyse. Bei der Ortsbegehung wurden die vorgefundenen Biotopstrukturen auf ihr Potenzial im Hinblick auf die relevanten Tierarten betrachtet.

Außerdem wurde die Datenlage für das großräumige Plangebiet gesichtet und die dort erwähnten Arten mit der Lebensraumqualität des Plangebietes abgeglichen.

Ausgewertete Daten sind insbesondere

- Faunistische Gutachten im Auftrag der Stadt Norderstedt im Rahmen des Biodiversitätsmonitorings zum Flächennutzungsplan (u.a. Fledermäuse, Vögel, Reptilien, Amphibien, Libellen)
- Landesweit erhobene Verbreitungsdaten (FÖAG 2017)
- Ehrenamtlichen-Plattform [www. naturgucker.de](http://www.naturgucker.de)

### **Relevante Arten**

Für die Artenschutzprüfung sind lediglich die Artengruppen der Fledermäuse und Vögel relevant, da für andere streng geschützte Tierarten kein Vorkommen und keine Betroffenheit zu erwarten sind. Dieses begründet sich durch die vorliegenden Verbreitungskarten streng geschützter Tierarten sowie durch die im Plangebiet nutzungsbedingt vorkommenden Habitatstrukturen.

Im weiteren Umfeld kommen zwar streng geschützte Amphibien wie Moorfrosch, Kammmolch oder Kreuzkröte vor (FÖAG 2017, WINKLER UND KLINGE 2012). Im Plangebiet sind jedoch keine Laichgewässer als Fortpflanzungsstätten vorhanden. Diese streng geschützten Arten sind in der Regel wenig wanderfreudig und verbleiben ganzjährig in der Nähe ihrer Gewässer bzw. die benötigten Habitatstrukturen für die Landlebensräume entsprechen nicht den Strukturen des Plangebietes. Eine Wahrscheinlichkeit von streng geschützten Amphibien in den Landlebensräumen im Plangebiet wird daher als sehr gering angesehen.

Die lediglich nach § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützten Arten (außer Vögel) sind nicht Gegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung, da es sich um ein artenschutzrechtlich privilegiertes Vorhaben gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG handelt. Die lediglich besonders geschützten Arten sind z.B. alle weiteren Amphibien, Reptilien, ein Großteil aller Säugetiere, alle Libellen, viele weitere Insektenarten u.v.a. mehr.

Streng geschützte Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Plangebiet nicht aufgenommen worden und aufgrund ihrer Verbreitung in Schleswig-Holstein, ihres Vorkommens in anderen Biotoptypen bzw. ihres Häufigkeitsstatus der Roten Liste (ausgestorben) nicht zu erwarten.

### **Fledermäuse**

Das Fledermausmonitoring der Stadt Norderstedt (BIOPLAN, diverse) bezieht sich auf 6 auf Norderstedt verteilte Gebiete. Das Plangebiet liegt nicht in einem Monitoringbereich und es liegen auch keine weiteren Daten über Fledermausvorkommen vor. Die Monitoringflächen befinden sich in größerer Entfernung zum Plangebiet. Das im Plangebiet zu erwartende Artenspektrum wird daher aus allen bisher in Norderstedt erfassten Fledermausarten ermittelt. Zu erwarten sind aufgrund der Biotopstruktur vorrangig waldbewohnende Arten.

In Schleswig-Holstein sind 15 Fledermausarten heimisch, von denen in Norderstedt im Rahmen der Monitoringuntersuchungen durch BIOPLAN 8 Arten nachgewiesen wurden. 3 Arten (Rauhautfledermaus, Breitflügelfledermaus und Großer Abendsegler) sind in

Schleswig-Holstein nach der aktuellen Roten Liste gefährdet (RL 3, BORKENHAGEN 2014). Am häufigsten sind insbesondere im Siedlungsbereich in Norderstedt die Breitflügelfledermaus und die Zwergfledermaus. Insbesondere die Zwergfledermaus ist die Charakterart für ganz Norderstedt. Im Plangebiet ist ein Vorkommen aller Arten – zumindest auf Jagdflügen möglich. Die potenziell vorkommenden Arten sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

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

RL SH (BORKENHAGEN 2014): V = Vorwarnstufe, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, \* = ungefährdet  
 Ökologische Angaben: FÖAG 2011

Art	RL SH	Bemerkungen
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	V	<p><b>Jagdhabitat:</b> Laub- und Mischwälder, auch in geschlossenen, viel unterholzreichen Beständen, des Weiteren in Parks und Gartenanlagen, auf Friedhöfen, selbst noch tief in besiedelten Räumen.</p> <p><b>Sommerquartiere:</b> Wochenstuben in Baumhöhlen, Vogel-, Fledermaus- und Kombi-Kästen, jedoch auch auf Dachböden, zuweilen hinter Verkleidungen aller Arten in und an Gebäuden.</p> <p><b>Winterquartiere:</b> In mitunter kleinen unterirdischen Hohlräumen. Ansonsten in Höhlen, Stollen, Schächten, Kellern usw., gelegentlich oberirdisch in mehr oder weniger frostsicheren Bauten anzutreffen.</p>
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	3	<p><b>Jagdhabitat:</b> Im Wald und an Waldrändern und -winkeln, über Plätzen, Gärten, Äckern und Grünland, über Ödland und Müllplätzen, gern entlang von Straßen mit hohen Bäumen und Laternen, in und außerhalb von Ortschaften. Entfernung zwischen Quartier und Jagdterritorium kann (weit) mehr als 1 km betragen. Typische Fledermaus der Ortschaften unterschiedlichsten Charakters, auch im Bereich von Einzelhäusern und Einzelhöfen erscheinend.</p> <p><b>Sommerquartiere:</b> Wochenstuben nur in Gebäuden und dort besonders auf Dachböden. Halten sich überwiegend unter Firstziegeln über den obersten Dachlatten, an Schornsteinen, aber auch in Dachkästen, hinter Verschalungen und in Zwischendecken auf. Einzelne männliche Exemplare sind auch hinter Fensterläden, in Jalousiekästen, hinter Wandverkleidungen anzutreffen.</p> <p><b>Winterquartiere:</b> Selten in unterirdischen Hohlräumen (Höhlen, Stollen, Keller usw.), sondern mehr in Spaltenquartieren an und in Gebäuden, Felsen, auch in Holzstapeln; diese Plätze sind dann (sehr) trocken, oft direkt der Frosteinwirkung ausgesetzt. Temperaturansprüche gering</p>
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	V	<p><b>Jagdhabitat:</b> Vor allem im Wald jagend, ferner in offener, doch reich strukturierter Landschaft (Baumgruppen, Gehölze, Gebüsche, Obstanlagen) und nicht selten auch über Wasser. Meidet im Sommer zentrale Stadtlagen, kann aber zu dieser Zeit durchaus in Dörfern leben und in Randlagen, z. B. in Parks, Gärten und auf Friedhöfen jagen.</p> <p><b>Sommerquartiere:</b> Häufig in Löchern, Spalten und in anderen engen Hohlräumen hinter Außenwandverkleidungen und in Zwischenwänden sowohl in als auch an Gebäuden wie z. B. Bauernhäuser, Scheunen, Stallungen, Kirchen, des Weiteren auf Dachböden. Vorkommen in Baumhöhlen sind wohl nichts besonderes, werden jedoch selten entdeckt. In den letzten Jahren regelmäßig in Vogel- und Fledermauskästen anzutreffen</p> <p><b>Winterquartiere:</b> In unterirdischen, mitunter recht kleinen Hohlräumen: Höhlen, Stollen, Kellern usw.. Vermutlich überwintert ein Teil der Population auch oberirdisch, weil des Öfteren Exemplare mit Frostschäden an den Ohrspitzen in den Winterquartieren anzutreffen sind.</p>

Art	RL SH	Bemerkungen
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	3	<p><b>Jagdhabitat:</b> In Wäldern meist über dem Kronendach, über Lichtungen, an Wald-rändern, über Ödland, Grünland und über Gewässern der Jagd nachgehend. Kommt mit Vorliebe auch zu Müllkippen. Begibt sich zum Jagen aber auch anderswohin, so in Ortsrand-lagen (Parks, Friedhöfe), selten dagegen über den Zentren von weiträumigen und dicht bebauten Siedlungsflächen. Aktionsradius groß: bis weit mehr als 10 km von den Tageseinständen jagend.</p> <p><b>Sommerquartiere:</b> Wochenstuben in Baumhöhlen, Stammaufrissen, auch in besonders geräumigen Fledermaus-Spezialkästen, selten in bzw. an Gebäuden.</p> <p><b>Winterquartiere:</b> Die Art ist wanderfähig und führt im Spätsommer und Frühherbst und wieder im Frühjahr Migrationsflüge über teilweise weite Strecken aus. In Gebäuden, wie z. B. Plattenbauten und Brückenköpfen in Spalten und Ritzen anzutreffen. In Schleswig-Holstein werden besonders Baumhöhlungen und Spechthöhlen als Winterquartiere genutzt. Die Wintergesellschaften sind oft sehr groß und die Tiere neigen zu Massenansammlungen</p>
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	<p><b>Jagdhabitat:</b> Derzeit sind erst wenige Beschreibungen vorhanden. Sie wurde jagend in Ortslagen, in der Umgebung von Gebäuden, entlang von Straßen, in Park- und Gartenanlagen, des Weiteren über Gewässern, entlang von Waldrändern und Waldwegen festgestellt.</p> <p><b>Sommerquartiere:</b> Wochenstuben in Spaltenquartieren an und in Bauwerken. Quartierwahl ist der der Zwergfledermaus ähnlich, somit kommen Holz-, Eternitverkleidungen, Putzblasen, Fensterläden, Schildern, Dachkästen - falls in enge Strukturen führend -, Dachpappen unter Flachdächern, Blechabdeckungen als mögliche Quartierstandorte in Frage. Gruppen und Einzeltiere sind regelmäßig auch in Nistgeräten, gern in solchen aus Holzbeton, in Wäldern an Wegen und Schneisen anzutreffen.</p> <p><b>Winterquartiere:</b> Bisher kaum Funde bekannt. Ein Wanderverhalten der Tiere über große Entfernung scheint sehr wahrscheinlich. Hauptsächlich sind bisher oberirdische Überwinterungsstandorte in Gebäuden bekannt geworden. In den oberirdischen Winterquartieren sind Massenansammlungen möglich.</p>
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	3	<p><b>Jagdhabitat:</b> Als Bewohner von Wäldern weitgehend auch dort jagend, und zwar in lichten Althölzern, entlang von Wegen, Schneisen und anderen linearen Strukturen, ferner über Waldwiesen, Kahlschlägen, Pflanzungen, auch über Gewässern.</p> <p><b>Sommerquartiere:</b> Wochenstuben in engen Spalten (hinter abgeplatzter Rinde, in Stammaufrissen), in Baumhöhlen, auch in Hochsitzen (z.B. dort gern hinter Dachpappe) und auffällig regelmäßig in den flachen Typen der Fledermauskästen; selten in bzw. an Gebäuden.</p> <p><b>Winterquartiere:</b> Als Fernwanderer das Land Schleswig-Holstein weitgehend räumend und höchstens in Städten vereinzelt Winterquartiere aufsuchend, jedoch nur als Einzeltiere im norddeutschen Tiefland anzutreffen. Winterfunde stammen unter anderem aus Baumhöhlen, Häusern oder Holzstapeln.</p>
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	<p><b>Jagdhabitat:</b> Bevorzugt im Bereich von Ortslagen jagend, in der Umgebung von Gebäuden, u. a. entlang von Straßen, in Innenhöfen mit viel Grün, in Park- und Gartenanlagen, des Weiteren über Gewässern, entlang von Waldrändern und Waldwegen, dagegen kaum im Waldesinneren.</p> <p><b>Sommerquartiere:</b> Wochenstuben in Spaltenquartieren an und in Bauwerken mit Holz-, nicht selten Eternitverkleidungen, hinter Putzblasen, Fensterläden, Schildern, in Dachkästen (falls in enge Strukturen führend), bei Flachdächern unter Dachpappe, hinter Blechabdeckungen; beziehen Neubauten relativ schnell. Vereinzelt meist Männchen- und Paarungsgruppen auch in Nistgeräten, gern in solchen aus Holzbeton, aber Wochenstuben sind selten darin.</p> <p><b>Winterquartiere:</b> Gelegentlich in trockenen unterirdischen Hohlräumen, dort des Öfteren sogar massenweise; häufig an ähnlichen Stellen wie die Breitflügelfledermaus, nämlich oberirdisch in Spalten und dann gegen Frosteinwirkungen ungesichert, ferner in sehr engen Spaltenquartieren an und in menschlichen Bauten.</p>

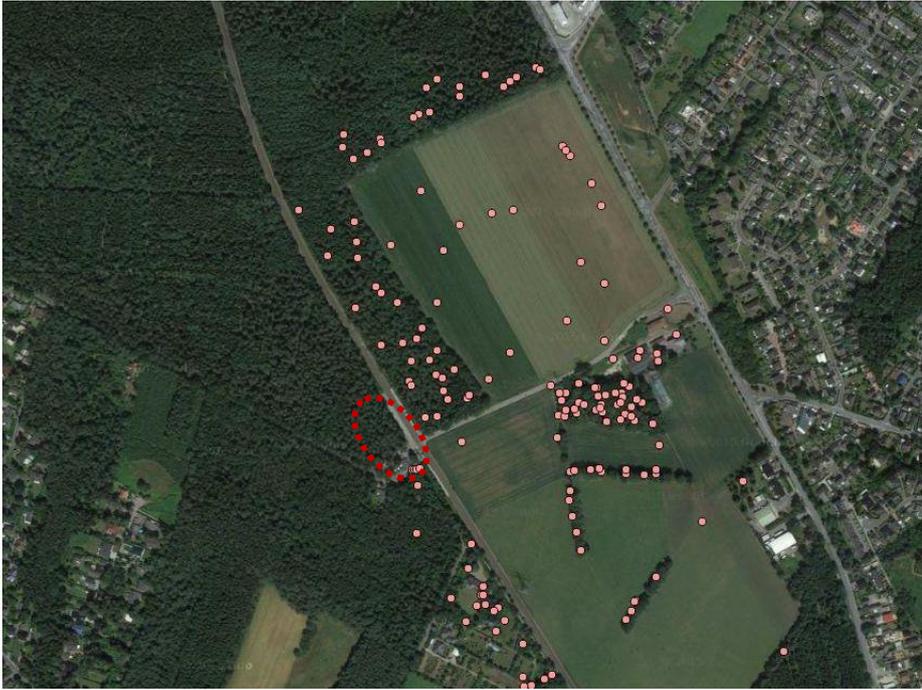
Art	RL SH	Bemerkungen
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	*	<p><b>Jagdhabitat:</b> Stehende und fließende Gewässer, auch (sehr) kleine Teiche und (sehr) schmale Bäche. Windgeschützte Buchten, baumbestandene Uferzonen werden bevorzugt. Jagdterritorien in der Regel in der Nähe von Wald. Abstand Sommerquartier (Wochenstube) - Jagdgebiet wenige Meter bis über 5 km. Jagt auch in Wäldern, ferner über Gewässern in Ortschaften. Benutzt auf dem Wege ins Jagdgebiet lineare Strukturen, z.B. Baum-, Gebüschzeilen, als Leitlinien</p> <p><b>Sommerquartiere:</b> Wochenstuben vorwiegend in Baumhöhlen, in der Regel unweit von Gewässern, seltener in Bauwerken. Nehmen vereinzelt auch Fledermaus- und Nistkästen an, wobei Holzbetonhöhlen vorgezogen werden. In Spalten unter Brücken und in Kunsthöhlen halten sich gelegentlich vielköpfige Männchengesellschaften auf.</p> <p><b>Winterquartiere:</b> In unterirdischen Hohlräumen (Naturhöhlen, Stollen, Schächten, Kellern usw.). Temperaturansprüche 3-6 (8)°C, aber auch schon bei 0°C und sogar bei -2°C gefunden (letzteres wohl stets nur zeitweilig). Verlangt eine hohe relative Luftfeuchte von annähernd 100 %.</p>

Im Plangebiet ist durch die vorherrschenden Biotopstrukturen vor allem ein Vorkommen von waldbewohnenden Arten wie Braunes Langohr, Raufhautfledermaus, Großer Abendsegler, Fransenfledermaus und Wasserfledermaus wahrscheinlich, aber auch Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus und Mückenfledermaus jagen entlang von Waldrändern. Im Rahmen des Fledermausmonitorings wurden bisher in Norderstedt vorrangig Quartiere von Zwergfledermäusen und Breitflügelfledermäusen nachgewiesen. Alle weiteren Arten sind eher selten. Weitere Hinweise gibt es auf ein Quartier von Braunen Langohren im *Rantzauer Forst* südlich des Plangebietes. Wasserfledermäuse konnten auch in Kästen u.a. im *Stadtspark Norderstedt* nachgewiesen werden.

Das Plangebiet besitzt eine mittlere bis hohe Bedeutung als Jagdgebiet für waldbewohnende Arten. Insbesondere sind auch die Waldränder häufig genutzte Jagdreviere für u.a. Zwergfledermäuse. Sie könnten auch als Flugstraßen für strukturgebunden fliegende Arten genutzt werden, um unterschiedliche Teillebensräume miteinander zu verbinden. Größere Wochenstuben oder auch Winterquartiere können aufgrund des Fehlens geeigneter Strukturen (Bäume mit größeren Höhlungen, ausreichenden Stammdurchmessern) ausgeschlossen werden.

### Vögel

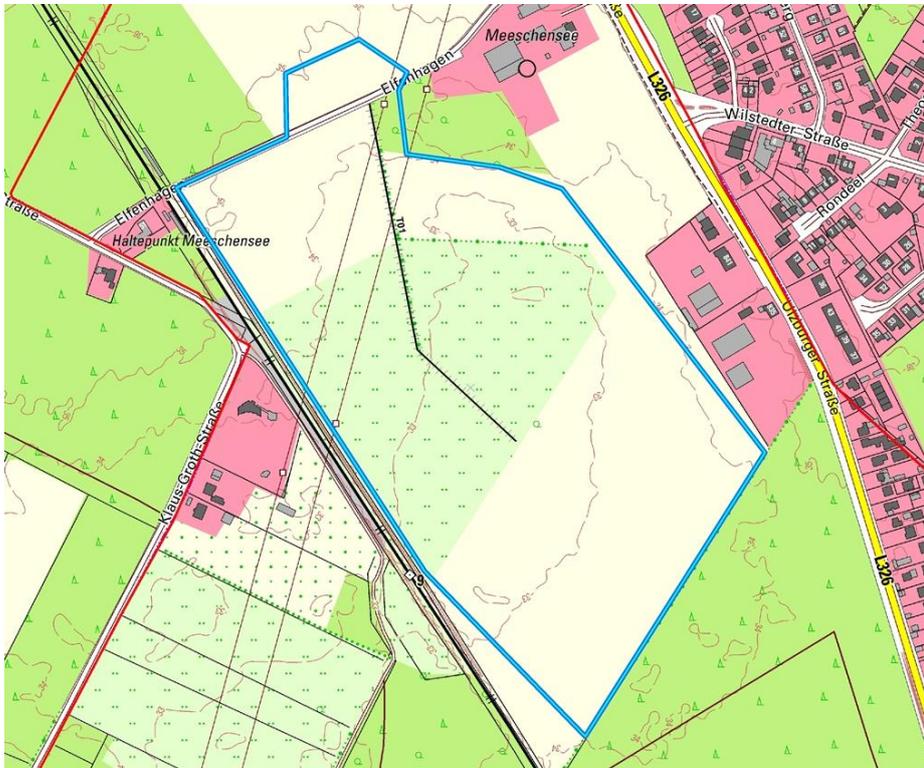
Für die Ermittlung der potenziell vorkommenden Vogelarten werden die im Rahmen des faunistischen Monitorings der Stadt Norderstedt erhobenen Brutvogelkartierungen zu Grunde gelegt (HAACK 2015, LUTZ 2017, **Abb. 1**). Die Kartierung erfolgte entlang vorher ausgewählter Transekte. Transekt 1 liegt in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet. Der östlich der Bahnlinie liegende Wald ist von gleichartiger Struktur wie der im Plangebiet liegende Wald, von daher herrschen vergleichbare Biotopstrukturen vor.



**Abb. 1 Nachweise von Vögeln im Rahmen des Monitorings Norderstedt entlang des Transektes 1 Meeschensee / Elfenhagen (HAACK 2015)**

rot: Lage des Plangebietes, grün: berücksichtigte Arten

Das Transekt 1 wurde dann von LUTZ 2017 erneut kartiert. Der Untersuchungsraum liegt jedoch außerhalb des Plangebietes und schließt auch keine Waldhabitate mit ein.



**Abb. 2 Brutvogelmonitoring 2017, Untersuchungsbereich (LUTZ 2018)**

Die von HAACK 2012 und LUTZ 2017 durchgeführten Kartierungen ergaben folgendes Arteninventar:

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

2012: Erfassung durch HAACK 2012

2017: Erfassung durch LUTZ 2017

RL SH (KNIEF ET AL. 2010): V = Vorwarnstufe, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, \* = ungefährdet

§§: Streng geschützte Art gem. § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG

E: Einzel-Art-Betrachtung gem. LBV-SH 2016, \* nur als Koloniebrüter mit Einzelartbetrachtung

Art	2012	2017	RL SH	§§	E	Bemerkung
Amsel	X	X				Gehölzfreibrüter
Blaumeise	X	X				Gehölzhöhlenbrüter
Buchfink	X	X				Gehölzfreibrüter
Buntspecht	X	x				Gehölzhöhlenbrüter
Dorngrasmücke	X					Brutvogel bodennaher Staudenfluren, Gehölzfreibrüter
Eichelhäher		x				Gehölzfreibrüter
Elster		X				Gehölzfreibrüter
Fitis	X					Bodenbrüter
Gartenbaumläufer	X					Gehölzhöhlenbrüter
Grauschnäpper	x					Nischenbrüter, Gehölzfreibrüter
Heckenbraunelle		X				Gehölzfreibrüter
Heidelerche	X		3	x	x	Bodenbrüter
Kleiber	X	x				Gehölzhöhlenbrüter
Kohlmeise	X	X				Gehölzhöhlenbrüter
Kolkrabe		X				Gehölzfreibrüter
Kuckuck	X		V	x		Brutschmarotzer
Misteldrossel	X					Gehölzfreibrüter
Mönchsgrasmücke	X	X				Gehölzfreibrüter
Rabenkrähe	X	X				Gehölzfreibrüter
Ringeltaube	X	X				Gehölzfreibrüter
Rotkehlchen	X	X				Bodenbrüter, Nischenbrüter
Singdrossel	X					Gehölzfreibrüter
Star	X	X				Gehölzhöhlenbrüter, Nischenbrüter
Sumpfmeise						Gehölzhöhlenbrüter
Trauerschnäpper	x		3		x	Gehölzhöhlenbrüter
Waldbäumläufer	X					Gehölzhöhlenbrüter, Nischenbrüter
Wintergoldhähnchen	X					Gehölzfreibrüter
Zaunkönig	X	X				Gehölzfreibrüter
Zilpzalp	X	x				Brutvogel bodennaher Staudenfluren, Gehölzfreibrüter

Weitere Arten der Umgebung mit Habitatansprüchen, die im geschlossenen Wald des Plangebietes nicht erfüllt werden und daher auch nicht weiter berücksichtigt werden:

**Vogelarten der landwirtschaftlichen Flächen (Acker), teilweise jagend oder überfliegend**

Bachstelze, Dohle (Vorwarnliste SH, keine geeigneten Habitate im Plangebiet), Goldammer, Mäusebussard (streng geschützt gem. BArtSchVO, keine Horste im Plangebiet), Rauchschwalbe, Saatkrähe (keine Kolonien im Plangebiet), Stieglitz

**Vogelarten der Gehölze, Knicks und Siedlungsflächen mit Bezug zur offenen Landschaft**

Feldsperling, Gelbspötter, Gimpel, Grünfink, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Neuntöter (Vorwarnliste SH)

Eine besondere Betrachtung ist für die potenziell vorkommenden und im Nahbereich nachgewiesenen Arten Heidelerche und Trauerschnäpper erforderlich. Beide Arten sind in Schleswig-Holstein gefährdet. Alle weiteren Arten sind ungefährdet und überwiegend weit verbreitet.

Die Heidelerche wurde an insgesamt allen drei Begehungen 2012 der o.g. Kartierung im April, Mai und Juni 2012 mit je einem Exemplar mit Gesang und Balzruf mitten im Wald, ca. 400 nördlich des Plangebietes nachgewiesen. Ihr Lebensraum besteht aus einem kleinräumigen Nebeneinander sandiger vegetationsarmer, sich rasch erwärmender Flächen mit angrenzenden Baumbeständen als Windschutz und Singwarte. Potenzielle Brutflächen liegen somit in mosaikartigen Bereichen durch Windwurf, Kahlschlag oder Waldbrand in Nadelholzbeständen auf sandigem Boden oder auch an Waldrändern mit angrenzenden Maisfeldern.

Der Trauerschnäpper wurde mit einem Exemplar im Mai und Juni 2012 mit Gesang und Balzruf in einem siedlungsnahen Gehölz ca. 300 m südlich des Plangebietes kartiert. Die Art bevorzugt Laubwaldbereiche mit älteren Bäumen und einem ausreichenden Höhlenangebot. Der eigentliche Engpass im Brutgeschäft sind die speziellen Ansprüche an den Nistplatz. Trauerschnäpper brüten in Baumhöhlen, in nicht zu dicken Baumbeständen mit eher hochstämmigen als dicken Bäumen, mit Stämmen also, die teilweise unbeastet sind und gute Anflugmöglichkeiten bieten. Die Bäume müssen außerdem eine Anzahl nicht zu großer Bruthöhlen aufweisen. Er nimmt allerdings auch gerne Kunsthöhlen an. Auch Nadelwälder können in geringer Dichte besiedelt sein. Auch in geeigneten Knicks und Ortschaften und baumreichen Gärten kommen Trauerschnäpper vor.

Das Plangebiet besitzt aufgrund seiner Struktur sowie der innerörtlichen Lage keine Bedeutung als Rastgebiet für Vögel.

### **3.3.5 Konfliktanalyse**

#### **Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG**

##### **Fledermäuse**

Die nachtaktiven Tiere könnten verletzt oder getötet werden, wenn Bäume mit Quartiersstrukturen gefällt werden. Ein Vorkommen von kleineren Wochenstuben oder Einzelquartieren (Tagesverstecke) ist potenziell in dem Baumbestand möglich. Eine Untersuchung der einzelnen Bäume erfolgte im Hinblick auf eine Eignung als Tagesversteck aber nicht. Von daher ist die Fällung der Bäume in die Zeit zu legen, in der sich sicher keine Fledermäuse in den Bäumen befinden.

Ein Vorkommen von Winterquartieren kann durch ein Fehlen ausreichend starker Bäume mit frostfreien Höhlungen ausgeschlossen werden.

Ein Eintreten des Tötungsverbotes nach §44 (1) Nr. 1 BNatSchG ergibt sich durch die geplanten Fällungen nicht, wenn diese zur Fledermauswinterquartierzeit vom 1.12. bis zum 01. März (gem. LVB SH 2011) erfolgen.

##### **Vögel**

Tötungen von Vögeln sind insbesondere in der Brut- und Aufzuchtzeit möglich. Im Plangebiet sind nur Vögel zu erwarten, deren Brut- und Aufzuchtzeiten mit den gesetzlich festgelegten Gehölzfällfristen abgedeckt werden. Für die Entnahme von Gehölzen sind daher die Fällverbotsfristen gem. Bundesnaturschutzgesetz § 39 (5) Nr. 2 vom 01. März bis zum 30. September einzuhalten. Hierdurch sind Tötungen und Verletzungen für Gehölzfreibrüter, Gehölznischen- und -höhlenbrüter ausgeschlossen. Unter Berücksichtigung der Ausschlusszeiten für die Fledermäuse ist die Fällzeit allerdings bis zum 30. November einzuschränken.

#### **Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG**

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

Durch die Waldrodung und die nachfolgenden Baumaßnahmen kommt es u.a. zu starken akustischen, aber räumlich und zeitlich befristeten Störungen in einem Zeitraum, in denen sich Fledermäuse voraussichtlich nicht in dem Plangebiet befinden und Vögel ausweichen können, sofern sie im Winter hier bleiben. Daher ist nicht zu befürchten, dass Erhaltungszustände der lokalen Populationen verschlechtert werden können. Die betriebsbedingten Störungen durch eine stärkere Nutzung des geplanten Parkplatzes sind nicht erheblich, da diese nur kurzzeitig auftreten. Durch die Erweiterung und Neuordnung der Parkplatzsituation wird zudem das wilde Parken entlang der Straße und auf der westlichen Seite des Waldes an der Klaus-Groth-Straße unterbunden, so dass sich insgesamt eine Bündelung der Beeinträchtigungen und Entlastungen an anderer Stelle ergibt. Eine erhebliche Störung auf die Brutplätze

der Heiderleche und des Trauerschnäppers ist aufgrund der Entfernung von mindestens 300 m zu den festgestellten Bruthabitaten, der Wirkfaktoren des Vorhabens sowie der Vorbelastung mit der bisherigen Nutzung als Parkplatz nicht zu erwarten.

#### **§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG i.V.m. § 44 (5) BNatSchG (Verbot des Beschädigens oder Zerstörens von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)**

Ruhe- und Fortpflanzungsstätten sind alle Orte im Gesamtlebensraum einer Art, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden. Geht die Funktion einer Lebensstätte dauerhaft verloren, ist von einem Verbotstatbestand auszugehen. Für Eingriffsvorhaben gelten die Sonderregelungen gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG. Demnach liegt kein Verstoß gegen das Verbot vor, wenn trotz Beschädigung einzelner Ruhe- und Fortpflanzungsstätten die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erhalten bleibt. D.h. durch einen Vorrat an potenziell nutzbaren Habitaten im lokalen Umfeld sind durch Verschiebungen keine Bestandsrückgänge der betroffenen Arten zu erwarten. Wenn die Lebensstätte nach dem Eingriff weiterhin verfügbar ist und ihre ökologischen Funktionen aufgrund des geringen Umfangs der zu erwartenden Einschränkungen oder Verluste weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt bleiben, liegt kein Verstoß gegen diese Schutzbestimmung vor. Es wird damit vorausgesetzt, dass artspezifisch innerhalb eines Aktionsraums weitere Ruhe- und Fortpflanzungsstätten erreicht werden können.

#### **Fledermäuse**

Es gehen wahrscheinlich einzelne Tagesverstecke, ggf. auch einzelne kleinere Baumhöhlen mit potenzieller Eignung für kleinere Wochenstuben verloren.

Diese Quartiere gelten jedoch nicht als ausgleichspflichtig, da die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätte trotz Verlust dieser Tagesquartiere im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt (vgl. LBV SH 2016). Insbesondere sind im räumlichen Umfeld gleichartige Strukturen vorhanden, in die die Fledermäuse ausweichen können.

Essentielle Flugrouten oder Jagdhabitats werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt bzw. bleiben im räumlichen Zusammenhang erhalten.

#### **Vögel**

Durch das Vorhaben werden Gehölze und Gebüsche entfernt, die eine Funktion als Ruhe- und Fortpflanzungsstätten für Vögel erfüllen. Dadurch kommt es zu Habitatverlusten für gehölzfrei- und höhlenbrütende Vogelarten. Das Verbot des Beschädigens von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten tritt somit zunächst ein.

Gem. § 44 Abs. 5 liegt für Vorhaben im Sinne des § 18 (2) Satz 1 BNatSchG, liegt ein Verstoß gegen das Verbot nicht vor, soweit die ökologische Funktion der betroffenen Ruhe- und Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt.

Der räumliche Zusammenhang wird bei Arten, die landesweit ungefährdet sind, nicht auf besondere Habitate angewiesen sind und landesweit gleichmäßig verbreitet sind, auf den jeweiligen Naturraum (in diesem Fall: Geest) definiert (LBV SH 2016).

Für die im Plangebiet zu erwartenden Arten, die überwiegend anspruchslos, störungsunempfindlich, ungefährdet und nicht obligatorisch auf einen Brutplatz angewiesen sind, kann ein Verlust der Funktion der betroffenen Lebensstätten hingenommen werden, wenn langfristig mit keiner Verschlechterung der Bestandssituation im räumlichen Zusammenhang zu rechnen ist.

Im Umfeld finden sich mit den ausgedehnten Waldflächen des *Rantzauer Forsts* ähnliche Gehölzstrukturen für die betreffenden Arten, so dass die Populationen in einem günstigen Erhaltungszustand verbleiben.

Die Heidelerche und der Trauerschnäpper als gefährdete und besonders zu berücksichtigende Arten wurden im räumlichen Umfeld des Plangebietes erfasst. Die Heidelerche wurde im Übergangsbereich Wald / Acker nördlich des Plangebietes gesichtet. Der Trauerschnäpper kam südlich im Bereich der Baumschule Elfenhagen vor.

Die Ruhe- und Fortpflanzungsstätten dieser Arten werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Es kann aber nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass diese Arten auch im Plangebiet vorkommen. Für die Heidelerche als bodenbrütende Art mit den o.a. Ansprüchen an offene, sandige Stellen ist im Plangebiet jedoch, auch unter Berücksichtigung der zahlreichen Trampelpfade und Störungen durch Hunde, keine besondere Eignung vorhanden.

Für den Trauerschnäpper weist das Plangebiet durch den überwiegend jüngeren Baumbestand nur wenige geeignete Höhlungen auf. Generell bleibt jedoch auch für diese Art die ökologische Funktion der Ruhe- und Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang erhalten, da im Plangebiet keine Individuen erfasst wurden und im Umfeld weitere dem Plangebiet gleichartig gestaltete Waldflächen vorhanden sind. Ein Ausweichen wäre demnach möglich.

#### **4 Maßnahmen zur Minimierung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen**

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

Für das geplante Vorhaben ergeben sich aus der Sicht von Natur und Landschaft folgende allgemeine Zielsetzungen:

- schonender Umgang mit dem Boden, seines natürlichen Aufbaus und seiner Pflanzendecke
- Schutz der Tiere und Pflanzen und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Vielfalt
- Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes
- Minimierung der Versiegelung
- Rückhaltung und Reinigung des Oberflächenabflusses
- Anpassung baulicher Anlagen an Natur und Landschaft und Beachtung der natürlichen Landschaftsstrukturen
- Einbindung der Verkehrsanlage in das Landschaftsbild
- Berücksichtigung der waldbrechtlichen Belange

#### **4.1 Prüfung der Vermeidbarkeit von Eingriffen**

Die prinzipiell bestehenden Möglichkeiten der Vermeidbarkeit von Eingriffen wurden im Zuge der Bearbeitung geprüft. Sie betreffen zunächst den Standort der P+R-Anlage. Eine enge Standortbindung ergibt sich durch den Haltepunkt der AKN und die möglichst geringe Entfernung zu den Parkplätzen, was für die Akzeptanz des „Umsteigens“ von erheblicher Bedeutung ist. Als Alternative zum geplanten Standort kämen die Flächen östlich der Bahnstrecke in Frage. Die nördliche Teilfläche ist ebenfalls waldbestanden und daher nicht mit geringeren Eingriffen verbunden. Die Fläche südlich *Elfenhagen* ist zwar aufgrund ihrer Ackernutzung weitaus besser geeignet, ist aber nicht verfügbar. Die Fläche westlich der Bahn/südlich *Elfenhagen* scheidet wegen ihres ungünstigen Flächenzuschnitts und des bestehenden Restaurantbetriebs aus. Für den gewählten Standort spricht neben der eigentumsrechtlichen Verfügbarkeit auch die Möglichkeit, die geplanten Parkplätze an die vorhandene Anlage anzubinden.

Innerhalb der P+R-Anlage wurden insbesondere verschiedene (innere) Erschließungsmöglichkeiten und Anordnungen der Stellplätze geprüft, um die beanspruchte Fläche und damit den Eingriff in den Waldbestand so gering wie möglich zu halten.

#### **4.2 Gestaltungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

Ausgehend von den technischen und funktionalen Anforderungen an die P+R-Anlage wurden zur Verwirklichung der genannten Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege folgende Gestaltungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen eingebracht (vgl. Entwurfsplan):

### **Durchgrünung der P+R-Anlage mit Baumpflanzungen**

Innerhalb der Parkplatzflächen ist die Anpflanzung von Bäumen vorgesehen. Damit soll zum einen eine Gliederung und Durchgrünung der Verkehrsflächen erreicht werden, zum anderen werden positive Wirkungen für den ruhenden Verkehr (Beschattung) erzielt. Angesichts des besonderen Standorts (Waldparkplatz) folgt die Anpflanzung keinem regelmäßigen Raster, sondern einem eher zufällig wirkenden Verbund. Lediglich entlang *Elfenhagen* im Bereich der Fahrradabstellanlagen soll der Charakter einer straßenbegleitenden Baumreihe erzielt werden. Auch sollen keine einheitlichen Baumarten gepflanzt werden, sondern eine Vielzahl typischer heimischer Arten. Artenspektrum, Pflanzqualitäten etc. sind im nachfolgenden Verfahren zu konkretisieren.

### **Anlage eines Fußwegs**

Der mittig vorgesehene Fußweg soll die sichere Durchwegung der Verkehrsanlage unabhängig von den Fahrgassen und des dortigen An- und Abfahrbetriebs sicherstellen. Dies betrifft sowohl die P+R-Nutzer selbst als auch die Fußgänger, die den Wald auf den zahlreichen Trampelpfaden nutzen und zum *Elfenhagen* wollen. Der Fußweg ist auch im Zusammenhang mit der zukünftigen Einzäunung des verbleibenden Waldes bedeutsam, welche die Wegenutzung in diesem Bereich unterbinden wird.

Der Waldweg an der Nordwestgrenze des Flurstücks soll erhalten werden, um die Verbindung von der P+R-Anlage zur *Klaus-Groth-Straße* zu sichern. (In der Örtlichkeit wurde zunächst davon ausgegangen, dass der Weg entlang des bestehenden Walls im Wald etwa an der Flurstücksgrenze verläuft.)

### **Gestaltung des Übergangs zum Wald**

Bzgl. der Inanspruchnahme der Waldflächen und der erforderlichen Waldabstände hat bereits frühzeitig eine Abstimmung mit der zuständigen Forstbehörde stattgefunden.

Der Parkplatz wird durch einen niedrigen bepflanzten Wall zu den verbleibenden angrenzenden Waldflächen abgegrenzt, um (in Verbindung mit der Einzäunung) wilden Trampelpfaden zum tradierten Wegenetz im Wald vorzubeugen.

Zur Wahrung der Belange der Verkehrssicherheit (der Menschen und geparkten Fahrzeuge) ist der Waldabstand wie folgt herzustellen: Auf einer Breite von 10 m angrenzend an die P+R-Anlage ist der Baumbestand zu entnehmen. Auf den ersten 5 m ist der o.g. Wall anzulegen (= Waldumwandlung). Auf weiteren 5 m ist eine Waldstrauchzone ohne Baumarten anzupflanzen (= Waldumbau). Im daran angrenzenden Streifen sind all die Kiefern zu entfernen, deren äußerer Kronenschirm auch bedingt durch ihren geneigten Stand an den Streifen des Walles heranreicht.

### **Rekultivierung des „wilden“ Parkplatzes**

An der südwestlichen Flurstückgrenze zur *Klaus-Groth-Straße* wird der wilde Parkplatz im Gegenzug zur P+R-Anlage aufgehoben und der Waldbereich rekultiviert. Zum Schutz gegen Befahren und Beparken ist am Straßenrand ein (Knick-)Wall mit beidseitigen Versickerungsmulden aufzusetzen. Der zerfahrene Waldboden ist wurzelschonend zu lockern, um nachfolgend Forstpflanzen setzen zu können.

### **Umbau der verbleibenden Waldflächen** (vgl. Abbildung auf dem Entwurfsplan)

Mit Hilfe der Forstbetriebsgemeinschaft sollen die verbleibenden Waldflächen durchforstet werden, d.h. schlechtwüchsige Kiefern, Fichten, Birken und Traubenkirschen werden entnommen und Eichen und Buchen nachgepflanzt.

Das Areal wird mit einem Kulturschutzzaun umzäunt, um wilde Trampelpfade zu verhindern und einen geschützten Aufwuchs sicherzustellen.

### **Artenschutzrechtliche Maßnahmen**

Aus der artenschutzrechtlichen Prüfung ergeben sich folgende Vermeidungsmaßnahmen:

- Die Waldrodung ist im Zeitraum vom 1.12. bis Ende Februar des Folgejahres zur Vermeidung von Tötungen streng geschützter Fledermäuse und besonders geschützter europäischer Brutvogelarten durchzuführen.

Durch die vorangestellten Maßnahmen werden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG vermieden, so dass keine artenschutzrechtlichen Ausnahmen erforderlich sind.

## **5 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich**

Eine differenzierte Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich wird im nachfolgenden Genehmigungsverfahren (Bauantragsebene) vorgenommen.

Auf der Ebene der 13. FNP-Änderung stellt sich die Bilanz für die relevanten Schutzgüter wie folgt dar:

### **Boden**

Die P+R-Anlage führt zu Versiegelungen auf einer Fläche von ca. 3.220 qm. Bei einem Kompensationsfaktor von 1:1 errechnet sich ein Ausgleichsbedarf gleicher Größe.

### **Arten und Lebensgemeinschaften**

Das Vorhaben beansprucht eine Fläche von 5.300 qm, auf der Wald zu beseitigen ist (vgl. Abbildung auf dem Entwurfsplan). Da es sich um Flächen mit nur langfristig wiederherstellbaren Funktionen und Werten für den Naturhaushalt handelt, ist ein

Ausgleichsverhältnis von 1:3 anzusetzen, aus dem sich ein Flächenbedarf von 15.900 qm ergibt.

### **Wald**

Auch aus der Sicht des Waldrechts sind die betroffenen Flächen von 5.300 qm zugrunde zu legen. Bei einem geforderten Waldersatz im Verhältnis 1:3 errechnen sich gleichermaßen 15.900 qm.

Dabei sind naturschutzrechtlicher und waldrechtlicher Ausgleich/Ersatz überlagernd zu verstehen, sofern der Ersatzwald auch die Anforderungen des Naturschutzrechts erfüllt.

Eine weitere Kompensation geht mit der Sanierung der wilden Parkplätze und dem Umbau der verbleibenden Waldflächen einher.

### **Landschaftsbild**

Als Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen für das Landschaftsbild wirken neben der Durchgrünung der Parkplätze die Sanierung der wilden Parkplätze und die Neugestaltung der Waldränder.

## **6 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**

Für die Inanspruchnahme der Waldfläche werden sowohl naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen als auch waldrechtliche Ersatzmaßnahmen erforderlich.

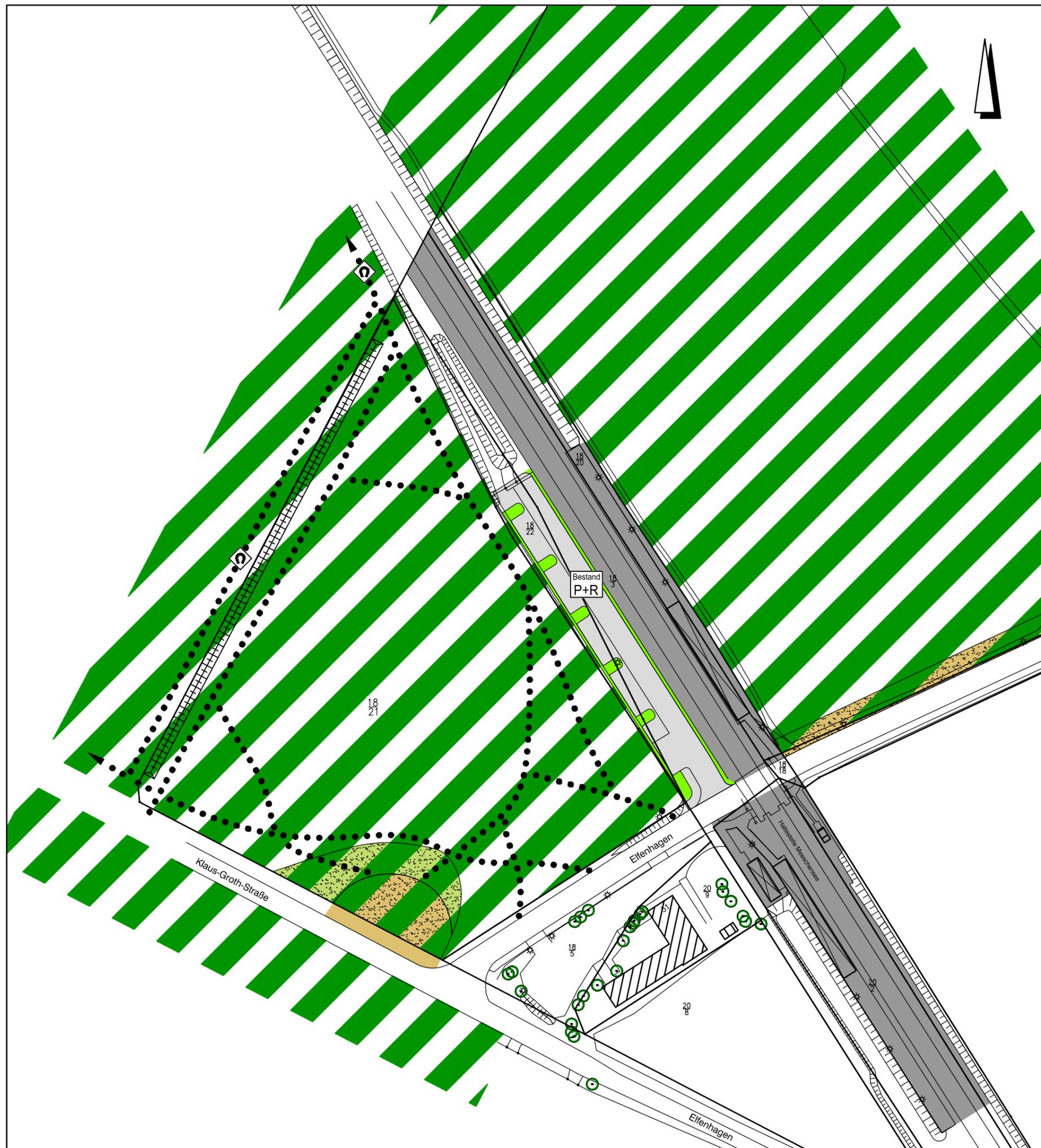
Der naturschutzrechtliche Ausgleich für die unvermeidbaren Bodeneingriffe wird dem Ökokonto „Siebenstücken“ (nördlich des BAB-Zubringers) der *Gemeinde Henstedt-Ulzburg* zugeordnet und ist dort bereits planerisch „geblockt“. Die endgültige Zuordnung wird im Bauantragsverfahren der P+R-Anlage erfolgen.

Der Waldersatz wird in *Henstedt Wohld* auf dem Flurstück 19 der Flur 8 im Rahmen des dort geplanten Klimawaldes erbracht. Eine Anerkennung durch die Forstbehörde und eine Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde über die überlagernde Kompensation auch des naturschutzrechtlich relevanten Waldausgleichs sind bereits erfolgt.

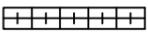
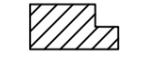
## 7 Literatur- und Quellenverzeichnis

- BIOPLAN 2009: „Ossenmoorpark Norderstedt“ Grundlagenerhebungen als Ausgangsbasis für ein zukünftiges Gestaltungs- und Pflegekonzept, Teilbeitrag Fauna: Brutvögel und Fledermäuse. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Norderstedt
- BIOPLAN 2011: Fledermauskonzept Norderstedt -Ausgangserhebung als Grundlage für ein Fledermausmonitoring- Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Norderstedt
- BIOPLAN 2012: Fledermauskonzept Norderstedt – Gebiet Nr. 3: Stadtpark 1. Fledermausmonitoring 2012 - Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Norderstedt
- BIOPLAN 2013: Fledermauskonzept Norderstedt. Gebiet 4: Garstedter Dreieck 1. Fledermausmonitoring 2013 - Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Norderstedt
- BIOPLAN 2013: Fledermauskonzept Norderstedt. Gebiet 6: Verlängerung der „Oadby-and-Wigston-Straße (OAWS) 1. Fledermausmonitoring 2013 - Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Norderstedt
- BIOPLAN 2014: Fledermauskonzept Norderstedt. Gebiet 5: Ossenmoorpark. 1. Fledermausmonitoring 2014- Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Norderstedt
- BIOPLAN 2016: Fledermauskonzept Norderstedt 1. Fledermausmonitoring 2015 Gebiet 1 (Styhagen) und 2 (JVA) - Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Norderstedt
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434)
- BORKENHAGEN, P. 2011: Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Husum: Husum Druck und Verlagsgesellschaft, - 664 S.
- EHLERS, S. 2011: Erfassung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*; Anhang IV Art der FFH-Richtlinie) im Raum Norderstedt. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Norderstedt
- FÖAG (= Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft) 2017: Monitoring von 19 Einzelarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie - eine Datenrecherche - Jahresbericht 2016. Gutachten i. A. des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume. Bearbeitung: A. Klinge
- GÜRLICH, S. 2012: Alt- und Totholzbewohnende Käfer in der Stadt Norderstedt. Grundaufnahme xylobionter Käfer unter besonderer Berücksichtigung potenzieller Vorkommen des Eremiten. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Norderstedt

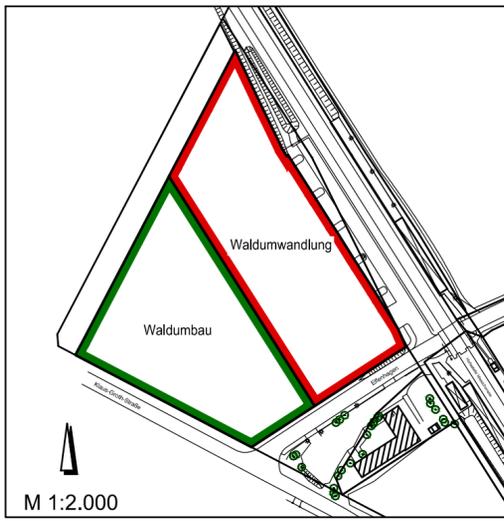
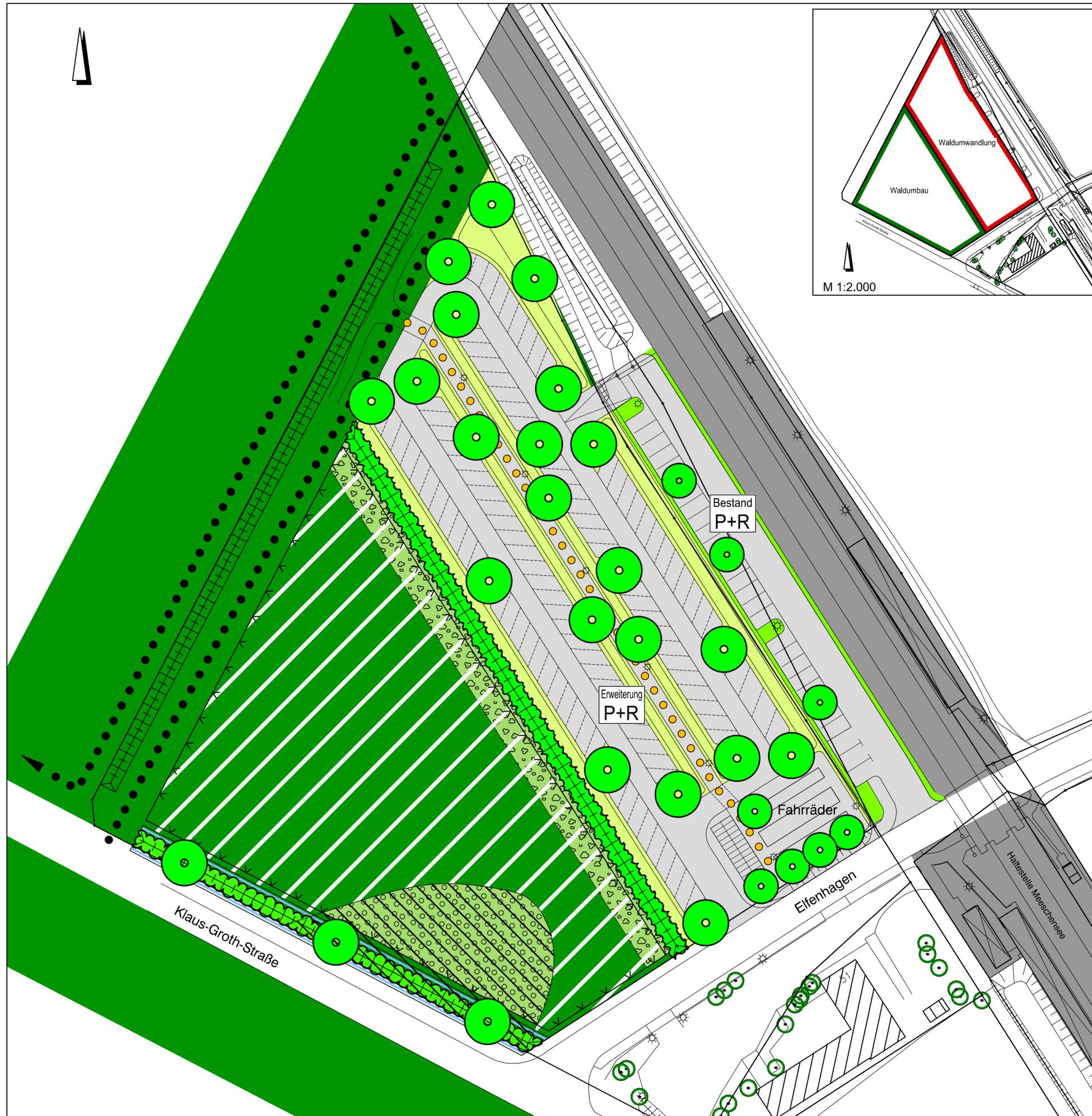
- GÜRLICH, S. 2013: Laufkäfer ausgewählter Gehölz- und Gewässerbiotope. Grunderhebung Laufkäfer im Rahmen des FNP Norderstedt. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Norderstedt.
- HAACK, A. 2015: Monitoring FNP 2012 – Grundaufnahme der Brutvögel und Libellen. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Norderstedt. Büro für ökologisch faunistische Planung (böp). Stand: 06.04.15. 65 S.
- KNIEF, W., R. K. BERNDT, B. HÄLTERLEIN, K. JEROMIN, J.J KIECKBUSCH, B. KOOP 2010: Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Flintbek, 118 S.
- KOLLIGS, D. 2013: FNP-Monitoring, Grundaufnahme Tagfalter/Widderchen im Stadtgebiet von Norderstedt“. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Norderstedt. 27 S.
- KOOP, B. & R.K. BERNDT (2014) : Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Band 7. Zweiter Brutvogelatlas. Wachholz Verlag Neumünster. 504 S.
- LANDESNATURSCHUTZGESETZ SCHLESWIG-HOLSTEIN (LNATSCHG) i.d. Fassung vom 24. Februar 2010, zuletzt geändert am 27. Mai 2016 (GVOBl. S. 162)
- LANDESWALDGESETZ (LWALDG) i.d. Fassung vom 27. Mai 2016
- LBV-SH (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein) (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel. 63 S. + Anhang.
- LBV-SH (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein) 2016: Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung – Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen. In Zusammenarbeit mit dem Kieler Institut für Landschaftsökologie und dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein
- LUTZ, K. 2018: Brutvogelmonitoring Stadt Norderstedt, Transektkartierung 2017, Vorab-Daten per Mail.
- STADT NORDERSTEDT. 2007: Landschaftsplan
- WINKLER, C. & A. KLINGE 2012: Biodiversitätsmonitoring zum Flächennutzungsplan der Stadt Norderstedt – Erfassung der Amphibien. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Norderstedt
- WINKLER, C. 2012: Biodiversitätsmonitoring zum Flächennutzungsplan der Stadt Norderstedt – Erfassung der Reptilien. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Norderstedt.
- WINKLER, C. 2014: Biodiversitätsmonitoring zum Flächennutzungsplan der Stadt Norderstedt – Erfassung der Heuschrecken. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Norderstedt. 50 S.



## Zeichenerklärung:

-  Wald
-  Wall (Lage vorbehaltlich Vermessung)
-  Trampelpfad, Waldweg
-  ausgewiesener Reitweg
-  beparkte Waldfläche ohne Strauch- und Krautschicht
-  Waldfläche mit Vertritt ohne Strauch- und Krautschicht
-  P + R - Anlage
-  Bahnanlage
-  Flurstücksgrenze, -nummer
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude

Bauvorhaben:	
<b>GEMEINDE HENSTEDT-ULZBURG</b>	
<b>Landschaftsplanerischer Begleitplan zur Erweiterung P+R -Anlage Meeschensee</b>	
Auftraggeber:	
Gemeinde Henstedt-Ulzburg	
Planbezeichnung:	
<b>BESTAND</b> Stand: April 2016	M 1:1.000
gezeichnet: AK	bearbeitet: Jb
Plangrundlage: Ing.-Büro Waack+Dähn	Datum: 17.05.2016
Planverfasser:	
<b>LANDSCHAFTSPLANUNG JACOB</b>	
Freie Landschaftsarchitektin bdlA	
Ochsenzoller Str. 142a 22848 Norderstedt	Tel. 040/52 19 75 -0 Fax 040/52 19 75 -10
info@LP-JACOB.de www.LP-JACOB.de	



**Zeichenerklärung:**

- P+R Fläche für P+R -Anlage
- ● ● ● öffentlicher Fußweg
- Anpflanzung von Bäumen
- Anlage eines Walls mit Strauchpflanzungen
- Entwicklung einer Waldstrauchzone
- Aufhebung der wilden Parkplatzflächen
- Rekultivierung der Bodenflächen und Nachpflanzung mit Forstpflanzen
- Anlage eines Walls mit knickartiger Bepflanzung und beidseitiger Mulde
- Durchforstung der Waldflächen
- v v v geplanter Kulturschutzzaun
- ● ● ● Sicherung des Fußwegs

Bauvorhaben:		<b>GEMEINDE HENSTEDT-ULZBURG</b>	
		<b>Landschaftsplanerischer Begleitplan zur Erweiterung P+R -Anlage Meeschensee</b>	
Auftraggeber:		Gemeinde Henstedt-Ulzburg	
Planbezeichnung:		<b>ENTWURF</b>	M 1:500
gezeichnet:	AK	bearbeitet:	Jb
Plangrundlage:	Ing.-Büro Waack+Dähn	Datum:	17.05.2016
Planverfasser:			
<b>LANDSCHAFTSPANUNG JACOB</b>			
Freie Landschaftsarchitektin bdlA			
Ochsenzoller Str. 142a 22848 Norderstedt		Tel. 040/52 19 75 -0 Fax 040/52 19 75 -10	
		info@LP-JACOB.de www.LP-JACOB.de	