

# Erfassung der Brutvögel (RL- und streng geschützte Arten), Potenzialerfassung von Fledermäusen sowie artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

für die Änderung des Bebauungsplans Nr. 88 Klostermoor in Lilienthal,  
Landkreis Osterholz



**Auftraggeber:**

Gemeinde Lilienthal  
Klosterstraße 16

28865 Lilienthal

**Auftragnehmer:**



Gutachten für ökologische Bestandsaufnahmen,  
Bewertungen und Planung

**Bearbeitung:**

Dipl.-Biol. Silke Lehmann  
MSc. Umweltwiss. Sonja Maehder  
Dipl.-Biol. Tasso Schikore  
Dipl.-Ing. (FH) Elke Thielcke

Lindenstraße 40  
27711 Osterholz-Scharmbeck

Telefon: 04791/ 502667-0

Fax: 04791/ 89325

e-mail: [info@bios-ohz.de](mailto:info@bios-ohz.de)

# Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Aufgabenstellung</b> .....	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Untersuchungsgebiet</b> .....	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Methoden</b> .....	<b>5</b>
3.1	Erfassung der Brutvögel .....	5
3.2	Fledermauserfassung .....	6
<b>4.</b>	<b>Ergebnisse</b> .....	<b>9</b>
4.1	Ergebnisse der Bruvogelerfassung .....	9
	Bestandsgefährdete und besonders schutzbedürftige Arten .....	9
	Bewertung des Untersuchungsgebietes als Brutvogellebensraum .....	12
4.2	Ergebnisse der Fledermauserfassung .....	13
	Ergebnisse der Freilanderfassung .....	16
	Ergebnisse der Erfassung mittels Horchkisten .....	17
4.3	Vorkommen weiterer Artengruppen .....	24
<b>5.</b>	<b>Konfliktanalyse für das Untersuchungsgebiet</b> .....	<b>25</b>
5.1	Konfliktpotenzial hinsichtlich der Brutvogelvorkommen .....	25
5.2	Konfliktpotenzial hinsichtlich der Fledermausvorkommen .....	25
5.3	Hinweise zur Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen des Brutvogel- und Fledermauslebensraumes .....	27
<b>6</b>	<b>Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)</b> .....	<b>29</b>
6.1	Ermittlung des artenschutzrechtlich betroffenen Artenspektrums .....	30
	Brutvögel .....	30
	Fledermäuse .....	32
	Amphibien .....	34
	Vorkommen weiterer Artengruppen .....	35
	Fazit .....	35
6.2	Wirkungsprognose .....	36
6.3	Konfliktanalyse .....	38
6.3.1	Brutvögel .....	39
6.3.2	Fledermäuse .....	56
6.3.3	Amphibien .....	61
6.4	Ergebnis der saP (Zusammenfassung) .....	63
<b>7.</b>	<b>Quellen</b> .....	<b>66</b>
<b>8.</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>70</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Blick auf ein Lagergebäude und umstehende Nadelbäume knapp nordöstlich des UG .....	10
Abb. 2: Lage der im Rahmen der Brutvogel- und Fledermauserfassungen zufällig festgestellten Höhlenbaume .....	15
Abb. 3, Abb. 4: Baumhöhlen in älteren Bäumen (Kiefer, Eiche) an einem Grundstück südlich des Hinkenwegs zentral im UG .....	16
Abb. 5: Ein kleiner Teich im Nordosten des UG Lilienthal an der Straße ‚1. Landwehr‘ .....	17
Abb. 6: Eine extensiv genutzte Weide angrenzend an ein mit Obstbäumen und alten Eichen bestandenes Grundstück mit Wohnhaus (rechts hinten) am Hinkenweg .....	19
Abb. 7: Blick von der 1. Landwehr auf eine mit einzelnen Bäumen bestandene Weide im Osten des Untersuchungsgebiets .....	19
Abb. 8: Verteilung der Fledermausaktivität, gemessen an der Anzahl der artspezifischen Rufe pro Zeitstunde, in der Untersuchungsnacht 27./28.08.2014, Horchkistenstandort 1 .....	22
Abb. 9: Verteilung der Fledermausaktivität, gemessen an der Anzahl der artspezifischen Rufe pro Zeitstunde, in der Untersuchungsnacht 27./28.08.2014, Horchkistenstandort 2 .....	23
Abb. 10: Koniferenwäldchen nordöstlich des UG .....	24
Abb. 11: Ein intensiv genutzter und Maisacker nördlich der Straße ‚Am Saatmoor‘ .....	26

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Erfassungstermine zur Fledermauskartierung im UG Lilienthal. ....	6
Tab. 2:	Liste der im UG 2014 nachgewiesenen Brutvogelarten mit Angaben zum Gefährdungsgrad nach Roten Listen für Niedersachsen und Deutschland, Status gemäß Bundesnaturschutzgesetz und FFH-Richtlinie. ....	10
Tab. 3:	Bewertung der Brutvogelgemeinschaft nach BEHM, K. & T. KRÜGER (2013).....	12
Tab. 4:	Liste der im UG Lilienthal 2014 nachgewiesenen Fledermausarten mit Angaben zum Gefährdungsgrad nach Roten Listen für Niedersachsen und Deutschland, Status gemäß Bundes-naturschutzgesetz und FFH-Richtlinie. ....	14
Tab. 5:	Fledermauskontakte bei den Freilandkartierungen im UG Lilienthal 2014. ....	17
Tab. 6:	Fledermauskontakte der Horchkistenuntersuchung im UG Lilienthal 2014. ....	20
Tab. 7:	Befunde der Horchkistenauswertung UG Lilienthal 2014, Spätsommeraspekt.....	21
Tab. 8:	Liste der im UG 2014 nachgewiesenen gefährdeten und streng geschützten Brutvogelarten mit Angaben zum Gefährdungsgrad nach Roten Listen für Niedersachsen und Deutschland, Status gemäß Bundesnaturschutzgesetz und FFH-Richtlinie.....	30
Tab. 9:	Liste der im UG Lilienthal 2014 nachgewiesenen Fledermausarten mit Angaben zum Gefährdungsgrad nach Roten Listen für Niedersachsen und Deutschland, Status gemäß Bundesnaturschutzgesetz und FFH-Richtlinie. ....	33
Tab. 10:	Auf dem Golfplatz Lilienthal sowie angrenzenden Flächen nachgewiesenes Artenspektrum (Amphibien), mit dem potenziell auch im Planungsbereich zu rechnen ist.....	35
Tab. 11:	Wirkungsprognose des geplanten Vorhabens auf Brutvögel, Fledermäuse und Amphibien im UG sowie Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen. ....	36
Tab. 12:	Ergebnis der saP (Zusammenfassung).....	63
Tab. 13:	Grunddaten der Horchkistenerfassung im UG Lilienthal am 27./28. August 2014.....	72

## 1. Aufgabenstellung

Die Gemeinde Lilienthal plant eine Änderung des Bebauungsplans Nr. 88 Klostermoor. Als Grundlage für eine Bewertung und Konfliktlösung entsprechend den Anforderungen der Eingriffsregelung und artenschutzrechtlichen Bestimmungen im Rahmen des Bauleitplanverfahrens sollte eine Bestandsaufnahme ausgewählter Brutvogelarten sowie eine Potenzialerfassung der Fledermäuse durchgeführt werden. Am 03. April 2014 wurde das Planungsbüro BIOS mit der Erfassung der genannten Artengruppen beauftragt.

## 2. Untersuchungsgebiet

Als Untersuchungsgebiet (UG) für die Erfassungen der Brutvögel wurden der Bereich zwischen den Straßen „Am Saatmoor“, „Richtpad“, „Heideweg“ und „1. Landwehr“ festgelegt, in denen die Geltungsbereiche der Bebauungsplanänderung liegen. Es umfasst ca. 32 ha.

Das UG liegt in einer abwechslungsreich gestalteten Ortsrandlage im Norden von Lilienthal, die sowohl durch Einzelhausbebauung als auch ältere Bauernhöfe, kleine Gehölze (meist Fichten- und Kiefernforste) und Weideflächen (Rinder und Pferd) geprägt ist und den Übergang zwischen geschlossener Ortslage und offener Landschaft darstellt. Im Osten des UG wird ein größerer Teil der ehemals als hofnahes Weidegrünland genutzten Flächen jetzt als Acker genutzt. Insgesamt ist das UG reich an Gehölzen. Wertgebend ist vor allem der alte Baumbestand aus Eichen, Birken u.a. in den Gärten, entlang der Straßen sowie in den Hecken und Baumreihen zwischen den landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Am Nordrand des UG liegt ein kleinerer Teich auf einem extensiv genutzten Freizeitgrundstück, umgeben von mehr oder weniger dichten Hecken.

## 3. Methoden

### 3.1 Erfassung der Brutvögel

#### Kartierung im Gelände

Als Grundlage für die Beschreibung und Bewertung der Brutvogelgemeinschaft wurde eine flächendeckende Bestandserfassung von ausgewählten Brutvogelarten durchgeführt. Quantitativ erfasst wurden dabei landes- oder bundesweit als im Bestand gefährdet eingestufte Arten (Rote-Liste-Arten) sowie Arten der Vorwarnliste, gesetzlich streng geschützte Arten und solche, die im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt werden. Die übrigen Arten, insbesondere zahlreiche als ungefährdet eingestufte Singvogelarten, wurden qualitativ erfasst.

Allgemeine Arbeitsgrundlage für die Revierkartierung waren die methodischen Vorgaben von BRINKMANN (1998) bzw. SÜDBECK u. a. (2005). Die Brutbestandserfassung ist im Wesentlichen eine Kartierung von revieranzeigendem Verhalten (insbesondere stetiger Reviergesang der ♂, Balzverhalten verpaarter Individuen) und direkten Hinweisen auf eine Brut, wie z. B. Warnverhalten, Nestbau sowie das Füttern oder Führen von Jungvögeln. Bestätigte Reviere (Brutverdacht) bzw. Revier- oder Brutpaare (Brutverdacht oder Brutnachweis) sind der Brutpopulation zuzuordnen und werden bei der Darstellung und Bewertung der Ergebnisse gleichwertig behandelt. Dementsprechend wurden für Bestandsangaben jeweils die Bezeichnungen Revier- oder Brutpaar verwendet.

Die Untersuchung der Brutvogelgemeinschaft erfolgte als quantitative Erfassung an 4 Terminen frühmorgens zwischen Anfang April und Ende Mai. Ergänzend wurde während der Erfassung der Fledermäuse (03.06. und 27.08.2014, s. u.) nachtaktive Vogelarten mit kartiert.

Die Brutbestandserfassungen wurden bei geeigneter Witterung (möglichst wenig Wind und trocken) durchgeführt. Als optische Hilfsmittel wurden Ferngläser (10x32 bzw. 10x42) sowie bei Dunkelheit zusätzlich lichtstarke LED-Taschenlampen verwendet. Die Fortbewegung im Gelände erfolgte meist mit dem Fahrrad auf den Straßen im UG. Für Bereiche, die hinter der Bebauung bzw. nicht von der Straße zu weit entfernt lagen wurden auch Grünlandflächen betreten.

#### Auswertung

Eine Auswertung der Tagesergebnisse erfolgte jeweils zeitnah. Dabei wurden für die Brutvogelvorkommen alle Beobachtungen im Gelände möglichst punktgenau auf Tageskarten des Maßstabs 1:5.000 eingetragen. Diese konnten anschließend nach Abschluss der Brutvogelerfassung für jede planungsrelevante Art ausgewertet werden und diese

festgestellten Reviere und Brutplätze lagegetreu digital in ein geografisches Informationssystem (ArcGIS 9.2) eingetragen werden (s. Karte 1 im Anhang). Für die Wertung zum Brutbestand wurden in der Regel die Mindestkriterien für einen Brutverdacht (zweimalige Registrierung im Abstand von mindestens sieben Tagen im artspezifischen Zeitfenster, vgl. SÜDBECK u. a. 2005) angewandt.

## Bewertung

Die Bewertung des Brutvogellebensraumes erfolgt nach dem standardisierten Bewertungssystem der Staatlichen Vogelschutzwarte in Niedersachsen (BEHM u. a. 2013). Dieser Bewertung liegen als Kriterien zur Einstufung von Vogelbrutgebieten der Gefährdungsgrad der Arten, die Größe des erfassten Bestandes und die Anzahl gefährdeter Arten einer untersuchten Fläche zugrunde. Den Brutvogelarten werden entsprechend ihrer Häufigkeit (Brutbestand) in dem zu bewertenden Gebiet und ihrem Gefährdungsgrad (= Rote Liste-Kategorien 1-3, vgl. Krüger & Oltmanns 2007 für Niedersachsen, SÜDBECK u. a. 2007 für Deutschland) Punktwerte zugeordnet. Die Summen der Punktwerte werden anschließend auf eine Standardfläche von 1 km<sup>2</sup> normiert. Anhand festgelegter Schwellenwerte erfolgt abschließend die Einstufung als lokal, regional, landesweit oder national bedeutender Brutvogellebensraum.

## 3.2 Fledermauserfassung

Die systematische Erfassung der Fledermäuse im UG fußt auf zwei zeitgleich angewendete Methoden: A – Freilanderfassung mit Ultraschalldetektoren; B – Daueraufzeichnung mittels zweier Horchkisten (HK) auf halboffenen Flächen mitten im Untersuchungsgebiet (Details s. Tab. 1, Lage der HK s. Karte 2).

Tab. 1: Erfassungstermine zur Fledermauskartierung im UG Lilienthal.

Datum	Methoden	Zeitraum im Jahreszyklus der Fledermäuse
		<b>Frühjahr-Sommer</b>
03.06.2014	A	Wochenstubenzeit (vor Geburten)
		<b>Spätsommer-Herbst</b>
27./28.08.2014	A, B	Sommerlebensraum Alt- und Jungtiere, Durchzugszeit, Balz- und Paarungszeit

### Freilanderfassung mit Ultraschalldetektoren

Diese Form der Erfassung erfolgte an zwei Terminen im Juni und August 2014 (s. Tab. 1) in ähnlichem Ausmaß. Die abendlichen Freilanderfassungen starteten jeweils etwa ca. eine halbe Stunde vor Sonnenuntergang und endeten etwa zwei Stunden nach Sonnenuntergang. Am zweiten Termin fand auch morgens eine etwa zweistündige Kartierung im

Gebiet statt, die mit Sonnenaufgang endete. Das UG wurde ausschließlich bei für Fledermäuse günstigen Witterungsbedingungen aufgesucht (trocken, mild-warm, möglichst wenig Wind) und jeweils von zwei Personen (bzw. bei der Morgenkartierung eine Person) unter Nutzung der das UG durchziehenden Wege systematisch mehrfach umrundet.

Für die Erfassung wurden Ultraschalldetektoren des Typs Pettersson 240x (Mischer mit Zeitdehnungs- und Aufnahmefunktion) sowie lichtstarke LED-Taschenlampen eingesetzt. Zusätzlich fand in den Dämmerungsphasen eine visuelle Beobachtung mit Ferngläsern (10x32) statt. Die akustische Artbestimmung erfolgte nach den arttypischen Ortungsrufen (vgl. AHLÉN 1990 a, b; LIMPENS & ROSCHEN 1994; SKIBA 2003).

Der Schwerpunkt der Aufenthaltsdauer während der Kartierzeit lag im zentralen Bereich des Untersuchungsgebiets für die B-Planänderung. Es wurde darauf geachtet, dass alle Teilbereiche bei beiden Begehungsterminen möglichst gleichmäßig oft kontrolliert wurden. Bei den Erfassungsterminen wurde bei allen Feststellungen von Fledermäusen versucht, deren Verhalten nach „Flug auf einer Flugstraße“ bzw. „Durch- oder Überflug“ oder „Jagdflug“ zu unterscheiden. Für die Wertung der Beobachtungen wurden folgende Kriterien herangezogen:

- **Funktionselement Flugstraße:** Von Fledermäusen beim Wechsel zwischen Quartier und Jagdgebiet regelmäßig beflogene Struktur (Leitlinie); an mindestens zwei Erfassungsterminen oder zu unterschiedlichen Dämmerungsphasen bzw. Nachtzeiten Beobachtung von mindestens zwei Tieren derselben Art, die zielgerichtet und ohne Jagdverhalten vorbei fliegen.
- **Funktionsraum Jagdgebiet:** Als Jagdgebiet gilt jeder Bereich, in dem eine Fledermaus eindeutig im Jagdflug festgestellt wurde; kennzeichnend sind dabei ein längerer Aufenthalt desselben Individuums und im Detektor deutlich hörbare Fangsequenzen, sog. „*feeding buzzes*“ (vgl. SKIBA 2003; DIETZ u. a. 2007).

Eine gezielte Quartiersuche an beiden Erfassungsnächten fand durch das Suchen von potenziell geeigneten Baumhöhlen und das Horchen auf Soziallaute von Fledermäusen während der Abenddämmerung (2 Termine) sowie das Suchen nach schwärmenden Tieren während der Morgendämmerung (1 Termin) statt. Bei der Darstellung und Bewertung wurden sämtliche Fledermauskontakte berücksichtigt, d. h. auch diejenigen, die knapp außerhalb des UG lagen (Randeffekte). Die Daten wurden für die Bewertung den beiden jahreszeitlichen Perioden Frühjahr-Sommer und Spätsommer-Herbst zugeordnet, da sich so zwei grundsätzlich verschiedene Phasen im Lebenszyklus der Fledermäuse abbilden lassen.



## Daueraufzeichnung mittels Horchkisten

Neben den Handdetektoren wurden auch automatische Ultraschall-Aufzeichnungsgeräte, sogenannte „Horchkisten“, eingesetzt, mit der eine kontinuierliche Messung der Fledermausaktivität an einem ausgewählten Standort über mehrere Stunden möglich ist. Der Einsatz von Horchkisten erhöht gegenüber einer Begehung mit Handdetektoren die Wahrscheinlichkeit, unregelmäßig über die Nacht verteilte Aktivitätsmuster der Fledermäuse zu erfassen.

Für die Untersuchung der Fledermausfauna im Lilienthaler Klostermoor wurde der Horchkisten-Typ 1 verwendet. Dieser Typ setzt sich aus einem Detektor und einem MP3-Player mit Spracherkennungsfunktion zusammen. Jedes Mal, wenn ein Fledermausruf von dem Detektor erfasst wird, zeichnet der MP3-Player den Ruf automatisch auf. Die über einen bestimmten Zeitraum aufgezeichneten Rufe können später am Computer ausgewertet werden. Für die Auswertung wurde das Programm „WavePad v 4.47“ (NCH Software) eingesetzt. Eine sichere Artbestimmung anhand der aufgezeichneten Laute ist aber nicht immer möglich, z. B. bei zu kurzer Dauer des aufgenommenen Rufes oder zu großem Abstand zwischen Fledermaus und Horchkiste. In solchen Zweifelsfällen konnte die Aufzeichnung lediglich einer Fledermaus ohne weitere Bestimmung der Gattung oder Art zugeordnet werden (unbestimmte Fledermausart = Fledermaus spec.). Die Einstellung bei dem Horchkisten-Typ 1 beschränkt sich auf die Erfassung von maximal zwei Frequenzen. Im UG kamen in den Horchkisten Detektoren zum Einsatz, mit dem ein Abtasten von zwei Frequenzen gleichzeitig möglich war (Ciel-electronique CDP 102 R3 – 2-Kanal-Mischersystem).

Um insbesondere die im Planungszusammenhang bedeutsamen und mit Hilfe von Horchkisten gut bestimmbar Arten zu erfassen (Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Zwerg- und Rauhauffledermaus), wurden an diesen Detektoren die Frequenzen 25 und 40 kHz eingestellt. Als Rekorder fanden jeweils MP3-Player mit Zeitstempel Verwendung (Modell: TrekStore i.Beat organic 2.0).

In der zweiten Fledermauserfassungsnacht (27./28.08.2014) wurden die verwendeten Horchkisten so platziert, dass eine großräumige Übersicht der Fledermausaktivität erhalten werden konnte. Die Standorte der Horchkisten sind in Karte 2 dargestellt. Mit diesen Standorten sollte während der Aufnahmezeiten die gesamte Fledermausaktivität an zwei unterschiedlichen Halboffenlandbereichen innerhalb des Untersuchungsgebiets erfasst werden.

## 4. Ergebnisse

### 4.1 Ergebnisse der Brutvogelerfassung

Bei der Erfassung 2014 wurden im UG 34 Vogelarten nachgewiesen (s. Tab. 2), von denen vier Arten in Niedersachsen als gefährdet eingestuft sind. Weitere fünf Arten werden auf der Vorwarnliste geführt (KRÜGER & OLTMANN 2007). Eine Art (**Dohle**) wurde als Nahrungsgast eingestuft, da sie regelmäßig zu maximal zwölf Individuen bei der Nahrungssuche festgestellt wurde. Ein Brutplatz konnte nicht nachgewiesen werden, es ist aber davon auszugehen, dass sie im UG oder der näheren Umgebung z.B. in Schornsteinen brütet und das UG einen Teil ihres Nahrungshabitats darstellt.

Die Schleiereule wurde bei der Bestandserfassung nicht festgestellt. Es ist aber davon auszugehen, dass sie zur Brutvogelgemeinschaft gehört. Ihr Auftreten kann jahresweise stark schwanken, so dass sie nicht in jedem Jahr nachgewiesen werden kann.

Die meisten der festgestellten Vogelarten sind typisch für Siedlungsbereiche mit Gärten und allgemein verbreitet.

### **Bestandsgefährdete und besonders schutzbedürftige Arten**

Bestandsgefährdete und streng geschützte Arten sind im Planungszusammenhang besonders zu beachten und aufgrund ihres Status' als empfindlich gegenüber Lebensraumveränderungen anzusehen, zumal sie eine mehr oder weniger enge Habitatbindung aufweisen. Die räumliche Lage der Vorkommen ausgewählter Arten im UG ist Karte 1 (s. Anhang) zu entnehmen.

Als gefährdete Arten wurden Waldohreule, Grünspecht, Rauchschwalbe und Gartenrotschwanz im UG nachgewiesen. Arten der Vorwarnliste waren Türkentaube, Dohle, Star, Haussperling und Feldsperling. Streng und besonders geschützt sind Grünspecht und Waldohreule.

Das Revier der **Waldohreule** erstreckt sich über das UG hinaus. Während der abendlichen Kartierung am 03.06.2014 wurden in der Dämmerung zwei adulte Waldohreulen im nordöstlich an das UG angrenzenden Wäldchen entdeckt (siehe Karte 1 im Anhang). Im späteren Verlauf des Abends konnten zudem die Bettelrufe der Jungen gehört werden. Ein Brutplatz dieser Eule wurde nicht festgestellt. Es ist aber möglich, dass er im UG liegt. Die Waldohreule nutzt oft alte Krähen- oder Elsternester als Brutplatz, bevorzugt in dichten Nadelbäumen. Solche Strukturen sind im UG vorhanden. Außerdem ist davon auszugehen, dass das UG als Nahrungshabitat genutzt wird.

Weitere nachtaktive Vogelarten aus dem Spektrum landesweit im Bestand gefährdeter oder streng geschützter Brutvogelarten konnten im UG nicht festgestellt werden.



Abb. 1: Blick auf ein Lagergebäude und umstehende Nadelbäume knapp nordöstlich des UG, hier wurden zwei Waldohreulen gesehen sowie im späteren Verlauf der Dämmerung Bettelrufe ihrer Jungen gehört (SM, 27.08.2014).

Das Revier des **Grünspechtes** erstreckte sich nahezu über das ganze UG und im Nordosten noch darüber hinaus. Die Bruthöhle konnte nicht ermittelt werden.

Die **Rauchschwalben** nisteten in den Ställen der drei Bauernhöfe im UG und wurden vor allem auf der Weide zwischen „Im Dorfe“ und „1. Landwehr“ bei der Nahrungssuche beobachtet. Es ist von mehr als 4 Brutpaaren auszugehen.

Der **Gartenrotschwanz** als typische Art der Dörfer, Obstwiesen und Heckenlandschaften war mit 2 Revierpaaren im UG vertreten, wo er die an Offenland angrenzenden Hecken im nördlichen Teil nutzte. Ein weiteres Revier lag im Süden außerhalb des UG.

Es wurde nur ein Revier der **Türkentaube** im südwestlichen Teil des UG festgestellt, die eine typische Art der Gartenstädte ist bzw. als „eigentliche Charakterart der „grünen“ Siedlungszonen“ (FLADE 1994, S. 433) bezeichnet wird.

Vom **Star** wurden 5 Revierpaare ermittelt. Davon konnten zwei Brutnachweise erbracht werden, einer in der Eiche an der Ecke „Im Dorfe“/ „1. Landwehr“ und einer im 1. Garten am „Hinkeweg“. Zur Nahrungssuche nutzte er wie die anderen Arten bevorzugt auch die Weideflächen.

Der **Haussperling** war mit mindestens 7 Revierpaaren erheblich häufiger als der Feldsperling und hatte seinen Schwerpunkt am Südrand des UG, wo er vermutlich in den Dächern der Häuser nistet. Die Anzahl der Reviere ist vermutlich eher die Untergrenze des tatsächlichen Brutbestandes. Vom **Feldsperling** wurden nur zwei Revierpaare festgestellt. Er nutzt sowohl Baumhöhlen als auch Nistkästen zur Brut. Beide Sperlingsarten wurden dabei beobachtet, wie sie auf der Weidefläche im Osten des UG Nahrung suchten. Selbst die an der Nordgrenze des UG lokalisierten Individuen flogen mehrmals zwischen dieser Weide und den Gärten hin und her.

Tab. 2: Liste der im UG 2014 nachgewiesenen Brutvogelarten mit Angaben zum Gefährdungsgrad nach Roten Listen für Niedersachsen und Deutschland, Status gemäß Bundesnaturschutzgesetz und FFH-Richtlinie.

Artnamen	wissenschaftlicher Artname	Gefährdung Rote Listen						EU-VSR Anhang I
		Status Brutvogel	NDS 2007	T-W	D 2007	§ 10 (2) 11 BNat SchG	Spec.	
<b>NICHT-SINGVÖGEL</b>								
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	x						
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	x						
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	x						
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	x	V	V	V			
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	1	3	3		§*		
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	1	3	3	V	§	2	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	x						
<b>SINGVÖGEL</b>								
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	>4	3	3	V		3	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	x						
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	x						
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	x						
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	x						
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	x						
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	2	3	3	V		2	
Amsel	<i>Turdus merula</i>	x						
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	x						
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	x						
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	x						
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	x						
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	x						
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	x						
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	x						
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	x						
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	x						
Elster	<i>Pica pica</i>	x						
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	NG	V	V				
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	x						
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	4	V	V			3	
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	7	V	V	V		3	
Feldperling	<i>Passer montanus</i>	1	V	V	V		3	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	x						
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	x						
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	x						
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	x						

**Status im UG:**

X = als Brutvogel belegt

**Gefährdung:**

0 = Bestand erloschen

1 = Bestand vom Erlöschen bedroht

2 = Bestand stark gefährdet

3 = Bestand gefährdet

R = Arten mit geografischer Restriktion

V = Arten der Vorwarnliste

NDS = Niedersachsen und Bremen, (KRÜGER & OLTMANN 2007)  
 T-W = Tiefland-West  
 D = Deutschland, (SÜDBECK et. al. 2007)

§ = § 10 (2), Nr.11 BNatSchG: nach Bundesnaturschutzgesetz (2010) streng und besonders geschützte Art; §\* = auch nach EG-Artenschutzverordnung streng geschützt  
 s. auch §§ 42, 41, 43, 62, 19 BNatSchG; alle übrigen Arten (außer Neozoen) besonders geschützt (§ 10 (2), Nr.10, BNatSchG)

**SPEC = Species of European Conservation Concern** (BirdLife International 2004)  
 SPEC 1 = Europäische Art von globalem Naturschutzbelang  
 SPEC 2 = Weltbestand oder Verbreitungsgebiet konzentriert auf Europa bei gleichzeitig ungünstigem Erhaltungszustand  
 SPEC 3 = sonstige Art mit ungünstigem Erhaltungszustand

EU-VSR: **X** = Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (Arten von gemeinschaftlichem Interesse)

Namensgebung nach Barthel & Helbig (2005), jedoch Reihenfolge nach alter Systematik

### Bewertung des Untersuchungsgebietes als Brutvogellebensraum

Die Bewertung der Brutvogelgemeinschaft nach BEHM, K. & T. KRÜGER (2013) ergibt aufgrund der Vorkommen von drei gefährdeten Arten eine **lokale Bedeutung** für das UG (ab 4,0 Punkte, siehe Tab. 3).

Tab. 3: Bewertung der Brutvogelgemeinschaft nach BEHM, K. & T. KRÜGER (2013)

Gebiet: B-Plan 88 Lilienthal										
Fläche in qkm:		1					<b>Gefährdung Rote Listen</b>			
		Anzahl Brutpaare / Reviere für 2014								
Artnamen	wissenschaftlicher Artnamen	Max. BP/Re	Punkte Nds.	Punkte Region	Punkte D.	NDS 2007	T-West	D 2007		
<b>NICHT-SINGVÖGEL</b>										
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	1	1	1		3	3			
Grünspecht	<i>Ficus viridis</i>	1	1	1		3	3			
<b>SINGVÖGEL</b>										
Rauchschnalbe	<i>Hirundo rustica</i>	4	3,1	3,1		3	3	V		
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	2	1,8	1,8		3	3			
<b>Summe Punkte:</b>				6,9	6,9	0,0				
<b>Flächenfaktor:</b>		1,0								
<b>Endpunkte:</b>				6,9	6,9	0,0				
<b>Zwischenergebnis:</b>				0	1	0	lokal (RL-Region)			
							<b>Endergebnis</b>			
national (RL-D)		4	ab 25 P.		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <b>Max Bewertung</b>                      6,9                      lokal (RL-Region)                 </div>					
landesweit (RL-N)		3	ab 16 P.							
regional (RL-Region)		2	ab 9 P.							
lokal (RL-Region)		1	ab 4 P.							
<b>Bewertung:</b>		<b>Lokal</b>								

Während die Rauchschwalben als Niststandort die Ställe im UG nutzen, sind Gartenrotschwanz, Star und Waldohreule auf den Baumbestand angewiesen. Alle drei Arten nutzen als Nahrungshabitat das Offenland im UG, ebenso wie Dohle, Star, Sperlinge, Bachstelze u.a.. Hier ist von hoher Bedeutung, dass durch den Viehbestand einerseits ein reiches Insektenangebot besteht, zum anderen durch die Futtermittel aber auch ein reiches Angebot an Körnern/Samen vorhanden ist. Dadurch profitieren sowohl Insektenfresser wie Rauchschwalbe, Garten- oder Hausrotschwanz und Bachstelze als auch Körnerfresser wie die Sperlinge.

## 4.2 Ergebnisse der Fledermauserfassung

Im UG konnten unter Berücksichtigung der Freilandfassung mit Detektoren sowie der Auswertung der Horchkistenaufnahmen insgesamt fünf Fledermausarten nachgewiesen werden (s. Tab. 4). Hinsichtlich der Abendsegler (*Nyctalus spec.*) konnte nur per Freilandbestimmung eine klare Zuordnung zur Art Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) durch Sichtkontakt erfolgen, bei den Horchkistenerfassungen könnte auch ein sehr geringer Prozentsatz dem Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*) zuzuordnen sein, der akustisch schwer vom Großen Abendsegler zu unterscheiden ist. Entsprechend wird daher für die Horchkistenauswertung nur der Überbegriff ‚Abendsegler‘ verwendet. Bei wenigen Fledermausaufnahmen der Horchkisten war die Artbestimmung nicht sicher möglich, die Rufe werden daher als Fledermaus spec. dargestellt (vgl. Tab. 13 im Anhang).

Von zwei Arten ließ sich während der Kartierung ausgiebiges Jagdverhalten feststellen (s. Karte 2), welches auch auf den Horchkistenaufzeichnungen registriert ist. Eine Flugstraße konnte aber bei dieser Potenzialfassung nicht nachgewiesen werden.

Tab. 4: Liste der im UG Lilienthal 2014 nachgewiesenen Fledermausarten mit Angaben zum Gefährdungsgrad nach Roten Listen für Niedersachsen und Deutschland, Status gemäß Bundesnaturschutzgesetz und FFH-Richtlinie.

Artnamen	RL Nds (1991)	RL D (2009)	BNatS chG § 7	FFH- An- hang	Anmerkungen zum Vorkommen im UG / Einschätzung des Konfliktrisikos gegenüber Habitatzerstörung durch Bebauung im UG
Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	2	V	s	IV	Wenige Kontakte bei Freilanderfassung, Aufzeichnung auf beiden HK, geringfügige Nutzung des UG, Hinweis auf Überflug und Quartiernutzung außerhalb UG (Nachweise abends und früh morgens), geringes Konfliktpotenzial
Breitflügel-Fledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	2	G	s	IV	Häufige Art im UG, ausgiebige Nutzung des Gebiets als Jagdhabitat (v. a. landwirtschaftlich genutzte Flächen, Wiesen, Weiden), potenzielles Quartier im Siedlungsbereich knapp außerhalb des Planungsbereichs, mittleres Konfliktpotenzial
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	3	*	s	IV	Häufige Art im UG, ausgiebige Nutzung des Gebiets als Jagdhabitat (Nähe zu Gebüsch, Hecken, Eichen), potenzielles Quartier im Siedlungsbereich außerhalb des UG, mittleres Konfliktpotenzial
Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	2	*	s	IV	Lediglich ein Nachweis auf einer HK, geringfügige Nutzung des UG, geringes Konfliktpotenzial
Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )	3	*	s	IV	Lediglich Nachweis zweier Individuen über einem Teich im Nordosten (s. Abb. 5), geringfügige Nutzung des UG, geringes Konfliktpotenzial

- Angaben zum Gefährdungsgrad nach Roten Listen (RL); für Niedersachsen (Nds) nach HECKENROTH (1991); für Deutschland (D) nach MEINIG u. a. (2009): 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; V = Vorwarnliste; \* = ungefährdet
- Gesetzlicher Schutz nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 7:  
b = besonders geschützt (§ 7 Abs. 2, Nr. 13); s = streng geschützt (§ 7 Abs. 2, Nr. 14)
- Eintrag gemäß Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH): II = Anhang II (Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen); IV = Anhang IV (streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse)

Zwei der vier bestimmten Arten (Breitflügel- und Zwergfledermaus) sind mit häufigem Vorkommen im UG sowohl durch Freilandkartierung mit Handdetektoren an beiden Erfassungsterminen im Juni und August als auch über Horchkistenaufzeichnungen nachgewiesen (Tab. 4 bis Tab. 6). Der Große Abendsegler wurde während des Aufenthaltes im Gebiet nur am ersten Termin im Juni mit dem Handdetektor festgestellt, sein Vorkommen konnte aber mit jeweils fünf Rufsequenzen auf beiden Horchkisten auch am Augusttermin nachgewiesen werden. Die überwiegenden Nachweise früh am Abend und morgens in der Rückflugphase deuten auf eine Quartiernutzung außerhalb des UG hin. Die Wasserfledermaus wurde lediglich am ersten Termin mit zwei jagenden Individuen beobachtet, weitere Feststellungen auf der HK erfolgten nicht. Bei der Freilanderfassung wurde keine Rauhautfledermaus erfasst, ein typischer artspezifischer Ruf war aber auf einer Horchkiste am zweiten Termin verzeichnet.

Trotz intensiver Suche nach Fledermausquartieren an beiden Erfassungsterminen inklusive Horchen auf Soziallaute am Abend und morgendlicher Schwärmphasenkartierung konnte im UG kein Quartierstandort einer Fledermausart ermittelt werden. Allerdings ließen sich mehrere Höhlen - überwiegend Spechthöhlen - im Baumbestand feststellen (s. Abb. 3 und 4), die potenziell als Quartier für einige Arten geeignet sein könnten. Die Standorte der Höhlenbäume sind in Abb. 2 verzeichnet.

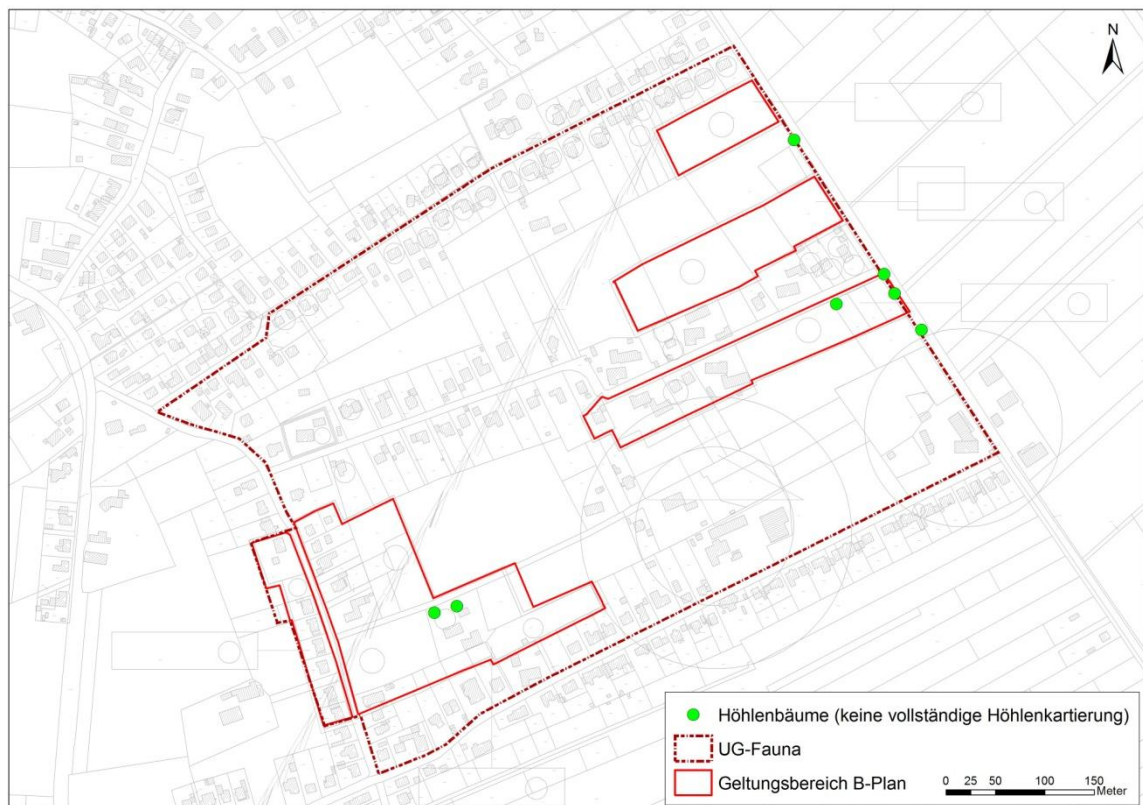


Abb. 2: Lage der im Rahmen der Brutvogel- und Fledermauserfassungen zufällig festgestellten Höhlenbäume.

Aufgrund der Tatsache, dass drei der festgestellten Arten - Großer Abendsegler, Wasser- und Rauhauffledermaus - für gewöhnlich an Baumquartiere (Baumhöhlen, vereinzelt auch Spalten) gebunden sind, müssen diese Arten unabhängig von der Anzahl der Nachweise als planungsrelevant angesehen werden. Auch wenn zum Zeitpunkt der Gebietskontrollen keine Quartiere dieser Arten im UG nachgewiesen wurden, so scheint es Vorkommen aller drei Fledermausarten im Umfeld zu geben. Eine auch kurzzeitige Nutzung der im UG festgestellten Baumhöhlen als Sommerquartier ist potenziell möglich. Regelmäßige Quartierwechsel während der sommerlichen Fledermaussaison sind bei den genannten Arten nicht ungewöhnlich.





Abb. 3, Abb. 4: Baumhöhlen in älteren Bäumen (Kiefer, Eiche) an einem Grundstück südlich des Hinkenwegs zentral im UG; diese könnten potenziell als Lebensstätten von Abendsegler, Rauhaut- (und Wasser-)Fledermaus dienen (SM, 03.06.2014).

Bezüglich der Artenzusammensetzung repräsentiert das durch die Untersuchung ermittelte Artenspektrum durchaus die Verhältnisse der „Durchschnittslandschaft“ in gewässerarmen, teilweise baumbestandenen Geestbereichen mit Mooranteil im norddeutschen Tiefland (Naturraum Stader Geest; vgl. BIOS 2008). Naturraumtypisch ist dabei insbesondere die Dominanz von Breitflügel- und Zwergfledermaus im siedlungsnahen Halboffenland, die mit hoher Wahrscheinlichkeit Fortpflanzungsquartiere in Gebäuden (Wohngebäude, Stallungen) in der Umgebung des UG nutzen.

### Ergebnisse der Freilandfassung

In Tab. 5 werden die Feststellungshäufigkeiten der mittels Handdetektoren nachgewiesenen Arten an beiden Erfassungsterminen im Juni und August 2014 aufgeführt. Während am ersten Termin verhältnismäßig mehr Kontakte der Breitflügelfledermaus verzeichnet wurden, dominierte am zweiten Termin die Zwergflügelfledermaus.

Der Große Abendsegler wurde nur in der ersten Erfassungsnacht im UG festgestellt mit vier Kontakten zu jagenden Individuen und einer überfliegenden Fledermaus (vgl. Tab. 5). Wasserfledermäuse konnten lediglich am ersten Termin im Juni nachgewiesen werden, an dem zwei Individuen über dem kleinen Gewässer im Nordosten des UG jagten (s. Abb. 5). Zugang zu diesem auf einem Privatgrundstück liegenden Teich war im August nicht möglich.

Tab. 5: Fledermauskontakte bei den Freilandkartierungen im UG Lilienthal 2014.

Termin	1	2		
Art	Datum	03.06.	27./28.08.	Summe Kontakte
Zwergfledermaus jagend		14	23	37
Breitflügelfledermaus jagend		21	16	37
Großer Abendsegler jagend		4	-	4
Großer Abendsegler durchfliegend		1	-	2
Wasserfledermaus jagend		2	-	1
Anzahl Kontakte		42	39	81



Abb. 5: Ein kleiner Teich im Nordosten des UG Lilienthal an der Straße ‚1. Landwehr‘, hier jagten im Juni Wasser-, Breit- und Zwergfledermaus (TS, 03.06.2014).

### Ergebnisse der Erfassung mittels Horchkisten

Mit den Horchkisten konnten in der Untersuchungsnacht (ganze Nacht) vom 27./28. August 2014 innerhalb des UG insgesamt 130 Rufsequenzen von Fledermäusen aufgezeichnet werden (Tab. 6). Die Grunddaten der Horchkistenerfassung sind dabei in

Tab. 13 im Anhang aufgeführt. Die Fledermausaktivitäten zeigten nach Auswertung der Aufnahmen eine klare Dominanz von Breitflügel- und Zwergfledermäusen, ähnlich deutlich wie bei den Handdetektorerfassungen. Zudem ließ sich bei der Auswertung der HK-Aufnahmen feststellen, dass die Fledermausaktivität zu Beginn der Nacht (21-22 Uhr, vgl. Abb. 8 und Abb. 9) sehr groß war, sich aber rasch verringerte. Die Aktivität der Zwergfledermaus schien dabei insgesamt über die gesamte Nacht konstanter zu sein als die der Breitflügelfledermaus, gemessen anhand der artspezifischen Rufsequenzen (vgl. Tab. 13 im Anhang).

Dabei unterschieden sich die zwei Standorte etwas voneinander. Der westliche Standort HK 1 befand sich am Rand einer extensiv genutzten Weide, die mit relativ hoher Vegetation vermutlich auch eine Vielfalt an Insekten beherbergte, relativ nahe an Siedlungsstrukturen (vgl. Abb. 6). HK 2 war zentraler auf einer intensiver genutzten Weide mit wenigen Einzelbäumen positioniert, auf der sich in der Untersuchungsnacht aber keine Rinder befanden (vgl. Abb. 7).

Die westliche Horchkiste wies auffallend viele Rufsequenzen der Zwergfledermaus auf (16 von 42), wie es typisch ist für siedlungsnahen Standorte. Dabei waren insgesamt ungefähr halb so viele Fledermausrufe auf HK 1 wie auf HK 2 aufgezeichnet. Die zweite Horchkiste HK 2 im Nordosten zeigte mit 88 Rufsequenzen eine deutlich höhere Aktivität der Fledermäuse an diesem Standort an, hier dominierten Breitflügelfledermäuse mit über der Hälfte aller Aufnahmen (48 von 88), wie es sich häufig für Weidegrünlandbereiche darstellt. Auch wenn die Weide nicht mit Tieren bestellt war, so lockten Dungreste eine Vielzahl von Insekten an.



Abb. 6: Eine extensiv genutzte Weide angrenzend an ein mit Obstbäumen und alten Eichen beständenes Grundstück mit Wohnhaus (rechts hinten) am Hinkenweg; an einem Zaunpfahl in der Bildmitte war Horchkiste Nr. 1 während der Erfassungsnacht positioniert (SM, 28.08.2014).



Abb. 7: Blick von der 1. Landwehr auf eine mit einzelnen Bäumen bestandene Weide im Osten des Untersuchungsgebiets; links von der Kiefer befand sich die Horchkiste Nr. 2 in der Untersuchungsnacht (SM. 28.08.2014).

Während der Untersuchungsnacht im Klostermoor in Lilienthal wurden insgesamt Kontakte von Breitflügelfledermaus (57), Zwergflügelfledermaus (45), Abendsegler (10) sowie Rauhautfledermaus (1) registriert (s. Tab. 6 und Tab. 13 im Anhang). 17 Rufsequenzen konnten nicht eindeutig einer Art zugeordnet werden und sind somit als Fledermaus spec. aufgelistet. Tendenziell wäre auch eine Aufzeichnung der Wasserfledermaus zumindest auf der östlichen Horchkiste 2 zu erwarten gewesen, da diese bei der Freilanderfassung an einem kleinen Gewässer ca. 140 m nördlich des Horchkistenstandorts nachgewiesen wurde (s. o.).

Tab. 6: Fledermauskontakte der Horchkistenuntersuchung im UG Lilienthal 2014.

Standort Horchkiste	HK 1: West	HK 2: Ost	Summe
Datum	27./28.08.2014		
Uhrzeit	20.59 - 6.14*	21.15 - 6.04*	
Minuten	555	529	
Stunden	9,25	8,82	
Frequenzen	25 + 40 kHz		
<b>Arten</b>	<b>Anzahl Aufnahmen mit Artnachweis</b>		
Abendsegler	5	5	<b>10</b>
Breitflügelfledermaus	9	48	<b>57</b>
Zwergfledermaus	16	29	<b>45</b>
Rauhautfledermaus	-	1	<b>1</b>
Fledermaus spec.	12	5	<b>17</b>
<b>Summe</b>	<b>42</b>	<b>88</b>	<b>130</b>
Index Aufnahmen/Std.	4,5	10,0	

\* erste und letzte Fledermausausnahme

Zur besseren Vergleichbarkeit der Kontakte der Fledermauserfassungen an einzelnen Standorten (oder an verschiedenen Terminen bei mehrfachem Einsatz von Horchkisten) lassen sich Indexwerte bilden. Der Horchkistenindex als Maß für die Fledermausaktivität einer einzelnen Untersuchungsnacht, für dessen Berechnung die Anzahl der Stunden, die eine Horchkiste aufnahmebereit war, berücksichtigt wurde, gibt die Feststellungshäufigkeit pro Art pro Nacht an. Mit Hilfe dieses Index können verschiedene Nächte oder Jahreszeiten oder aber auch Standorte miteinander verglichen werden.

Im Folgenden werden die Ergebnisse aus den Horchkistenerfassungen in Lilienthal beschrieben (Lage der HK vgl. Karte 2). Tabellarisch angegeben sind die Aktivitätsindizes aller Arten für den Spätsommer-Herbstaspekt in der Erfassungsnacht im August 2014 (s. Tab. 7).

Tab. 7: Befunde der Horchkistenauswertung UG Lilienthal 2014, Spätsommeraspekt.

Standort	$\Sigma$ Std.	$\Sigma$ Rufe	Index Rufe/Std.	Anzahl Rufsequenzen (Rs)
HK West	9,25	42	4,5	16 Rs Zwergfledermaus, 9 Rs Breitflügelfledermaus, 5 Rs Abendsegler, 12 Rs Fledermaus spec.
HK Ost	8,82	88	10,0	48 Rs Breitflügelfledermaus, 29 Rs Zwergfledermaus, 5 Rs Abendsegler, 1 Rs Rauhautfledermaus, 5 Rs Fledermaus spec.
<b>Spätsommer-Herbstindex</b>			<b>7,25</b>	

Insgesamt 17 Sequenzen (12 bei HK 1, 5 bei HK 2, vgl. Tab. 7) konnten aufgrund ihrer Rufcharakteristik keiner Art eindeutig zugeordnet werden, sie werden damit Fledermaus spec. dargestellt und sind bei der Bewertung ebenfalls berücksichtigt. Grund für die nicht sichere Bestimmung ist vor allem die Entfernung zwischen Fledermaus und Aufnahmegerät: ist diese zu groß, wird meist nur ein sekundenlanger Ausschnitt des Rufes aufgenommen, wodurch der charakteristische Rhythmus und Klang für die Artbestimmung häufig nicht ausreichend dargestellt ist.

Der Index der westlichen HK 1 belief sich auf 4,5 für die Erfassungsnacht und liegt damit deutlich niedriger als an dem etwas nordöstlicheren Standort. Bei HK 1 dominierte die Zwergfledermaus vor der Breitflügelfledermaus (16 bzw. 9 Rufe; s. Tab. 6 und Tab. 7, Abb. 8). Insgesamt wurden auffallend viele Fledermausrufe aufgezeichnet, die sich nicht einer bestimmten Art zuordnen lassen.

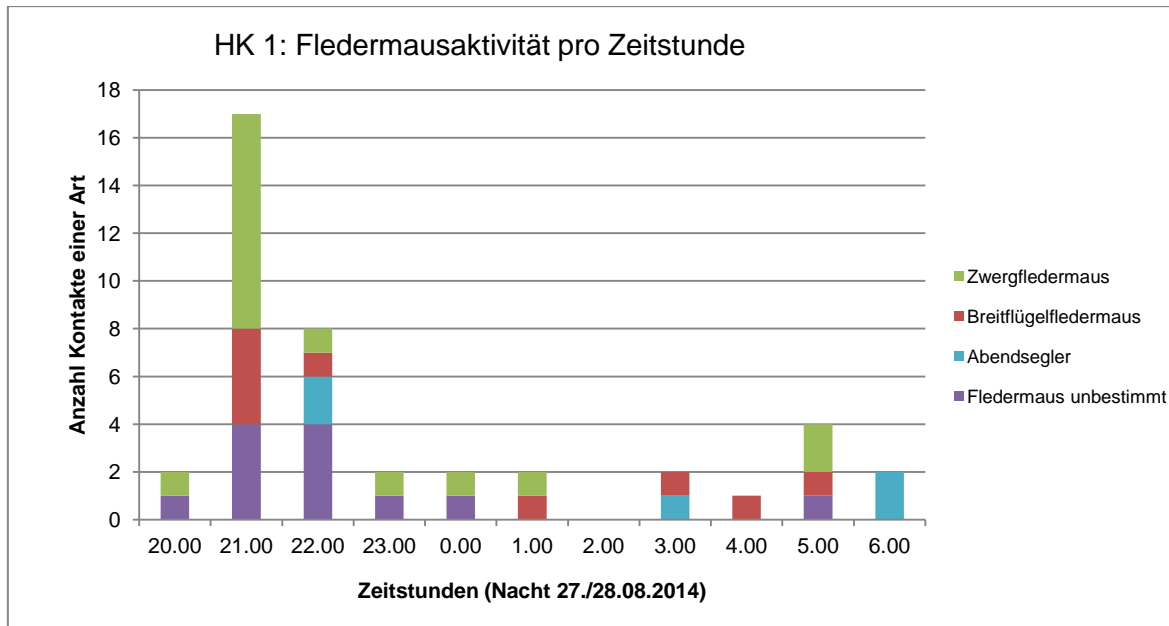


Abb. 8: Verteilung der Fledermausaktivität, gemessen an der Anzahl der artspezifischen Rufe pro Zeitzunde, in der Untersuchungsnacht 27./28.08.2014, Horchkistenstandort 1.

Die östliche Horchkiste 2 wies eine hohe Fledermausaktivität mit einem Horchkistenindexwert von 10,0 auf (Tab. 7). Ausschlaggebend war dabei vor allem die starke Aktivität der Breitflügelfledermaus (48 Rufe, vgl. Tab. 6 und Tab. 7), die als typische ‚Weidenfledermaus‘ die halboffene Grünlandfläche ausgiebig bejagte, insbesondere Dungfliegen über der Viehweide. Diese Fledermausart war besonders stark in der ersten Stunde nach Sonnenuntergang aktiv (vgl. Abb. 9). Aber auch Zwergfledermäuse schienen den Luft-raum im Umfeld des Aufzeichnungsgeräts regelmäßig zu nutzen. Als besonderer Nachweis ließ sich an diesem Standort einmalig ein typischer Ruf der Rauhaufledermaus verzeichnen.

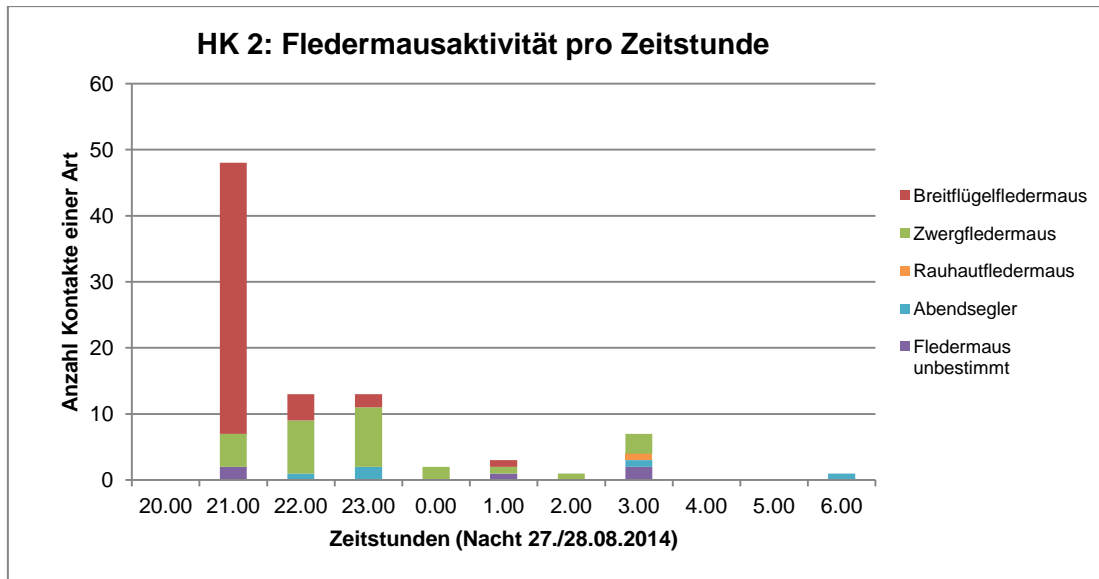


Abb. 9: Verteilung der Fledermausaktivität, gemessen an der Anzahl der artspezifischen Rufe pro Zeitstunde, in der Untersuchungsnacht 27./28.08.2014, Horchkistenstandort 2.

Anhand der Ergebnisse beider Erfassungsmethoden ist anzunehmen, dass es sich im UG (fast) ausschließlich um jagende Fledermäuse handelt. Durchziehende Fledermäuse (mit Ausnahme eines Großen Abendseglers im Juni) oder ausgeprägte Flugstraßen zwischen Quartieren und Nahrungshabitaten wurden im und um das Untersuchungsgebiet bei dieser Potenzialfassung nicht festgestellt. Es ist aber nicht auszuschließen, dass zu einem anderen Zeitpunkt im aktiven Fledermaushalbjahr solche Flugstraßen, z. B. aufgrund der Quartiernutzung im UG in Baumhöhlen, existieren könnten.

Nicht nur die hohe Fledermausaktivität an der östlichen HK 2, sondern auch die Ergebnisse der Freilandfassung mit Handdetektoren lassen vermuten, dass vor allem der östliche Teil des UG inklusive angrenzender (Weide-)Flächen östlich der Straße ‚1. Landwehr‘ stark von Fledermäusen als Jagdhabitat frequentiert werden. Ein Grund dafür könnte eine höhere Nahrungsverfügbarkeit (mehr Insekten) auf (potenziell) beweideten Flächen sein. Auch in Gewässernähe -wie auch im Umfeld des Teichs im Nordosten des UG festgestellt- sowie in der Nähe von Häusern und Baumkronen, wo häufig wärmere Temperaturen vorzufinden sind, herrscht eine erhöhte Insekten- und somit Nahrungsvielfalt. Dieses erklärt auch regelmäßig festgestellte jagende Zwergfledermäuse entlang der das UG umgebenden Straßen (Richtpad, Im Dorfe, Am Saatmoor).

Die Bedeutung des Gebietes als Jagdlebensraum für Fledermäuse scheint daher insbesondere für die lokale Population, u. a. zur Fortpflanzungszeit im Frühjahr und Sommer, aber auch verstärkt als (Spät-)Sommerlebensraum und zur Balz- und Paarungszeit zu



bestehen, vor allem für Zwerg- und Breitflügelfledermaus. Dabei ist als Jagdlebensraum eine Habitatvielfalt mit Rinder- und Pferdeweiden und auch ins (Halb-) Offenland eingestreuten Gehölzen oder Eichenreihen und Kiefern, wie nordöstlich des UG (vgl. Abb. 10), von Bedeutung.



Abb. 10: Koniferenwäldchen nordöstlich des UG, hier jagten mindestens drei Breitflügelfledermäuse gleichzeitig (SM, 27.08.2014).

### 4.3 Vorkommen weiterer Artengruppen

In der Straße ‚Am Saatmoor‘ wurde in der ersten Untersuchungsnacht im Juni eine Erdkröte vor dem Grundstück mit der Hausnummer 40 festgestellt. Des Weiteren war eine starke Heuschreckenaktivität im August insbesondere auf extensiven vegetationsreichen Flächen wie z. B. südlich des Stichwegs ‚Hinkenweg‘ akustisch zu vernehmen, dort waren u. a. das Große Heupferd *Tettigonia viridissima* sowie die Gemeine Strauchschrecke *Pholidoptera griseoptera* aktiv.

## 5. Konfliktanalyse für das Untersuchungsgebiet

### 5.1 Konfliktpotenzial hinsichtlich der Brutvogelvorkommen

Beeinträchtigungen der Brutvogelgemeinschaft treten dann auf, wenn im Zuge einer Bebauung alte bzw. Höhlenbäume gefällt oder Hecken entfernt werden und damit ein *Verlust von Lebensstätten* einhergeht. Dies kann ebenfalls dann eintreten, wenn Gebäude abgerissen werden oder so umgebaut werden, dass sie für Arten wie Rauchschnalbe oder Hausrotschwanz nicht mehr zugänglich sind.

Ein weiteres Konfliktpotential liegt in der Überbauung von Flächen, die für die Nahrungssuche vieler Arten von hoher Bedeutung sind, z.B. die Viehweiden im Osten und im Süden vom UG.

### 5.2 Konfliktpotenzial hinsichtlich der Fledermausvorkommen

Für die Konfliktanalyse der Fledermäuse sind die festgestellte Aktivität von Fledermäusen im Raum (Jagd, Durchflug) sowie die Nähe zu Quartiersstandorten entscheidend. Bedingt durch eine mögliche Fällung einzelner (z. T. höhlenträchtiger!) Bäume ist der *Verlust von Lebensstätten* durch die Entfernung von potenziellen Quartierbäumen für dieses Vorhaben besonders relevant (für die Arten Großer Abendsegler, Rauhaut- und Wasserfledermaus). Auch wenn bei den wenigen Begehungen bisher kein bestehendes Fledermausquartier nachgewiesen werden konnte, so muss davon ausgegangen werden, dass im Laufe der Fledermauszeit einzelne Baumhöhlen im UG bezogen werden. Je nach Art können Fledermäuse ihre Lebensstätten z. T. alle paar Tage wechseln (DIETZ u. a. 2007). Daher sind hinsichtlich baumbewohnender Fledermausarten durchaus Konflikte anzunehmen.

Im Gebiet wurden überwiegend typische gebäudebewohnende Arten wie Breitflügel- oder Zwergfledermaus jagend nachgewiesen. Sofern im Zuge der Änderung des Bebauungsplans direkte Eingriffe im Siedlungsbereich stattfinden werden (v. a. Teil-/Gebäudeabriss), ist mit artenschutzrechtlichen Konflikten hinsichtlich der Quartierstandorte auch für diese zwei Arten zu rechnen.

Des Weiteren sind *Verlust oder Verlagerung von Jagdgebieten* zu erwarten, wenn durch Versiegelung und Verbauung regelmäßig aufgesuchte insektenreiche Jagdhabitats mehrerer Fledermausarten im Halboffenland zerstört werden. Dies betrifft vor allem die Grünlandflächen (hauptsächlich Weideland) im östlichen Untersuchungsgebiet und das Umfeld ausgeprägter Baumkronen (insbesondere Eichen), wie z. B. bei einigen zentralen Hofgehölzen im ‚Hinkenweg‘ sowie Teilabschnitte entlang der Straße ‚Im Dorfe‘, wo eine besonders hohe Fledermausaktivität von Zwerg- und Breitflügel-Fledermaus verzeichnet

wurde (s. Karte 2). Diese Flächen sind hinsichtlich der Funktion als ausgiebig genutzte Jagdhabitats auch als konfliktbelastet zu betrachten.

Insgesamt wird die Fledermausaktivität in strukturreichen Bereichen sowie insektenreichen Weiden höher eingeschätzt als über den strukturarmen Grünland- und Ackerflächen. Vereinzelt Nachweise jagender Fledermäuse an intensiv genutzten Äckern wie nördlich der Straßen ‚Am Saatmoor‘ und ‚Hinkenweg‘ (weniger Insektenflug über Maisacker oder Intensivgrünland, vgl. Abb. 11) sind daher von nachrangiger Bedeutung gegenüber den stark genutzten Jagdhabitaten.



Abb. 11: Ein intensiv genutzter und Maisacker nördlich der Straße ‚Am Saatmoor‘; hier wurden nur relativ wenige jagende Fledermäuse nachgewiesen (SM, 27.08.2014).

### **5.3 Hinweise zur Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen des Brutvogel- und Fledermauslebensraumes**

Entsprechend der Analyse des Konfliktpotenzials ergeben sich basierend auf den Erkenntnissen dieser Potenzialeinschätzung einige grundlegende Anforderungen für Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Auswirkungen auf Brutvögel und Fledermäuse. Da jedoch zu diesem Zeitpunkt der Untersuchung noch keine genauere Eingriffsbeschreibung vorliegt, beschränken sich die Hinweise auf eher allgemeine Anforderungen an den Artenschutz.

Eine Inanspruchnahme der siedlungsnahen Bereiche vor allem im Westen des UG sowie intensiv genutzter Ackerflächen ohne eine Beeinträchtigung (oder gar vollständige Fällung) der Gehölze dürfte für die Artengruppe der Fledermäuse keine erhebliche Beeinträchtigung darstellen. Wohl aber bestehen Konflikte bei einer großflächigen Zerstörung stark genutzter Nahrungshabitate wie die im Osten gelegenen Weideflächen im Falle von Überplanung und Versiegelung. Nachfolgende Hinweise zur Verminderung von Beeinträchtigungen für mögliche Eingriffe im UG werden dargelegt:

- Möglichst Erhalt älterer Eichenreihen im Gebiet sowie Kieferbestände im Nordosten (vgl. Abb. 10)
- Möglichst Erhalt der Hecken und Gehölzstrukturen im Nordwesten des UG
- Gehölzentfernung grundsätzlich nur im gesetzlich bestimmten Zeitraum zwischen Oktober und Ende Februar, um Brutzeit und Vegetationsperiode auszusparen; dabei möglichst Verschonung offensichtlicher Höhlenbäume
- Unmittelbar vor einer Fällung endoskopische Kontrolle jeder potenziell geeigneten und von einer Fällung betroffenen Baumhöhle sowie aller Gebäudestrukturen vor ihrem Abriss auf Nutzung durch Brutvögel oder Fledermäuse (Sommer-/Winterquartier) durch Fachgutachter
- Entsprechend der potenziell verloren gehenden Gehölze Ausgleich durch wertgleiche Neuanpflanzungen möglichst nahe des UG; dabei sollten ausschließlich einheimische, standortgerechte Baum- bzw. Straucharten Verwendung finden
- Entsprechend der verloren gehenden extensiv genutzten Flächen (Wiesen, Weiden) eine langfristige Sicherung von derartig genutzten Flächen/ Streifen in ähnlichem Umfang in der Nähe des UG, aber außerhalb der direkten Eingriffsbereiche

- Ggf. Anbringen von Fledermaushöhlenkästen an geeigneten Stellen in angrenzenden/verbleibenden Gehölzbeständen sowie Siedlungsstrukturen als Ersatz für eventuell verloren gehende natürliche Baumhöhlen bzw. Fledermausquartiere in Gebäuden
- Möglichst geringe Beleuchtung (Laternen) und Verwendung von insektenschonenden Leuchtmitteln sowie Maßnahmen zur Verminderung von Scheibenanflug im Falle einer Erschließung und Bebauung (Berücksichtigung dieser Aspekte s. Schmid u. a. 2012).

## 6 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

Bebauungspläne selbst können zwar noch nicht die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllen, möglich ist dies jedoch später durch die Realisierung der konkreten Bauvorhaben. Deshalb ist bereits bei der Änderung oder Aufstellung eines Bebauungsplanes eine saP durchzuführen (MWEBWV NRW & MKULNV 2010). Im Rahmen der saP wird überprüft, ob durch die Realisierung des Vorhabens artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1-4 BNatSchG („Zugriffsverbote“) in Zusammenhang mit Abs. 5 erfüllt werden. Nach § 44 (1) BNatSchG ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu **verletzen** oder zu **töten** oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu **beschädigen** oder zu **zerstören**,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der **Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören**; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. **Fortpflanzungs- oder Ruhestätten** der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu **beschädigen** oder zu **zerstören**,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören

(Zugriffsverbote).

Planungsrelevante Einschränkungen dieser Verbote finden sich in § 44 (5) BNatSchG: Sind bei einem nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriff in Natur und Landschaft oder einem Vorhaben im Sinne des § 18 (2) BNatSchG Arten des Anhang IVa der FFH-Richtlinie, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 (1) Nr. 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Falls erforderlich, ist nach § 44 (5) BNatSchG die Festsetzung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) zur Gewährleistung der ökologischen Funktion möglich. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen stellen artspezifische, vorgezogene funktionserhaltende Maßnahmen dar, falls vorhabensbedingt Teile einer Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätte beeinträchtigt werden.

Als Fortpflanzungsstätten nach § 44 (1) Nr. 3 gelten die Lebensstätten zur Fortpflanzung (z. B. Nester oder Baumhöhlen) einschließlich eines „begrenzten räumlichen Umgebungsbereiches“ (NLT 2011). Ruhestätten sind Lebensstätten, die „als Ruhe- oder Schlafplatz

regelmäßig und örtlich begrenzt genutzt werden“ (ebenda). Eine Fortpflanzungs- und Ruhestätte wird beschädigt bzw. zerstört, wenn eine oder mehrere wesentliche Funktionen quantitativ und/oder qualitativ nicht mehr erfüllt werden. Dieses ist so zu verstehen, dass sich die ökologische Gesamtsituation des vom Vorhaben betroffenen Bereichs im Hinblick auf seine Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte verschlechtert (LBV-SH 2013).

Nahrungs- und Jagdhabitats unterliegen nicht den Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG. Von einer artenschutzrechtlichen Relevanz von Nahrungsstätten kann aber dann ausgegangen werden, wenn eine geschützte Lebensstätte infolge der Vernichtung einer mit ihr in einem direkten funktionalen Zusammenhang stehenden Nahrungsstätte an Wert verliert. Die Verbote des § 44 (1) BNatSchG sind demnach auch auf Nahrungs- und Jagdhabitats anzuwenden, wenn sich diese als essenzielle Voraussetzungen für die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte darstellen.

### **6.1 Ermittlung des artenschutzrechtlich betroffenen Artenspektrums**

Das von den Verbotstatbeständen nach § 44 (1) Nr. 1-4 BNatSchG betroffene Artenspektrum setzt sich aus den nach § 7 (2) Nr. 13 besonders geschützten sowie den nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Arten zusammen und umfasst hier Brutvögel und Fledermäuse sowie Amphibien.

#### Brutvögel

Als Grundlage für die Beschreibung und Bewertung der Brutvogelgemeinschaft wurde eine flächendeckende Bestandserfassung von ausgewählten Brutvogelarten durchgeführt. Quantitativ erfasst wurden dabei landes- oder bundesweit als im Bestand gefährdet eingestufte Arten (Rote-Liste-Arten) sowie Arten der Vorwarnliste, gesetzlich streng geschützte Arten und solche, die auf Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt werden. Die übrigen Arten, insbesondere zahlreiche als ungefährdet eingestufte Singvogelarten, wurden qualitativ erfasst.

Während der Nachterfassungen (03.06. und 27.08.2014) wurden ebenfalls nachtaktive Vogelarten im Untersuchungsgebiet kartiert. Eine ausführliche Beschreibung der Brutvogelerfassung befindet sich in Kap. 3.1.

Bei der Erfassung 2014 wurden im UG 34 Vogelarten nachgewiesen (siehe Tab. 2), von denen vier Arten in Niedersachsen als gefährdet eingestuft sind. Weitere fünf Arten werden auf der Vorwarnliste geführt (KRÜGER & OLTMANNS 2007). Während der abendlichen Kartierung am 03.06.2014 wurden während der Dämmerung zwei adulte Waldohreulen mit Jungtieren im nordöstlich an das UG angrenzenden Wäldchen festgestellt.

Als gefährdete Arten wurden **Grünspecht**, **Rauchschwalbe**, **Waldohreule** und **Gartenrotschwanz** im UG nachgewiesen. Arten der Vorwarnliste waren **Türkentaube**,

**Dohle, Star, Haussperling und Feldsperling.** Streng und besonders geschützt sind **Grünspecht** und **Waldohreule**.

Zusätzlich werden im Umweltbericht zum Flächennutzungsplan 1981 der Gemeinde Lilienthal, 40. Änderung „Klostermoor“ (GRONTMIJ 2013a) auf potenzielle Vorkommen von **Weißstorch** und **Schleiereule** erwähnt, auf die im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung hingewiesen wurde. Es befindet sich zwar ein Weißstorch-Kunsthorst in der Straße „Im Dorfe“, dieser war 2014 jedoch nicht besetzt und eine Nutzung in anderen Jahren ist nicht dokumentiert. Auch als Nahrungsgast wurde die Art 2014 nicht festgestellt. Aufgrund der Ortsnähe und der relativ kleinen Grünland-Flächen ist auch nicht mit einer relevanten Nutzung als Nahrungshabitat auszugehen, so dass der Weißstorch im Folgenden nicht weiter betrachtet wird.

Die **Schleiereule** wurde 2014 weder als Brutvogel noch als Nahrungsgast festgestellt, die Art ist aber zumindest als potenzieller Nahrungsgast auf den Offenflächen im UG zu betrachten.

Eine vollständige Artenliste aller im UG erfassten Brutvögel befindet sich in Kap.4.1.

Eine Berücksichtigung der derzeit in Niedersachsen und Deutschland ungefährdeten Arten ist lediglich im Zusammenhang mit Gehölzschnitt und Baumfällungen erforderlich, da hier das Verletzen und Töten von Individuen sowie die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen möglich ist. Bei diesen Arten kann ansonsten davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion ihrer vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Generell sind zum Schutz aller Gehölzbrüter Gehölzentfernungen (Fällungen/ Schnitt) grundsätzlich nur im gesetzlich bestimmten Zeitraum zwischen Oktober und Ende Februar durchzuführen, um die Brutzeit auszusparen und das Verletzen und Töten von Individuen sowie die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG) zu vermeiden.

Im Folgenden beschränkt sich daher die Prüfung weitestgehend auf die im UG vorkommenden oder potenziell zu erwartenden streng geschützten und/ oder gefährdeten Brutvogelarten (Tab. 8).

Die Schleiereule tritt als streng geschützte Art (Tab. 8) im UG als potenzieller Nahrungsgast auf. Es gehen durch Überbauung zwar Nahrungsflächen der Art verloren, es ist jedoch nicht anzunehmen, dass dadurch Brutplätze aufgegeben werden, zumal es nicht zu einer vollständigen Versiegelung der Flächen kommt und die Flächen im Verhältnis zum Aktionsradius der Art von bis zu 2 km<sup>2</sup> (FLADE 1994) relativ klein sind. Mit relevanten Beeinträchtigungen für die Art muss vorhabensbedingt nicht gerechnet werden. Eine vertiefte artspezifische Prüfung für diese Art wird daher nicht durchgeführt.



Tab. 8: Liste der im UG 2014 nachgewiesenen gefährdeten und streng geschützten Brutvogelarten mit Angaben zum Gefährdungsgrad nach Roten Listen für Niedersachsen und Deutschland, Status gemäß Bundesnaturschutzgesetz und EU-Vogelschutz-Richtlinie.

Artnamen	wissenschaftlicher Artname	Gefährdung Rote Listen						EU-VSR Anhang I
		Status Brutvogel	NDS 2007	T-W	D 2007	§ 10 (2) 11 BNatSchG	Spec.	
<b>NICHT-SINGVÖGEL</b>								
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	x	V	V	V			
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	NG				§*		
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	1	3	3		§*		
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	1	3	3	V	§	2	
<b>SINGVÖGEL</b>								
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	>4	3	3	V		3	
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	2	3	3	V		2	
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	NG	V	V				
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	4	V	V			3	
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	7	V	V	V		3	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	1	V	V	V		3	

**Status im UG:**

X = als Brutvogel belegt  
 NG= Nahrungsgast, Brutplatz außerhalb UG

**Gefährdung:**

0 = Bestand erloschen  
 1 = Bestand vom Erlöschen bedroht  
 2 = Bestand stark gefährdet  
 3 = Bestand gefährdet  
 R = Arten mit geografischer Restriktion  
 V = Arten der Vorwarnliste

NDS = Niedersachsen und Bremen, (KRÜGER & OLTMANN 2007)  
 T-W = Tiefland-West  
 D = Deutschland, (SÜDBECK et. al. 2007)

§ = § 10 (2), Nr.11 BNatSchG: nach Bundesnaturschutzgesetz (2010) streng und besonders geschützte Art; §\* = auch nach EG-Artenschutzverordnung streng geschützt  
 s. auch §§ 42, 41, 43, 62, 19 BNatSchG; alle übrigen Arten (außer Neozoen) besonders geschützt (§ 10 (2), Nr.10, BNatSchG)

**SPEC = Species of European Conservation Concern** (BirdLife International 2004)

SPEC 1 = Europäische Art von globalem Naturschutzbelang  
 SPEC 2 = Weltbestand oder Verbreitungsgebiet konzentriert auf Europa bei gleichzeitig ungünstigem Erhaltungszustand  
 SPEC 3 = sonstige Art mit ungünstigem Erhaltungszustand

EU-VSR: X = Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (Arten von gemeinschaftlichem Interesse)

Namensgebung nach Barthel & Helbig (2005), jedoch Reihenfolge nach alter Systematik

Fledermäuse

Zur systematischen Erfassung der Fledermäuse im UG wurden flächendeckende Freiland-erfassungen mit Ultraschalldetektoren und eine Daueraufzeichnung mittels zweier Horchkisten (HK) auf halboffenen Flächen mitten im Untersuchungsgebiet durchgeführt. Eine genaue Beschreibung der Erfassungsmethoden erfolgte in Kap. 3.2.

Im UG konnten unter Berücksichtigung der Freilandfassung mit Detektoren sowie der Auswertung der Horchkistenaufnahmen insgesamt fünf Fledermausarten nachgewiesen werden (s. Tab. 9). Eine ausführliche Beschreibung der Ergebnisse der Fledermauserfassung erfolgte in Kap. 4.2.

Tab. 9: Liste der im UG Lilienthal 2014 nachgewiesenen Fledermausarten mit Angaben zum Gefährdungsgrad nach Roten Listen für Niedersachsen und Deutschland, Status gemäß Bundesnaturschutzgesetz und FFH-Richtlinie.

Artnamen	RL Nds (1991)	RL D (2009)	BNatS chG § 7	FFH- An- hang	Anmerkungen zum Vorkommen im UG / Einschätzung des Konfliktrisikos gegenüber Bebauung/ Habitatzerstörung im UG
Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	2	V	s	IV	geringfügige Nutzung des UG, Hinweis auf Überflug und Quartiernutzung außerhalb UG geringes Konfliktpotenzial
Breitflügelfledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	2	G	s	IV	Häufige Art im UG, ausgiebige Nutzung des Gebiets als Jagdhabitat (v.a. landwirtschaftlich genutzte Flächen, Wiesen, Weiden), potenzielles Quartier im Siedlungsbereich knapp außerhalb des Planungsbereichs, mittleres Konfliktpotenzial
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	3	*	s	IV	Häufige Art im UG, ausgiebige Nutzung des Gebiets als Jagdhabitat (Nähe zu Gebüsch, Hecken, Eichen), potenzielles Quartier im Siedlungsbereich außerhalb des UG, mittleres Konfliktpotenzial
Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	2	*	s	IV	Lediglich ein Nachweis auf einer HK, geringfügige Nutzung des UG, geringes Konfliktpotenzial
Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )	3	*	s	IV	Lediglich Nachweis zweier Individuen über einem Teich im Nordosten, geringfügige Nutzung des UG, geringes Konfliktpotenzial

- Angaben zum Gefährdungsgrad nach Roten Listen (RL); für Niedersachsen (Nds) nach HECKENROTH (1991); für Deutschland (D) nach MEINIG u. a. (2009): 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; V = Vorwarnliste; \* = ungefährdet
- Gesetzlicher Schutz nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 7:  
b = besonders geschützt (§ 7 Abs. 2, Nr. 13); s = streng geschützt (§ 7 Abs. 2, Nr. 14)
- Eintrag gemäß Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH): II = Anhang II (Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen); IV = Anhang IV (streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse)

Im UG wurden im Erfassungszeitraum keine Quartierstandorte von Fledermäusen festgestellt (vgl. Kap. 4.2). Allerdings ließen sich mehrere Höhlen – überwiegend Spechthöhlen – im Baumbestand feststellen, die potenziell als Quartier für einige Arten geeignet sein könnten. Aufgrund der Tatsache, dass drei der festgestellten Arten - Großer Abendsegler, Wasser- und Rauhautfledermaus - für gewöhnlich an Baumquartiere (Baumhöhlen, vereinzelt auch Spalten) gebunden sind, müssen diese Arten unabhängig von der

Anzahl der Nachweise als planungsrelevant angesehen werden. Eine auch kurzzeitige Nutzung der im UG festgestellten Baumhöhlen als Sommerquartier ist potenziell möglich.

### Amphibien

In der Straße ‚Am Saatmoor‘ wurde in der ersten Untersuchungsnacht im Juni eine Erdkröte festgestellt (vgl. Kap. 4.3).

In den Gewässern des östlich des Plangebietes liegenden Golfplatzes sind Vorkommen von **Teichmolch**, **Erdkröte**, **Moorfrosch** und **Grasfrosch** bekannt (Bios 2014). Im Jahr 2013 wurden bei einer abendlichen Stichprobenkontrolle an einem der Gewässer des bestehenden Golfplatzes balzende **Moor-** und **Grasfrösche** sowie **Erdkröten** gehört und beobachtet. Auf den Feldwegen waren zudem zahlreiche **Erdkröten** festzustellen, die in Richtung der Laichgewässer wanderten (Bios 2014).

Da das betrachtete Plangebiet im Aktionsradius der bekannten Amphibienvorkommen liegt, ist auch in und an den im Planbereich liegenden Gewässern potenziell mit den in Tab. 10 aufgeführten Amphibien zu rechnen. Zudem können Gehölze im Planbereich potenziell als Amphibien-Winterhabitat genutzt werden.

Mit dem **Moorfrosch** umfasst das Artenspektrum im Untersuchungsgebiet eine in Niedersachsen und Deutschland **gefährdete** Art, die zudem **streng geschützt** ist und in **Anhang IV** der **FFH-Richtlinie** geführt wird.

Die Entwicklung des Moorfroschbestandes ist über einen Zeitraum von über zehn Jahren in unregelmäßigen Abständen dokumentiert worden. Demnach ist ein drastischer Rückgang der Population im Bereich des Golfplatzes von > 370 Laichballen (LB) auf knapp über 50 LB zu verzeichnen. Zwar handelt es sich somit **noch** um einen großen Bestand, doch ist bei einem anhaltend negativen Trend das Erlöschen der Population zu befürchten (Bios 2014).

Tab. 10: Auf dem Golfplatz Lilienthal sowie angrenzenden Flächen nachgewiesenes Artenspektrum (Amphibien), mit dem potenziell auch im Planungsbereich zu rechnen ist.

Artname	Gefährdung Rote Listen		Schutz	
	NDS	D	BNat SchG § 7 (2) Nr.14	FFH-Anhang
Teichmolch ( <i>Lissotriton vulgaris</i> )	-	-		
Erdkröte ( <i>Bufo bufo</i> )	-	-		
<b>Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>§§</b>	<b>IV</b>
Grasfrosch ( <i>Rana temporaria</i> )	-	-		<b>V</b>

**fett =:** gefährdete und/oder streng geschützte Arten

**Gefährdung:**

NDS = Niedersachsen und Bremen, PODLUCKY & FISCHER (1994);

D = Deutschland, KÜHNEL et al. (2009).

3 = Bestand gefährdet

**Schutz:**

**§§** = § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG: nach Bundesnaturschutzgesetz (2010) streng und besonders geschützte Art;

**FFH-Anhang** (Anhang der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie:

**IV** = Anhang IV (streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse);

**V** = Anhang V (Arten von gemeinschaftlichem Interesse, deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können).

Vorkommen weiterer Artengruppen

Im August war insbesondere auf extensiven vegetationsreichen Flächen wie z. B. südlich des Stichwegs, Hinkenweg eine starke Heuschreckenaktivität akustisch zu vernehmen (vgl. Kap. 4.3). Hier wurde u. a. das Große Heupferd *Tettigonia viridissima* sowie die Gemeine Strauschschrecke *Pholidoptera griseoptera* festgestellt. Mit dem Vorkommen von streng geschützten Wirbellosen-Arten ist aufgrund der Habitatbeschaffenheit im UG jedoch nicht zu rechnen.

Auch Reptilienvorkommen sind im UG nicht zu erwarten. Ein Vorkommen von nach Anhang IV FFH-RL streng geschützten Säugetierarten außer Fledermäusen (Fischotter und Haselmaus) ist im UG ebenfalls nicht zu erwarten.

Fazit

Für folgende Artengruppen erfolgt eine vertiefte artenschutzrechtliche Prüfung:

- **Brutvögel**
- **Fledermäuse**
- **Amphibien**

Für alle weiteren Artengruppen kann ein Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten nahezu ausgeschlossen werden. Eine vertiefte Prüfung dieser Artengruppen entfällt daher.

## 6.2 Wirkungsprognose

Nachfolgend werden mögliche baubedingte Wirkungen des Vorhabens auf Brutvögel, Fledermäuse und Amphibien entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen und ggf. notwendigen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) gegenübergestellt.

Tab. 11: Wirkungsprognose des geplanten Vorhabens auf Brutvögel, Fledermäuse und Amphibien im UG sowie Vermeidungsmaßnahmen (V) und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen/CEF-Maßnahmen (CEF).

Mögliche baubedingte Auswirkungen	Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen
akustische Störreize durch Baulärm, optische Reize durch Bewegung auf der Baustelle und Bauverkehr (Brutvögel und Fledermäuse)	
Brutvögel: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meidung/ Verlassen des Brutrevieres</li> <li>• Verminderung des Bruterfolges durch das Verlassen des Geleges (erhöhtes Prädationsrisiko)</li> <li>• Verlust oder Verlagerung von Jagdgebieten (Fledermäuse)</li> </ul>	Störungen treten nur temporär während der Bauzeit auf und nur wenige Brutvogelreviere liegen im Baufeld oder im unmittelbaren Wirkungsbereich der Baumaßnahmen, so dass keine erheblichen Störungen zu erwarten sind. Die fledermausrelevanten Abend- und Morgenstunden liegen weitgehend außerhalb der Bauzeiten. (s. Einzelfallprüfung Kap. 6.3). Zusätzlich sichert die Umsetzung der folgenden Vermeidungsmaßnahme vor Störungen in wesentlichen Bruthabitaten während der Brutzeit: V: Gehölzentfernung grundsätzlich nur im gesetzlich bestimmten Zeitraum zwischen Oktober und Ende Februar, um Brutzeit und Vegetationsperiode auszusparen
Baufelderschließung, Bodenbewegungen (Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschädigung von Gelegen und Tötung von Tieren</li> </ul>	V: Möglichst Erhaltung der bestehenden Gewässer oder V: vor der Verfüllung von Gewässern Untersuchung der Amphibienvorkommen und ggf. Umsetzung von Maßnahmen, die vermeiden, dass sich zum Zeitpunkt des Eingriffs Amphibien im Gewässer befinden (z. B. Abfang/ Bauzeitenbeschränkung/ Umsetzung von Laich) Bodenbrütende Vogelarten wurden im UG nicht festgestellt und sind aufgrund der intensiven Nutzung bzw. der geringen Größe der Grünlandflächen auch nicht zu erwarten, so dass für diese Arten keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig sind.
unverdeckte Baugruben bzw. –gräben und –löcher (Schächte, Rückhaltebecken, Regenfallrohre, ...) (Brutvögel, Amphibien)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fallenwirkung; Tötung von Tieren</li> </ul>	V: Vermeidung von offen stehenden Rohren und steilwandigen Gruben etc.
Baumfällungen, Gehölzschnitt (Brutvögel & Fledermäuse)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschädigung von Gelegen und Tötung von Tieren</li> </ul>	V: Gehölzentfernung grundsätzlich nur im gesetzlich bestimmten Zeitraum zwischen Oktober und Ende Februar, um Brutzeit und Vegetationsperiode auszusparen; dabei möglichst Verschonung offensichtlichlicher Höhlenbäume. V: Unmittelbar vor einer Fällung endoskopische Kontrolle jeder potenziell geeigneten und von einer Fällung betroffenen Baumhöhle Nutzung durch Fledermäuse (Sommer-/Winterquartier) durch

	Fachgutachter
<b>Gebäudabriss (Brutvögel &amp; Fledermäuse)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschädigung von Gelegen und Tötung von Brutvögeln</li> <li>• Beschädigung von Quartieren und Tötung von Fledermäusen (Breitflügel- oder Zwergfledermaus)</li> </ul>	<p>V: ggf. Überprüfung aller betroffenen Gebäude unmittelbar vor dem Eingriff durch Fachgutachter auf Brutvögel und Fledermäuse.</p> <p>V: Abriss von Gebäuden/ Gebäudeteilen mit bekannten Vorkommen von Brutvögeln nur im Zeitraum zwischen Oktober und Ende Februar, um Brutzeit auszusparen;</p> <p>CEF: Ggf. Anbringen von Fledermaushöhlenkästen/ geeigneten Brutvogelnisthilfen an geeigneten Stellen in angrenzenden/verbleibenden Siedlungsstrukturen als Ersatz für eventuell verloren gehende Fledermausquartiere und Niststandorte in Gebäuden</p>
<b>Temporärer Flächenverlust (Brutvögel &amp; Fledermäuse)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust oder Verlagerung von Jagdgebieten von Fledermäusen und Brut- und Nahrungsgebieten von Brutvögeln</li> </ul>	<p>V: möglichst Beschränkung des Baustellenverkehrs und der Materiallager auf die vorhandenen und geplanten versiegelten Bereiche.</p>
<b>Mögliche anlagebedingte Auswirkungen</b>	<b>Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen</b>
<b>Umbau von Gebäuden (Brutvögel und Fledermäuse)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umbau von Gebäuden, so, dass sie für Arten wie Rauchschwalbe oder Hausrotschwanz sowie Fledermäuse nicht mehr zugänglich sind</li> </ul>	<p>V: Erhalt der Zugänglichkeit von Quartieren und Nistmöglichkeiten bei Umbaumaßnahmen</p> <p>CEF: Ggf. Anbringen von Fledermaushöhlenkästen/ geeigneten Brutvogelnisthilfen an geeigneten Stellen in angrenzenden/verbleibenden Siedlungsstrukturen als Ersatz für eventuell verloren gehende Fledermausquartiere und Niststandorte in Gebäuden. Nisthilfen sind artspezifisch zu wählen, vgl. <a href="http://www.schwegler-natur.de">http://www.schwegler-natur.de</a>) in mindestens 3-facher Ausführung unter fachkundiger Anleitung je zerstörtem Brutplatz anzubringen.</p>
<b>Überbauung/ Überformung von Brut- und Nahrungsflächen (Brutvögel &amp; Fledermäuse)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust oder Verlagerung von Jagdgebieten von Fledermäusen und Brut- und Nahrungsgebieten von Brutvögeln</li> <li>• Veränderung der Bodenoberfläche (z.B. Ausbau von Erdwegen, die essentielle Habitatstrukturen für Schwalben darstellen können),</li> <li>• Umgestaltung von Grünland zu Hausgärten</li> <li>• Verlust von Bruthabitaten und Fledermaus-Jagdgebieten durch Gehölzfällungen/ -Schnitt</li> </ul>	<p>V: Begrenzung der Gehölzentfernung auf ein Mindestmaß, insbesondere Erhalt von Altbäumen</p> <p>V: Entsprechend der potenziell verloren gehenden Gehölze Ausgleich durch wertgleiche Neuanpflanzungen möglichst nahe des UG; dabei sollten ausschließlich einheimische, standortgerechte Baum- bzw. Straucharten Verwendung finden</p> <p>CEF: Ggf. für die Übergangszeit Anbringen von Fledermaushöhlenkästen und geeigneten Brutvogelnisthilfen an geeigneten Stellen in angrenzenden/ verbleibenden Gehölzbeständen als Ersatz für eventuell verloren gehende natürliche Baumhöhlen. Nisthilfen sind artspezifisch zu wählen, vgl. <a href="http://www.schwegler-natur.de">http://www.schwegler-natur.de</a>) in mindestens 3-facher Ausführung unter fachkundiger Anleitung je zerstörtem Brutplatz anzubringen.</p> <p>Zusätzlich ist die Umsetzung der folgenden Vermeidungsmaßnahmen zur Minimierung von Störungen und zur Sicherung von Nahrungshabitaten nach der Umsetzung der Baumaßnahmen sinnvoll:</p>

	<p>V: Flächensparende Konzeption der privaten Erschließung auf den Grundstücken, um den Grad der Versiegelung zu minimieren</p> <p>V: möglichst entsprechend der verloren gehenden extensiv genutzten Flächen (Wiesen, Weiden) eine langfristige Sicherung von derartig genutzten Flächen/ Streifen in ähnlichem Umfang in der Nähe des UG, aber außerhalb der direkten Eingriffsbereiche</p> <p>V: möglichst Erhalt älterer Eichenreihen im Gebiet sowie Kieferbestände im Nordosten (vgl. Abb. 10)</p>
optische Störreize durch Beleuchtung (Brutvögel und Fledermäuse)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meidung/ Verlassen des Brutrevieres (Brutvögel)</li> <li>• Verminderung des Bruterfolges durch das Verlassen des Geleges (erhöhtes Prädationsrisiko)</li> <li>• Verlust oder Verlagerung von Jagdgebieten (Fledermäuse)</li> </ul>	V: möglichst geringe Beleuchtung (Laternen) und Verwendung von insektenschonenden Leuchtmitteln sowie Maßnahmen zur Verminderung von Scheibenanflug; relevant im Falle einer Erschließung und Bebauung (Berücksichtigung dieser Aspekte s. Schmid u. a. 2012).
<b>Mögliche betriebsbedingte Auswirkungen</b>	<b>Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen</b>
akustische Störreize durch Lärm, optische Reize durch Bewegung	
artenschutzrechtlich relevante betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten, da	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• die benachbarten Baugebiete überwiegend als reine und allgemeine Wohngebiete ausgewiesen werden und von diesen für das Plangebiet nur verträgliche Geräuschimmissionen und Staubbelastungen zu erwarten sind (GRONTMIJ 2013b:15),</li> <li>• die Bebauungsflächen in unmittelbarem Anschluss an die bestehende Ortschaft liegen und deshalb keine wesentlichen betriebsbedingten Veränderungen zu erwarten sind.</li> </ul>	

Durch die in Tab. 11 aufgelisteten Maßnahmen zur Vermeidung der Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 (1) Nr. 1-4 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) können Störungen und Schädigungen betroffener Arten vermieden oder vermindert werden. In den Artenblättern der artbezogenen Einzelfallprüfung (Kap. 6.3) wird bei den einzelnen Arten die relevante Maßnahme genannt. In den Formbögen werden die einzelnen Maßnahmen den verschiedenen Projektphasen und Wirkfaktoren zugeordnet. Die naturschutzfachlich einwandfreie Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen sollte durch eine geeignete ökologische Baubegleitung gewährleistet werden.

Die ggf. notwendigen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sind zu Beginn der Baumaßnahmen und der Baufelderschließung fertig zu stellen.

### 6.3 Konfliktanalyse

Die sich aus der Wirkungsprognose und der Bestandssituation geschützter Arten ergebende Konfliktanalyse wird anhand der einschlägigen Verbotstatbestände für die potenziell betroffenen streng geschützten Arten im Einzelfall durchgeführt. Arten derselben oder

vergleichbarer systematischer Gruppen mit ähnlichen Lebensraumansprüchen werden dabei gemeinsam betrachtet. Die Betrachtung erfolgt getrennt nach Brutvögeln, Fledermäusen und Amphibien.

Die Prüfung erfolgt mit Hilfe von Formbögen für den Artenschutz.

### 6.3.1 Brutvögel

#### Gartenrotschwanz

Durch das Vorhaben betroffene Art <b>Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)</b>	
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>	
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status m. Angabe
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input type="checkbox"/> RL Deutschland (-)
<input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	<input checked="" type="checkbox"/> RL (3)
Einstufung Erhaltungszustand als Brutvogel	
<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend	
<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend	
<input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht	
<b>2. Bestand und Empfindlichkeit</b>	
<b>Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen</b> (Quelle: ANDRETZKE et al. 2005; BAUER et al. 2005b)	
Lebensraum	Brutvogel lichter oder aufgelockerter Altholzbestände. Heute vor allem Streuobstwiesen, Dörfer oder auch Einzelgehöfte mit älteren Obstgärten und extensiv genutztem Grünland. Kleingärten (Annahme von künstlichen Nisthöhlen), Parks, Friedhöfe, Alleen, Au- und Feldgehölze. Ferner an Waldrändern und –lichtungen, in halboffener Heidelandschaft, auf Brand- und Windwurfflächen.
Nahrungsbiologie	Vor allem Insekten und Spinnentiere des Bodens und der Krautschicht, aber auch in Bäumen und in der Kronenschicht. Vielseitig: bes. Käfer, Hautflügler, Zweiflügler; Jungennahrung auch Raupen. Beeren und Früchte nur sporadisch, können aber auch an Junge verfüttert werden.
Brutbiologie	Anpassungsfähiger Höhlen-, Nischen- und selten auch Freibrüter. Legebeginn: ab Mitte April, Hauptlegezeit Ende April bis Ende Mai. Gelegegröße: meist 5-7 Eier, in der Regel eine Jahresbrut, im Norden meist keine Zweitbrut.
Relevanter Zeitraum	Feb                      Mrz                      Apr                      Mai                      Jun                      Jul                      Aug A M E    A M E    A M E    A M E    A M E    A M E    A M E    A M E
Flächenbedarf	(Quelle: FLADE 1994)
Brutrevier	Gartenrotschwanz: ca. 1 ha
Fluchtdistanz	Planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz (GASSNER et al. 2010): Gartenrotschwanz: 20 m
Besondere Empfindlichkeit	Im Falle der Entfernung von Gehölzen können Konflikte für die Art auftreten. Außerdem können baubedingt im Umfeld des Baufeldes und im Bereich der Zuwegungen während der Bauzeit Störungen durch den Baustellenbetrieb auftreten.  Der Gartenrotschwanz wird nach GARNIEL et al. (2010) als schwach lärmempfindlich eingestuft.
<b>Verbreitung als Brutvogel in</b>	
<b>Deutschland</b> (SÜDBECK et al. 2007)	
Brutbestand	110.000-160.000 BP
Häufigkeit	häufig
Bestandstrend	Langfristig rückläufig, kurzfristig stabil
(KRÜGER & OLTMANNS 2007)	
Brutbestand	13.000 BP
Häufigkeit	mittelhäufig
Bestandstrend	abnehmend
Verbreitung im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Der Gartenrotschwanz als typische Art der Dörfer, Obstwiesen und Heckenlandschaften war 2014 mit 2 Revierpaaren im UG vertreten, wo er die an Offenland angrenzenden Hecken im nördlichen Teil nutzte. Ein weiteres Revier lag im Süden außerhalb des UG.	



Durch das Vorhaben betroffene Art	
<b>Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)</b>	
<b>3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach §44 BNatSchG</b>	
<b>Fang, Verletzung, Tötung (§44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)</b>	
Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt.	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	
Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen	
Es liegen Brutplätze des Gartenrotschwanzes im Bereich des Bebauungsplans. Bei der Entfernung von Gehölzen oder durch Gehölzschnitt könnte die Art (oder deren Gelege) verletzt oder getötet werden. Zudem können z. B. offen stehende Fallrohre als Falle wirken.	
Zur Vermeidung des entsprechenden Verbotstatbestandes sind folgende Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen:	
V:	Begrenzung der Gehölzentfernung auf ein Mindestmaß
V:	Gehölzentfernung grundsätzlich nur im gesetzlich bestimmten Zeitraum zwischen Oktober und Ende Februar, um Brutzeit und Vegetationsperiode auszusparen; dabei möglichst Verschonung offensichtlich Höhlenbäume.
V:	Vermeidung von offen stehenden Rohren etc.
Zusätzlich ist die Umsetzung der folgenden Vermeidungsmaßnahme zur Minimierung von Scheibenanflug sinnvoll:	
V:	möglichst Maßnahmen zur Verminderung von Scheibenanflug (Berücksichtigung dieser Aspekte s. Schmid et al. 2012).
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Störungstatbestände (§44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG)</b>	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V <sub>CEF</sub> )	
<input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes tritt nicht ein	
Alle ggf. auftretenden vorhabensbedingten, dauerhaften Störungstatbestände werden als Beschädigung von Fortpflanzungsstätten nach § 44 Abs. 1, Nr.3 (s. u.) gewertet.	
Darüber hinaus können temporäre Störungen während der Bauzeit auftreten. Diese Störungen treten nur temporär auf und nur ein Brutplatz der Art liegt im Bereich des Bebauungsplans, so dass bei Einhaltung der folgenden Vermeidungsmaßnahme keine erheblichen Störungen zu erwarten sind:	
V:	Gehölzentfernung grundsätzlich nur im gesetzlich bestimmten Zeitraum zwischen Oktober und Ende Februar, um Brutzeit und Vegetationsperiode auszusparen.
Zusätzlich ist die Umsetzung der folgenden Vermeidungsmaßnahmen zur Minimierung von Störungen während der Bauphase sinnvoll:	
V:	möglichst Beschränkung des Baustellenverkehrs und der Materiallager auf die vorhandenen und geplanten versiegelten Bereiche.
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung ...von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)</b>	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V <sub>CEF</sub> )	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A <sub>CEF</sub> )	
<input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im Zusammenhang bleibt gewahrt	
Durch die Entfernung von Gehölzen oder durch Gehölzschnitt können Baumhöhlen der Art verloren gehen. Da alte Gehölzbestände mit Baumhöhlen sowie Totholzstrukturen im Siedlungsbereich selten sind, kann nicht von ausreichend Ausweichmöglichkeiten für die Art ausgegangen werden.	
Zur Vermeidung des entsprechenden Verbotstatbestandes sind folgende Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen:	
V:	Begrenzung der Gehölzentfernung auf ein Mindestmaß, insbesondere Erhalt von Altbäumen

Durch das Vorhaben betroffene Art	
<b>Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)</b>	
V:	möglichst Verschonung offensichtlicher Höhlenbäume
V:	möglichst Erhalt älterer Eichenreihen im Gebiet
CEF:	Im Fall der Entfernung von Nisthöhlen ggf. Neuanpflanzung durch wertgleiche Neuanpflanzungen möglichst nahe des UG; dabei sollten ausschließlich einheimische, standortgerechte Baumarten Verwendung finden
CEF:	ggf. für die Übergangszeit Anbringen von geeigneten Brutvogelnisthilfen an geeigneten Stellen in angrenzenden/verbleibenden Gehölzbeständen als Ersatz für eventuell verloren gehende natürliche Baumhöhlen. Nisthilfen sind artspezifisch zu wählen, vgl. <a href="http://www.schwegler-natur.de">http://www.schwegler-natur.de</a> ) in mindestens 3-facher Ausführung unter fachkundiger Anleitung je zerstörtem Brutplatz anzubringen.
Zusätzlich ist die Umsetzung der folgenden Vermeidungsmaßnahmen zur Sicherung von Nahrungshabitaten nach der Umsetzung der Baumaßnahmen sinnvoll:	
V:	Flächensparende Konzeption der privaten Erschließung auf den Grundstücken, um den Grad der Versiegelung zu minimieren
V:	möglichst entsprechend der verloren gehenden extensiv genutzten Flächen (Wiesen, Weiden) eine langfristige Sicherung von derartig genutzten Flächen/ Streifen in ähnlichem Umfang in der Nähe des UG, aber außerhalb der direkten Eingriffsbereiche
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahmen, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzung- und Ruhestätten“ tritt ein.</b>	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> nein      Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> ja      (ggf. weitere Prüfung)

**Star, Haus- und Feldsperling, Rauchschwalbe**

Durch das Vorhaben betroffene Art		
<b>Singvögel: Star (<i>Sturnus vulgaris</i>), Haussperling (<i>Passer domesticus</i>), Feldsperling (<i>Passer montanus</i>), Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand Als Brutvogel
Star	<input type="checkbox"/> RL Deutschland (-), <input checked="" type="checkbox"/> RL (V)	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend
Feldsperling	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (V), <input checked="" type="checkbox"/> RL (V)	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend
Haussperling	<input type="checkbox"/> RL Deutschland (-), <input checked="" type="checkbox"/> RL (V)	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend
Rauchschwalbe	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (V), <input checked="" type="checkbox"/> RL (3)	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend
<b>2. Bestand und Empfindlichkeit</b>		
<b>Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen</b> (Quelle: ANDRETTKE et al. 2005; BAUER et al. 2005b)		
Lebensraum	Star:	Auenwälder, lockere Weidenbestände in Röhrichten, Randlagen von Wäldern und Forsten, in höheren Altholzinseln. In der Kulturlandschaft in Steuobstwiesen, Feldgehölzen, Alleen, auch Parks und Gärten.
	Feldsperling:	Lichte Wälder und Waldränder aller Art, bevorzugt Auwälder und hohen Eichenanteil. Weiter in halboffenen, gehölzreichen Landschaften, heute auch im Bereich menschlicher Siedlungen. Von Bedeutung ist die ganzjährige Verfügbarkeit von Nahrung sowie geeignete Nischen und Höhlen zur Brut.
	Haussperling:	Kulturfolger in dörflichen u. städtischen Siedlungen. Brut an Bauwerken, auch an Einzelgebäuden in der Landschaft. Von Bedeutung sind ganzjährig verfügbare Nahrungsressourcen.
	Rauchschwalbe:	Kulturfolger in dörflichen u. städtischen Siedlungen; mit zunehmender Verstädterung Abnahme der Siedlungsdichten. Vereinzelt im Offenland unter kleinen Brücken. Hohe Dichten an Einzelgehöften und in bäuerlich geprägten Dörfern. Von Bedeutung sind offene Viehställe
Nahrungsbiologie	Star:	Nahrungssuche zur Brutzeit in kurzrasigen (beweideten) Grünlandflächen nahe des Brutstandorts, in angeschwemmtem organischem Material, bei Massenaufreten auch Insekten auf Bäumen. Im Frühjahr und Frühsommer vor allem Insekten sowie andere Wirbellose. Im Sommer und Herbst fast ausschließlich Beeren.
	Feldsperling:	Hauptsächlich Sämereien, v. a. Gras und Getreidekörner sowie von zahlreichen Pflanzen wie Brennnessel etc. Kurz vor Beginn der Brutzeit auch Insekten. Nestlingsnahrung ebenfalls Insekten
	Haussperling:	Hauptsächlich Sämereien, v. a. Getreide oder Gräser, Binsen, Knöterich etc. Auch grüne Pflanzenteile, Knospen. Auch Anteile von tierischer Nahrung. Nestlinge werden ausschließlich mit Insekten und anderen Wirbellosen gefüttert.
	Rauchschwalbe:	Nahrungshabitate über reich strukturierten offenen Grünflächen (Feldflur, Grünland, Grünanlagen) und über Gewässern im Umkreis von 500 m um den Neststandort. Nahrung sind fliegende Insekten, v. a. Dipteren, aber auch viele andere Arthropoden, auch flügellose.
Brutbiologie	Star:	Höhlenbrüter. Nest v. a. in ausgefaulten Astlöchern und Spechthöhlen, auch in Nistkästen, in Mauerspalt, gern unter Dachziegeln.
	Feldsperling:	Höhlenbrüter. Bevorzugt vornehmlich Baumhöhlen (z. B. alte Spechthöhlen). In Städten ausschließlich in Nistkästen. Selten auch Freibrüter, z. B. in Weißdorn.
	Haussperling:	Höhlen-/ Nischenbrüter, selten Freibrüter. Bevorzugt Spalten und Nischen/ Höhlen in Gebäuden.
	Rauchschwalbe:	Nischenbrüter; Nest in frei zugänglichen Gebäuden (Ställe, Scheunen, Lagerräume, Vorbauten) aber auch Außennester z. B.

Durch das Vorhaben betroffene Art																					
<b>Singvögel: Star (<i>Sturnus vulgaris</i>), Haussperling (<i>Passer domesticus</i>), Feldsperling (<i>Passer montanus</i>), Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)</b>																					
unter Dachvorsprüngen. Einzelbrüter, aber auch lockere Kolonien																					
Relevanter Zeitraum	Feb			Mrz			Apr			Mai			Jun			Jul			Aug		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Flächenbedarf Brutrevier (Quelle: FLADE 1994)	Star: 15 m Feldsperling: < 0,3 – 1 ha Haussperling: 5 m Rauchschwalbe: Kolonien dicht (bis 120 BP/Hof), Aktionsradius oft < 1 km																				
Fluchtdistanz	Planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz (GASSNER et al. 2010): Star: 15 m Feldsperling: 10 m Haussperling: 5 m Rauchschwalbe: 10 m																				
Besondere Empfindlichkeit	Im Falle der Entfernung von Gehölzen oder des Abrisses oder Umbaus von Gebäuden können Konflikte für die Arten auftreten. Außerdem können baubedingt im Umfeld des Baufeldes und im Bereich der Zuwegungen während der Bauzeit Störungen durch den Baustellenbetrieb auftreten. Durch Überbauung gehen Nahrungshabitate verloren. Keine der genannten Arten ist nach GARNIEL et al. (2010) als lärmempfindlich eingestuft.																				
<b>Verbreitung als Brutvogel in</b>																					
<b>Deutschland</b> (SÜDBECK et al. 2007)									(KRÜGER & OLTMANN 2007)												
Star:	2.300.000-2.800.000 BP									Star:	450.000 BP										
Feldsperling:	1.000.000-1.600.000 BP									Feldsperling:	100.000 BP										
Haussperling:	5.600.000-11.000.000 BP									Haussperling:	750.000 BP										
Rauchschwalbe:	1.000.000-1.400.000 BP									Rauchschwalbe:	100.000 BP										
<b>Verbreitung im Untersuchungsraum</b>																					
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Alle genannten Arten wurden im Jahr 2014 im UG als Brutvögel festgestellt. Vom <b>Star</b> wurden 5 Revierpaare ermittelt. Davon konnten zwei Brutnachweise erbracht werden, einer in der Eiche an der Ecke „Im Dorfe“/ „1. Landwehr“ und einer im 1. Garten am „Hinkenweg“. Zur Nahrungssuche nutzte er wie die anderen Arten bevorzugt auch die Weideflächen. Der <b>Haussperling</b> war mit mindestens 7 Revierpaaren erheblich häufiger als der Feldsperling und hatte seinen Schwerpunkt am Südrand des UG, wo er vermutlich in den Dächern der Häuser nistet. Die Anzahl der Reviere ist vermutlich eher die Untergrenze des tatsächlichen Brutbestandes. Vom <b>Feldsperling</b> wurden nur zwei Revierpaare festgestellt. Er nutzt sowohl Baumhöhlen als auch Nistkästen zur Brut. Beide Sperlingsarten wurden dabei beobachtet, wie sie auf der Weidefläche im Osten des UG Nahrung suchten. Selbst die an der Nordgrenze des UG lokalisierten Individuen flogen mehrmals zwischen dieser Weide und den Gärten hin und her. Die <b>Rauchschwalben</b> nisteten in den Ställen der drei Bauernhöfe im UG und wurden vor allem auf der Weide zwischen „Im Dorfe“ und „1. Landwehr“ bei der Nahrungssuche beobachtet. Es ist von mehr als 4 Brutpaaren auszugehen.																					
<b>3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach §44 BNatSchG</b>																					
<b>Fang, Verletzung, Tötung (§44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)</b>																					
Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein																					
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen																					
Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein																					
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen																					
Vorkommen von Brutplätzen im Baufeld können nicht ausgeschlossen werden. Es liegen Brutplätze in Gehölzen und in/ an Gebäuden.																					
Bei der Entfernung von Gehölzen oder durch Gehölzschnitt bzw. beim Abriss von Gebäuden könnten die Arten (oder deren Gelege) verletzt oder getötet werden. Zudem können z. B. offen stehende Fallrohre als Falle wirken.																					
Zur Vermeidung des entsprechenden Verbotstatbestandes sind folgende Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen:																					

Durch das Vorhaben betroffene Art

**Singvögel: Star (*Sturnus vulgaris*), Haussperling (*Passer domesticus*), Feldsperling (*Passer montanus*), Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)**

- V: Begrenzung der Gehölzentfernung auf ein Mindestmaß
- V: Gehölzentfernung grundsätzlich nur im gesetzlich bestimmten Zeitraum zwischen Oktober und Ende Februar, um Brutzeit und Vegetationsperiode auszusparen; dabei möglichst Verschonung offensichtlicher Höhlenbäume.
- V: Vermeidung von offen stehenden Rohren etc.
- V: vor einem Gebäudeabriss ggf. Überprüfung der betroffenen Gebäude durch Fachgutachter
- V: Abriss von Gebäuden/ Gebäudeteilen mit bekannten Vorkommen von Brutvögeln nur im Zeitraum zwischen Oktober und Ende Februar, um Brutzeit auszusparen.

Zusätzlich ist die Umsetzung der folgenden Vermeidungsmaßnahme zur Minimierung von Scheibenanflug sinnvoll:

- V: möglichst Maßnahmen zur Verminderung von Scheibenanflug (Berücksichtigung dieser Aspekte s. Schmid et al. 2012).

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.**  ja  nein

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

- Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?  ja  nein
- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V<sub>CEF</sub>)
- Verschlechterung des Erhaltungszustandes tritt nicht ein

Alle ggf. auftretenden vorhabensbedingten, dauerhaften Störungstatbestände werden als Beschädigung von Fortpflanzungsstätten nach § 44 Abs. 1, Nr.3 (s. u.) gewertet.

Darüber hinaus können temporäre Störungen während der Bauzeit auftreten. Diese Störungen treten nur temporär auf, so dass bei Einhaltung der folgenden Vermeidungsmaßnahme keine erheblichen Störungen zu erwarten sind:

- V: Gehölzentfernung grundsätzlich nur im gesetzlich bestimmten Zeitraum zwischen Oktober und Ende Februar, um Brutzeit und Vegetationsperiode auszusparen.

Zusätzlich ist die Umsetzung der folgenden Vermeidungsmaßnahmen zur Minimierung von Störungen während der Bauphase sinnvoll:

- V: möglichst Beschränkung des Baustellenverkehrs und der Materiallager auf die vorhandenen und geplanten versiegelten Bereiche.

**Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.**  ja  nein

**Entnahme, Beschädigung, Zerstörung ...von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**

(§44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)

- Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?  ja  nein
- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V<sub>CEF</sub>)
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A<sub>CEF</sub>)
- Funktionalität im Zusammenhang bleibt gewahrt

Durch die Entfernung von Gehölzen oder durch Gehölzschnitt können Baumhöhlen der Arten verloren gehen. Da alte Gehölzbestände mit Baumhöhlen sowie Totholzstrukturen im Siedlungsbereich selten sind, kann nicht von ausreichend Ausweichmöglichkeiten für die Art ausgegangen werden. Gleiches gilt für den Verlust von Nistmöglichkeiten in/ an Gebäuden.

Zur Vermeidung des entsprechenden Verbotstatbestandes sind folgende Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen:

- V: Begrenzung der Gehölzentfernung auf ein Mindestmaß, insbesondere Erhalt von Altbäumen
- V: möglichst Verschonung offensichtlicher Höhlenbäume
- V: Möglichst Erhalt älterer Eichenreihen im Gebiet

Durch das Vorhaben betroffene Art

**Singvögel: Star (*Sturnus vulgaris*), Haussperling (*Passer domesticus*), Feldsperling (*Passer montanus*), Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)**

V: Erhalt der Zugänglichkeit von Nistmöglichkeiten bei Umbaumaßnahmen

CEF: Im Fall der Entfernung von Nisthöhlen ggf. Neuanpflanzung durch wertgleiche Neuanpflanzungen möglichst nahe des UG; dabei sollten ausschließlich einheimische, standortgerechte Baumarten Verwendung finden.

CEF: ggf. für die Übergangszeit Anbringen von geeigneten Brutvogelnisthilfen an geeigneten Stellen in angrenzenden/verbleibenden Gehölzbeständen bzw. in angrenzenden/verbleibenden Siedlungsstrukturen als Ersatz für eventuell verloren gehende natürliche Baumhöhlen und Niststandorte in/an Gebäuden. Nisthilfen sind artspezifisch zu wählen, vgl. <http://www.schwegler-natur.de>) in mindestens 3-facher Ausführung unter fachkundiger Anleitung je zerstörtem Brutplatz anzubringen.

Zusätzlich ist die Umsetzung der folgenden Vermeidungsmaßnahmen zur Sicherung von Nahrungshabitaten nach der Umsetzung der Baumaßnahmen sinnvoll:

V: Flächensparende Konzeption der privaten Erschließung auf den Grundstücken, um den Grad der Versiegelung zu minimieren

V: möglichst entsprechend der verloren gehenden extensiv genutzten Flächen (Wiesen, Weiden) eine langfristige Sicherung von derartig genutzten Flächen/ Streifen in ähnlichem Umfang in der Nähe des UG, aber außerhalb der direkten Eingriffsbereiche

**Der Verbotstatbestand „Entnahmen, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzung- und Ruhestätten“ tritt ein.**

ja  nein

Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

nein Prüfung endet hiermit  
 ja

## Grünspecht

Durch das Vorhaben betroffene Art							
<b>Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)</b>							
<b>1. Schutz- und Gefährdungstatus</b>							
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art (Nds.)	Rote Liste-Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand als Brutvogel					
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input type="checkbox"/> RL Deutschland (-)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend					
<input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	<input checked="" type="checkbox"/> RL (3)	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend					
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht					
<b>2. Bestand und Empfindlichkeit</b>							
<b>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>							
Lebensraum	Brütet in unterschiedlichen Biotopen der halboffenen, reich gegliederten Kulturlandschaft mit Weiden, Wiesen und Hochstammobstwiesen, aufgelockerten Altholzbeständen, Feld- und Ufergehölzen, Baumhecken. Außerdem in parkartigem Gelände (Parks, Ortsrandlagen, Gärten), am Rand geschlossener Laub- und Mischwälder oder im Bereich von Lichtungen, Waldwiesen und stark aufgelichteten Bereichen. Meidet dichte Nadelwälder (NLWKN 2010a).						
Nahrungsbiologie	Nahrungssuche fast ausschließlich am Boden. Nahrungsspezialist für Ameisen (vorwiegend die Gattungen <i>Lasius</i> und <i>Formica</i> ). Im Winter auch zusätzlich andere Arthropoden wie Fliegen, Mücken und teilweise Regenwürmer (NLWKN 2010a).						
Brutbiologie	Brut in selbst angelegten oder von anderen Spechten angelegten Baumhöhlen. Legebeginn: i.d.R. ab Anfang April bis Mitte Mai. Brutdauer: 14-17 Tage, Nestlingszeit: 23-27 Tage (NLWKN 2010).						
Relevanter Zeitraum	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug
	A M E	A M E	A M E	A M E	A M E	A M E	A M E
Flächenbedarf Brutrevier	Ca. 8- >100 ha Raumbedarf zur Brutzeit (FLADE 1994).						
Fluchtdistanz	Planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz: 60 m (GASSNER et al. 2010)						
Besondere Empfindlichkeit	<p>Untergeordnete Lärmempfindlichkeit; Effektdistanz an Straßen: 200 m (GARNIEL et al. 2010).</p> <p>Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch Rückgang der Ameisennahrung (v.a. durch Eutrophierung), Biozideinsatz (v.a. im Obstbau), Verlust von Randstrukturen, Hecken und Feldgehölzen. Verlust alter Obstbestände (z.B. durch Überbauung, Überalterung ohne Neu-/ Nachpflanzung) und Verlust von mageren Standorten mit günstiger Nahrungssituation, z.B. Halbtrockenrasen, Ruderalflächen, extensiv genutzte Wiesen (NLWKN 2010a).</p> <p>Projektspezifisch: Im Falle der Entfernung von Gehölzen können Konflikte für die Art auftreten. Außerdem können baubedingt im Umfeld des Baufeldes und im Bereich der Zuwegungen während der Bauzeit Störungen durch den Baustellenbetrieb auftreten und durch Überbauung Nahrungshabitate verloren gehen.</p>						
<b>Verbreitung als Brutvogel in</b>							
<b>Deutschland</b> (SÜDBECK et al. 2007)		(KRÜGER & OLTMANN 2007)					
Brutbestand	derzeit ca. 40.000-51.000 BP	Brutbestand	derzeit ca. 2.500 BP				
Häufigkeit	mittelhäufig	Häufigkeit	mittelhäufig				
Bestandstrend	starke Bestandsabnahmen	Bestandstrend	Bestandsabnahmen				
<b>Verbreitung im Untersuchungsraum</b>							
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich							
Das Revier des Grünspechtes erstreckte sich im Erfassungsjahr 2014 nahezu über das ganze UG und im Nordosten noch darüber hinaus. Die Bruthöhle konnte nicht ermittelt werden.							
<b>3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach §44 BNatSchG</b>							

Durch das Vorhaben betroffene Art

**Grünspecht (*Picus viridis*)**

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

Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt.  ja  nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?  ja  nein

Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Ein Vorkommen von Brutplätzen im Baufeld kann nicht generell ausgeschlossen werden. Bei der Entfernung von Gehölzen oder durch Gehölzschnitt könnte die Art (oder deren Gelege) verletzt oder getötet werden. Zudem können z. B. offen stehende Fallrohre als Falle wirken.

Zur Vermeidung des entsprechenden Verbotstatbestandes sind folgende Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen:

V: Begrenzung der Gehölzentfernung auf ein Mindestmaß

V: Gehölzentfernung grundsätzlich nur im gesetzlich bestimmten Zeitraum zwischen Oktober und Ende Februar, um Brutzeit und Vegetationsperiode auszusparen; dabei möglichst Verschonung offensichtlicher Höhlenbäume.

V: Vermeidung von offen stehenden Rohren etc.

Zusätzlich ist die Umsetzung der folgenden Vermeidungsmaßnahme zur Minimierung von Scheibenanflug sinnvoll:

V: möglichst Maßnahmen zur Verminderung von Scheibenanflug (Berücksichtigung dieser Aspekte s. Schmid et al. 2012).

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.**  ja  nein

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

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?  ja  nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V<sub>CEF</sub>)

Verschlechterung des Erhaltungszustandes tritt nicht ein

Alle ggf. auftretenden vorhabensbedingten, dauerhaften Störungstatbestände werden als Beschädigung von Fortpflanzungsstätten nach § 44 Abs. 1, Nr.3 (s. u.) gewertet.

Darüber hinaus können temporäre Störungen während der Bauzeit auftreten. Diese Störungen treten nur temporär auf und nur ein Brutplatz der Art liegt im Bereich des Bebauungsplans, so dass bei Einhaltung der folgenden Vermeidungsmaßnahme keine erheblichen Störungen zu erwarten sind:

V: Gehölzentfernung grundsätzlich nur im gesetzlich bestimmten Zeitraum zwischen Oktober und Ende Februar, um Brutzeit und Vegetationsperiode auszusparen.

Zusätzlich ist die Umsetzung der folgenden Vermeidungsmaßnahmen zur Minimierung von Störungen während der Bauphase und zur Sicherung von Nahrungshabitaten nach der Umsetzung der Baumaßnahmen sinnvoll:

V: möglichst Beschränkung des Baustellenverkehrs und der Materiallager auf die vorhandenen und geplanten versiegelten Bereiche.

**Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.**  ja  nein

**Entnahme, Beschädigung, Zerstörung ...von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**

(§44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?  ja  nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V<sub>CEF</sub>)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A<sub>CEF</sub>)

Funktionalität im Zusammenhang bleibt gewahrt



Durch das Vorhaben betroffene Art

**Grünspecht (*Picus viridis*)**

Durch die Entfernung von Gehölzen oder durch Gehölzschnitt können Baumhöhlen der Art verloren gehen. Da alte Gehölzbestände mit Baumhöhlen sowie Totholzstrukturen im Siedlungsbereich selten sind, kann nicht von ausreichend Ausweichmöglichkeiten für die Art ausgegangen werden.

Die Annahme des Grünspechts von Specht-Nistkästen ([www.vivara.de](http://www.vivara.de)) ist unklar und wird derzeit noch erforscht (NABU 2013). Deshalb ist für die Art der Erhalt von Altholz von besonderer Bedeutung.

Zur Vermeidung des entsprechenden Verbotstatbestandes sind folgende Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen:

V: Begrenzung der Gehölzentfernung auf ein Mindestmaß, insbesondere Erhalt von Altbäumen

V: möglichst Verschonung offensichtlicher Höhlenbäume

V: möglichst Erhalt älterer Eichenreihen im Gebiet

CEF: Im Fall der Entfernung von Nisthöhlen ggf. Neuanpflanzung durch wertgleiche Neuanpflanzungen möglichst nahe des UG; dabei sollten ausschließlich einheimische, standortgerechte Baumarten Verwendung finden

CEF: ggf. für die Übergangszeit Anbringen von geeigneten Specht-Nisthilfen an geeigneten Stellen in angrenzenden/verbleibenden Gehölzbeständen als Ersatz für eventuell verloren gehende natürliche Baumhöhlen. Nisthilfen sind artspezifisch zu wählen, vgl. ([www.vivara.de](http://www.vivara.de)) in mindestens 3-facher Ausführung unter fachkundiger Anleitung je zerstörtem Brutplatz anzubringen.

Zusätzlich ist die Umsetzung der folgenden Vermeidungsmaßnahmen zur Sicherung von Nahrungshabitaten nach der Umsetzung der Baumaßnahmen sinnvoll:

V: Flächensparende Konzeption der privaten Erschließung auf den Grundstücken, um den Grad der Versiegelung zu minimieren

V: möglichst entsprechend der verloren gehenden extensiv genutzten Flächen (Wiesen, Weiden) eine langfristige Sicherung von derartig genutzten Flächen/ Streifen in ähnlichem Umfang in der Nähe des UG, aber außerhalb der direkten Eingriffsbereiche.

**Der Verbotstatbestand „Entnahmen, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzung- und Ruhestätten“ tritt ein.**

ja       nein

Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

nein      Prüfung endet hiermit  
 ja      (ggf. weitere Prüfung)

**Waldohreule**

Durch das Vorhaben betroffene Art <b>Waldohreule (<i>Asio otus</i>)</b>	
<b>1. Schutz- und Gefährdungstatus</b>	
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status m. Angabe
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input type="checkbox"/> RL Deutschland (-)
<input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	<input checked="" type="checkbox"/> RL (3)
Einstufung Erhaltungszustand als Brutvogel	
<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend	
<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend	
<input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht	
<b>2. Bestand und Empfindlichkeit</b>	
<b>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b> (ANDRETZKE et al. 2005, BAUER et al. 2005a).	
Lebensraum	Bevorzugt Nistplätze in Feldgehölzen und an strukturierten Waldrändern mit Nadelbäumen, die ausreichend Deckung bieten. Außerdem werden auch Baumgruppen und Hecken, aber auch Nadelholzbestände in Siedlungen genutzt
Nahrungsbiologie	Jagd im offenen Gelände mit niedrigem Pflanzenwuchs (Felder, Wiesen, Dauergrünland), in lichten Wäldern auf Wegen und Schneisen. Nahrung überwiegend Feldmaus und andere Kleinnager, auch Singvögel, v. a. Haussperlinge, sowie Wirbellose, ausnahmsweise auch Reptilien und Amphibien.
Brutbiologie	Überwiegend Baumbrüter; Brut z. B. in alten Krähen- Elstern- Greifvogelnestern, selten in Baumhöhlen oder auch am Boden. Meist nur 1 Jahresbrut.
Zugbiologie	Adulte Tiere höchstens Teilzieher. In Nordeuropa brütende Arten vorwiegend Zugvögel. Juvenile Tiere mit weiten Streuungswanderungen.
Relevanter Zeitraum	Feb      Mrz      Apr      Mai      Jun      Jul      Aug A M E    A M E    A M E    A M E    A M E    A M E    A M E
Flächenbedarf Brutrevier	Weniger als 150 ha – 600 ha; Aktionsradius bis 2,3 km (FLADE 1994)
Fluchtdistanz	Planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz: 20 m (GASSNER et al. 2010)
Besondere Empfindlichkeit	Die Waldohreule wird nach GARNIEL et al. (2010) als lärmempfindliche Art eingestuft.
<b>Verbreitung als Brut- und Gastvogel in</b>	
<b>Deutschland</b> (SÜDBECK et al. 2007)	
(KRÜGER & OLTMANN 2007)	
Brutbestand	26.000-32.000
Häufigkeit	mittelhäufig
Bestandstrend	stabil
Brutbestand	4.500
Häufigkeit	mittelhäufig
Bestandstrend	Stark abnehmend
<b>Verbreitung im Untersuchungsraum</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Während der abendlichen Kartierung am 03.06.2014 wurden in der Dämmerung zwei adulte Waldohreulen im nordöstlich an das UG angrenzenden Wäldchen festgestellt (siehe Karte 1 im Anhang). Im späteren Verlauf des Abends konnten zudem die Bettelrufe der Jungen gehört werden. Ein Brutplatz dieser Eule wurde nicht festgestellt. Es ist aber möglich, dass er im UG liegt. Außerdem ist davon auszugehen, dass das UG als Nahrungshabitat genutzt wird.	
Bei der Art ist aufgrund des hohen Flächenanspruchs im Nahrungshabitat davon auszugehen, dass sich das revier der Art über das UG hinaus erstreckt	
<b>3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach §44 BNatSchG</b>	
<b>Fang, Verletzung, Tötung</b> (§44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)	
Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	
Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen	
Der Brutplatz der Waldohreule könnte im Bereich des Bebauungsplans liegen. Bei der Entfernung von Gehölzen oder durch Gehölzschnitt könnte die Art (oder deren Gelege) verletzt oder getötet werden. Zudem können z. B. offen stehende Fallrohre als Falle wirken.	
Zur Vermeidung des entsprechenden Verbotstatbestandes sind folgende Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen:	
V:      Begrenzung der Gehölzentfernung auf ein Mindestmaß	

Durch das Vorhaben betroffene Art	
<b>Waldohreule (<i>Asio otus</i>)</b>	
V:	Gehölzentfernung grundsätzlich nur im gesetzlich bestimmten Zeitraum zwischen Oktober und Ende Februar, um Brutzeit und Vegetationsperiode auszusparen; dabei möglichst Verschonung offensichtlicher Höhlenbäume.
V:	Vermeidung von offen stehenden Rohren etc.
Zusätzlich ist die Umsetzung der folgenden Vermeidungsmaßnahme zur Minimierung von Scheibenanflug sinnvoll:	
V:	möglichst Maßnahmen zur Verminderung von Scheibenanflug (Berücksichtigung dieser Aspekte s. Schmid et al. 2012).
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>Störungstatbestände</b> (§44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG)	
	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V <sub>CEF</sub> )
<input checked="" type="checkbox"/>	Verschlechterung des Erhaltungszustandes tritt nicht ein
Alle ggf. auftretenden vorhabensbedingten, dauerhaften Störungstatbestände werden als Beschädigung von Fortpflanzungsstätten nach § 44 Abs. 1, Nr.3 (s. u.) gewertet.	
Darüber hinaus können temporäre Störungen während der Bauzeit auftreten. Diese Störungen treten nur temporär auf und nur ein Brutplatz der Art liegt im Bereich des Bebauungsplans, so dass bei Einhaltung der folgenden Vermeidungsmaßnahme keine erheblichen Störungen zu erwarten sind:	
V:	Gehölzentfernung grundsätzlich nur im gesetzlich bestimmten Zeitraum zwischen Oktober und Ende Februar, um Brutzeit und Vegetationsperiode auszusparen.
Zusätzlich ist die Umsetzung der folgenden Vermeidungsmaßnahmen zur Minimierung von Störungen während und nach der Bauphase sinnvoll:	
V:	möglichst Beschränkung des Baustellenverkehrs und der Materiallager auf die vorhandenen und geplanten versiegelten Bereiche.
V:	möglichst geringe Beleuchtung (Laternen)
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung ...von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b> (§44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)	
	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V <sub>CEF</sub> )
<input type="checkbox"/>	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A <sub>CEF</sub> )
<input checked="" type="checkbox"/>	Funktionalität im Zusammenhang bleibt gewahrt
Durch die Entfernung von Gehölzen oder durch Gehölzschnitt können Niststandorte der Art verloren gehen. Bei der Umsetzung der folgenden Vermeidungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass sich durch eine Bebauung mit vorgesehenen Gärten insgesamt nicht das Nistplatzangebot für die Art verschlechtert.	
Zusätzlich profitiert die Art durch die Umsetzung der folgenden Vermeidungsmaßnahmen:	
V:	Begrenzung der Gehölzentfernung auf ein Mindestmaß, insbesondere Erhalt von Altbäumen
V:	Möglichst Erhalt älterer Eichenreihen im Gebiet
Zusätzlich ist die Umsetzung der folgenden Vermeidungsmaßnahmen zur Sicherung von Nahrungshabitaten nach der Umsetzung der Baumaßnahmen sinnvoll:	
V:	Flächensparende Konzeption der privaten Erschließung auf den Grundstücken, um den Grad der Versiegelung zu minimieren
V:	möglichst entsprechend der verloren gehenden extensiv genutzten Flächen (Wiesen, Weiden) eine langfristige Sicherung von derartig genutzten Flächen/ Streifen in ähnlichem Umfang in der Nähe des UG, aber außerhalb der direkten Eingriffsbereiche
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahmen, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja Prüfung endet hiermit (ggf. weitere Prüfung)	

**Dohle**

Durch das Vorhaben betroffene Art <b>Dohle (<i>Corvus monedula</i>)</b>																																											
<b>1. Schutz- und Gefährdungstatus</b>																																											
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	Rote Liste-Status m. Angabe <input type="checkbox"/> RL Deutschland (-) <input checked="" type="checkbox"/> RL (V)																																										
Einstufung Erhaltungszustand als Brutvogel <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht																																											
<b>2. Bestand und Empfindlichkeit</b>																																											
<b>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b> (Quelle: ANDRETZKE et al. 2005; BAUER et al. 2005b)																																											
Lebensraum	Brutvogel lichter Wälder mit angrenzenden offenen Nahrungsräumen mit möglichst extensiver Nutzung.. Brutplätze in Altholzbeständen oder Feldswänden mit Höhlenangeboten, besiedelt in Deutschland überwiegend Ersatzlebensräume im Siedlungsbereich, bevorzugt in Gartenstädten, Hof- oder Dorfgehölzen, randlich in geringer Entfernung (max. 800 m) zu offenen, möglichst extensiv genutzten Nahrungsräumen. Auch Vorkommen in Großstädten mit nischenreichen Gebäuden.																																										
Nahrungsbiologie	Nahrungsräume auf (Industrie-) Brachen oder Scherrasen Im Sommer überwiegend Wirbellose, zusätzlich pflanzl. Nahrung ganzjährig (Getreide, Beeren). Gelegentlich auch kleine Wirbeltiere																																										
Brutbiologie	Höhlenbrüter, Gebäudebrüter, seltener Baum- und Felsbrüter; Nest in Spechthöhlen (i. d. R. Schwarzspecht), in Höhlenbildungen ausgefallter Kronen und Stämme, selten in Offennestern. Einzel- und Koloniebrüter, 1 Jahresbrut.																																										
Relevanter Zeitraum (Siedlung)	<table border="1"> <tr> <th colspan="3">Feb</th> <th colspan="3">Mrz</th> <th colspan="3">Apr</th> <th colspan="3">Mai</th> <th colspan="3">Jun</th> <th colspan="3">Jul</th> <th colspan="3">Aug</th> </tr> <tr> <td>A</td><td>M</td><td>E</td> <td>A</td><td>M</td><td>E</td> <td>A</td><td>M</td><td>E</td> <td>A</td><td>M</td><td>E</td> <td>A</td><td>M</td><td>E</td> <td>A</td><td>M</td><td>E</td> <td>A</td><td>M</td><td>E</td> </tr> </table>	Feb			Mrz			Apr			Mai			Jun			Jul			Aug			A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Feb			Mrz			Apr			Mai			Jun			Jul			Aug																									
A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E																							
Flächenbedarf	(Quelle: FLADE 1994)																																										
Brutrevier	Meist in lockeren Kolonien brütend, Aktionsradius von mehreren km																																										
Fluchtdistanz	Planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz (GASSNER et al. 2010): 20 m																																										
Besondere Empfindlichkeit	Im Falle der Entfernung von Gehölzen oder dem Abriss von Gebäuden können Konflikte für die Art auftreten. Außerdem können baubedingt im Umfeld des Baufeldes und im Bereich der Zuwegungen während der Bauzeit Störungen durch den Baustellenbetrieb auftreten.  Die Dohle wird nach GARNIEL et al. (2010) als nicht lärmempfindlich eingestuft.																																										
<b>Verbreitung als Brutvogel in</b>																																											
<b>Deutschland</b> (SÜDBECK et al. 2007)																																											
(KRÜGER & OLTMANN 2007)																																											
Brutbestand	100.000-110.000BP																																										
Häufigkeit	häufig																																										
Bestandstrend	stabil																																										
Brutbestand	25.000 BP																																										
Häufigkeit	häufig																																										
Bestandstrend	zunehmend																																										
Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Die Dohle wurde 2014 als Brutvogel in UG erfasst, jedoch erfolgte keine standörtliche Kartierung der Brutstandorte. Auf den Weideflächen trat sie regelmäßig als Nahrungsgast auf.																																											
<b>3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung</b> nach §44 BNatSchG																																											
<b>Fang, Verletzung, Tötung</b> (§44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG) Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen																																											
Vorkommen von Brutplätzen im Baufeld können nicht ausgeschlossen werden. Es liegen potenzielle Brutplätze in Gehölzen und in/ an Gebäuden. Bei der Entfernung von Gehölzen oder durch Gehölzschnitt bzw. beim Abriss von Gebäuden könnten die Arten (oder deren Gelege) verletzt oder getötet werden. Zudem können z. B. offen stehende Fallrohre als Falle wirken.																																											

Durch das Vorhaben betroffene Art		
<b>Dohle (<i>Corvus monedula</i>)</b>		
Zur Vermeidung des entsprechenden Verbotstatbestandes sind folgende Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen:		
V:	Begrenzung der Gehölzentfernung auf ein Mindestmaß	
V:	Gehölzentfernung grundsätzlich nur im gesetzlich bestimmten Zeitraum zwischen Oktober und Ende Februar, um Brutzeit und Vegetationsperiode auszusparen; dabei möglichst Verschonung offensichtlicher Höhlenbäume.	
V:	Vermeidung von offen stehenden Rohren etc.	
V:	vor einem Gebäudeabriss ggf. Überprüfung der betroffenen Gebäude durch Fachgutachter	
V:	Abriss von Gebäuden/ Gebäudeteilen mit bekannten Vorkommen von Brutvögeln nur im Zeitraum zwischen Oktober und Ende Februar, um Brutzeit auszusparen.	
Zusätzlich ist die Umsetzung der folgenden Vermeidungsmaßnahme zur Minimierung von Scheibenanflug sinnvoll:		
V:	möglichst Maßnahmen zur Verminderung von Scheibenanflug (Berücksichtigung dieser Aspekte s. Schmid et al. 2012).	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Störungstatbestände</b> (§44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG)		
	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V <sub>CEF</sub> )	
	<input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes tritt nicht ein	
Alle ggf. auftretenden vorhabensbedingten, dauerhaften Störungstatbestände werden als Beschädigung von Fortpflanzungsstätten nach § 44 Abs. 1, Nr.3 (s. u.) gewertet.		
Darüber hinaus können temporäre Störungen während der Bauzeit auftreten. Diese Störungen treten nur temporär auf, so dass bei Einhaltung der folgenden Vermeidungsmaßnahme keine erheblichen Störungen zu erwarten sind:		
V:	Gehölzentfernung grundsätzlich nur im gesetzlich bestimmten Zeitraum zwischen Oktober und Ende Februar, um Brutzeit und Vegetationsperiode auszusparen.	
Zusätzlich ist die Umsetzung der folgenden Vermeidungsmaßnahmen zur Minimierung von Störungen während der Bauphase sinnvoll:		
V:	möglichst Beschränkung des Baustellenverkehrs und der Materiallager auf die vorhandenen und geplanten versiegelten Bereiche.	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.</b>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung ...von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b> (§44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)		
	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V <sub>CEF</sub> )	
	<input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A <sub>CEF</sub> )	
	<input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im Zusammenhang bleibt gewahrt	
Durch die Entfernung von Gehölzen oder durch Gehölzschnitt können Baumhöhlen der Arten verloren gehen. Da alte Gehölzbestände mit Baumhöhlen sowie Totholzstrukturen im Siedlungsbereich selten sind, kann nicht von ausreichend Ausweichmöglichkeiten für die Art ausgegangen werden. Gleiches gilt für den Verlust von Nistmöglichkeiten in/ an Gebäuden.		
Zur Vermeidung des entsprechenden Verbotstatbestandes sind folgende Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen:		
V:	Begrenzung der Gehölzentfernung auf ein Mindestmaß, insbesondere Erhalt von Altbäumen	
V:	möglichst Verschonung offensichtlicher Höhlenbäume	
V:	Möglichst Erhalt älterer Eichenreihen im Gebiet	
V:	Erhalt der Zugänglichkeit von Nistmöglichkeiten bei Umbaumaßnahmen	
CEF:	Im Fall der Entfernung von Nisthöhlen ggf. Neuanpflanzung durch wertgleiche Neuanpflanzungen möglichst nahe des UG; dabei sollten ausschließlich einheimische, standortgerechte Baumarten	

Durch das Vorhaben betroffene Art	
<b>Dohle (<i>Corvus monedula</i>)</b>	
Verwendung finden.	
CEF:	ggf. für die Übergangszeit Anbringen von geeigneten Brutvogelnisthilfen an geeigneten Stellen in angrenzenden/verbleibenden Gehölzbeständen bzw. in angrenzenden/verbleibenden Siedlungsstrukturen als Ersatz für eventuell verloren gehende natürliche Baumhöhlen und Niststandorte in/an Gebäuden. Nisthilfen sind artspezifisch zu wählen, vgl. <a href="http://www.schwegler-natur.de">http://www.schwegler-natur.de</a> ) in mindestens 3-facher Ausführung unter fachkundiger Anleitung je zerstörtem Brutplatz anzubringen.
Zusätzlich ist die Umsetzung der folgenden Vermeidungsmaßnahmen zur Sicherung von Nahrungshabitaten nach der Umsetzung der Baumaßnahmen sinnvoll:	
V:	Flächensparende Konzeption der private Erschließung auf den Grundstücken, um den Grad der Versiegelung zu minimieren
V:	möglichst entsprechend der verloren gehenden extensiv genutzten Flächen (Wiesen, Weiden) eine langfristige Sicherung von derartig genutzten Flächen/ Streifen in ähnlichem Umfang in der Nähe des UG, aber außerhalb der direkten Eingriffsbereiche
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahmen, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzung- und Ruhestätten“ tritt ein.</b>	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> nein      Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> ja      (ggf. weitere Prüfung)

## Türkentaube

Durch das Vorhaben betroffene Art <b>Türkentaube (<i>Streptopelia decaocto</i>)</b>															
<b>1. Schutz- und Gefährdungstatus</b>															
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status m. Angabe														
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (V)														
<input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	<input checked="" type="checkbox"/> RL (V)														
	Einstufung Erhaltungszustand als Brutvogel <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht														
<b>2. Bestand und Empfindlichkeit</b>															
<b>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b> (Quellen: ANDRETTKE et al. 2005, BAUER et al. 2005a).															
Lebensraum	In Europa fast ausnahmslos in Dörfern und Stadtgebieten; in Städten Brutvorkommen vorwiegend Gartenstadt- und Wohnblockzonen mit lockeren Baumgruppen. Auch Vorkommen in gehölzarmen Innenstädten und Industriegebieten, meidet alte und dichte Baumbestände.														
Nahrungsbiologie	Entscheidend für die Ansiedlung ist ein ausreichendes Futterangebot. Nahrung besteht aus Samen, Getreide, Früchte, Tierfutter.														
Brutbiologie	Baumbrüter; Nester auf Bäumen und Sträuchern, auch an Gebäuden; z. B. auf Balkonen, unter Dächern, auf Fensterläden, in Dachrinnen oder auf Fernsehantennen. 2-4 Jahresbruten, mehrere Nachgelege möglich.														
Relevanter Zeitraum	<table border="1"> <tr> <th>Feb</th><th>Mrz</th><th>Apr</th><th>Mai</th><th>Jun</th><th>Jul</th><th>Aug</th> </tr> <tr> <td>A M E</td><td>A M E</td><td>A M E</td><td>A M E</td><td>A M E</td><td>A M E</td><td>A M E</td> </tr> </table>	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	A M E	A M E	A M E	A M E	A M E	A M E	A M E
Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug									
A M E	A M E	A M E	A M E	A M E	A M E	A M E									
Flächenbedarf Brutrevier	1 – 5 ha(FLADE 1994)														
Fluchtdistanz	Planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz: 10 m (GASSNER et al. 2010)														
Besondere Empfindlichkeit	Türkentaube wird nach GARNIEL et al. (2010) als nicht lärmempfindliche Art eingestuft.														
<b>Verbreitung als Brut- und Gastvogel in</b>															
<b>Deutschland</b> (SÜDBECK et al. 2007)	(KRÜGER & OLTMANN 2007)														
Brutbestand	250.000-350.000														
Häufigkeit	häufig														
Bestandstrend	zunehmend														
Brutbestand	75.000														
Häufigkeit	häufig														
Bestandstrend	Langfristig abnehmend, kurzfristig zunehmend														
<b>Verbreitung im Untersuchungsraum</b>															
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich															
Die Türkentaube wurde 2014 als Brutvogel in UG erfasst, jedoch erfolgte keine standörtliche Kartierung der Brutstandorte.															
<b>3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach §44 BNatSchG</b>															
<b>Fang, Verletzung, Tötung</b> (§44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)															
Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein															
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen															
Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein															
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen															
Vorkommen von Brutplätzen im Baufeld können nicht ausgeschlossen werden. Es liegen Brutplätze in Gehölzen und in/ an Gebäuden.															
Bei der Entfernung von Gehölzen oder durch Gehölzschnitt bzw. beim Abriss von Gebäuden kann die Arte (oder deren Gelege) verletzt oder getötet werden. Zudem können z. B. offen stehende Fallrohre als Falle wirken.															
Zur Vermeidung des entsprechenden Verbotstatbestandes sind folgende Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen:															
V:	Begrenzung der Gehölzentfernung auf ein Mindestmaß														
V:	Gehölzentfernung grundsätzlich nur im gesetzlich bestimmten Zeitraum zwischen Oktober und Ende Februar, um Brutzeit und Vegetationsperiode auszusparen; dabei möglichst Verschonung offensichtlicher Höhlenbäume.														
V:	Vermeidung von offen stehenden Rohren etc.														

Durch das Vorhaben betroffene Art	
<b>Türkentaube (<i>Streptopelia decaocto</i>)</b>	
<p>V: vor einem Gebäudeabriss ggf. Überprüfung der betroffenen Gebäude durch Fachgutachter</p> <p>V: Abriss von Gebäuden/ Gebäudeteilen mit bekannten Vorkommen von Brutvögeln nur im Zeitraum zwischen Oktober und Ende Februar, um Brutzeit auszusparen.</p> <p>Zusätzlich ist die Umsetzung der folgenden Vermeidungsmaßnahme zur Minimierung von Scheibenanflug sinnvoll:</p> <p>V: möglichst Maßnahmen zur Verminderung von Scheibenanflug (Berücksichtigung dieser Aspekte s. Schmid et al. 2012).</p>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Störungstatbestände (§44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG)</b>	
<p>Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V<sub>CEF</sub>)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes tritt nicht ein</p> <p>Alle ggf. auftretenden vorhabensbedingten, dauerhaften Störungstatbestände werden als Beschädigung von Fortpflanzungsstätten nach § 44 Abs. 1, Nr.3 (s. u.) gewertet. Darüber hinaus können temporäre Störungen während der Bauzeit auftreten. Diese Störungen treten nur temporär auf, so dass bei Einhaltung der folgenden Vermeidungsmaßnahme keine erheblichen Störungen zu erwarten sind:</p> <p>V: Gehölzentfernung grundsätzlich nur im gesetzlich bestimmten Zeitraum zwischen Oktober und Ende Februar, um Brutzeit und Vegetationsperiode auszusparen.</p> <p>Zusätzlich ist die Umsetzung der folgenden Vermeidungsmaßnahmen zur Minimierung von Störungen während der Bauphase sinnvoll:</p> <p>V: möglichst Beschränkung des Baustellenverkehrs und der Materiallager auf die vorhandenen und geplanten versiegelten Bereiche.</p>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung ...von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b> (§44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)	
<p>Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V<sub>CEF</sub>)</p> <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A<sub>CEF</sub>)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im Zusammenhang bleibt gewahrt</p> <p>Durch die Entfernung von Gehölzen oder durch Gehölzschnitt bzw. durch Gebäudeabriss können Niststandorte der Art verloren gehen. Aufgrund der Habitatansprüche der Art ist jedoch anzunehmen, dass sich durch eine Bebauung mit vorgesehenen Gärten insgesamt nicht das Nistplatzangebot für die Art verschlechtert.</p> <p>Zusätzlich profitiert die Art durch die Umsetzung der folgenden Vermeidungsmaßnahmen:</p> <p>V: Begrenzung der Gehölzentfernung auf ein Mindestmaß, insbesondere Erhalt von Altbäumen</p> <p>V: Möglichst Erhalt älterer Eichenreihen im Gebiet</p> <p>Zusätzlich ist die Umsetzung der folgenden Vermeidungsmaßnahmen Sicherung von Nahrungshabitaten nach der Umsetzung der Baumaßnahmen sinnvoll:</p> <p>V: Flächensparende Konzeption der privaten Erschließung auf den Grundstücken, um den Grad der Versiegelung zu minimieren</p> <p>V: möglichst entsprechend der verloren gehenden extensiv genutzten Flächen (Wiesen, Weiden) eine langfristige Sicherung von derartig genutzten Flächen/ Streifen in ähnlichem Umfang in der Nähe des UG, aber außerhalb der direkten Eingriffsbereiche</p>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahmen, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja Prüfung endet hiermit (ggf. weitere Prüfung)



### 6.3.2 Fledermäuse

#### alle im UG vorkommenden Arten

Durch das Vorhaben betroffene Arten		
<b>Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>), Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status	Einstufung Erhaltungszustand
Breitflügelfledermaus	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (G), <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen (2)	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend
Großer Abendsegler	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (V), <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen (2)	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend
Rauhautfledermaus	<input type="checkbox"/> RL Deutschland (-), <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen (2)	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend
Wasserfledermaus	<input type="checkbox"/> RL Deutschland (-), <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen (3)	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend
Zwergfledermaus	<input type="checkbox"/> RL Deutschland (-), <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen (3)	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend
<b>2. Bestand und Empfindlichkeit</b>		
<b>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b> (Quelle: NLWKN 2010 b-f)		
Lebensraum	<p><b>Breitflügelfledermaus:</b> Typische Gebäude bewohnende Art, deren Wochenstubenquartiere in Gebäuden: in Spalten, auf Dachböden, aber auch Wandverschalungen und Zwischendecken liegen. Winterquartiere sind häufig identisch mit den Sommerquartieren. Die Breitflügelfledermaus meidet geschlossene Waldgebiete. Bevorzugte Jagdlebensräume sind Siedlungsstrukturen mit naturnahen Gärten, Parklandschaften mit Hecken- und Gebüsch sowie strukturreichen Gewässern sowie waldrandnahe Lichtungen, Waldrändern, Hecken, Baumreihen, Gehölze, Streuobstwiesen und Viehweiden.</p> <p><b>Großer Abendsegler:</b> Ideale Jagdgebiete sind Parkartige Waldstrukturen und intakte Hudewälder, mit ausreichendem Platz für die Jagd zwischen den Bäumen. Der Große Abendsegler hat sein Sommer- und Winterquartier ganz überwiegend in Baumhöhlen und bevorzugt daher als Lebensraum alte Wälder und Parkanlagen mit alten Baumbeständen, die geeignete Quartiere bieten können. Hierzu zählen z. B. alte Spechthöhlen, Fäulnishöhlen oder alte stehende Bäume mit Rissen oder Spalten hinter der Rinde.</p> <p><b>Rauhautfledermaus:</b> Die Rauhautfledermaus bevorzugt als „Waldfledermaus“ struktur- und altholzreiche Laubmischwälder mit möglichst vielen Kleingewässern unterschiedlichster Ausprägung und einem reich strukturierten gewässerreichen Umland. Sommerquartiere sind in Baumhöhlen, Spaltenquartiere hinter loser Rinde alter Bäume, in Stammaufrissen, Spechthöhlen, Holzstößen, hinter Fensterläden, Fassadenverkleidungen. Winterquartiere liegen in Gebäuden, Ställen, Baumhöhlen, Felsspalten.</p> <p><b>Wasserfledermaus:</b> Waldfledermaus, die eng an größere Wasserflächen gebunden ist und vorwiegend über offenen Wasserflächen jagt. Der Verbreitungsschwerpunkt im Flachland liegt in Wäldern und Parkanlagen mit Baumhöhlenangebot und entlang von bewachsenen Ufern von Fließ- und Stillgewässern. Einzeltiere und Männchengesellschaften werden im Sommer oft in feuchtkühlen Mauerspalten und Spalten von Steindeckerbrücken nachgewiesen, seltener in Fledermauskästen. Winterquartiere liegen in Höhlen, Stollensystemen, Bunkern, Kellern, alten Brunnenanlagen bei Temperaturen von 3-6°C und sehr hoher Luftfeuchtigkeit. In den Winterquartieren meist eingezwängt in Spalten oder Löchern.</p> <p><b>Zwergfledermaus:</b> Recht anspruchlose Art, die sowohl im dörflichen als auch im städtischen Umfeld vorkommt. Kulturfolger, kommt sowohl im dörflichen als auch im städtischen Umfeld vor. Jagdhabitate sind Parkanlagen, Gärten mit alter Baumschubstanz, Alleen, begrünte Innenhöfe, Ufer von Teichen und Seen, Wälder, Waldränder und Waldwege.</p>	
Nahrungsbiologie	<p><b>Breitflügelfledermaus:</b> Der abendliche Jagdflug beginnt nach Sonnenuntergang. Der Jagdflug erfolgt eher geländeorientiert, oft in 3-4 m Höhe über dem Boden an Gebäuden, Laternen, Bäumen und anderen Strukturen. Die Entfernung zwischen Quartier und Jagdterritorium kann bis über 6 km betragen. Nahrung: überwiegend größere Insekten wie Schmetterlinge oder Käfer - werden im Flug gefangen und gefressen.</p> <p><b>Großer Abendsegler:</b> Reißender Flug mit vielen schnellen Wendungen. Überwiegend Insektenjäger des freien Luftraumes über Baumwipfelhöhe (in 6-50m</p>	

Durch das Vorhaben betroffene Arten	
<p><b>Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>), Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)</b></p>	
	<p>Höhe). Nachtaktiv, fliegt aber schon in früher Dämmerung aus. Mit zunehmender Abkühlung in der Nacht wird die Jagd im Kronenbereich, an Waldrändern oder über Wiesen und Wasserflächen fortgesetzt. Im Sommer erfolgt die Jagd zweimal am Tag: mit beginnender Abenddämmerung und vor Sonnenaufgang. In Abhängigkeit von physiologischem Zustand, Nahrungsangebot, Nahrungsbedarf und Witterung können bis zu drei Jagdphasen beobachtet werden. Nahrung: vor allem größere Käfer (z.B. Mai-, Juni-, Dungkäfer) und Schmetterlingen, die während des Fluges gefangen und gefressen werden. Jagdausflüge erfolgen weit entfernt (z.T. über 10 km) von den Quartieren.</p> <p><b>Rauhautfledermaus:</b> Der Ausflug beginnt in der späten Dämmerung, ab Juli aber schon kurz nach Dämmerungsbeginn (Jungenaufzucht). Der schnelle geradlinige Jagdflug findet zwischen 3 m Höhe und den Baumkronen statt. Nach 1-2 Stunden kehren die Tiere in ihre Quartiere zurück, um sie kurz vor Sonnenaufgang erneut zu verlassen. Nahrung: an Gewässern fast ausschließlich Mücken, sonst weitere Fluginsekten wie kleine Nachtschmetterlinge, Käfer, Köcherfliegen, Steinfliegen und Eintagsfliegen. Als Bewohner von Wäldern weitgehend auch dort jagend, und zwar in lichten Altholzern, entlang von Wegen, reich strukturierte Waldränder, Schneisen und anderen linearen Strukturen, ferner über Waldwiesen, Kahlschlägen, Pflanzungen. Attraktiv sind größere Seen mit ausgeprägter Ufervegetation und die sich landseitig anschließenden Feuchtwiesen mit Gebüsch und Baumgruppen.</p> <p><b>Wasserfledermaus:</b> Die Jagdgebiete (Gewässer) liegen meist nur 2-5 km vom Quartier entfernt. Beutetiere werden im Flug gefangen oder von der Wasseroberfläche abgelesen, wobei windstille Uferbereiche bevorzugt werden; oft „keschern“ die Tiere mit der Schwanzflughaut. Die Insekten werden oft nur 5-20 cm über der Wasseroberfläche stehender und langsam fließender Fließgewässer erbeutet, entsprechend dicht über der Wasseroberfläche ist der Jagdflug. Über Wald jagende Tiere fliegen in 1-5 m Höhe. Beim Flug vom Quartier zum Jagdgebiet werden feste Flugwege eingehalten. Zu den Gewässern hin benutzt die Art tradierte Flugstraßen, wobei sie sich als sehr störepfindlich gegen Licht herausgestellt hat. Zudem ist diese Art dafür bekannt, dass sie sich auf den Flugstraßen eng an Leitstrukturen orientiert.</p> <p><b>Zwergfledermaus:</b> Der Jagdausflug beginnt z.T. schon vor Beginn der Dämmerung. Schneller, wendiger Flug entlang von Waldrändern und Hecken, sowie in der Nähe von Laternen und Gebäuden. Nahrung: kleine Insekten wie Mücken und kleine Nachtfalter, Eintagsfliegen und Florfliegen. Die Nahrungssuche wird in Abhängigkeit vom Nahrungsangebot bis zu einer Entfernung von 2 km vom Quartier ausgedehnt. Nach 2-3 Stunden kehren die Tiere in ihr Quartier zurück, welches sie oft in der 2. Nachthälfte nochmals zur Nahrungsaufnahme bis zum Sonnenaufgang verlassen. Es sind auch Nahrungsflüge an milden Wintertagen möglich, teilweise auch vor Einbruch der Dunkelheit.</p>
Fortpflanzungs- biologie	<p><b>Breitflügelfledermaus:</b> Als Wochenstubenquartiere beziehen Breitflügelfledermäuse Verstecke z. B. hinter Fassaden- oder Schornsteinverkleidungen, in Flachdächern oder dem Firstbereich von Ziegel- und Schieferdächern. Die Breitflügelfledermaus bildet in der 2. Maihälfte Wochenstubengesellschaften. Ende Juni/Anfang Juli wird in den meisten Fällen ein Jungtier geboren. Die Jungtiere sind nach 6 bis 7 Wochen selbständig. In den Wochenstuben halten sich keine geschlechtsreifen Männchen auf, sie leben während dieser Zeit solitär oder in kleinen Gruppen. Weibchenkolonien sind störungsanfällig. Die Sommerquartiere werden von den sehr traditionellen Breitflügelfledermäusen über viele Generationen aufgesucht.</p> <p><b>Großer Abendsegler:</b> Sommerquartiere/Wochenstuben sind fast ausschließlich in Baumhöhlen, Stammaufrissen, selten aber auch in Fledermauskästen, Vogelkästen oder Gebäudefassaden. Die Hauptpaarungszeit fällt in die Monate August und September. In der zweiten Maihälfte werden Wochenstuben gebildet, die bis Anfang August bestehen können. Mitte bis Ende Juni werden in der Mehrzahl Zwillinge geboren. Die Jungtiere sind nach sieben bis acht Wochen selbständig. Abendseglerweibchen weisen eine extrem hohe Geburtsortstreue auf.</p> <p><b>Rauhautfledermaus:</b> Die Rauhautfledermaus hat eine besonders enge Bindung der Wochenstuben an strukturreiche feuchte Wälder mit Altholzbeständen und an Gewässer im Wald und Waldnähe (hoher Nahrungsbedarf). Es werden jedoch auch</p>

Durch das Vorhaben betroffene Arten	
<b>Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>), Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)</b>	
	<p>Gebäudequartiere angenommen. Männchen und Weibchen beziehen gemeinsam im April Quartiere. Wochenstubengesellschaften bilden sich im Mai und umfassen je nach Quartiergröße 20-200 Weibchen. Jungtiere (2 Junge/Weibchen) werden im Juni/Juli geboren. Nach ca. 7 Wochen sind Sie ausgewachsen. Ab Mitte Juli bis Anfang August lösen sich die Wochenstuben auf. Die Männchen besetzen einzeln Paarungsquartiere, in denen sich, durch spezifische Laute angelockt, ein bis mehrere Weibchen zur Paarung einfinden. Weibchen weisen eine hohe Geburtsortstreue auf. Wochenstuben sind oft mit anderen Fledermausarten (Große Bartfledermaus, Zwergfledermaus) vergesellschaftet.</p> <p><b>Wasserfledermaus:</b> Die Sommerquartiere (Wochenstuben) liegen in Laubwäldern mit Altholzbeständen, die ein gewisses Angebot an geeigneten Baumhöhlen aufweisen, auch in engen Spalten auf Dachböden, hinter Fensterläden und in Mauerspalten.</p> <p><b>Zwergfledermaus:</b> Geeignete Wochenstubenquartiere sind in Gebäuden (z.B. Spalten hinter Verkleidungen) und Felswandspalten. Wochenstuben werden ab April/Mai aufgesucht. Zum Teil nutzen ganze Wochenstubenverbände mehrere Quartiere, die sie jeweils nur für kurze Zeit nutzen. Die Geburt der Jungtiere findet im Juni bis Anfang Juli statt.</p>
Weiteres	<p><b>Breitflügelfledermaus:</b> In der Zeit von Oktober bis März/April Winterschlaf mit Aufwachphasen. Die Art wandert kaum.</p> <p><b>Großer Abendsegler:</b> Saisonaler Wechsel zwischen Sommer- und Winterquartier. Die Wintergesellschaften bestehen oft aus mehreren 100 Tieren aus einem Raum, der Radien über mehrere 100 km umfassen kann. Die in Mitteleuropa überwinterten Tiere sind überwiegend Zuwanderer aus nordöstlichen Gebieten.</p> <p><b>Rauhautfledermaus:</b> Wanderung in die Überwinterungsgebiete. Weite nach Süd-Westen ausgerichtete Wanderungen (bis 2000 km) zwischen Sommer- und Winterquartier, Zug auch entlang von Flüssen.</p> <p><b>Wasserfledermaus:</b> Zwischen Sommer- und Winterquartier werden meist mittlere Strecken von unter 150 km zurückgelegt.</p> <p><b>Zwergfledermaus:</b> Nach Auflösung der Wochenstuben im August findet bis in den Herbst hinein wahrscheinlich ein mehrfacher Quartierwechsel besonders der Jungtiere statt, bei denen es im Spätsommer/Herbst während der Quartiersuche zu invasionsartigen Einflügen in Gebäude kommen kann. Die Winterquartiere werden Ende Oktober / Anfang November aufgesucht und oft schon im März wieder verlassen. Die Wanderung zwischen Sommer- und Winterlebensraum beträgt ca. 10-20 km.</p>
Besondere Empfindlichkeit	<p>Das UG wird von den genannten Arten überfliegend und als Jagdhabitat genutzt. Hier sind v. a. Gehölzstrukturen und extensiv genutzte Flächen von Bedeutung.</p> <p>Durch die Entfernung von Gehölzen kann es zu einer Beeinträchtigung von Jagdhabitaten und Leitstrukturen kommen. Durch die mit der Bebauung können Jagdgebiete beeinträchtigt werden. Insbesondere die Wasserfledermaus gilt als sehr störfähig gegen Licht (NLWKN 2010).</p>
<b>Verbreitung in</b>	
<b>Deutschland (NLWKN 2010b-f)</b>	<b>(NLWKN 2010b-f)</b>
<p>Der Große Abendsegler ist in Deutschland weit verbreitet. Es bestehen beträchtliche Erfassungslücken, so dass keine Schätzung der Bestandsgröße für Deutschland angegeben werden kann.</p> <p>Die Breitflügelfledermaus ist flächendeckend in ganz Deutschland verbreitet, doch liegt ihr Schwerpunkt in den nordwestlichen Bundesländern.</p> <p>Die Rauhautfledermaus ist in Deutschland weit verbreitet. Die Angaben aus den einzelnen Bundesländern sind unbefriedigend.</p> <p>Die Zwergfledermaus ist in Deutschland nahezu flächendeckend verbreitet, weist aber erhebliche regionale Dichteunterschiede auf. Aussagen zum</p>	<p>Der Abendsegler reproduziert in Niedersachsen. Die Art ist im gesamten Niedersachsen bis in die Harzhochlagen verbreitet. Im Tiefland lediglich im waldarmen Nordwesten nicht so zahlreich.</p> <p>Die Breitflügelfledermaus reproduziert regelmäßig in Niedersachsen und ist in ganz Niedersachsen verbreitet.</p> <p>Die Rauhautfledermaus reproduziert regelmäßig in Niedersachsen. Zerstreut und wohl in allen Regionen vorhanden.</p> <p>Die Zwergfledermaus dürfte in Niedersachsen die häufigste Art mit den höchsten Bestandszahlen sein. Derzeit sind ca. 206 Wochenstubenquartiere und ca. 38 Winterquartiere der Zwergfledermaus bekannt</p>

Durch das Vorhaben betroffene Arten <b>Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>),                  Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>),                  Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)</b>	
Bestand sind nicht möglich. Die Wasserfledermaus ist in ganz Deutschland verbreitet, weist aber erhebliche regionale Dichteunterschiede auf, wobei gewässerreiche Landschaften die höchste Siedlungsdichte aufweisen.	(Doppeltzählungen aufgrund von häufigen Quartierwechseln möglich). Die Wasserfledermaus kommt regelmäßig im gesamten Niedersachsen vor und reproduziert hier regelmäßig.
Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich <b>Breitflügelfledermaus:</b> Häufige Art im UG, ausgiebige Nutzung des Gebiets als Jagdhabitat (v.a. landwirtschaftlich genutzte Flächen, Wiesen, Weiden), potenzielles Quartier im Siedlungsbereich knapp außerhalb des Planungsbereichs. <b>Großer Abendsegler:</b> geringfügige Nutzung des UG, Hinweis auf Überflug und Quartiernutzung außerhalb UG. <b>Rauhautfledermaus:</b> Lediglich ein Nachweis auf einer HK, geringfügige Nutzung des UG. <b>Wasserfledermaus:</b> Lediglich Nachweis zweier Individuen über einem Teich im Nordosten, geringfügige Nutzung des UG. <b>Zwergfledermaus:</b> Häufige Art im UG, ausgiebige Nutzung des Gebiets als Jagdhabitat (Nähe zu Gebüsch, Hecken, Eichen), potenzielles Quartier im Siedlungsbereich außerhalb des UG.	
<b>3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach §44 BNatSchG</b>	
<b>Fang, Verletzung, Tötung (§44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)</b> Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen	
Im UG wurden im Erfassungszeitraum keine Quartierstandorte von Fledermäusen festgestellt. Allerdings ließen sich mehrere Höhlen –überwiegend Spechthöhlen- im Baumbestand feststellen, die potenziell als Quartier für einige Arten geeignet sein könnten. Großer Abendsegler, Wasser- und Rauhautfledermaus sind an Baumquartiere (Baumhöhlen, vereinzelt auch Spalten) gebunden und eine auch kurzzeitige Nutzung der im UG festgestellten Baumhöhlen als Sommerquartier ist potenziell möglich.	
Zur Vermeidung des entsprechenden Verbotstatbestandes sind folgende Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen: V: bei Gehölzentfernung möglichst Verschonung offensichtlicher Höhlenbäume. V: Unmittelbar vor einer Fällung endoskopische Kontrolle jeder potenziell geeigneten und von einer Fällung betroffenen Baumhöhle Nutzung durch Fledermäuse (Sommer-/Winterquartier) durch Fachgutachter. V: ggf. Überprüfung aller betroffenen Gebäude unmittelbar vor dem Eingriff durch Fachgutachter auf Fledermäuse.	
Zusätzlich ist die Umsetzung der folgenden Vermeidungsmaßnahme zur Minimierung von Scheibenanflug sinnvoll: V: möglichst Maßnahmen zur Verminderung von Scheibenanflug (Berücksichtigung dieser Aspekte s. Schmid et al. 2012).	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>Störungstatbestände (§44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG)</b> Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V <sub>CEF</sub> ) <input type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes tritt nicht ein	
Eine Entwertung von Jagdhabitaten oder Leitlinien ist durch die Überformung der Landschaft, insbesondere die Entfernung von Gehölzen möglich. Durch die Umsetzung folgender Vermeidungsmaßnahmen kann eine	

Durch das Vorhaben betroffene Arten

**Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*),  
Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*),  
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**

signifikante Entwertung des UG für Fledermäuse vermieden werden:

V: Begrenzung der Gehölzentfernung auf ein Mindestmaß, insbesondere Erhalt von Altbäumen

Zusätzlich ist die Umsetzung der folgenden Vermeidungsmaßnahmen zur Minimierung von Störungen während und nach der Bauphase sinnvoll:

V: möglichst Beschränkung des Baustellenverkehrs und der Materiallager auf die vorhandenen und geplanten versiegelten Bereiche.

V: möglichst geringe Beleuchtung (Laternen) und Verwendung von insektenschonenden Leuchtmitteln sowie Maßnahmen zur Verminderung von Scheibenanflug; relevant im Falle einer Erschließung und Bebauung (Berücksichtigung dieser Aspekte s. Schmid u. a. 2012).

**Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.**  ja  nein

**Entnahme, Beschädigung, Zerstörung ...von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**

(§44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja  nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen ( $V_{CEF}$ )

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen ( $A_{CEF}$ )

Funktionalität im Zusammenhang bleibt gewahrt

Durch die Entfernung von Gehölzen oder durch Gehölzschnitt können Baumhöhlen, die von den Arten als Quartier genutzt werden, verloren gehen. Da alte Gehölzbestände mit Baumhöhlen sowie Totholzstrukturen im Siedlungsbereich selten sind, kann nicht von ausreichend Ausweichmöglichkeiten für die Art ausgegangen werden. Gleiches gilt für den Verlust von Nistmöglichkeiten in/ an Gebäuden.

Zur Vermeidung des entsprechenden Verbotstatbestandes sind folgende Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen:

V: Begrenzung der Gehölzentfernung auf ein Mindestmaß, insbesondere Erhalt von Altbäumen

V: möglichst Verschonung offensichtlicher Höhlenbäume

V: Möglichst Erhalt älterer Eichenreihen im Gebiet

V: Erhalt der Zugänglichkeit von Quartieren bei Umbaumaßnahmen

CEF: Im Fall der Entfernung von Baumhöhlen ggf. Neuanpflanzung durch wertgleiche Neuanpflanzungen möglichst nahe des UG; dabei sollten ausschließlich einheimische, standortgerechte Baumarten Verwendung finden.

CEF: ggf. für die Übergangszeit Anbringen von geeigneten Fledermaushöhlenkästen an geeigneten Stellen in angrenzenden/verbleibenden Gehölzbeständen bzw. in angrenzenden/verbleibenden Siedlungsstrukturen als Ersatz für eventuell verloren gehende natürliche Baumhöhlen und Niststandorte in/an Gebäuden. Fledermauskästen sind artspezifisch zu wählen, vgl. <http://www.schwegler-natur.de>) in mindestens 3-facher Ausführung unter fachkundiger Anleitung je zerstörtem Quartier anzubringen.

Zusätzlich ist die Umsetzung der folgenden Vermeidungsmaßnahmen zur Sicherung von Nahrungshabitaten nach der Umsetzung der Baumaßnahmen sinnvoll:

V: Flächensparende Konzeption der privaten Erschließung auf den Grundstücken, um den Grad der Versiegelung zu minimieren

V: möglichst entsprechend der verloren gehenden extensiv genutzten Flächen (Wiesen, Weiden) eine langfristige Sicherung von derartig genutzten Flächen/ Streifen in ähnlichem Umfang in der Nähe des UG, aber außerhalb der direkten Eingriffsbereiche

V: möglichst Erhalt älterer Eichenreihen im Gebiet sowie Kieferbestände im Nordosten

**Der Verbotstatbestand „Entnahmen, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.**  ja  nein

Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

nein Prüfung endet hiermit  
 ja (ggf. weitere Prüfung.)

### 6.3.3 Amphibien

#### Moorfrosch

Durch das Vorhaben betroffene Arten <b>Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)</b>	
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status m. Angabe
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (3)
<input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	<input checked="" type="checkbox"/> RL (3)
<b>2. Bestand und Empfindlichkeit</b>	
<b>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen (NLWKN 2011, NÖLLERT &amp; NÖLLERT 1992)</b>	
Lebensraum	Regenmoorkomplexe bzw. deren Degenerationsstadien, z. B. Pfeifengras-bestände, Feuchtheiden und Birkenbrüche; Heide- und Übergangsmoore; grundwassernahe, anmoorige Geeststandorte; Niedermoore und Flussauen, Heideweiher („Schlatts“), Vernässungsbereiche teilabgetorfte Hochmoore („Leegmoore“), sauergrasreiche, besonnte Grünlandweiher und fischfreie Auengewässer (Qualm- und Überflutungstümpel). <u>Laichhabitats</u> sind kleinere bis mittelgroße Stillgewässer mit ausgedehnten Flach- und Wechselwasserzonen u. a. mit Flutrasen, Seggen- und Binsenrieden oder Wollgrasbeständen. Die Laichgewässer sind mesotroph bis mäßig eutroph oder schwach dystroph. Die <u>Landhabitats</u> im näheren Gewässerumfeld sind großflächige Seggen-, Simsen- und Binsenriede, extensives, sauergras- und binsenreiches Feuchtgrünland, Röhrichte, dauer- oder wechselfeuchte Gras-Staudenfluren, Moorheiden und lichtere Bruch- und Auwälder. Als <u>Überwinterungsquartiere</u> haben überschwemmungssichere Gehölzbestände in Laichgewässernähe wahrscheinlich eine sehr hohe Bedeutung. Es kommen dafür sowohl trockene Kiefernforsten auf Flugsanddünen als auch frische bis feuchte Laubwälder in Betracht.
Nahrungsbiologie	Verschiedenste Insekten, vor allem Käfer, Schmetterlinge, Hautflügler, Zweiflügler, Heuschrecken, Ameisen; Spinnen, Regenwürmer, Schnecken; als Kaulquappen Algen, Pflanzenteile, Mikroplankton und Detritus
Fortpflanzungsbiologie	Laichzeit: Hauptruf- und Laichzeit meist Ende März bis Anfang April, bei entsprechender Witterung auch schon Mitte März bzw. bis Ende April Eier: 500 bis 3.000 Eier in 1-2 bis zu faustgroßen Laichballen, Schlupf nach 5 Tagen bis 3 Wochen (je nach Wassertemperatur) Larvenphase: je nach Witterung und Ernährungsverhältnissen 6-16 Wochen Metamorphose: in Abhängigkeit von den Wassertemperaturen in der Regel ab Anfang Juni, gelegentlich auch bis Ende Juli.
Aktionsradius	bis 1 km (Blab & Vogel 2002)
Besondere Empfindlichkeit	Mittel-hoch (insbesondere Gefährdung abwandernder Junglarve); Niedersachsen besitzt innerhalb der atlantischen Region im Vergleich zu den anderen Flächenländern aufgrund seiner Hoch- und Niedermoore den höchsten Anteil der Vorkommen und damit die Hauptverantwortung für die Sicherung des Erhaltungszustands.
<b>Verbreitung in</b>	
<b>Deutschland</b> (KÜHNEL et al. 2009)	<b>Niedersachsen</b> (NLWKN 2013)
Häufigkeit: mittelhäufig	Häufigkeit (Tiefeland): häufig
Bestandstrend: starker Rückgang	Bestandstrend (Tiefeland): mäßiger Rückgang
Erhaltungszustand (atlantische Region): unzureichend	Erhaltungszustand (atlantische Region): schlecht
Verbreitung im Untersuchungsraum <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich Da das betrachtete Plangebiet im Aktionsradius von bekannten Moorfroschvorkommen im Bereich des westlich gelegenen Golfplatzes liegt, ist auch in und an den im Planbereich liegenden Gewässern potenziell mit der Art	

Durch das Vorhaben betroffene Arten		
<b>Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)</b>		
zu rechnen. Zudem können Gehölze im Planbereich potenziell als Winterhabitat genutzt werden.		
<b>3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung</b> nach §44 BNatSchG		
<b>Fang, Verletzung, Tötung</b> (§44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)		
Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt.	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen		
Baubedingt kann es durch Flächeninanspruchnahme, Freimachung bzw. Räumung des Baufeldes, die Bewegung von Bodenmaterial sowie nicht abgedeckte Baugruben, -gräben und -löcher zur Tötung von Individuen kommen.		
Zur Vermeidung des entsprechenden Verbotstatbestandes sind folgende Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen:		
V:	Möglichst Erhaltung der bestehenden Gewässer oder	
V:	vor der Verfüllung von Gewässern Untersuchung der Amphibienvorkommen und ggf. Umsetzung von Maßnahmen, die vermeiden, dass sich zum Zeitpunkt des Eingriffs Amphibien im Gewässer befinden (z. B. Abfang/ Bauzeitenbeschränkung/Umsetzung von Laich)	
V:	Vermeidung von offen stehenden Rohren und steilwandigen Gruben etc.	
V:	Begrenzung der Gehölzentfernung auf ein Mindestmaß	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Störungstatbestände</b> (§44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG)		
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V <sub>CEF</sub> )		
<input type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes tritt nicht ein		
Mit relevanten Störungen ist für die Art vorhabensbedingt nicht auszugehen.		
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung ...von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b> (§44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)		
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V <sub>CEF</sub> )		
<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A <sub>CEF</sub> )		
<input type="checkbox"/> Funktionalität im Zusammenhang bleibt gewahrt		
Die Umgestaltung der Bebauungsflächen kann im Falle von Gehölzentfernungen mit dem Verlust von Winterlebensräumen und im Falle von Gewässerumgestaltungen oder -verfüllungen mit dem Verlust von Laichplätzen einhergehen.		
Zur Vermeidung des entsprechenden Verbotstatbestandes sind folgende Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen:		
V:	Möglichst Erhaltung der bestehenden Gewässer oder	
V:	vor der Verfüllung von Gewässern Untersuchung der Amphibienvorkommen und ggf. in Abhängigkeit von der Bedeutung der Vorkommen Planung von CEF-Maßnahmen	
V:	Begrenzung der Gehölzentfernung auf ein Mindestmaß	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahmen, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Ermittlung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> nein	Prüfung endet hiermit (ggf. weitere Prüfung)
	<input type="checkbox"/> ja	

## 6.4 Ergebnis der saP (Zusammenfassung)

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit von Brutvögeln (**Gartenrotschwanz, Star, Hausperling, Feldsperling, Rauchschwalbe, Grünspecht, Türkentaube, Waldohreule, Dohle und Schleiereule**) und Amphibien (**Moorfrosch**) sowie Fledermäuse (**Breitflügel-fledermaus, Großer Abendsegler, Rauhaufledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus**) ergibt sich bau- und anlagebedingt.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose (s. Kap. 6.2) sowie der vorgeschlagenen Vermeidungs- und ggf. in Abhängigkeit von der konkreten Planung notwendigen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) (s. Kap. 6.3) **treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 - 3 nicht ein**, sodass keine Ausnahme nach § 45 BNatSchG erforderlich ist.

Die naturschutzfachlich einwandfreie Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen sollte durch eine geeignete ökologische Baubegleitung gewährleistet werden. Bei der Notwendigkeit von CEF-Maßnahmen sind Funktionskontrollen zur Überprüfung und Gewährleistung der Umsetzung der Maßnahmen durchzuführen.

Tab. 12: Ergebnis der saP (Zusammenfassung)

Brutvögel	Fledermäuse	Amphibien
<b>Verbotstatbestand: § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Verletzung/ Tötung von Individuen)</b>		
<p><b>Eintritt kann vermieden werden durch:</b></p> <p>V: Begrenzung der Gehölzentfernung auf ein Mindestmaß</p> <p>V: Gehölzentfernung grundsätzlich nur im gesetzlich bestimmten Zeitraum zwischen Oktober und Ende Februar, um Brutzeit und Vegetationsperiode auszusparen; dabei möglichst Verschonung offensichtlicher Höhlenbäume.</p> <p>V: Vermeidung von offen stehenden Rohren etc.</p> <p>V: vor einem Gebäudeabriss ggf. Überprüfung der betroffenen Gebäude durch Fachgutachter</p> <p>V: Abriss von Gebäuden/ Gebäudeteilen mit bekannten Vorkommen von Brutvögeln nur im Zeitraum zwischen Oktober und Ende Februar, um Brutzeit auszusparen.</p>	<p><b>Eintritt kann vermieden werden durch:</b></p> <p>V: bei Gehölzentfernung möglichst Verschonung offensichtlicher Höhlenbäume.</p> <p>V: Unmittelbar vor einer Fällung endoskopische Kontrolle jeder potenziell geeigneten und von einer Fällung betroffenen Baumhöhle Nutzung durch Fledermäuse (Sommer-/Winterquartier) durch Fachgutachter</p> <p>V: ggf. Überprüfung aller betroffenen Gebäude unmittelbar vor dem Eingriff durch Fachgutachter auf Fledermäuse.</p>	<p><b>Eintritt kann vermieden werden durch:</b></p> <p>V: Möglichst Erhaltung der bestehenden Gewässer</p> <p>V: vor der Verfüllung von Gewässern Untersuchung der Amphibienvorkommen und ggf. Umsetzung von Maßnahmen, die vermeiden, dass sich zum Zeitpunkt des Eingriffs Amphibien im Gewässer befinden (z. B. Abfang/ Bauzeitenbeschränkung/Umsetzung von Laich)</p> <p>V: Vermeidung von offen stehenden Rohren und steilwandigen Gruben etc.</p> <p>V: Begrenzung der Gehölzentfernung auf ein Mindestmaß</p>



Brutvögel	Fledermäuse	Amphibien
<p><b>Zusätzlich</b> ist die Umsetzung der folgenden Vermeidungsmaßnahme <b>sinnvoll</b>:</p> <p>V: möglichst Maßnahmen zur Verminderung von Scheibenanflug (Berücksichtigung dieser Aspekte s. Schmid et al. 2012).</p>	<p><b>Zusätzlich</b> ist die Umsetzung der folgenden Vermeidungsmaßnahme <b>sinnvoll</b>:</p> <p>V: möglichst Maßnahmen zur Verminderung von Scheibenanflug (Berücksichtigung dieser Aspekte s. Schmid et al. 2012).</p>	
<p><b>Verbotstatbestand: § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungen)</b></p>		
<p><b>Eintritt kann vermieden werden durch:</b></p> <p>V: Gehölzentfernung grundsätzlich nur im gesetzlich bestimmten Zeitraum zwischen Oktober und Ende Februar, um Brutzeit und Vegetationsperiode auszusparen.</p>	<p><b>Eintritt kann vermieden werden durch:</b></p> <p>V: Begrenzung der Gehölzentfernung auf ein Mindestmaß, insbesondere Erhalt von Altbäumen</p>	<p><b>Keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig</b></p>
<p><b>Zusätzlich</b> ist die Umsetzung der folgenden Vermeidungsmaßnahmen <b>sinnvoll</b>:</p> <p>V: möglichst Beschränkung des Baustellenverkehrs und der Materiallager auf die vorhandenen und geplanten versiegelten Bereiche.</p> <p>V: möglichst geringe Beleuchtung (Laternen)</p>	<p><b>Zusätzlich</b> ist die Umsetzung der folgenden Vermeidungsmaßnahmen <b>sinnvoll</b>:</p> <p>V: möglichst Beschränkung des Baustellenverkehrs und der Materiallager auf die vorhandenen und geplanten versiegelten Bereiche.</p> <p>V: möglichst geringe Beleuchtung (Laternen) und Verwendung von insektenschonenden Leuchtmitteln (Berücksichtigung dieser Aspekte s. Schmid et al. 2012).</p>	
<p><b>Verbotstatbestand: § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)</b></p>		
<p><b>Eintritt kann vermieden werden durch:</b></p> <p>V: Begrenzung der Gehölzentfernung auf ein Mindestmaß, insbesondere Erhalt von Altbäumen</p> <p>V: möglichst Schonung offensichtlicher Höhlenbäume</p> <p>V: Möglichst Erhalt älterer Eichenreihen im Gebiet</p> <p>V: Erhalt der Zugänglichkeit von Nistmöglichkeiten bei Umbaumaßnahmen</p> <p>CEF: Im Fall der Entfernung von Nisthöhlen ggf. Neuanpflanzung durch wertgleiche Neuanpflanzungen möglichst nahe des UG; dabei sollten ausschließ-</p>	<p><b>Eintritt kann vermieden werden durch:</b></p> <p>V: Begrenzung der Gehölzentfernung auf ein Mindestmaß, insbesondere Erhalt von Altbäumen</p> <p>V: möglichst Schonung offensichtlicher Höhlenbäume</p> <p>V: Möglichst Erhalt älterer Eichenreihen im Gebiet</p> <p>V: Erhalt der Zugänglichkeit von Quartieren bei Umbaumaßnahmen</p> <p>CEF: Im Fall der Entfernung von Baumhöhlen ggf. Neuanpflanzung durch wertgleiche Neuanpflanzungen möglichst nahe des UG; dabei sollten ausschließlich</p>	<p><b>Eintritt kann vermieden werden durch:</b></p> <p>V: Begrenzung der Gehölzentfernung auf ein Mindestmaß</p> <p>V: Möglichst Erhalt der bestehenden Gewässer oder</p> <p>V: vor der Verfüllung von Gewässern Untersuchung der Amphibienvorkommen und ggf. in Abhängigkeit von der Bedeutung der Vorkommen Planung von CEF-Maßnahmen</p>

Brutvögel	Fledermäuse	Amphibien
<p>lich einheimische, standortgerechte Baumarten Verwendung finden.                      CEF: ggf. für die Übergangszeit Anbringen von geeigneten Brutvogelnisthilfen an geeigneten Stellen in angrenzenden/verbleibenden Gehölzbeständen bzw. in angrenzenden/ verbleibenden Siedlungsstrukturen als Ersatz für eventuell verloren gehende natürliche Baumhöhlen und Niststandorte in/an Gebäuden. Nisthilfen sind artspezifisch zu wählen (vgl. <a href="http://www.schwegler-natur.de">http://www.schwegler-natur.de</a>) und in mindestens 3-facher Ausführung unter fachkundiger Anleitung je zerstörtem Brutplatz anzubringen</p>	<p>einheimische, standortgerechte Baumarten Verwendung finden.                      CEF: ggf. für die Übergangszeit Anbringen von geeigneten Fledermaushöhlenkästen an geeigneten Stellen in angrenzenden/verbleibenden Gehölzbeständen bzw. in angrenzenden/verbleibenden Siedlungsstrukturen als Ersatz für eventuell verloren gehende natürliche Baumhöhlen und Niststandorte in/an Gebäuden. Fledermauskästen sind artspezifisch zu wählen (vgl. <a href="http://www.schwegler-natur.de">http://www.schwegler-natur.de</a>) und in mindestens 3-facher Ausführung unter fachkundiger Anleitung je zerstörtem Quartier anzubringen.</p>	
<p><b>Zusätzlich</b> ist die Umsetzung der folgenden Vermeidungsmaßnahmen <b>sinnvoll</b>:</p> <p>V: Flächensparende Konzeption der privaten Erschließung auf den Grundstücken, um den Grad der Versiegelung zu minimieren</p> <p>V: möglichst entsprechend der verloren gehenden extensiv genutzten Flächen (Wiesen, Weiden) eine langfristige Sicherung von derartig genutzten Flächen/ Streifen in ähnlichem Umfang in der Nähe des UG, aber außerhalb der direkten Eingriffsbereiche</p>	<p><b>Zusätzlich</b> ist die Umsetzung der folgenden Vermeidungsmaßnahmen <b>sinnvoll</b>:</p> <p>V: Flächensparende Konzeption der privaten Erschließung auf den Grundstücken, um den Grad der Versiegelung zu minimieren</p> <p>V: möglichst entsprechend der verloren gehenden extensiv genutzten Flächen (Wiesen, Weiden) eine langfristige Sicherung von derartig genutzten Flächen/ Streifen in ähnlichem Umfang in der Nähe des UG, aber außerhalb der direkten Eingriffsbereiche</p> <p>V: möglichst Erhalt älterer Eichenreihen im Gebiet sowie Kieferbestände im Nordosten</p>	

## 7. Quellen

- AHLÉN, I. (1990a): Identification of bats in flight - Swedish Society for Conservation of Nature: 1-50.
- AHLÉN, I. (1990b): European bat sounds - 29 species flying in natural habitats. - Swedish Society for Conservation of Nature: Kasette.
- ANDREZKE, H., T. SCHIKORE, & K. SCHRÖDER (2005): Artsteckbriefe. In: SÜDBECK, P. u. a. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. S. 135-695. Radolfzell.
- BARTHEL, P. H., & HELBIG A. J. (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. Limicola 19: 89-111.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER(Hrsg.) (2005a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. 2. überarbeitete Auflage. Aula, Wiebelsheim.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER(2005b): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Passeriformes – Sperlingsvögel. 2. überarbeitete Auflage. Aula, Wiebelsheim.
- BEHM, K. & T. KRÜGER (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. 3. Fassung, Stand 2013, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen (33), S. 55-69, Hannover.
- BIOS (2008): Zusammenstellung und Bewertung vorhandener Daten zu Vorkommen von Fledermäusen und deren Lebensräumen im Landkreis Cuxhaven für den Zeitraum 1997- 2007. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landkreises Cuxhaven.
- BIOS (2014): Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr.128 „Golfplatz Lilienthal II“. ). - Gutachten unveröff. im Auftr. GCL 18 - Investorengruppe GbR (im Golfclub Lilienthal).
- BMVBS [Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen] (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP). [http://www.bund.net/fileadmin/bundnet/pdfs/naturschutz/20090605\\_naturschutz\\_vertraeglichkeitspruefung\\_leitfaden.pdf](http://www.bund.net/fileadmin/bundnet/pdfs/naturschutz/20090605_naturschutz_vertraeglichkeitspruefung_leitfaden.pdf).
- DIETZ, C., O. V. HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos, Stuttgart.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung.- IHW Verlag, Eching, 879 S.
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & BERNOTAT, D. (2010): UVP und Strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. – Müller, Heidelberg.

- GARNIEL, A., MIERWALD, U. & Ojowski, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.), Bonn, 115 S.
- GRONTMIJ GmbH (2013a): Flächennutzungsplan 1981 der Gemeinde Lilienthal 40. Änderung „Klostermoor“. Umweltbericht. Abschrift. - Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Gemeinde Lilienthal.
- GRONTMIJ GmbH (2013b): Flächennutzungsplan 1981 der Gemeinde Lilienthal 40. Änderung „Klostermoor“. Abschrift. - Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Gemeinde Lilienthal.
- HECKENROTH, H. (1991): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten - Übersicht (1. Fassung, Stand 1.1.1991) mit Liste. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft 26, 161-164, Hannover.
- HECKENROTH, H. & LASKE, V. (1997): Atlas der Brutvögel Niedersachsens 1981-1995 und des Landes Bremen. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft 37 Hannover.
- KRÜGER, T. & OLTMANN, B. (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 7. Fassung. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 27 (3): 131-175.
- LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG HOLSTEIN, LBV-SH (2013): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung, Neufassung nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29. Juli 2009 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).
- LIMPENS, H.G.J.A. & A. ROSCHEN (1994): Bestimmung der mitteleuropäischen Fledermausarten anhand ihrer Rufe - NABU Projektgruppe „Fledermauserfassung Niedersachsen“, Bremervörde: 1-47 + Bestimmungskassette.
- MEINIG, H., P. BOYE & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands – Stand Oktober 2008. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.
- MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, BAUEN, WOHNEN UND VERKEHR NRW (MWEBWV NRW) & MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (MKULNV) (2010): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010.
- NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND (NABU) e.V. (2013): Der Grünspecht: Vogel des Jahres 2014: Aktionsleitfaden. Berlin

- NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2010a): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Teil 2: Brutvogelarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Grünspecht (*Picus viridis*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 6 S., unveröff.
- NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2010b): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.
- NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2010c): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.
- NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2010d): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Flughautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.
- NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2010e): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.
- NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2010f): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S., unveröff.
- NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. – Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Moorfrosch (*Rana arvalis*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 14 S., unveröff.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG, NLT (Hrsg. 2011): Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie, Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und

Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen. - 4. Auflage, Stand: Oktober 2011, Hannover.

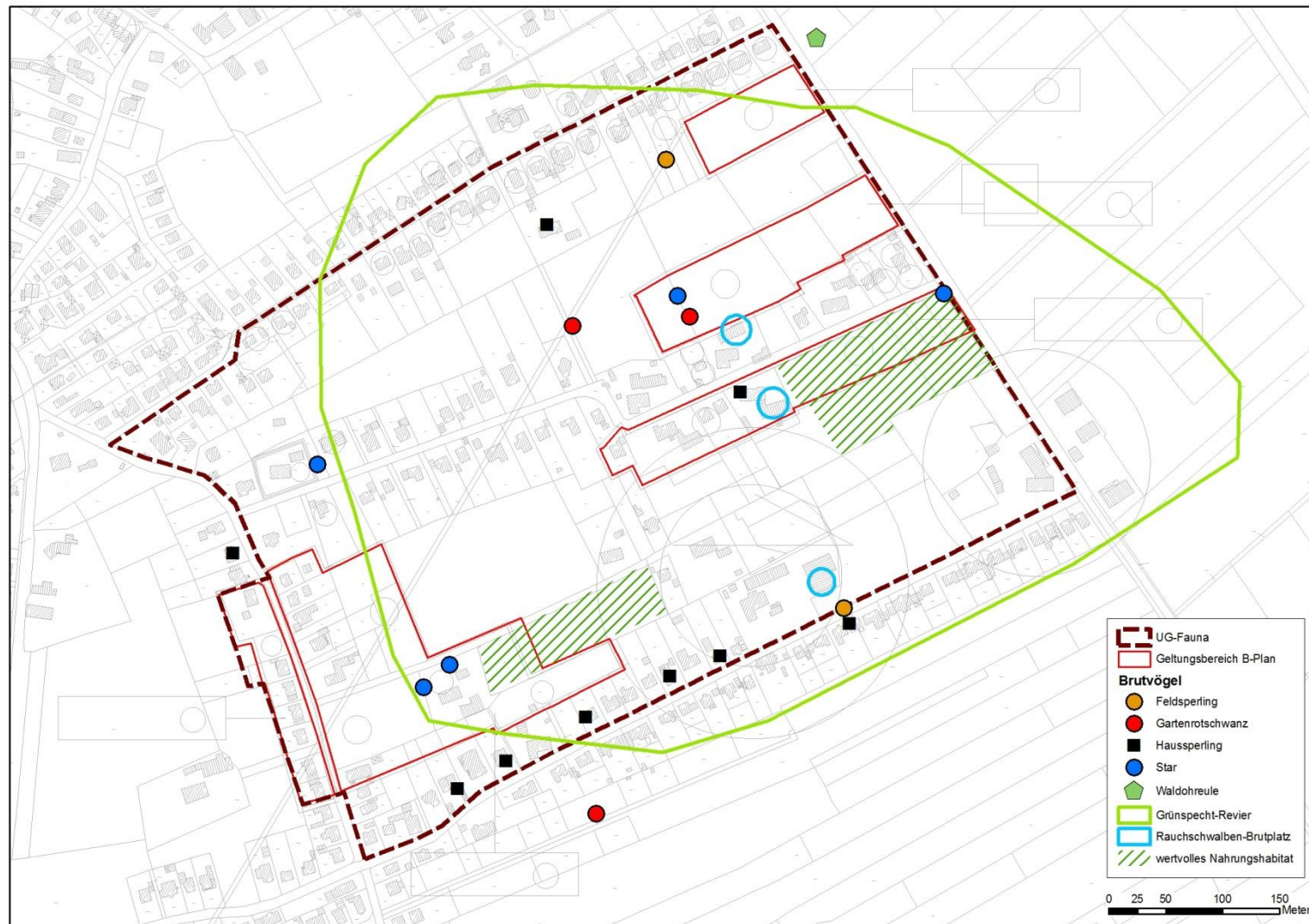
NÖLLERT, A. & C. NÖLLERT (1992): Die Amphibien Europas. Kosmos, Stuttgart, 382 S.

Schmid, H., W. Doppler, D. Heynen & M. Rössler (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 32. Jg., 3: 109-168. Hannover.

SKIBA, R. (2003): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. – Neue Brehm-Bücherei Bd. 648. 212 S.

SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung. - Ber. Vogelschutz 44: 23-81.

## 8. Anhang



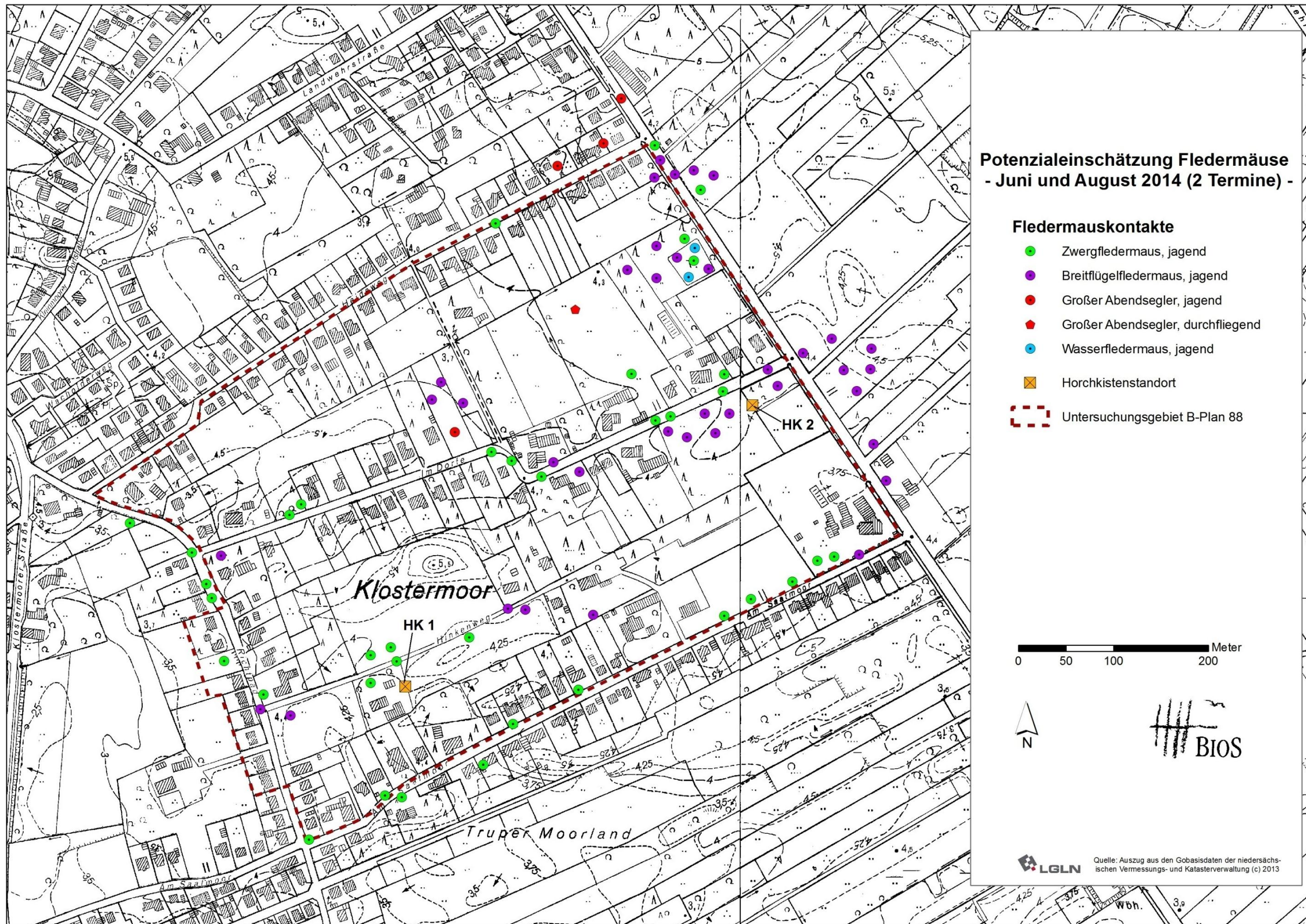
Karte 1: Lage der Vorkommen ausgewählter Brutvogelarten im UG



Tab. 13: Grunddaten der Horchkistenerfassung im UG Lilienthal am 27./28. August 2014.

Uhrzeit	HK 1 - West	HK 2, Mitte
20:00 Uhr	1 Pp, 1 Flm	
21:00 Uhr	4 Es, 9 Pp, 4 Flm	41 Es, 5 Pp, 2 Flm
22:00 Uhr	2 N, 1 Es, 1 Pp, 1 Flm	1 N, 4 Es, 8 Pp
23:00 Uhr	1 Pp, 1 Flm	2 N, 2 Es, 9 Pp
24:00 Uhr	1 Pp, 1 Flm	2 Pp
1:00 Uhr	1 Es, 1 Pp	1 Es, 1 Pp, 1 Flm
2:00 Uhr		1 Pp
3:00 Uhr	1 N, 1 Es	1 N, 3 Pp, 1Pn, 2 Flm
4:00 Uhr	1 Es	
5:00 Uhr	1 Es, 2 Pp, 1 Flm	
6:00 Uhr	2 N	1 N

Legende: **N** = *Nyctalus* spec. (Artengruppe Abendsegler), **Es** = *Eptesicus serotinus* (Breitflügelfledermaus), **Pp** = *Pipistrellus pipistrellus* (Zwergfledermaus), **Pn** = *Pipistrellus nathusii* (Rauhautfledermaus), **Flm** = Fledermaus spec.



Karte 2: Darstellung der festgestellten Fledermauskontakte bei der Freilanderschätzung 2014 sowie der Horchkistenstandorte im UG Lilienthal.