

# FAUNISTISCHE UNTERSUCHUNG FÜR DEN B-PLAN KIRSCHENALLEE IN DER STADT SEESEN



## Umweltplanung Lichtenborn

Dipl. Ing. M.Schmitz

Landschaftsarchitekt

AUGUST 2021

# **FAUNISTISCHE UNTERSUCHUNG FÜR DEN B-PLAN KIRSCHENALLEE IN DER STADT SEESEN**

Bestandserfassung und Bewertung  
der Fledermäuse und der Vögel

Auftraggeber: Planungsgruppe Puche  
stadtplanung umweltplanung consulting gmbh  
Häuserstraße 1  
37154 Northeim

Bearbeitung: Umweltplanung Lichtenborn  
Dipl. Ing. Michael Schmitz  
Dorfstr. 18  
37181 Hardegsen

Bearbeiter: Dipl. Ing. Michael Schmitz

Lichtenborn, 22.08.2021

## Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung und Ausgangssituation .....	5
2	Untersuchungsgebiet .....	5
3	Methoden .....	6
3.1	Fledermäuse .....	6
3.2	Vögel.....	7
4	Ergebnisse .....	8
4.1	Fledermäuse .....	8
4.1.1	Gesamtergebnis .....	8
4.1.2	Hinweise zu den einzelnen Arten .....	9
4.2	Vögel.....	11
5	Naturschutzfachliche Einschätzung .....	13
5.1	Interpretation der Daten .....	13
5.2	Beurteilung des Eingriffspotentials.....	13
5.2.1	Fledermäuse.....	13
5.2.2	Vögel .....	14
6	Artenschutzrechtliche Einschätzung .....	15
6.1	Rechtliche Grundlagen .....	15
6.2	Artenschutzrechtliche Prüfung der nachgewiesenen Arten.....	17
6.2.1	Fledermäuse.....	17
6.2.2	Vögel .....	17
6.2.3	Zusammenfassende Anforderungen des Artenschutzrechtes an die Planung .....	18
7	Zusammenfassung.....	19
8	Literatur .....	20
8.1	Fledermausnachweise in der Horchkiste .....	22
8.2	Hinweise zur Auswertungsmethodik bei der Lautanalyse von Rufsequenzen von Fledermäusen.....	23

**Tabellen, Abbildungen und Karten****Tabellen**

Tab.1 : Kartiertermine .....	6
Tab.2: Fledermausnachweise im Untersuchungsgebiet und seinem Umfeld .....	8
Tab.3: Im Plangebiet und in der Umgebung nachgewiesene Vogelarten (s. Karte 2) .....	11
Tab. 4: Fledermausnachweise in der Horchkiste .....	22

**Abbildungen/Fotos**

Abb.1: Lage des Planungsgebietes in Seesen .....	5
--------------------------------------------------	---

**Karten**

Karte 1: Fledermäuse - Bestand

Karte 2: Vogelarten - Bestand

# 1 Aufgabenstellung und Ausgangssituation

Im Zuge der Planungen für die Entwicklung eines Gewerbegebietes sind faunistische Untersuchungen erforderlich geworden, um Aspekte des Artenschutzes zu prüfen. Aufgrund der Habitatausstattung des Plangebietes wurden Kartierungen von Fledermäusen und Vögeln als erforderlich angesehen.

Es ist insbesondere zu prüfen, inwieweit durch die geplante Bebauung erhebliche Eingriffe zu erwarten sind und ob die Zugriffsverbote des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) (Artenschutzrecht nach § 44 (1) BNatSchG) greifen und ob diesbezüglich artenschutzrechtliche Planungshindernisse für eine Neubebauung bestehen.

## 2 Untersuchungsgebiet

Die Fläche liegt im Kreuzungsbereich der B248 und der B 243 am westlichen Rand von Seesen. Nach Osten und Süden wird das Plangebiet durch die Bundesstraßen begrenzt, nach Westen erstreckt sich die industrielle Agrarlandschaft. Die Fläche selbst ist im Südteil mit einer Hofstelle bebaut bestehend aus einem Wohngebäude und Hallen. Die nicht bebauten Teile des Plangebietes sind überwiegend als Grünland mit einigen Obstbäumen sowie als Kleingartengebiet genutzt. Nach Westen wird ein kleiner Streifen Ackerland in das Gebiet integriert. Auf der Fläche stehen einige größere Gehölze (Eschen, Eichen, Birke u.a.).



**Abb.1: Lage des Planungsgebietes in Seesen**

### 3 Methoden

Für die untersuchten Artengruppen wurden jeweils spezielle Untersuchungsmethoden angewendet. Soweit hierbei vorhanden, wurden anerkannte Standards berücksichtigt. Diese werden nachfolgend beschrieben.

**Tab.1 : Kartiertermine**

Datum/Fläche	Fledermäuse	Vögel
27.03.2021		x
10.04.2021		x
30.04.2021		x
15.05.2021	x	x
13.06.2021	x	
12.07.2021		x
25.07.2021	x	
<u>HK 09.07.2021-11.07.2021</u>	x	

**Erläuterung:**

**HK: Horchkiste/Fledermausuntersuchung**

#### 3.1 Fledermäuse

Die Fläche wurde stichprobenartig auf ihre Nutzung durch Fledermäuse untersucht. Für die abendlichen Detektorbegehungen wurde ein Batlogger der Firma Elekon (Schweiz) verwendet. Der Batlogger zeichnet alle Kontakte digital auf und versieht jede Datei mit den dazugehörigen GPS-Koordinaten. Auf diese Weise sind alle Kontakte, die während der Detektorbegehungen erbracht werden, genau zu verorten und gegebenenfalls nachzuvollziehen.

Als Horchkiste kam ein Gerät (Anabat Swift) der Firma Titley Scientific zur Anwendung. Das Gerät zeichnet jeden Kontakt als 16bit/wav-Datei auf (voll analysierbar mit 500 ksp/s Sampelrate - Echtzeit) und wurde so programmiert, dass es jeweils eine halbe Stunde vor Sonnenuntergang bis zum Sonnenaufgang aktiv war.

An drei Terminen wurde die Aktivität der Fledermäuse insbesondere zur Ausflugzeit mittels Detektor erfasst. Hiermit sollten ggf. Hinweise auf Quartierausflüge aus den vorhandenen Gebäuden erbracht werden. Die Detektornachweise sowie die Lage der Horchkiste sind in Karte 1 dargestellt. Zu den Ergebnissen der Horchkistenächte s. Anlage 8.1.

Während der Detektorbegehungen kam außerdem eine hochwertige Wärmebildkamera mit Weitwinkelobjektiv zur Anwendung, mit der es möglich ist, Fledermäuse über eine Entfernung von ca. 50-100m (je nach Größe) zu beobachten und optisch zu verfolgen. Damit ist es auch (in

Grenzen) möglich, ggf. Quartierausflüge zu entdecken und ggf. dabei die Anzahl der ausfliegenden Tiere zu zählen.

Es wurden darüber hinaus größere Gehölze im Plangebiet im Hinblick auf einen Ausflug durch Fledermäuse mittels Wärmebildkamera kontrolliert, sofern entsprechende Potentiale vermutet wurden.

Zur Auswertungsmethodik der aufgezeichneten Ortungssequenzen siehe die differenzierten Hinweise zur Methodik in Anlage 8.2. Für das Verständnis der nachfolgenden Ausführungen ist das Studium dieser Erläuterung nicht zwingend erforderlich.

### 3.2 Vögel

Bemerkenswerte Arten und Arten, die größere Reviere besetzen, als das Untersuchungsgebiet, wurden auch darüber hinaus erfasst, aber nicht kartographisch festgehalten und dokumentiert (z.B. Elster). Zumeist handelt es sich um Einzelbeobachtungen.

Die Kartierung konzentrierte sich auf die Erfassung vorhandener Brutreviere mittels Reviergesang. Dabei wurde die Methodik der Revierkartierung in Anlehnung an die methodischen Vorgaben zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2005) berücksichtigt. Im Detail wurden von den einzelnen Begehungen Tageskarten angelegt, auf denen die Vögel als Individuen registriert wurden. Diese Tageskarten wurden für die einzelnen Arten zu Artkarten zusammengefasst. Für die erfassten Vogelarten wurden sogenannte „Papierreviere“ gebildet. In den Karten der Vogelnachweise (Karte 2) ist jeweils das Zentrum eines solchen Papierreviers dargelegt. Dies ist selten der Nistplatz. Eine gezielte „Nestersuche“ wurde nicht durchgeführt. Sie entspricht auch nicht den standardisierten Methoden von Revierkartierungen.

Entsprechend der methodischen Vorgaben wurden die Vögel vor allem in den frühen Morgenstunden mit Hilfe ihrer typischen Reviergesänge und auf Sicht erfasst. Es wurden vier Kartierdurchgänge zwischen Mitte März und Mai durchgeführt. Während der abendlichen Fledermausbegehung wurden allerdings ebenfalls auf Vogelarten geachtet (Eulen, Rebhuhn u.a.).

Die Auswertung der Kartiererergebnisse erfolgte ebenfalls auf der Grundlage der Methodenstandards (SÜDBECK et al. 2005). Es wurden nur die jeweils für die einzelnen Arten dort angegebenen Wertungszeiträume (mit geringen Abweichungen) berücksichtigt, um Papierreviere zu erstellen.

Ziel von Vogelkartierungen ist es, herauszufinden, welche Arten in einem Gebiet als Brutvögel angesprochen werden müssen und welche nur Nahrungsgäste und Durchzügler sind oder auch nur einmalig ein Gebiet besuchen. Je nachdem, welcher „Status“ einer Art zukommt, ergeben sich aus einer solchen Kartierung unterschiedliche planungsrelevante Aussagen. Durchzügler können bei kleinflächigen Bebauungsplänen in der Regel weitgehend unbeachtet bleiben, während Brutvögel, deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch ein Vorhaben zerstört werden könnten, eine größere Planungsrelevanz entfalten können.

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Fledermäuse

Es wurden insgesamt 4 Arten/Artengruppen akustisch mittels Detektorbegehungen und Horchkisten, die für mehrere Nächte zur Wochenstubezeit ausgelegt wurde, nachgewiesen. (s. Anlage 8.1). Zusätzlich gelangen einige Sichtbeobachtungen in der Dämmerung, insbesondere von der Zwergfledermaus.

#### 4.1.1 Gesamtergebnis

Insgesamt konnten im Plangebiet und seiner direkten Umgebung sicher 4 Fledermausarten (-gruppen), überwiegend anhand akustischer Merkmale, nachgewiesen werden.

**Tab.2: Fledermausnachweise im Untersuchungsgebiet und seinem Umfeld**

Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	GF Nds.	GF D	Aktuelle Einschätzung Nds.	FFH	Nachweismethode
1	<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	2	V	K.A.	IV	Hk, Det.
2	<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	3	G	K.A.	IV	HK, Det., Sicht
3	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	3	+	+	IV	Det., HK, Sicht
4	<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>	Gruppe Bartfledermaus		V		IV	HK, Det

#### Erläuterung:

die Arten der Bartfledermäuse können mittels akustischer Nachweise nicht bis zur Art bestimmt werden.

#### Gefährdung:

**GF Nds.:** Gefährdungsgrad nach "Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten" (1. Fassung, Stand 1991) (HECKENROTH 1993);

**GF D:** Gefährdungsgrad nach "Rote Liste der Säugetiere Deutschlands" (Stand Oktober 2008) (MEINIG, BOYE u. HUTTERER 2009)

**Aktuelle Einschätzung** der Gefährdung für Niedersachsen aus: Niedersächsischen Artenschutzstrategie (NLWKN, z.B. NLWKN 2010);

**K.A.:** Keine Angabe

#### Gefährdungskategorien:

- 0 : Erlöschen oder verschollen
- 1 : Vom Erlöschen bedroht
- 2 : Stark gefährdet
- 3 : gefährdet
- V : Arten der Vorwarnliste
- G : Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
- D : Daten unzureichend
- +

#### FFH:

Schutzbedürftigkeit in der EU nach der FFH-Richtlinie

- II : Art des Anhang II der FFH-Richtlinie
- IV : Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

#### Nachweismethode:

- Det. : Detektorregistrierung mit Batlogger;
- HK : Horchkisten;



Sicht : ergänzende Sichtbeobachtung,  
D : Artnachweis durch Dauererfassung

#### 4.1.2 Hinweise zu den einzelnen Arten

Da Fledermäuse zu den streng geschützten Tierarten gerechnet werden und die einzelnen Arten eine sehr unterschiedliche Raumnutzung besitzen und damit auch einen sehr unterschiedlichen Bezug zum Untersuchungsgebiet (und damit eine sehr unterschiedliche Planungsrelevanz), erfolgt zum besseren Verständnis der artenschutzrechtlichen Einordnung eine kurze Beschreibung der Ansprüche der einzelnen nachgewiesenen Arten im Hinblick auf ihre Lebensweise, also Quartiere, Raumnutzung und Verhalten sowie eine Darstellung der Befunde im Untersuchungsgebiet. Schwerpunkt der Darstellung ist das Auftreten der Arten in Süd-Niedersachsen. Ausführliche und sehr differenzierte Hinweise zur Ökologie der einzelnen Arten in Niedersachsen finden sich in der Niedersächsischen Artenschutzstrategie des NLWKN (unpubl., auch bekannt als „Vollzugshinweise“), zahlreichen Grundlagenwerken zur Ökologie und Verbreitung der Fledermäuse in Europa, u.a. KRAPP (Hrsg.) (2011) oder auch DIETZ, HELVERSEN u. NILL (2007), sowie vielen landesspezifischen Monographien wie z.B. MESCHÉDE u. RUDOLPH (2004) oder auch in Werken zu einzelnen Arten oder Fragestellungen, die hier nicht näher aufgeführt werden.

##### **Abendsegler (Großer und Kleinabendsegler sowie Gttg. *Nyctalus*)**

Abendsegler sind, was ihre Quartiere angeht, typische Fledermäuse von Baumhöhlen in Altholzbeständen. Dies können lichte alte Wälder sein, sind vielfach heute aber alte Parkanlagen im urbanen Umfeld. Vor allem hier haben sich noch höhlenreiche Baumbestände erhalten, nicht in den zumeist mittlerweile intensiv genutzten Forsten mit oftmals bewirtschaftungsbedingt geringem Altholzanteil und Höhlenreichtum. Sie jagen überwiegend strukturungebunden mit großer Geschwindigkeit im freien hindernisarmen Luftraum (über dem Wald und über dem Offenland). Aufgrund des schnellen Fluges können die Jagdgebiete auch recht weit (10 km und mehr) von den Quartieren entfernt sein. Abendsegler gehören zu den ziehenden Arten. Da die Quartierbäume in der Wochenstubenzeit regelmäßig gewechselt werden, ist ein ganzer Verbund geeigneter Baumhöhlen erforderlich. Auch im Winter werden von Abendseglern Baumhöhlen als Winterquartiere genutzt, aber auch Hausfassaden u. v. m.. Abendsegler legen zwischen den Reproduktions- und Überwinterungsgebieten bis zu 1.600 km zurück.

Im Hinblick auf die Akustik sind sichere Nachweise des Grossen Abendseglers erbracht. Vermutlich stammen einige weitere Nachweise vom Kleinabendsegler. Diese waren jedoch nicht eindeutig der Art zuzuweisen.

Quartiere der Abendseglerarten können im Nahbereich der Untersuchungsflächen ausgeschlossen werden, da nur sehr wenige Nachweise erfolgten und geeignete Baumbestände nicht vorhanden sind.

##### **Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)**

Die Breitflügelfledermaus bewohnt in Süd-Niedersachsen bevorzugt den Siedlungsbereich und ist auffallend selten weiter entfernt von Siedlungen anzutreffen. Als Wochenstubenquartiere beziehen Breitflügelfledermäuse Verstecke z.B. hinter Fassaden- oder Schornsteinverkleidungen, hinter der Attika von Flachdächern oder dem Firstbereich von Ziegel- und Schieferdächern (Hausfleder-

maus). Es gibt offenbar Männchenquartiere, die auch in Wäldern liegen. Lichte Wälder können daher auch eine Rolle als Jagdgebiet für diese Art spielen. Die Art ist dafür bekannt, dass sie ihre Quartiere sehr häufig wechselt. Erforderlich ist daher auch im Siedlungsbereich ein Quartierverbund aus vielen geeigneten Gebäudequartieren.

Durch die Untersuchung wurde die Art im Bereich des Horchkistenstandorte mehrfach vorbeifliegend nachgewiesen. Einzelne Tiere oder gar nur ein einzelnes Tier nutzt diesen Bereich (insbesondere die Gehölzstrukturen im Bereich der Kleingärten) offenbar als Leitlinie für ihre nächtlichen Jagdausflüge und/oder als Transferroute. Eine Quartiernutzung, etwa am Hofgebäude, wurde nicht festgestellt.

### **Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**

Die Zwergfledermaus ist eine klassische Gebäudefledermaus, die im Sommer hinter Spalten, Attikas von Dächern, Holzverschalungen, unter Dachpfannen usw. ihre Quartiere anlegt. Die Wochenstuben werden nicht selten von 50-100 und mehr Tieren besiedelt. Als Jagdgebiete werden Strukturen wie Waldränder, parkartige Landschaften, auch Gewässer, Hecken und Gehölze, gerne auch im Siedlungsbereich, genutzt. Die Quartiere sind bis zu 2,5 km von den Jagdgebieten entfernt. Ihre Winterquartiere können ebenfalls an Gebäuden liegen, so dass ganzjährig besiedelte Quartiere vorkommen. Insbesondere Einzeltiere haben auch regelmäßig an Gehölzen und in Wäldern Quartiere.

Die Zwergfledermaus ist am Abend eine der am frühesten ausfliegenden Arten. Abendlich früh registrierte Individuen in höherer Dichte sprechen daher für nahegelegene Quartiere. Sie jagt zuerst direkt nach dem Ausflug an einer „guten“ Stelle in Quartiernähe, von wo aus die Tiere dann weiter entlang von Hecken, Gehölzen und Gewässern in die Landschaft ausschwärmen (bei ausreichender Zahl von Tieren können sogenannte Flugstraßen erkannt werden), sofern der Nahbereich noch nicht ausreichend ergiebige Nahrung bietet. Im Frühjahr werden dabei z.B. nahegelegene Wälder/Waldränder aufgesucht und intensiv bejagt, wenn dort schon genügend Nahrung zu finden ist. Dann können an solchen Stellen 1000 und mehr Kontakte pro Nacht erreicht werden, da sich dort viele Tiere konzentrieren.

Das Plangebiet wird von der Zwergfledermaus genutzt. Hinweise auf Quartiere der Art wurden hier aber nicht erbracht. Am höchsten ist die Aktivität im Bereich der östlichen Planfläche (Grünland mit Obstbäumen und Kleingärten). Dies verwundert nicht, da die Art gerne entlang vorhandener Gehölzstrukturen jagt.

### **Bartfledermäuse**

Die **Große und Kleine Bartfledermaus** (*Myotis brandtii* und *Myotis mystacinus*) können nur mittels Netzfang sicher voneinander differenziert werden. Akustisch ist dies nicht möglich. Die Große Bartfledermaus wird als Waldart beschrieben (DIETZ et al. 2007, NLWKN 2010)). Sie bezieht ihre Quartiere in Baumhöhlen, Stammabrissen sowie abstehender Rinde. Auch Nistkästen werden genutzt (ebd.). Die Kleine Bartfledermaus kommt vor allem an Gebäuden vor, kann aber auch an Jagdkanzeln und anderen Spaltenquartieren nachgewiesen werden, auch an Bäumen (DIETZ et al. 2007). Insgesamt besiedelt die Kleine Bartfledermaus etwas mehr den Siedlungsraum und die offene Landschaft, während die Große Bartfledermaus eher als Waldart beschrieben wird.

Die Einzelnachweise lassen keine Aussagen zur Raumnutzung der Arten zu belegen aber, dass hier kein (individuenreiches) Quartier in der Nähe sein kann.

## 4.2 Vögel

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet und seinem näheren Umfeld 20 Vogelarten registriert (s. Tab.3). Als Brutvögel sind im Plangebiet 17 Arten registriert worden. Sämtliche Reviere beziehen sich auf gehölzreiche Strukturen (Kleingärten bzw. Gebäudebrüter an der Hofstelle).

**Tab.3: Im Plangebiet und in der Umgebung nachgewiesene Vogelarten (s. Karte 2)**

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Status	Kuerzel	GF Nds.	GF REG.B/B
Amsel	<i>Turdus [m.] merula</i>	BV	A	*	*
Bachstelze	<i>Motacilla [a.] alba</i>	BV	Ba	*	*
Blaumeise	<i>Parus [c.] caeruleus</i>	BV	Bm	*	*
Bluthänfling	<i>Carduelis [c.] cannabina</i>	BV	Hä	3	3
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BV	B	*	*
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	NG	Ei	*	*
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	BV	Gf	*	*
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	BV	Hr	*	*
Haussperling	<i>Passer [d.] domesticus</i>	BV	H	V	V
Heckenbraunelle	<i>Prunella [m.] modularis</i>	BV	He	*	*
Kohlmeise	<i>Parus [m.] major</i>	BV	K	*	*
Mehlschwalbe	<i>Delichon [u.] urbicum</i>	NG	M	V	V
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	Mg	*	*
Rabenkrähe	<i>Corvus [c.] corone</i>	NG	Rk	*	*
Rauchschwalbe	<i>Hirundo [r.] rustica</i>	BV	Rs	3	3
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BV	Rt	*	*
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	BV	Sd	*	*
Star	<i>Sturnus [v.] vulgaris</i>	BV	S	3	3
Stieglitz	<i>Carduelis [c.] carduelis</i>	BV	Sti	V	V
Zilpzalp	<i>Phylloscopus [c.] collybita</i>	BV	Zi	*	*

Die Liste enthält insgesamt 20 im Untersuchungsgebiet und der näheren Umgebung festgestellte Vogelarten.

### Status:

Das Artenspektrum lässt sich drei Kategorien zuordnen:

- BV - Brutverdacht,
- BZ - Brutzeitfeststellung, Brutvorkommen möglich aber nicht nachgewiesen
- BP - Brutparasit
- NG - Nahrungsgast im UG zur Brutzeit (Bruthabitat außerhalb des UG)
- DZ - Durchzügler, Beobachtung zur Zugzeit

### Weitere Erläuterungen:

**GF Nds.:** Gefährdungsgrad nach „Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Vogelarten“ (8. Fassung, Stand 2015, KRÜGER, T. u. NIPKOW 2015)

**GF Reg.:** Gefährdungsgrad in den Naturräumlichen Regionen Niedersachsens nach „Rote der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Vogelarten (8. Fassung, Stand 2015) (KRÜGER u. NIPKOW 2015)

**B/B** Bergland mit Börden

- 0 : Erlöschen oder verschollen
- 1 : Vom Erlöschen bedroht

2	:	Stark gefährdet
3	:	gefährdet
R	:	Arten mit geographischer Restriktion
V	:	Arten der Vorwarnliste, derzeit noch nicht gefährdet

Unter den vielen häufigen Arten des Siedlungsraumes und der Gärten befinden sich mit dem Star und dem Bluthänfling zwei in Niedersachsen gefährdete Arten. Darüber hinaus kommt die in Niedersachsen gefährdete Rauchschnalbe im Hofgebäude vor (v.a. Westteil/Stall/Halle). Mangels Betreten des Hofgebäudes wurde dies aus der Beobachtung geschlossen, dass einige Tiere dieser Art hier ständig ein und ausflogen. Es ist von 1-3 Brutten der Rauchschnalbe auszugehen.

Weitere Arten wie Rotmilan, Eichenhäher, Mäusebussard u.a. wurden vereinzelt in der Umgebung beobachtet, überquerten die Untersuchungsflächen ohne näheren Bezug oder wurden in der Nähe beobachtet. Sie haben nicht im Bereich der Flächen gebrütet und haben so große Reviere bzw. Jagdgebiete, dass eine Zuordnung zu Einzelflächen nicht angemessen wäre. Die Beobachtung dieser Arten ist daher nicht relevant für das geplante Vorhaben.

## 5 Naturschutzfachliche Einschätzung

### 5.1 Interpretation der Daten

Insgesamt verfügen Teile der Flächen über einen hohen Strukturreichtum. Allerdings sind mit der Lage im Kreuzungsbereich zweier Bundesstraßen und der starken nächtlichen Beleuchtung der Gebäude (Tankstelle, Chinesisches Restaurant) auf der anderen Straßenseite der B 243 auch nachts erhebliche Licht-Beeinträchtigungen verbunden. Außerdem sind die gut strukturierten Bereiche der Kleingärten und der Reste einer Obstwiese eher kleinflächig und liegen recht isoliert zwischen Gewerbeflächen (östlich und nördlich) und Ackerlandschaft (westlich).

Insgesamt lassen die Beobachtungen der verschiedenen Artengruppen folgende Einschätzung zu:

### 5.2 Beurteilung des Eingriffspotentials

Bevor die artenschutzrechtliche Relevanz der Funde näher erläutert wird, muss die Berücksichtigung der Artenfunde im Rahmen der baurechtlichen Eingriffsregelung behandelt werden, ohne deren Bearbeitung ein Zugriff auf die Regelausnahme des Artenschutzes § 44 (5) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) nicht möglich ist.

Von den nachfolgend beschriebenen Beeinträchtigungen sind die artenschutzrechtlich zu berücksichtigenden Sachverhalte zu trennen. Im Unterschied zu den baurechtlich zu berücksichtigenden erheblichen Eingriffen, für die auch im Zweifel (unter Berücksichtigung erforderlicher Vermeidungsmaßnahmen) nach Abwägung einfache Kompensationsmaßnahmen möglich wären, sind die artenschutzrechtlichen Sachverhalte abwägungsfest und dürften nicht weggewogen werden.

Die Planungen sehen vor, dass die vorhandene Hofstelle abgerissen wird und auf der gesamten Fläche Gewerbefläche entstehen. Es muss daher davon ausgegangen werden, dass alle vorhandenen Strukturen in Zukunft entfallen.

#### 5.2.1 Fledermäuse

Beeinträchtigungen von Fledermäusen und ihren Lebensgemeinschaften können direkt (Biotopzerstörung, Quartierverluste) und indirekt (Zerschneidung von Flugstraßen und Jagdgebieten von Populationen) geschehen. Wie im Einzelnen Licht und Lärm, Zerschneidung von Teilhabitaten u.a. Faktoren auf den Bestand der festgestellten Arten wirken, ist dabei von Art zu Art sehr unterschiedlich, oftmals auch nicht abschließend bekannt.

Konkrete Funktionsbeziehungen einer bestimmten Art zum Untersuchungsgebiet werden vor allem für die Zwergfledermaus, geringer auch für die Breitflügelfledermaus unterstellt. Die Zwergfledermaus jagt entlang der vorhandenen Gehölzstrukturen. Ihre Quartiere liegen dabei sicher außerhalb des Plangebietes.

Für alle übrigen Fledermausarten wurde mit dieser Stichprobe kein funktionaler Zusammenhang zum Gebiet hergestellt, so dass bedeutende Lebensraumverluste anhand der durchgeführten Untersuchungen nicht konstatiert werden können.

Daher sind Beeinträchtigungen (im Sinne der Eingriffsregelung) der Fledermausfauna durch die Umsetzung der Planung in Form des Verlust eines (kleinen) Jagdgebietes der Zwergfledermaus festzustellen. Allerdings ist mit der vorliegenden Untersuchung schwer zu belegen, dass eine damit eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der baurechtlichen Eingriffsregelung vorliegt, da die Art

sehr flexibel ist und in der Lage ist, kilometerweit entfernte Jagdgebiete aufzusuchen. Sie meidet dabei bebaute Bereiche keineswegs.

Da die anderen möglichen Beeinträchtigungen wie nächtlicher Lärm, Licht, Zerschneidung von Flugwegen, nicht mit dem Vorhabentyp einhergehen bzw. sich angesichts der erheblichen Vorbelastungen der direkten Umgebung (Bundesstraßen, vorhandene Gewerbe) nicht verstärken dürften bzw. nicht nachvollziehbar von diesen zu trennen sind, sind erhebliche Beeinträchtigungen der Fledermausfauna im Sinne der Eingriffsregelung mit dem Vorhaben nicht zu unterstellen.

### **5.2.2 Vögel**

Voraussetzung für Eingriffe ist die Entfernung der Gehölze, Hecken und Gebüsche sowie Gebäude. Dies ist hier vorgesehen. Es sind daher erhebliche Eingriffe im Zuge der baurechtlichen Eingriffsregelung zu unterstellen. Selbst wenn einzelne Gehölze erhalten werden, was immer zu begrüßen ist, fehlt den Arten dann der erforderliche Nahrungsraum, so dass auch für diesen Fall von Verlusten der meisten Vogelreviere auszugehen ist. Hierzu müssen umfangreiche Kompensationsmaßnahmen erfolgen.

#### **Möglichkeiten der Vermeidung und Kompensation im Rahmen der Eingriffsregelung**

Nicht alle Arten werden in gleicher Dichte das neue Gewerbegebiet besiedeln, auch wenn Hausrotschwanz, Haussperling (bei entsprechendem Nahrungsangebot) und einige weitere Arten nicht davor zurückschrecken. Es wird daher in jedem Fall ein Defizit verbleiben, das auf der gleichen Fläche nicht durch Neubesiedlung ausgeglichen werden kann. Dies gilt übrigens nicht für den gefährdeten Bluthänfling. Dieser besiedelt sogar kleine Koniferen in völlig lebensfeindlicher Schotter-Vorgartenumgebung, solange in der Umgebung nur ausreichend Brache als Nahrungsraum zur Verfügung gestellt wird. Dies ist allerdings eine wesentliche Voraussetzung.

Als Möglichkeiten der Kompensation empfiehlt sich daher die Anlage einer ähnlichen Struktur, wie sie hier verlorengehen wird, also die Anlage einer Hochstamm-Obstwiese mit randlichen Hecken. Begleitend dazu eine mehrjährige Brache am Rande des neuen Gewerbegebietes zur Ackerslandschaft als Nahrungsraum für Haussperling, Bluthänfling und andere häufige Brutvogelarten.

Für Arten wie den gefährdeten Star kann versucht werden, Nistkästen anzubringen. Dies sollte jedoch nicht in der neuen Obstwiese geschehen. Dies benötigt zu lange, um für diese Art geeignet zu werden. Denkbar wären hier z.B. die Schaffung von Nistgelegenheiten in den Dächern (Firstbereich) neuer Gebäude.

Durch eine angemessene Kompensation könnte daher, gewissermaßen als „Siedlungsabschluss“ am Westrand des neuen Gewerbegebietes eine Fläche entwickelt werden, die gut strukturiert, für die häufigen Arten, die hier nachgewiesen wurden, neuen Lebensraum bereitstellt. Aus dieser Perspektive wäre es möglicherweise auch eine Lösung, einen Teil der gehölzreichen Strukturen zu erhalten und die Gewerbeansiedlung weiter nach Westen zu verschieben.

Die Größe einer solchen Fläche kann mit den üblichen Eingriffsmodellen entwickelt werden. Aufgrund der Möglichkeit einer genauen Bilanzierung und der Mehrfachanrechnung für verschiedene Schutzgüter kann dies hier nicht eingeschätzt werden.

Es verbleiben die Arten Star und Rauchschwalbe, die neben ihrem Gefährdungsstatus, besonders aufgrund des dauerhaften Charakters ihrer Niststätten einer speziellen artenschutzrechtlichen Würdigung bedürfen.

## 6 Artenschutzrechtliche Einschätzung

Gegenstand des Artenschutzes sind nicht alle Arten sondern alle besonders und streng geschützten Arten, die im BNatSchG und seinen Unternormen als solche gekennzeichnet sind. Im vorliegenden Fall handelt es sich um ein bauplanungsrechtliches Verfahren, ein Sonderfall in der Anwendung des Artenschutzes. Hierbei kommt routinemäßig die Privilegierungsregelung des § 44 (5) BNatSchG zur Geltung. Artenschutzrechtlich zu betrachten sind nach § 44 (5) für den Fall zulässiger („nicht vermeidbarer“) Eingriffe (bei denen die Eingriffsregelung angewendet worden ist), sämtliche europäischen Vogelarten sowie die Arten des Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-Richtlinie), zu denen alle heimischen Fledermausarten und auch der Feldhamster zählen. Alle anderen nicht oder nur besonders (und nicht streng) geschützten Arten (z.B. seltene Insektenarten, Wildbienen) sind für die artenschutzrechtliche Betrachtung in diesem Planungsfall unbeachtlich. „Nicht vermeidbare Eingriffe“ genießen also eine erhebliche Privilegierung von den Vorschriften des Artenschutzes.

### 6.1 Rechtliche Grundlagen

Im Jahr 2007 wurde das aktuelle Artenschutzrecht in seiner heutigen Form in das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) eingeführt. In Abschnitt 3 des BNatSchG wird der „Besondere Artenschutz“ geregelt. Im Rahmen des vorliegenden artenschutzrechtlichen Beitrages wird untersucht, ob Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG erfüllt werden können.

Demnach 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.

### Erläuterungen zu den Verboten:

#### Tötungsverbot

Es ist verboten, besonders geschützte Tierarten und ebenso geschützte Pflanzenarten zu töten bzw. auszureißen. Zu beachten ist dabei, dass das Tötungsverbot individuenbezogen zu interpretieren ist. Tötungen können z.B. im Falle einer Baufeldräumung zur Brutzeit der Vögel geschehen (Jungvögel im Nest) oder bei Inanspruchnahme von Flächen, die von einer streng geschützten Art besiedelt sind.

Durch Baumaßnahmen dürfen ohne entsprechende Ausnahmegenehmigungen keine Individuen der entsprechenden Artengruppen getötet werden.

#### Störungsverbot

Das Störungsverbot im Sinne des § 44 (1), Nr. 2 BNatSchG bezieht sich auf den Erhaltungszustand lokaler Populationen und kann im Falle eher kleinflächiger Bauleitplanungen für den Einzelfall und bei Vögeln und Fledermäusen regelmäßig nicht sinnvoll geprüft werden. Die meisten lokalen

Bestände oder Populationen von streng geschützten Arten lassen sich nicht derart kleinräumig abgrenzen und müssten in größeren räumlichen Kontext, etwa auf der Ebene eines Gemeindegebietes beurteilt werden. Ob also durch Maßnahmen wie einer Bebauung wie in diesem Fall solch starke Störungen ausgelöst werden, dass sie nachweisbare Auswirkungen auf die lokale Population der hier lebenden Vogel- und Fledermausarten hätten, ist sehr unwahrscheinlich. Dennoch hat unbestreitbar der zunehmende Lebensraumverlust durch Bebauung sicher große Auswirkungen auf die Artengemeinschaften des Siedlungsraumes und seiner Randbereiche (neben anderen gravierenden Beeinträchtigungen). Zur Prüfung des Störungsverbotes müsste aber mindestens eine Abgrenzung von lokalen Populationen betroffener Arten erfolgen und also ihr Bestand ermittelt werden – ein unverhältnismäßiger Aufwand zur Beurteilung einer kleinen Einzelfläche.

Es gibt bisher keine Prüfmechanismen für kumulative Wirkszenarien im Artenschutzrecht, wenn beispielsweise im Laufe der Jahre nach und nach immer mehr Flächen eines Gemeindegebietes bebaut werden und dadurch Populationen streng geschützter Arten nach und nach aus einem größeren Gebiet verschwinden, jedenfalls ihr Bestand erheblich kleiner wird und damit sich auch ihr Erhaltungszustand verschlechtert. Obwohl dieses Problem beinahe überall greift, muss das Störungsverbot daher auch in dieser Planung bei Vögeln und Fledermäusen weitgehend unprüfbar verbleiben.

### **Zerstörung von Fortpflanzungs- und Niststätten**

Von besonderem Interesse bei artenschutzrechtlichen Prüfungen ist die Frage nach dem Vorkommen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Hierbei sind nicht nur aktuell besiedelte Niststätten, sondern auch unbesiedelte Niststätten gemeint, vor allem, wenn diese dauerhaften Charakter haben und jährlich wiederbesiedelt werden (Schwalbennester, Quartiere von Fledermäusen u.a.). Letztere sind nämlich auch dann geschützt, wenn sie aktuell nicht besiedelt sind.

Nahrungsreviere unterliegen dagegen im Regelfall (Ausnahme: „essentielle Jagdgebiete“) nicht den scharfen Vorschriften des Artenschutzrechtes. Besonders artenreiche Brutvogelvorkommen wären aber selbstverständlich als eingriffserhebliche Belange zu würdigen und im besten Fall zu erhalten. Mindestens müssen sie bei zu erwartender Inanspruchnahme kompensiert werden.

Für den Fall, dass artenschutzrechtliche Verbote greifen und keine funktionserhaltende Maßnahmen möglich wären, könnte theoretisch nur noch eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG weiterhelfen. Hierbei sind aber nur wenige Ausnahmegründe zugelassen. Entsprechend selten kommt die Ausnahmeregelung in der Praxis zur Anwendung.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist, anders als erhebliche Beeinträchtigungen, die im Rahmen der Eingriffsregelung konstatiert werden, der baurechtlichen Abwägung durch die Gemeinde nicht zugänglich. Es handelt sich hierbei um einen rechtlich unabhängigen, „abwägungsfesten“ Rechtssachverhalt.



## **6.2 Artenschutzrechtliche Prüfung der nachgewiesenen Arten**

### **6.2.1 Fledermäuse**

Die Zwergfledermaus nutzt die Gehölzbereiche als Jagdgebiet. Auch einige der anderen Arten nutzen diese Leitlinien, allerdings weniger intensiv. Jagdgebiete sind aber nur unter sehr engen Bedingungen und bei sehr wenig Arten und nur unter speziellen Umständen vom Artenschutzrecht gedeckt. Der Schutz erstreckt sich vor allem auf die Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Im Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände sind durch die Planungen direkte Tötungen (§ 44 (1), Nr. 1 und die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 (1), Nr. 3 dann zu erwarten, wenn Quartierbäume zerstört würden. Mögliche Wochenstuben lagen im Untersuchungszeitraum sicher außerhalb der Planflächen. Ein Verlust ist daher nicht zu unterstellen.

Im Untersuchungsgebiet wurden keine Quartiere registriert, daher greift das Artenschutzrecht im Falle der Fledermäuse hier nicht, da auch für die weiteren nachgewiesenen Arten kein engerer Funktionsbezug nachgewiesen oder unterstellt werden konnte.

### **6.2.2 Vögel**

Im vorliegenden Fall wird die Fläche zahlreich von Vogelarten besiedelt. Es handelt sich dabei allerdings weitgehend um Vogelarten, die keine dauerhaften Brutplätze anlegen oder nutzen (Ausnahme: Star (Baumhöhlen/Nistkästen) und Rauchschalbe.

Für die meisten Arten kann das Eintreten des Artenschutzrechtes durch eine Bauzeitenregelung vermieden werden, sofern geplant wäre, diesen Bereich zur Brutzeit der Arten in Anspruch zu nehmen. In der Zeit zwischen dem 1. März und 31. August (wg. Der Rauchschalbe muss dieser Termin entsprechend ausgedehnt werden), der Hauptbrutzeit der Arten, dürfen keine Baustelleneinrichtungen und Rodungsmaßnahmen oder Gebäudeabriss durchgeführt werden. In der übrigen Zeit des Jahres kann dies ohne weiteres durchgeführt werden.

#### **Star**

Besonders muss die Situation für Star und Rauchschalbe beurteilt werden. Der Star nutzt Nischen an Gebäuden, Baumhöhlen sowie Nistkästen. Dieser Art kann recht leicht geholfen werden, obwohl ein Teil seiner Nistplätze dauerhaften Charakter hat. Artenschutzrechtlich muss daher das Aufhängen von Nistkästen oder der Einbau von Nistgelegenheiten in neue Gebäudefirste als Option genutzt werden, um das Eintreten des Artenschutzrechtes zu verhindern bzw. zu umgehen.

#### **Rauchschalbe**

Für diese Art sind die Möglichkeiten der einfachen „Kompensation“ des Artenschutzrechtes schon sehr viel schwieriger. Die Art baut sich eigene Nester aus Lehm im Inneren von Ställen. Sobald hier die Tierhaltung endet, wird auch die Anzahl der Nester geringer, bis die Art schließlich solche Bereiche ganz verlässt. Es reicht daher nicht, z.B. einen „Schwalbenturm“ zu errichten. Dieser kann der Mehlschalbe im Optimalfall als Kompensation dienen, ist aber für die Rauchschalbe aufgrund ihrer anderen Brutökologie völlig ungeeignet. Rauchschalben benötigen in Betrieb befindliche Ställe, in denen Sie an geschützten (mardersicheren) Stellen ihre Nester selbst bauen.

Da diese Bedingung hier nicht gegeben sein wird, und daher eine Kompensation nicht möglich ist, muss für die Entfernung der vorhandenen Nester (Abriss der Hofstelle) eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung bei der Unteren Naturschutzbehörde eingeholt werden. Da das Innere der Hofstelle nicht betreten wurde, ist die Anzahl der im Untersuchungsjahr besetzten Nester nicht bekannt. Anhand der einfliegenden Vögel werden 1-3 zeitgleiche Nester für möglich gehalten. Die

Anzahl der Nester gibt allerdings keine Auskunft über die Anzahl der Bruten, da auch immer mehrere Nester gebaut werden und z.B. für Zweitbruten (in guten Jahren, nicht jedoch 2021) ein neues Nest verwendet/gebaut wird. Die Bruten begannen erst sehr spät (Ende Mai/Anfang Juni) und es gelang vielerorts nur eine Brut (in guten Jahren wird zweimal gebrütet). Für eine solche Ausnahme spielt dies aber keine Rolle.

### **6.2.3 Zusammenfassende Anforderungen des Artenschutzrechtes an die Planung**

Artenschutzrechtlich ergeben sich aus diesen Überlegungen folgende Schlussfolgerungen:

- Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Sachverhalte bei Brutvögeln sollte eine Bauzeitenregelung eingehalten werden. Abrissmaßnahmen und Rodungsmaßnahmen können nicht zwischen dem 1. März und dem 31. August stattfinden.
- Für den Star sind an anderer, geeigneter Stelle künstliche Nistgelegenheiten zu schaffen (mindestens 5 „Angebote“)
- Eine Kompensation für den Verlust der Rauchschwabennester ist nicht möglich. Hier ist eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung bzw. ein Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde erforderlich.

Nach den Erkenntnissen der Kartierung sind unter Berücksichtigung der hier vorgeschlagenen Maßnahmen keine weiteren artenschutzrechtliche Sachverhalte zu bewältigen.

## 7 Zusammenfassung

Am Westrand von Seesen soll ein Gewerbegebiet entwickelt werden.

Es waren hierzu faunistische Untersuchungen erforderlich geworden, um Aspekte der Eingriffsregelung und des Artenschutzes zu prüfen. Es wurden Untersuchungen von Fledermäusen und Vögeln als erforderlich angesehen. Es war im vorliegenden Fall insbesondere auch zu prüfen, inwieweit durch die Bebauung erhebliche Eingriffe zu erwarten sind und ob die Zugriffsverbote des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 44 (1) BNatSchG) greifen und ob schließlich diesbezüglich artenschutzrechtliche Planungshindernisse für eine Bebauung bestehen würden.

### **Baurechtliche Eingriffsregelung:**

- Es wurden keine Fledermausquartiere nachgewiesen. Es konnte jedoch Jagdgeschehen der Zwergfledermaus und weniger intensives Jagdgeschehen weiterer Arten beobachtet werden. Als Vermeidungsmaßnahme wird vorgeschlagen, insbesondere die am östlichen Rand des Plangebietes vorhandenen Gehölzstrukturen soweit als möglich (als Kulisse zur Straße?) zu erhalten und auf eine ständige nächtliche Beleuchtung dieser Bereiche zu verzichten.
- Die Ergebnisse der Vogelkartierung erbrachten überwiegend Nachweise häufiger und weit verbreiteter Vogelarten im Plangebiet. Es gehen durch die Planungen alle Reviere verloren. Dies muss als erheblicher Eingriff eingestuft werden, auch wenn Arten wie Hausrotschwanz sich an den neuen Gebäuden erneut ansiedeln werden. Für die Arten mit nicht dauerhaften Niststätten entsteht daher ein erheblicher Kompensationsbedarf. Als Möglichkeiten der Kompensation empfiehlt sich daher die Anlage einer ähnlichen Struktur, wie sie hier verlorengehen wird, also die Anlage einer Hochstamm-Obstwiese mit randlichen Hecken. Begleitend dazu eine mehrjährige Brache am Rande des neuen Gewerbegebietes zur Ackerlandschaft als Nahrungsraum für Haussperling, Bluthänfling und andere wäre ein guter Ansatz für eine echte Kompensation.

### **Artenschutzrecht:**

- Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Sachverhalte bei Brutvögeln sollte eine Bauzeitenregelung eingehalten werden. Abrissmaßnahmen und Rodungsmaßnahmen können nicht zwischen dem 1. März und dem 31. Juli stattfinden.
- Für den Star sind an anderer, geeigneter Stelle künstliche Nistgelegenheiten zu schaffen (mindestens 5).
- Eine Kompensation für den Verlust der Rauchschwalbennester ist nicht möglich. Hier ist eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung bzw. ein Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde erforderlich.

Nach den Erkenntnissen der Kartierung sind unter Berücksichtigung der hier vorgeschlagenen Maßnahmen zur Eingriffsbewältigung und zur Berücksichtigung des Artenschutzes die festgestellten Beeinträchtigungen und die artenschutzrechtlichen Sachverhalte zu bewältigen.

## 8 Literatur

- BARATAUD, M. (2015): Acoustic ecology of european bats, Biotope Editions – Inventaires & biodiversite series Biotope – Museum national d` Histoire naturelle
- BRINKMANN, R. & I. NIERMANN (2007): Erste Untersuchungen zum Status und zur Lebensraumnutzung der Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*) am südlichen Oberrhein (Baden-Württemberg), Mitt. Bad. Landesver. Naturkunde u.Naturschutz, N.F. 20, 1, 197-209, Freiburg i.Breisgau
- DIETZ, Chr., O.v. HELVERSEN u. D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Kosmos Naturführer
- DIETZ, M. u. KRANNICH, A. (2019): Die Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteinii* – Eine Leitart für den Waldnaturschutz. Handbuch für die Praxis. Hrsg. Naturpark Rhein-Taunus
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – BNatSchG) vom 29.Juli 2009 (BGBl, I S. 2542, Inkraftgetreten am 1: März 2010)
- HECKENROTH, H. (1991): Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Säugetierarten (1. Fassung, Stand 1.1.1991, Übersicht), Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft 26: 161-164
- Koordinationsstelle für Fledermausschutz Bayern (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen, Version 1, Oktober 2009
- Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern (2020): MARCKMANN, U. : Bestimmung von Fledermausaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen Teil 1 – Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus*, *Vespertilio*, *Pipistrellus* (*nyctaloide* und *pipistrelloide* Arten), Mopsfledermaus, Landohrfledermäuse und Hufeisennasen Bayerns (Hrsg.): Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)
- KRAPP F. (Hrsg.) (2011): Die Fledermäuse Europas, Aula Verlag
- KRATSCH (2011): in: SCHUMACHER u. FISCHER-HÜFTLE, BNatSchG § 44, Rdnr. 70, Kommentar zum BNatSchG, 2te Auflage, Kohlhammer
- KRÜGER, Th. U. NIPKOW, M. (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 8. Fassung, 4/2015
- LIMPENS, H. u. ROSCHEN, A. (2005): Fledermausrufe im Bat-Detektor, NABU Umweltpyramide Bremervörde
- MEINIG, H., H. BOYE u. R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (1): 115-153
- MESCHEDE, A. u. B-U RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern, Ulmer-Verlag
- MIDDLETON, N., A. FROUD, K. FRENCH (2014): Social calls of the bats of Britain and Ireland. Exemter: Pelagia Publishing
- NLWKN (div.): Vollzugshinweise für Arten- und Lebensraumtypen
- NLWKN (2016): BREUER, W. (Bearb. U. Mitarbeit von U.KIRCHBERGER, U. MAMMEN u. T. WAGNER: Leitfaden „Berücksichtigung des Feldhamsters in Zulassungsverfahren und in der Bauleitplanung“, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 4/2016, S. 176-202

NLWKN (2018): Wochenstubenatlas Großes Mausohr in Niedersachsen, unveröfftl.

Russ, J. (2012, reprint 2013): British bat calls, A guide to species Identification, Pelagic Publishing

SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse, Die neue Brehmbücherei, Bd. 648

SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & CH. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands - Herausgegeben im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten e. V. (DDA)

ZINGG, P. (1990): Akustische Artidentifikation von Fledermäusen (Mammalia: Chiroptera) in der Schweiz (mit 2 Abbildungen), Revue Suisse de Zoologie, Genf, S. 263-294

## Anlage

**8.1 Fledermausnachweise in der Horchkiste****Tab. 4: Fledermausnachweise in der Horchkiste**

Nachtdatum	St.	Nyctaloid	Ny_spec.	Nyno	Epse	Pipistrellus	Pipi	Myotis	Bart	Summe
09.07.2021	1		1		6	3	98			<b>108</b>
10.07.2021		4	7	1	6	8	130		1	<b>157</b>
11.07.2021		2				2	32	1		<b>37</b>
<b>Summe</b>		<b>6</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>260</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>302</b>

**Bemerkung:** Die Anzahl der Registrierungen in den Horchkisten sagt wenig über die Anzahl der überfliegenden Tiere aus. Es kann ein einzelnes Tier für mehrere bis viele Registrierungen verantwortlich sein. Die Bestimmung der Arten ist trotz Einsatz von Echtzeitdetektoren nicht immer zweifelsfrei möglich. Daher wurden auch Zuweisungen auf Gattungsebene und darüber (Nyctaloid, Pipistrellus, Myotis) durchgeführt.

Nyctaloid	Gruppe der Abendseglerartigen (Großer und Kleinabendsegler, Zweifarbfledermaus)
Nyctalus	Nyctalus – Abendsegler (vermtl. Überwiegend Kleinabendsegler)
Nyno	Nyctalus noctula - Grosser Abendsegler
Epse	Eptesicus serotinus - Breitflügelfledermaus
Pipistrellus	Arten der Gattung Pipistrellus, hier: Zwergfledermaus oder Rauhautfledermaus (Hauptfrequenz im Grenzbereich der beiden Arten (40-41khz))
Pipi	Pipistrellus pipistrellus - Zwergfledermaus
Myotis	Gruppe der Myotis-Arten
Bart	Gruppe Bartfledermaus Myotis mystacinus/brandtii

## 8.2 Hinweise zur Auswertungsmethodik bei der Lautanalyse von Rufsequenzen von Fledermäusen

Für die Lautanalyse werden die Arbeiten von SKIBA (2009) sowie LIMPENS und ROSCHEN (2005) und der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Bayern (o.J.), MARCKMANN (2020) sowie ZINGG (1990), RUSS (2012), BARATAUD (2015) außerdem MIDDLETON et al. (2014) für Soziallaute verwendet. Darüber hinaus werden fortlaufend zu Vergleichszwecken sicher bestimmte Referenzaufnahmen der verschiedenen Arten (für Zeitdehnungs- und Echtzeitdetektoren) angefertigt (z.B. bei Netzfängen oder Quartierfunden oder guten Sichtbedingungen), die ebenfalls zum Abgleich herangezogen werden. Zur Vorsortierung der Daten wird die Software Batexplorer (Elekon, Schweiz), verwendet. Das ist eine Auswertungssoftware mit automatischer Ansprache, die es ermöglicht, Störgeräusche wie z.B. Lautäußerungen von Heuschrecken weitgehend zuverlässig zu erkennen. Eine zuverlässige automatisierte Artansprache aller Arten ist mit diesem Programm (und mit keinem (!) anderen Programm) aber nicht möglich. Auch die Arten, für die die Software bereits Bestimmungsalgorithmen beinhaltet, werden nicht immer richtig angesprochen, so dass eine manuelle Kontrolle aller als Fledermausruf erkannter Aufnahmen unumgänglich ist. Zusätzlich werden die Daten mittels „Sonochiro“, biotope, Frankreich, einer automatischen Bestimmung zugeführt. Alle Rufdateien werden einer optischen Prüfung unterzogen. Die Ergebnisse werden genutzt, um artweise Einzelaufnahmen mit guter Qualität aus der Masse der Aufnahmen herauszufinden (automatisches Qualitätsranking von 1-10) und durch den Höreindruck in Verbindung mit Vermessung der Rufe durch den Batexplorer nach zu bestimmen. Zur Verwaltung der Rufaufnahmen wird die Software Bat Explorer der Firma Elekon, Schweiz, verwendet.

Bei der manuellen Lautanalyse werden grundsätzlich folgende Sachverhalte berücksichtigt:

Aufgrund fast identischer Rufeigenschaften lassen sich die Ortungsrufe einiger Gruppen von einigen Fledermausarten generell und je nach Situation im Einzelfall auch von den „bestimmbaren“ Arten nicht sicher einer Art zuordnen. Dies gilt grundsätzlich für die Artenpaare Große und Kleine Bartfledermaus sowie Braunes und Graues Langohr. Ortungsrufe dieser Arten werden grundsätzlich nicht bis auf die Art differenziert<sup>1</sup>. Zur genauen Artansprache ist erfolgreicher Netzfang erforderlich.

Aber auch Rufaufzeichnungen der anderen Arten der Gattung *Myotis* lassen eine sichere Artansprache nur zu, wenn die Ortungsrufe von ausgesprochen guter Qualität sind und aus direkter Nähe erfolgen. Insbesondere der für die Artansprache wesentliche Rufanfang (hohe Frequenzen) wird nur vollständig aufgezeichnet, wenn ein Vorbeiflug nahe am Mikrofon erfolgt. Es verbleiben aber genügend Flugsituationen dieser Arten, bei denen eine Bestimmung auf Artniveau anhand der akustischen Lautäußerungen nicht möglich ist.

Auch die Gruppe Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus, Zweifarbfledermaus und Nordfledermaus (*Nyctaloide*) haben hinsichtlich ihrer Rufeigenschaften in verschiedenen Flugsituationen einen breiten Überschneidungsbereich. Eine Zuordnung von Rufsequenzen zu einer Art erfolgt daher nur beim Vorliegen ausreichend sicherer Merkmalsausprägungen oder besser noch, bei gleichzeitiger Beobachtung der Tiere. Dies war während der Begehungen möglich, nicht während der Aufzeichnung durch die Horchkisten. Die Geräte sind so empfindlich eingestellt, dass sie möglichst viele Vorbeiflüge aufzeichnen. Dies bedeutet auch, dass

---

<sup>1</sup> Eine akustische Trennung dieser Artenpaare ist nicht unmöglich. Doch werden hierzu hervorragende Aufnahmen in klar erkannten Flugsituationen benötigt – Bedingungen, die nur selten vorliegen.

die Aufzeichnungen oftmals von geringer Qualität sind, da auch weit entfernte und damit recht leise Vorbeiflüge noch aufgezeichnet werden. Der Vorteil dieser Arbeitsweise liegt darin, dass die Anzahl der Vorbeiflüge möglichst umfangreich erfasst wird. Dafür ist längst nicht jede Aufnahme einer konkreten Art zuzuordnen.

Im Hinblick auf die Anzahl der Rufaufzeichnungen muss bedacht werden, dass sie nichts über die Anzahl der vorbeifliegenden Fledermäuse aussagt. So deuten beispielsweise 100 Rufaufzeichnungen von Bartfledermäusen innerhalb eines engen Zeitraums an einer Horchkiste eher auf Jagdgeschehen von ein oder zwei Individuen, die das Mikrophon entsprechend häufig passiert haben als auf den Vorbeiflug von 100 Bartfledermäusen. Direkte Sichtbeobachtungen von Individuen haben daher einen besonderen Stellenwert und dürfen nicht mit „Kontakten“ gleichgesetzt werden. Ein „Kontakt“ in dieser Untersuchung ist eine einzelne Rufaufzeichnung von bis zu 5 Sek. Länge. Dabei können auch mehrere Arten gleichzeitig in einer Aufzeichnung enthalten sein. Diese können mittlerweile berücksichtigt werden.

Auch in Bezug auf die Häufigkeit der Arten im Gebiet zueinander können die ermittelten Kontakte der einzelnen Arten ebenfalls nicht durch einfache Skalierung in Relation gestellt werden. Da die verschiedenen Arten sehr unterschiedlich laut orten und eine sehr unterschiedliche Lebensweise besitzen, werden sie methodisch bedingt von den Mikrofonen entsprechend unterschiedlich häufig registriert. Zum Beispiel werden auch weiter entfernt vorbeifliegende Abendsegler recht gut registriert (je nach Wetter ca. 100 m Entfernung, aber auch mehr), aber die Fransenfledermaus oder die Arten der Langohren werden eher selten registriert, obwohl beide Arten vermutlich nicht sehr selten sind. Sie orten jedoch so leise, dass sie wenige Meter am Mikrophon vorbeifliegen müssen, um mit ausreichend diagnostisch verwertbarer Qualität aufgezeichnet zu werden. Untersuchungen, die auf bioakustischen Aufzeichnungen beruhen, geben daher vor allem ein Bild der Aktivität der lauten Arten ab, und zwar je genauer, je lauter eine Art ist. Die Aktivität leiser Arten wird dagegen kaum abgebildet. Hier haben akustische Nachweise den Charakter von Zufallsnachweisen, mehr nicht.

Die Mikrophoneinstellungen sind darüber hinaus wesentlich für die Vergleichbarkeit. Da hier sehr viele Möglichkeiten bestehen, verbieten sich quantitative Vergleiche zu Untersuchungen Dritter mit anderen Gerätetypen oder anderen Einstellungen. Die verwendeten Geräte sind ähnlich empfindlich eingestellt, so dass die Ergebnisse untereinander innerhalb dieser Untersuchung vergleichbar sind.

Zur Beurteilung der Intensität der Nutzung eines Gebietes durch die einzelnen Arten muss daher letztlich anhand einer synoptischen Beurteilung der Horchkistenergebnisse, der Detektorbegehungen in Verbindung mit den gemachten Sichtbeobachtungen eine gutachterliche Einschätzung erfolgen. Diese kann zwar nicht „nachgerechnet“ werden, erscheint aber ein realistischeres Bild zu geben, als eine Scheingenauigkeit durch simplen Vergleich z.B. der Anzahl der Kontakte verschiedener Horchkisten und davon abgeleiteten Aktivitätsindizes. Solche Methoden sind im Gegenteil völlig unseriös und haben nichts mit dem tatsächlichen Geschehen zu tun, da in der Regel die Datenbasis, jedenfalls bei kleinen Planungen, für solche statistischen Vergleiche viel zu gering ist. Eine Zuordnung und ordinale oder absolute Skalierung der Anzahl der Kontakte an einem Standort zu Wertstufen wie „hoch, mittel und gering“, die oftmals dann ebenfalls durchgeführt wird, erscheint aus oben genannten Gründen ebenfalls als methodisch nicht akzeptabel, im Gegenteil, ein solcher Ansatz führt regelmäßig zu Fehlurteilen – vor allen Dingen, dabei die unterschiedliche akustische Erfassbarkeit der Arten dabei nicht berücksichtigt wird. Außerdem werden die oftmals verwendeten feingliedrigen Skalierungen dem tatsächlichen Aktivitätsbild der Fledermäuse nicht gerecht. Sie müssten artspezifisch entwickelt werden und eher grob sein, vielleicht logarithmisch skaliert werden, (1-100, 101-1000 etc.) und dürften nur für die



akustisch gut erfassbaren Arten angewendet werden, um substantielle Aussagen zu ermöglichen. Eine solche anerkannte artenbezogene Skalierung akustischer Nachweise gibt es aber bis heute nicht. Sie hätte wahrscheinlich auch lediglich für die akustisch hervorragend zu erfassende Zwergfledermaus irgendeinen Bezug zur Realität, wäre ansonsten eher nutzlos.

Weitere kritische Hinweise zur Methodik und Auswertbarkeit von Ultraschalllauten finden sich bei SKIBA (2009), Kap. 7, S:77ff. und neuerdings bei MARCKMANN (2020).



## Karte 1: Fledermäuse Bestand

- Grosser Abendsegler
- Breitflügel-Fledermaus
- Zwergfledermaus
- Gruppe Bartfledermaus

■ Horchkiste (09-11.07.2021)

Plangebiet



### FAUNISTISCHE UNTERSUCHUNG zum B-Plan Kirschenallee in Seesen

Name	Umweltplanung Lichtenborn Dipl.-Ing. Michael Schmitz Landschaftsarchitekt
Adresse	Dorfstr. 18 37181 Hardeggen
Telefon (mobil)	0175 2027349
E-Mail	Michael@molthan-schmitz.de

Maßstab ca. 1:3.000

Stand 22.08.2021

**Planungsgruppe Puche**  
Stadtplanung Umweltplanung Consulting gmbH  
Häuserstraße 1  
37154 Northeim



## Karte 2: Vögel Bestand

- A, Amsel, \* Kuerzel, Name, RL-Status Bergland/Börden
- B, Buchfink, \*
- Ba, Bachstelze, \*
- Bm, Blaumeise, \*
- E, Elster, \*
- Gf, Grünfink, \*
- H, Haussperling, V
- He, Heckenbraunelle, \*
- Hr, Hausrotschwanz, \*
- Hä, Bluthänfling, 3
- K, Kohlmeise, \*
- Mg, Mönchsgrasmücke, \*
- Rk, Rabenkrähe, \*
- Rs, Rauchschwalbe, 3
- Rt, Ringeltaube, \*
- S, Star, 3
- Sd, Singdrossel, \*
- Sti, Stieglitz, V
- Zi, Zilpzalp, \*

BB = Rote Liste Nds.,  
 Teilraum: Bergland und Börden

- ungefährdete Vogelart
- Art der Vorwarnliste
- gefährdete Art

Plangebiet



### FAUNISTISCHE UNTERSUCHUNG zum B-Plan Kirschenallee in Seesen

Name Umweltplanung Lichtenborn  
 Dipl.-Ing. Michael Schmitz  
 Landschaftsarchitekt

Adresse Dorfstr. 18  
 37181 Hardeggen

Telefon (mobil) 0175 2027349  
 E-Mail Michael@molthan-schmitz.de

Maßstab ca. 1:2.000

Stand 22.08.2021

**Planungsgruppe Puche**  
 Stadtplanung Umweltplanung Consulting gmbH  
 Häuserstraße 1  
 37154 Northeim