

# Spezieller artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

## Schwalingen

im Auftrag von:

Dipl.-Ing. Oliver Gockel  
Gellerserstr. 21  
31860 Emmerthal

vorgelegt von:

Dipl.-Biol. Jan Brockmann  
Am Lütten Stimbeck 15  
29646 Bispingen  
Tel. 05194-970839

am 16.09.2021

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

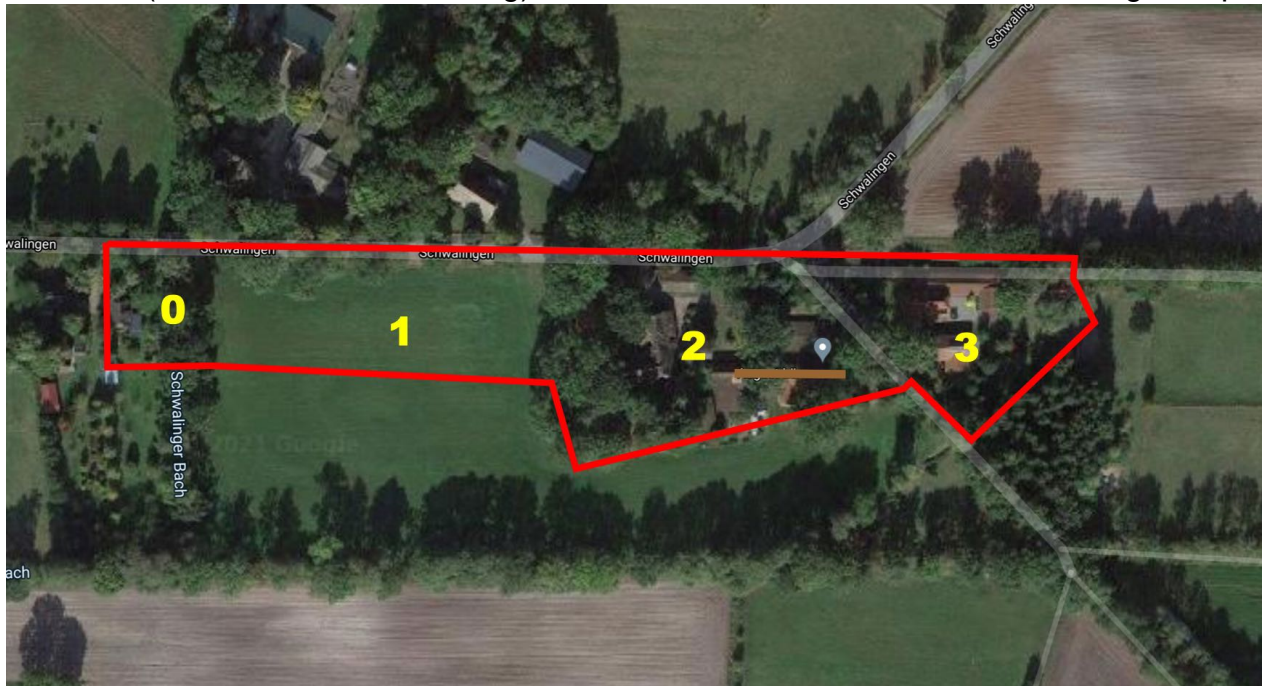
Beauftragt wurde eine „Artenschutzrechtliche Prüfung“ gem. § 44 BNatSchG für folgende Artengruppen: Vögel und Fledermäuse. Aufgrund der Biotopausstattung sind planungsrelevante Vorkommen weiterer faunistischer Artengruppen, nicht zu erwarten.

## 1.2 Untersuchungsgebiet

Abb. 1. zeigt ein Luftbild des Untersuchungsgebietes. Das Plangebiet besteht aus Grünlandflächen (Abb. 1, Nr.1 u. Abb.2) sowie einem Wohngrundstück (Abb. 1, Nr. 0 und Abb. 4). Und zwei Gehöften (Abb. 1, Nr. 2-3 u. Abb. 4b u. 5)

Die an der Straße gelegenen Grünlandflächen sind im Rahmen der aktuellen Planungen für eine Wohnbebauung vorgesehen. Sie sind zur Straße hin durch Einzelbäume abgetrennt (Lindenreihe: BHD 60 cm und eingestreute Birken und Alteichen: BHD 70/90/110 cm), Abb. 3a. Die Westgrenze der Grünlandflächen bildet der Schwälinger Bach, Abb. 3b.

**Abb. 1:** Untersuchungsgebiet: Plangebiet (rot umrandet), 0 = Wohngrundstück, 1 = Grünland (Wohnbaulandentwicklung), 2 = Gehöft A, 3 = Gehöft B; Quelle: Google maps



**Abb. 2:** Grünland von der südwestlichen-Ecke aus aufgenommen.



**Abb. 3a:** Baumreihe zwischen Straße und Grünland, von Westen



**Abb. 3b:** Schwalinger Bach von der Straße aus



Wohngrundstück (Abb. 1, Nr. 0, Abb. 4a):  
Einfamilienhaus mit Zierrasen, Garten und Baumbestand. Unmittelbar am Schwalinger Bach Alteichen (BHD 70-100).

Gehöft A (Abb. 1, Nr. 2, Abb. 4b):  
Durch über 20 Alteichen (BHD 50 – 110 cm) und ehemaling landwirtschaftlich genutzte Gebäude geprägtes Gehöft mit einem Wohnhaus.

Gehöft B (Abb. 1, Nr. 3, Abb. 5):  
Durch einige Alteichen (BHD 70-100) und weiteren Baumbestand (Birken, Fichten, Erlen) sowie Nebengebäude geprägtes Gehöft mit einem Wohnhaus.

**Abb. 4a:** Wohngrundstück (Abb. 1, Nr. 0). Im Vordergrund Grünland und Schwalinger Bach, links Alteichen.



**Abb. 4b:** Gehöft A (Abb. 1, Nr. 2)



**Abb. 5:** Gehöft B (Abb. 1, Nr. 3)



### 1.3 Rechtliche Grundlagen

Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen ergeben sich aus dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie direkt aus den europäischen Richtlinien 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) und 2009/147/EG (Vogelschutzrichtlinie). Im Bundesnaturschutzgesetz wird zwischen den „besonders“ und den „streng“ geschützten Arten unterschieden.

Der § 44 BNatSchG umfasst folgende Verbotstatbestände für besonders und streng geschützte wild lebende Tiere und Pflanzen (Zugriffsverbote):

- Tötung oder Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.1)
- Störungen, die sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen auswirken (§44 Abs. 1 Nr. 2)
- Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3) sowie
- Beschädigung/Zerstörung von Pflanzen/Pflanzenstandorten (§44 Abs. 1 Nr. 4)

Einschränkungen der Zugriffsverbote sind in § 44 Abs. 5 BNatSchG geregelt.

§44 Abs. 5 trifft in den Sätzen 2 bis 5 Gültigkeitsregeln der Zugriffsverbote für zulässige Eingriffe nach § 15 BNatSchG (Eingriffsregelung) sowie für zulässige Vorhaben nach dem Baugesetzbuch.

Eine Verletzung des Schädigungsverbotes der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten (in § 44 Abs.1 Nr. 3 genannt) tritt jedoch dann nicht ein, wenn die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (siehe §44 Abs. 5, Satz 2). Dies gilt auch für damit verbundene, unvermeidbare Beeinträchtigungen der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten im Hinblick auf das Tötungs-/Verletzungsverbot nach §44 Abs.1 Nr.1.

Sollte das Vorhaben einen der o.g. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG erfüllen, so darf es nur zugelassen werden, wenn die Ausnahmeveraussetzungen gemäß §45 Abs. 7 kumulativ vorliegen. Zu den Ausnahmeveraussetzungen zählen.:

- Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses und
- Fehlen einer zumutbaren Alternative und
- Keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der regionalen Populationen (bei FFH-Anhang-IV-Arten: EHZ = günstig)

## **2 Wirkungen des Vorhabens**

Mögliche Verbotstatbestände für ein Vorhaben ergeben sich durch die verschiedenen Auswirkungen von Bautätigkeit und nachfolgender Nutzung einer Neuanlage auf die streng oder besonders geschützten Arten nach §7 BNatSchG.

Falls Wirkungen i. S. von §44 BNatSchG ausgelöst werden, müssen entsprechende Maßnahmen getroffen werden, um einen Verbotsbestand zu umgehen. Im Hinblick auf die geplante Wohnbaulandentwicklung der o.g. Teilflächen sind folgende Wirkfaktoren zu erwarten.

### **2.1 Baubedingte Wirkfaktoren**

Hierzu zählen:

- Rodung von Gehölzbeständen und Abräumung des Baufeldes
- Abschub Oberboden
- baubedingte Emissionen
- Verkehr von Baufahrzeugen
- Bodenverdichtung
- Verfüllen von Senken

### **2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren**

Hierzu zählen:

- Veränderungen im Kleinklima
- Flächenversiegelung
- Baukörper

### **2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

Hierzu zählen:

- Verkehrsbelastungen
- Schadstoffemissionen
- Lichtemissionen
- Störungen durch Wohn- und Freizeitnutzung

## 3 Methodik

### 3.0 Vorbemerkung

Da aktuell keine Eingriffe in den Baubestand des Wohngrundstückes und der Gehöfte A und B vorgesehen sind, wurde von einer Untersuchung der Gebäude von innen abgesehen. Bei Eingriffen/Abriss der Gebäude sind erneut artenschutzrechtliche Gutachten einzuholen bzw. eine ökologische Baubegleitung vorzusehen.

### 3.1 Umweltdaten

Routinemäßig erfolgt ein Abgleich des Gebietes mit den Daten der Umweltkarten Niedersachsen (<http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten>) im Hinblick auf Schutzgebiete und wertvolle Bereiche (Biotoptypen, Fauna, Brut- und Gastvögel).

### 3.2 Avifauna

Die Brutvogelerfassung stützt sich im Wesentlichen auf die allgemein gültige Methode der Revierkartierung singender Männchen (vgl. BERTHOLD 1976, OELKE 1977, SÜDBECK et. al. 2005). Diese Methode kommt vorrangig bei Schutzgebietsausweisungen, Umweltverträglichkeitsprüfungen und Habitatvergleichen zur Anwendung.

Nach DDA-Standard sollte je eine Begehung in fünf vorgegebenen Zeiträumen erfolgen:

**Tab. 1:** Begehungszeiträume und -termine

<b>Empfohlene Begehungszeiträume gem. DDA-Standard (Südbeck et. al., 2005)</b>	<b>Begehungstermine-Plangebiet:</b>
1. - 31. März	25.03.2021
Nachtbegehung (Eulen)	25.03.2021
16.-30. April	22.04.2021
1.-15. Mai	07.05.2021
16.-31. Mai	30.05.2021
1.-15. Juni	13.06.2021

Für alle streng geschützten Arten sowie alle Brutvogelarten der Roten Liste Niedersachsens (Gefährdungsgrad oberhalb der Vorwarnliste) erfolgte eine quantitative Erfassung und Auswertung der Reviere. Sofern der vermutete Brutstandort im Plangebiet liegt, wird eine Revierkarte erstellt.

Für alle übrigen Vogelarten erfolgte eine rein qualitative Erfassung und keine Auswertung bis auf die Revierebene.

Alle Erfassungen fanden zu den methodisch vorgegebenen Uhrzeiten (SÜDBECK et. al, 2005) und bei geeigneten Witterungsbedingungen statt.

Besondere Strukturen wie Höhlen- und Horstbäume wurden erfasst.



### 3.3 Fledermäuse

Die Bewertung der Fledermäuse basiert auf einer Potentialanalyse und der Auswertung vorliegender Daten. Im Rahmen der Begehungen wurden relevante Strukturen erfasst: Baumbestände, Leitstrukturen, Nahrungshabitate. Da keine Informationen über einen geplanten Abriss von Gebäuden bekannt sind, wurden diese nicht näher untersucht.

## 4 Untersuchungsergebnisse und Bewertung

### 4.1 Umweltdaten

Der Abgleich mit den Umweltkarten-Niedersachsen ergab keine Hinweise auf besonders wertvolle Bereiche oder Arten im Bereich des Grünlandes (Wohnbaulandentwicklung). Gehöft B liegt knapp innerhalb des NLWKN Brutvogel-Polygons 2924.1/1.

### 4.2 Avifauna

Horste von Greif- oder sonstigen Großvögeln sowie Spechthöhlen konnten im Plangebiet nicht festgestellt werden.

Tabelle 2 und Abb. 6 zeigen die Ergebnisse der Revierkartierung sowie den Schutzstatus der nachgewiesenen Arten.

**Tab. 2:** Im Plangebiet nachgewiesene Vogelarten und ihr Status

N = Nahrungsgast

B = Brutvogel im Plangebiet; (B) = Brutvogel im angrenzenden Gebiet,

BZ = Brutzeitfeststellung; N = Nahrungsgast, § besonders geschützte Art, §§ streng geschützte Art,

RL-Ni (Rote Liste Niedersachsen), V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Erlöschen bedroht

Art	Schutzstatus	Status U-Gebiet	Bemerkungen allgemein (NLWKN, 2011, bezogen auf Naturraum)
Amsel	§	B	Flächendeckend und dabei fast überall in größerer Anzahl vorhanden.
Bachstelze	§	B	Flächendeckend vorhandener Brutvogel. Seit Jahren abnehmend, aber noch in allen Regionen regelmäßig anzutreffen.
Blaumeise	§	B	Flächendeckend vorhandener Brutvogel.
Buchfink	§	B	Häufigste Brutvogelart in Niedersachsen. Überall vorhanden.
Buntspecht	§	(B)	Überall verbreiteter Brutvogel.
Dorngrasmücke	§	(B)	Landesweit mehr oder weniger verbreitet auftretender Brutvogel.
Gartenbaumläufer	§	(B)	Nahezu flächendeckend verbreiteter Brutvogel.

Gelbspötter	§, RL-Ni V	(B)	Brutvogel der nahezu flächendeckend vorhanden ist.
Goldammer	§, RL-Ni V	(B)	Nahezu flächendeckend vorhandener Brutvogel.
Grauschnäpper	§, RL-Ni 3	B	Regelmäßiger Brutvogel. Lücken in der landesweit geschlossenen Verbreitung gibt es nur in der Lüneburger Heide.
Grünfink	§	B	Flächendeckend vorhandener Brutvogel.
Grünspecht	§§	N, (B)	Mehr oder weniger flächendeckend vorkommender Brutvogel.
Hausrotschwanz	§	B	Verbreiteter Brutvogel.
Haussperling	§, RL-Ni V	B	Flächendeckend vorhandener Brutvogel. Seit wenigen Jahrzehnten mit deutlichem Bestandsrückgang und bereits aus vielen Siedlungen verschwunden.
Kleiber	§	(B)	Mehr oder weniger verbreiteter Brutvogel.
Kohlmeise	§	B	Flächendeckend auftretender Brutvogel.
Mäusebussard	§§	N	Nester in größeren geschlossenen Baumbeständen (Laub- und Nadelholzhochwälder, bevorzugt Waldrandzone) aber auch in kleineren Gehölzen.
Mönchsgrasmücke	§	B	Flächendeckend und dabei meist in größerer Zahl auftretender Brutvogel.
Rabenkrähe	§	N	Nunmehr wieder überall verbreitet.
Rauchschwalbe	§, RL-Ni, 3	N, B	Nahezu flächendeckend vorhandener jedoch eindeutig im Bestand abnehmender Brutvogel.
Ringeltaube	§	(B)	Flächendeckend vorhandener Brutvogel.
Rotkehlchen	§	B	Zumeist verbreitet auftretender Brutvogel.
Singdrossel	§	B	Mehr oder weniger verbreiteter Brutvogel.
Star	§, RL-Ni 3	N, (B)	Als Brutvogel heute viel seltener als noch vor Jahrzehnten.
Sumpfrohrsänger	§	(B)	Verbreitet vorhandener Brutvogel
Waldkauz	§§, RL-Ni V	B	Verbreiteter Brutvogel
Zaunkönig	§	B	Allgemein verbreiteter Brutvogel.
Zilpzalp	§	B	Flächendeckend vorhandener Brutvogel.

**Abb. 6:** Revierkarte streng geschützter Arten sowie Arten der Roten Liste Niedersachsens mit vermutetem Brutplatz im Plangebiet: GS = Grauschnäpper, R = Rauchschwalbe, Wz = Waldkauz



Von den streng geschützten (§§) und den besonders geschützten Arten (§), die auf der Roten Liste Niedersachsens oberhalb der Vorwarnliste geführt werden, wurden im Untersuchungsgebiet folgende Arten erfasst: Grauschnäpper, Grünspecht, Rauchschwalbe, Star, Waldkauz.

Für die genannten Arten folgt eine **Art für Art-Betrachtung**:

### **Grauschnäpper**

Der Grauschnäpper gehört zu den besonders geschützten Arten (§) und ist in Niedersachsen als gefährdet eingestuft (RL-NI 3). Im Bereich der Alteichen von Gehöft A konnten zwei Revierpaare nachgewiesen werden (Abb. 6). Eingriffe in die Alteichenbestände sind daher zu minimieren. Der überwiegende Anteil der Alteichen sollte im Rahmen der Planungen zum Erhalt festgesetzt werden. Die Nester sind am Gebäudebestand in geeigneten Nischen zu erwarten. Bei Eingriffen in den Gebäudebestand sind **funktionserhaltende Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) zum Erhalt der lokalen Population erforderlich**. Es werden 4 Kästen für Halbhöhlenbrüter bilanziert, die im geeigneten Umfeld anzubringen sind.

Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Umfeld des Plangebietes bleibt unter diesen Rahmenbedingungen aus Sicht des Gutachters im räumlichen Zusammenhang erhalten.

### **Grünspecht**

Der Grünspecht gehört zu den streng geschützten Arten, gilt in Niedersachsen aber nicht als gefährdet. Aus dem Umfeld des Plangebietes wurden mehrfach Rufe notiert. Es ist davon auszugehen, dass der Grünspecht auch die Grünlandflächen des

Plangebietes zur Nahrungssuche nutzt. Die Größe der Brutreviere des Grünspechtes beträgt 3,5-5,3 km<sup>2</sup> (BEZZEL, E., 1993).

Durch das Planungsvorhaben gehen keine aktuellen Neststandorte des Grünspechtes verloren. Von einer Brut im Umfeld des Plangebietes ist auszugehen.

Nahrungshabitate unterliegen den Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG nur, wenn sie eine essenzielle Voraussetzung für die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte sind (GELLERMANN, 2003). Auf Basis der Untersuchungen kann diese Bedeutung der Planflächen für den Grünspecht nicht hergestellt werden. Aus Sicht des Gutachters bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Umfeld des Plangebietes im räumlichen Zusammenhang erhalten.

### **Rauchschwalbe**

Die Rauchschwalbe gehört zu den besonders geschützten Arten (§) und ist in Niedersachsen als gefährdet eingestuft (RL-NI 3). Die Rauchschwalben konnten mehrfach über dem Plangebiet jagend festgestellt werden. In den Nebengebäuden des Gehöfts B werden Brutplätze vermutet (Abb. 6). Derzeit sind keine geplanten Eingriffe in den Gebäudebestand bekannt. **Bei Eingriffen wären konkrete Untersuchungen der Gebäude erforderlich sowie ggf. geeignete CEF-Maßnahmen.**

Nahrungs- und Jagdhabitate unterliegen den Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG nur, wenn sie eine essenzielle Voraussetzung für die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte sind (GELLERMANN, 2003). Auf Basis der Untersuchungen kann diese Bedeutung der Planflächen für die Rauchschwalbe nicht hergestellt werden. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Umfeld des Plangebietes bleibt aus Sicht des Gutachters im räumlichen Zusammenhang erhalten.

### **Star**

Der Star gehört zu den besonders geschützten Arten (§) und ist in Niedersachsen als gefährdet eingestuft (RL-NI 3). Stare konnten mehrfach auf den Grünflächen im Plangebiet und im angrenzenden Untersuchungsgebiet bei der Nahrungssuche beobachtet werden. Brutplätze werden nördlich der Straße vermutet. Durch die Eingriffe werden keine Brut- und Lebensstätten zerstört. Nahrungs- und Jagdhabitate unterliegen den Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG nur, wenn sie eine essenzielle Voraussetzung für die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte sind (GELLERMANN, 2003). Auf Basis der Untersuchungen kann diese Bedeutung der Planflächen für den Star nicht hergestellt werden. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Umfeld des Plangebietes bleibt aus Sicht des Gutachters im räumlichen Zusammenhang erhalten.

### **Waldkauz**

Der Waldkauz gehört wie alle heimischen Eulenarten zu den streng geschützten Arten (§§), ist in Niedersachsen nicht als gefährdet eingestuft, befindet sich aber auf der Vorwarnliste zur Roten Liste (RL-NI V). In einer Scheune auf dem Gehöft A befindet sich ein bekannter Brutplatz des Waldkauzes; revieranzeigende Rufe konnte bei der Nachtbegehung bestätigt werden. Ein Eingriff in das Gebäude ist nicht geplant. **Im Falle eines Eingriffes wären geeignete CEF-Maßnahmen (Anlage von Ersatzquartieren) erforderlich.**

Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Umfeld des Plangebietes bleibt aus Sicht des Gutachters im räumlichen Zusammenhang erhalten; funktionserhaltende Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) zum Erhalt der lokalen Population sind daher aus Sicht des Gutachters aktuell nicht erforderlich.

Für die weiteren „besonders geschützten Vogelarten“ (Tab. 1) ist durch die Eingriffe im Plangebiet keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen zu erwarten. Geeignete Habitate für die betroffenen Arten sind im Umfeld vorhanden. Damit bleibt in diesem Zusammenhang die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.

Zur Vermeidung der Tötung oder Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.1) ist die Bauzeitenregelung zu beachten; s.u..

#### **4.3 Fledermäuse**

Es liegen keine belastbaren Hinweise auf die Nutzung des Plangebietes als Ruhe- oder Fortpflanzungsstätte durch streng geschützte Fledermausarten vor.

Spechthöhlen und stehendes Totholz fehlen. Bei Eingriffen/Abriss der Gebäude sind erneut artenschutzrechtliche Gutachten einzuholen bzw. eine ökologische Baubegleitung vorzusehen.

Die bestehenden Gehölze und Randstrukturen stellen wertgebende Nahrungshabitate für Fledermäuse dar. Insbesondere die Alteichen und Linden sind aufgrund ihres Insektenreichtums hervorzuheben. **Der vorhandene Baumbestand ist daher weitestgehend zu erhalten oder durch Nachpflanzungen zu kompensieren.** Die Entnahme einzelner Bäume zur Herstellung von Zufahrten, ist aus Sicht des Gutachters möglich.

## 5 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

### 5.1 Schonende Bauausführung

- Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen (Tötung, Verletzung, Störung) von Individuen
- Möglichst Schutz und Erhalt der Vegetation (Bäume, Gehölze, Unterwuchs), Rodung und Fällung von Gehölzen nur im unbedingt notwendigen Umfang.
- Klare Abgrenzung von Baufeldern; während der Brutzeit (1. März bis 30. Juni) keine Ausdehnung des Baufeldes bzw. temporärer Zufahrtswege über das Plangebiet hinaus.
- Beeinträchtigungen und Beschädigung des Vegetationsbestandes außerhalb des Baufeldes sind zu unterlassen
- Zu erhaltende Bäume und Vegetationsbestände sind durch ausreichende Schutzmaßnahmen gemäß den Regelwerken vor Bauschädigung zu schützen (Krone, Stamm und Wurzelbereich)

•

### 5.2 Bauzeitenregelung

- Alle Arbeiten an Gehölzen (Fällung/Rodung/Beseitigung) haben zum allgemeinen Schutz von Brutvögeln entsprechend der gesetzlichen Regelungen des §39 (5) 1. BNatSchG in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28./29. Februar stattzufinden. Gleiches sollte auch im Hinblick auf die Artengruppe der Fledermäuse Berücksichtigung finden.

## 6 Ergebnis der artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass im Rahmen der geplanten Eingriffe (Baulandentwicklung) unter der Berücksichtigung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen für keine betrachtete Art eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten ist.

**Unter den genannten Voraussetzungen werden keine Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG berührt.**

Sollten erhebliche Eingriffe in den Altbaumbestand oder den Gebäudebestand erfolgen, sind zusätzliche Prüfungen und ggf. CEF-Maßnahmen erforderlich, siehe 4.2 und 4.3.

Die verbindliche Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens aus artenschutzrechtlicher Sicht obliegt der Genehmigungsbehörde.

## 7 Literatur

**BEZZEL, E. (1993):** Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Aula-Verlag, Wiesbaden

**CHRISTOPHERSEN et. al. (2018):** Beiträge zur Avifauna im Landkreis Lüneburg 2008-2016, Der Lebensraum Band 7 / Heft 1/ 2018, Lüneburg

**DRACHENFELS, O.v. (2011):** Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs., Heft A/4, 1-326, Hannover

**FLADE, M. (1994):** Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschland: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung – Eching: IHW-Verlag, 879 S.

**GELLERMANN, M. (2003):** Artenschutz in der Fachplanung und der kommunalen Bauleitplanung, NuR 2003, 385 – 394

**LANUV (2017):** Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen; Link:<http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/massn/6524>

**NLWKN (2010):** Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten - Tabelle Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze; Stand 01.11.2008 (Korrigierte Fassung 01.01.2010)

**NLWKN (2015):** Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten, 8. Fassung, Inform. D. Naturschutz Niedersachs. 35 (4) (4/15): 181-256

**SÜDBECK, P. et. al. (2005):** Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell