

**Artenschutzrechtliche Potenzialanalyse / Relevanzprüfung  
zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 39  
„Ehemaliges Heideschlösschen Rooffs“, Gemeinde Itterbeck,  
Landkreis Grafschaft Bentheim**

---

bearbeitet für:

**Planungsbüro  
Dehling & Twisselmann GbR**  
Mühlenstraße 3  
49074 Osnabrück

durch:



**BIO-CONSULT**  
Dulings Breite 6-10  
49191 Belm/OS  
Tel. 05406/7040  
E-Mail: [info@bio-consult-os.de](mailto:info@bio-consult-os.de)  
[www.bio-consult-os.de](http://www.bio-consult-os.de)

M.Eng. Marius Holtkamp  
Dr. Birgit ten Thoren  
B.Sc. Svenja ten Thoren

17.07.2023

## Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung .....	3
2	Rechtliche Grundlagen .....	4
3	Das Untersuchungsgebiet .....	7
4	Planung und Wirkfaktoren.....	11
4.1	Vorhabensbeschreibung .....	11
4.2	Wirkfaktoren.....	11
5	Bedeutung des Untersuchungsraumes als Lebensraum für Pflanzen und Tiere – Relevanzprüfung / Potenzialanalyse.....	13
5.1	Vögel .....	13
5.2	Fledermäuse.....	16
5.3	Reptilien & Amphibien.....	17
5.4	Andere Tiergruppen .....	18
5.5	Pflanzenarten .....	18
5.6	Ergebnis der Artenschutzprüfung .....	19
6	Planungshinweise .....	20
7	Zusammenfassung .....	22
8	Literatur .....	24

## **1 Anlass und Aufgabenstellung**

Der Rat der Gemeinde Itterbeck hat in seiner Sitzung am 11.01.2022 beschlossen, den Bebauungsplan Nr. 39 „Ehemaliges Heideschlösschen Roofls“ aufzustellen. Mit dieser Planung soll die touristische Nachnutzung und Neuentwicklung eines gastronomischen Betriebes auf dem Grundstück „Am Sportplatz 2“ nach aktuellem Standard ermöglicht und planungsrechtlich abgesichert werden. Im Wesentlichen sind neben der Erhaltung des Restaurants die Errichtung eines Hotel- und Wellnessbereichs mit Konferenzräumen, eine Neugestaltung des Parkplatzes sowie der Bau von mehreren Ferienhäusern geplant. Damit soll die Planung insbesondere zur Stärkung und Entwicklung der Gemeinde Itterbeck als Freizeit- und Erholungsort, aber auch als Arbeits- und Wirtschaftsstandort beitragen

Im Zuge der Umsetzung der Planung werden Gehölze entfernt, Flächen versiegelt und Gebäude entfernt oder erheblich ausgebaut, so dass möglicherweise Verbotstatbestände nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ausgelöst werden.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahren sind Aussagen zu möglichen Beeinträchtigungen europarechtlich geschützter Tier- und Pflanzenarten sowie ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten notwendig. Es ist eine artenschutzrechtliche Prüfung durchzuführen, bei der das Gelände hinsichtlich der Vorkommen von europarechtlich geschützten Arten untersucht wird. Das Plangebiet könnte insbesondere für Arten aus den Tiergruppen der Vögel und Fledermäuse einen Lebensraum darstellen.

Das Büro BIO-CONSULT (Belm) wurde vom Planungsbüro Dehling & Twisselmann (Osnabrück) mit der Erstellung eines artenschutzrechtlichen Gutachtens beauftragt.

Es wurde neben dem Anlagengelände auch das planungsrelevante Umfeld untersucht. Die Ergebnisse werden in diesem Gutachten dargelegt und im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Potenzialanalyse / Relevanzprüfung mit vier Kartierterminen in den Jahren 2022 und 2023 bewertet.

## 2 Rechtliche Grundlagen

Mit der Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) von Dezember 2008 hat der Gesetzgeber das deutsche Artenschutzrecht an die europäischen Vorgaben angepasst und diese Änderungen auch in der Neufassung des BNatSchG vom 29. Juli 2009 übernommen. Bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren müssen die Artenschutzbelange entsprechend den europäischen Bestimmungen geprüft werden.

Die rechtliche Grundlage dieser artenschutzrechtlichen Potenzialanalyse bildet das BNatSchG vom 29. Juli 2009 [BGBl. I S. 2542], das zuletzt am 08. Dezember 2022 geändert worden ist. Der Artenschutz ist in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert.

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind folgendermaßen gefasst:

*„Es ist 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).“*

Diese Verbote sind um den Absatz 5 ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH- und Vogelschutzrichtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden sollen, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen:

- Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.*
- Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen*

1. *das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben auch unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung unvermeidbar ist,*
2. *das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,*
3. *das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*
  - *Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.*
  - *Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.*
  - *Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.*

Entsprechend dem obigen Absatz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie europäische Vogelarten.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sein. Dieser Absatz regelt die Ausnahmevoraussetzungen, die bei Einschlägigkeit von Verboten zu erfüllen sind.

*„Die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden sowie im Fall des Verbringens aus dem Ausland das Bundesamt für Naturschutz können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen*

1. *zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,*
2. *zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,*
3. *für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,*

4. *im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder*
5. *aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.*

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn

- *„zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und*
- *sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 2009/147/EG sind zu beachten.“*

Es werden in der vorliegenden Artenschutzprüfung alle europarechtlich geschützten Arten behandelt, die in dem Anlagengelände bekannt sind oder für die sich Hinweise auf möglicherweise erheblich beeinträchtigte Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder auf deutlich erhöhte Risiken für Verletzungen, Tötungen oder erhebliche Störungen dieser Arten ergeben haben.

### 3 Das Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) befindet sich am nordwestlichen Rand der Gemeinde Itterbeck im Außenbereich. An der nördlichen Grenze des Plangebietes verläuft die Landesstraße „Balderhaar“ (L 43). Unmittelbar südlich und östlich des Plangebietes befinden sich Sportplätze. Westlich grenzt eine schmale landwirtschaftliche Ackerfläche an, ansonsten ist das (weitere) Umfeld insbesondere durch trockene Kiefernwälder auf sandigen Böden geprägt. Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 0, ha und liegt auf ca. 31 m über NN (s. Abb. 1 und 2). Als Untersuchungsgebiet einbezogen wurde auch das planungsrelevante Umfeld in einer Entfernung von rund 100 m um das Plangebiet.

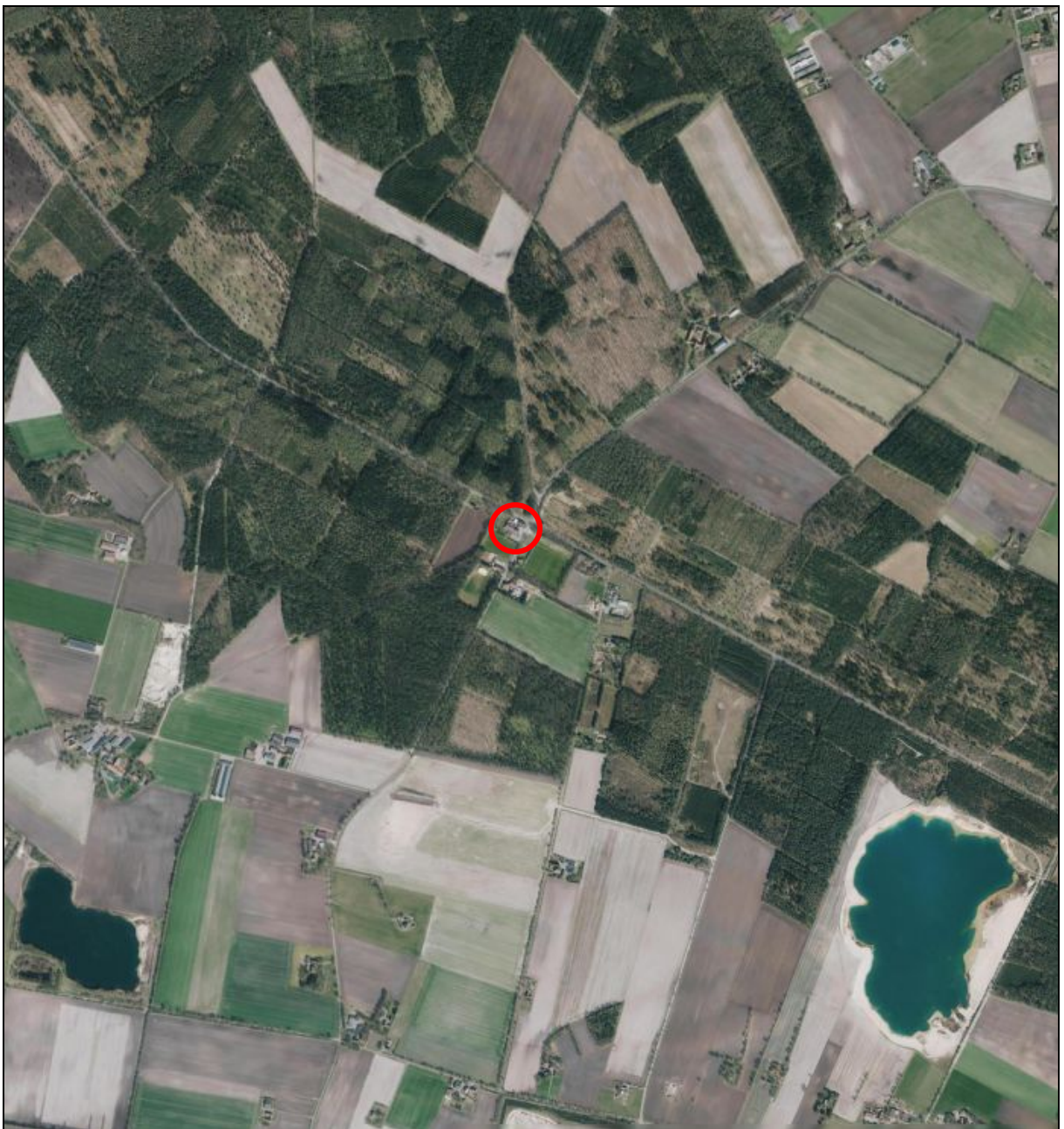


Abbildung 1: Lage des Plangebietes in der Gemeinde Itterbeck (Quelle: [www.umweltkarten-niedersachsen.de](http://www.umweltkarten-niedersachsen.de))

Das Plangebiet liegt planungsrechtlich im Außenbereich und besteht aus einem ehemaligen gastronomischen Betrieb mit mehreren Nebengebäuden/Anbauten und einer Abstellhütte. Insgesamt ist das Gelände zu etwa 50 % versiegelt. Ein Großteil davon besteht in der östlichen Hälfte mit einem gepflasterten Parkplatz von dem Haupteingang. Im westlichen Teil befinden sich die früher gärtnerisch genutzten Außenanlagen des Betriebes mit einer inzwischen brachgefallenen Rasenfläche und altem Gehölzbestand. Insbesondere im Westen und Nordwesten stocken ältere Eichen. Höhlenstrukturen konnten keine festgestellt werden, sind aber in größeren Höhen aufgrund schlechter Einsehbarkeit von unten auch nicht gänzlich auszuschließen.



Abbildung 2: Luftbild des Plangeländes (schwarz umrandet) (Quelle: LGLN 2022)





**Abbildung 3: Außenanlagen des Betriebes mit brachgefallener Rasenflächen und älterem Eichenbestand**



**Abbildung 4: Parkplatz mit Eingang des ehemaligen gastronomischen Betriebes**



**Abbildung 5: Außenanlagen mit Abstellhütte**

## **4 Planung und Wirkfaktoren**

### **4.1 Vorhabensbeschreibung**

Die Planung sieht insbesondere den Betrieb einer gastronomischen Einrichtung vor. Im Wesentlichen sind neben einem Restaurant auch ein Hotel- und Wellnessbereich mit Konferenzräumen, die Neuanlage des Parkplatzes sowie der Bau mehrerer kleiner Ferienhäuser geplant. Im Zuge der Baumaßnahmen ist mit Eingriffen in Natur und Landschaft zu rechnen (Abriss von Gebäuden, Entfernen von Gehölzen, Erhöhung des Versiegelungsgrades) und eine Zunahme der menschlichen Nutzungsintensität usw.. Nach Möglichkeit sind Gehölze, besonders die alten Eichenbestände zu erhalten. Das Untersuchungsgebiet ist allerdings aufgrund der bestehenden, teils umliegenden intensiven Nutzungen als vorbelastet einzustufen, so dass es für störungsempfindliche Arten keine geeigneten Lebensraumpotenziale besitzt. Nichtsdestotrotz könnten aber europarechtlich geschützte Tier- und Pflanzenarten und ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Rahmen der Planung beeinträchtigt werden. Insbesondere könnten Beeinträchtigungen von möglicherweise vorkommenden planungsrelevanten Vogelarten (Heidelerche, Bluthänfling) nicht sicher im Vorfeld ausgeschlossen werden, weshalb zusätzliche Begehungen zur Brutzeit beauftragt wurden, um Aussagen darüber treffen zu können.

### **4.2 Wirkfaktoren**

Die folgende Wirkungsprognose beschreibt die potenziellen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen.

#### **Baubedingte Wirkfaktoren**

In Folge der Bauleitplanung kommt es zu Bautätigkeiten (Baufeldfreimachung, Bau von Gebäuden, Zufahrten und Parkplätzen, Entfernen von Gehölzen etc.) im Plangebiet. Durch den Baulärm kann es zudem zu Störungen verschiedener Artengruppen kommen (u. a. von Vögeln während der Brutzeit). Außerdem könnten Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln und Fledermäusen betroffen sein. Im Rahmen der Arbeiten könnte es zur Tötung oder Verletzung von (Jung-)Vögeln und Fledermäusen kommen, wenn entsprechend besiedelte Strukturen entfernt werden.

#### **Anlagebedingte Wirkfaktoren**

Bei der vorliegenden Planung sind zunehmende Raum- und Flächeninanspruchnahmen (Versiegelungen) zu erwarten, durch die es zu einer Verringerung des Lebensraums für Tiere kommen kann. Nach dem Bau neuer Gebäude und Gebäudeteile kann es zu verstärkten Scheibenanflügen von Vögeln kommen.

Erhebliche negative Auswirkungen (durch Licht, Schall etc.) auf das nähere Umfeld des Plangebietes sind nicht zu erwarten, da dort entweder bereits eine Bebauung vorhanden ist oder ansonsten die Strukturen nicht wesentlich verändert oder beeinflusst werden.

### **Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

Durch die Umsetzung der Planung wird die anthropogene Nutzung noch stärker zunehmen. Vorbelastungen stellen die im Plangebiet und der Umgebung bestehenden, z.T. intensiven Nutzungen dar. Zudem sind erhöhte Licht- und Lärmemissionen möglich, die sich auf Insekten und in weiterer Folge auf Vögel und Fledermäuse auswirken können. Die weiter zunehmende anthropogene Nutzung ist für die potenziell vorkommenden Arten aber voraussichtlich nur von geringer Bedeutung.

## 5 Bedeutung des Untersuchungsraumes als Lebensraum für Pflanzen und Tiere – Relevanzprüfung / Potenzialanalyse

### 5.1 Vögel

Bei Begehungen am 06.12.2022, 28.03.2023, 10.04.2023 und 22.04.2023 wurden alle anwesenden Vogelarten notiert und die Eingriffsfläche auf ihre Eignung als Brut- und Nahrungsfläche für europarechtlich geschützte Tier- und Pflanzenarten, insbesondere Vögel, Fledermäuse und Amphibien, hin untersucht. Ein besonderes Augenmerk galt den Vogelarten Heidelerche und Bluthänfling, weil diese im Vorfeld aufgrund geeigneter Lebensraumstrukturen nicht ausgeschlossen werden konnten.

Das Plangebiet stellt einen aus naturschutzfachlicher Sicht eher artenarmen und vorbelasteten Lebensraum dar. Durch die intensiveren Nutzungen des direkten Umfeldes ist das Gelände bereits vorbelastet. Nichtsdestotrotz können Vogelarten im Bereich des Anlagengeländes brüten oder Nahrung suchen.

**Tab. 1: (Potenzielle) Brutvögel und Nahrungsgäste des Plangebietes**

Artname	Wissenschaftlicher Name	VRL	§	RL NI	RL D	pot. Vorkommen
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>		§§	<b>2022</b>	<b>2020</b>	NG
<b>Ringeltaube</b>	<b><i>Columba palumbus</i></b>			*	*	<b>BV/NG</b>
<b>Dohle</b>	<b><i>Corvus monedula</i></b>			*	*	<b>NG</b>
Elster	<i>Pica pica</i>			*	*	NG
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>			*	*	BV
<b>Kohlmeise</b>	<b><i>Parus major</i></b>			*	*	<b>BV</b>
<b>Zilpzalp</b>	<b><i>Phylloscopus collybita</i></b>			*	*	<b>BV</b>
<b>Zaunkönig</b>	<b><i>Troglodytes troglodytes</i></b>			*	*	<b>BV</b>
<b>Amsel</b>	<b><i>Turdus merula</i></b>			*	*	<b>BV</b>
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>			*	*	BV
<b>Mönchsgrasmücke</b>	<b><i>Sylvia atricapilla</i></b>			*	*	<b>BV</b>
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>			*	*	BV
<b>Rotkehlchen</b>	<b><i>Erithacus rubecula</i></b>			*	*	<b>BV</b>
<b>Heckenbraunelle</b>	<b><i>Prunella modularis</i></b>			*	*	<b>BV</b>
<b>Buchfink</b>	<b><i>Fringilla coelebs</i></b>			*	*	<b>BV</b>
<b>Grünfink</b>	<b><i>Carduelis chloris</i></b>			*	*	<b>BV</b>
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>			*	*	BV
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>			V	*	NG
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>			3	3	NG

Arten, die während des Ortstermins beobachtet wurden, sind **fett** gedruckt; potenziell vorkommende Arten sind nicht fett gedruckt

RL N = Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022)

RL D = Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (RYSILAVY et al. 2020)

1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdete Vogelart, \* = ungefährdet, V = Art, die auf der Vorwarnliste geführt wird

§§ = streng geschützte Vogelart nach BNatSchG

BV = potenzieller Brutvogel, NG = potenzieller Nahrungsgast

Alle beobachteten Arten und die meisten Arten mit einem potenziellen Vorkommen im Plangebiet gehören zu den ungefährdeten Vogelarten in Deutschland und Niedersachsen. Sperber und Bluthänfling sind gefährdete Arten nach der Roten Liste Niedersachsens bzw. Deutschlands (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022, RYSLAVY et al. 2020) bzw. streng geschützt nach BNatSchG und möglicherweise als Nahrungsgast zu erwarten. Für gefährdete Arten s.o. bietet das Anlagengelände keine geeigneten Brutplätze. Brutvorkommen von Gartenrotschwanz, Heidelerche und Bluthänfling konnten durch die Kartierungen ausgeschlossen werden.

### **Sperber**

Diese Art könnte im Plangebiet als Nahrungsgast vorkommen. Als Bruthabitat bevorzugt der Sperber dichtes, höheres Nadelgehölz, welches im Eingriffsbereich nicht vorzufinden ist. Damit sind Brutvorkommen auszuschließen. Als Nahrungshabitat ist das Gebiet sicher nicht als essenziell einzustufen.

### **Bluthänfling**

Der Bluthänfling nistet gern in dichten Sträuchern, wie z.B. Hecken und konnte daher im Vorfeld nicht sicher ausgeschlossen werden. Im Plangebiet befinden sich attraktive Brutplatzstrukturen für diese Art. Zudem stellen die brachgefallenen Gartenbereiche potenziell geeignete Nahrungshabitate dar. Im Rahmen der Erfassungen wurden jedoch keine Bluthänflinge (auch nicht Nahrung suchend) festgestellt, sodass die Art dort aller Voraussicht nach auszuschließen ist.

Alle weiteren aufgeführten Arten könnten im Plangebiet brüten oder Nahrung suchen, sind jedoch überwiegend Ubiquisten mit geringeren Ansprüchen an ihren Lebensraum. Sie besiedeln beispielsweise eine Vielzahl verschiedener Habitate und legen ihre Nester jährlich neu an.

Vorkommen des Umfeldes, auch von möglicherweise planungsrelevanten Arten, werden durch die Planung nicht beeinträchtigt

Als Nahrungshabitat ist das Gebiet für alle aufgeführten Arten nicht essenziell. Weitere Grünflächen mit potenzieller Funktion als Nahrungshabitat befinden sich im Umfeld des Plangebietes. Diese werden in ihren Funktionen jedoch nicht erheblich durch diese Planung beeinträchtigt. Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

## **Artenschutzrechtliche Analyse**

Unter Berücksichtigung des derzeitigen Kenntnisstandes sollen die bei Realisierung des Vorhabens möglichen Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zusammenfassend betrachtet werden.

Verbotstatbestand „Tötung“ (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

*„Werden Tiere gefangen, verletzt, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?“*

Potenziell ja.

Auf der Eingriffsfläche sind Vorkommen von Brutvögeln zu erwarten. Durch die Gehölzfällung, Baufeldfreimachung und Gebäudeabrisse kann eine Tötung von Vögeln nicht ausgeschlossen werden. Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird für planungsrelevante bzw. bedrohte Arten aller Voraussicht nach nicht eintreten. Um aber auch eine Tötung der „Allerweltsarten“ zu vermeiden, muss die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit (01.10. bis 28.02.) erfolgen.

Verbotstatbestand „Störung“ (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

*„Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?“* Eine Störung liegt bei Gefährdung einer lokalen Population vor.

Nein.

Die im Plangebiet und dem Umfeld der Eingriffsfläche potenziell vorkommenden Brutvogelarten sind zum größten Teil typische Arten des Siedlungsbereiches und gegenüber Störungen (z. B. Lärm) wenig empfindlich. Außerhalb der Brutzeit sind auf der Fläche angesichts der Habitatstrukturen und Vorbelastungen keine größeren Vogelansammlungen zu erwarten.

Von einer Gefährdung der lokalen Populationen der in der Region weit verbreiteten und ungefährdeten Arten ist nicht auszugehen. Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG liegt damit nicht vor.

Verbotstatbestand „Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

*„Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?“*

Potenziell ja.

Brutvorkommen von Vogelarten sind im Plangebiet sehr wahrscheinlich. Daher muss die Entfernung von Gehölzen, der Abriss von Gebäuden und die Baufeldfreimachung im Rahmen der Planung außerhalb der Brutzeit erfolgen, d. h. vom 01.10. bis 28.02.

Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 i. V. m. § 44 (5) BNatSchG können dann mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

## 5.2 Fledermäuse

Das Plangebiet stellt für Fledermäuse aufgrund der Kleinräumigkeit, Lage und umliegender Straßen kein essenzielles Jagdhabitat und keine essenzielle Flugleitlinie dar. Von der L 43 geht sogar ein Gefahrenpotenzial aus.

Höhlenbäume wurden keine gefunden. Im Rahmen von größeren Umbaumaßnahmen an den Gebäuden und Gebäudeabrissen sind Beeinträchtigungen möglicher Fledermausvorkommen jedoch nicht auszuschließen. Vor den Arbeiten muss daher ein Fledermausgutachter die betroffenen Gebäude dahingehend untersuchen und Vorkommen/Beeinträchtigungen ausschließen.

### Artenschutzrechtliche Analyse

Unter Berücksichtigung des derzeitigen Kenntnisstandes sollen die bei Realisierung des Vorhabens möglichen Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zusammenfassend betrachtet werden.

#### Verbotstatbestand „Tötung“ (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

*„Werden Tiere gefangen, verletzt, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?“*

Potenziell ja.

Fledermausquartiere können in den Gebäuden nicht ausgeschlossen werden. Vor Abriss oder umfangreichen Umbaumaßnahmen muss ein Fledermausgutachter diese Bereiche auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten hin untersuchen, um mögliche Beeinträchtigungen zu bewerten.

#### Verbotstatbestand „Störung“ (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

*„Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? Eine Störung liegt bei Gefährdung einer lokalen Population vor.*

Nein.

Die dort potenziell vorkommenden Fledermausarten sind anthropogene Strukturen und Aktivitäten gewohnt. Bauarbeiten finden in der Regel außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen statt.

Von einer Gefährdung der lokalen Populationen der potenziell vorkommenden Arten ist nicht auszugehen. Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG liegt damit nicht vor.

#### Verbotstatbestand „Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

*„Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?“*



Potenziell ja.

Fledermausquartiere können in den Gebäuden nicht ausgeschlossen werden. Vor Abriss oder umfassenden Umbaumaßnahmen muss ein Fledermausgutachter diese Bereiche auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten hin untersuchen, um mögliche Beeinträchtigungen zu bewerten.

Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 BNatschG können bei Beachtung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

### **5.3 Reptilien & Amphibien**

Gewässer, die von Amphibien bewohnt werden könnten, sind weder im Plangebiet noch im planungsrelevanten Umfeld vorhanden. Verbotstatbestände nach § 44 BNatschG sind für diese Artengruppe daher auszuschließen.

Reptilien lieben trockenwarme Standorte mit heterogenen Strukturen zur Thermoregulation, Eiablage und Jagd. Durch die starke Verbrachung fehlen heterogene Vegetationsstrukturen (Offenbodenbereiche, halbdichte Vegetation zur Nahrungssuche usw.), sodass europarechtlich geschützte Reptilienarten aller Voraussicht nach auszuschließen sind. Auch während der vier Kartiertermine konnten keine Reptilien nachgewiesen werden.

#### **Artenschutzrechtliche Analyse**

Unter Berücksichtigung des derzeitigen Kenntnisstandes sollen die bei Realisierung des Vorhabens möglichen Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zusammenfassend betrachtet werden.

#### Verbotstatbestand „Tötung“ (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

*„Werden Tiere gefangen, verletzt, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?“*

Nein.

Gewässer sind im Plangebiet und im nahen Umfeld nicht vorhanden, sodass Vorkommen sicher ausgeschlossen werden können.

Vorkommen von Reptilien sind ebenfalls nicht zu erwarten, da geeignete Vegetationsstrukturen fehlen und die dichte Verbrachung im Anschluss nach dem gepflegten und für Reptilien unpassenden Lebensraum nicht geeignet ist.

Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 können mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

#### Verbotstatbestand „Störung“ (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

*„Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? Eine Störung liegt bei Gefährdung einer lokalen Population vor.*

Nein.

Gewässer sind weder im Plangebiet noch in seinem planungsrelevanten Umfeld vorhanden, sodass Vorkommen europarechtlich geschützter Amphibienarten ausgeschlossen werden können.

Vorkommen von europarechtlich geschützter Reptilienarten sind ebenfalls nicht zu erwarten, da geeignete Vegetationsstrukturen fehlen und die dichte Verbrachung im Anschluss an die vormals gepflegten und für Reptilien unpassenden Lebensräume auch keine geeigneten Habitate ergeben hat.

Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 können mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

#### Verbotstatbestand „Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

*„Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?“*

Nein.

Gewässer sind im Plangebiet und im nahen Umfeld nicht vorhanden, sodass Vorkommen sicher ausgeschlossen werden können.

Vorkommen von europarechtlich geschützter Reptilienarten sind ebenfalls nicht zu erwarten, da geeignete Vegetationsstrukturen fehlen und die dichte Verbrachung im Anschluss an die vormals gepflegten und für Reptilien unpassenden Lebensräume auch keine geeigneten Habitate ergeben hat.

Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 können mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

## **5.4 Andere Tiergruppen**

Hinweise auf Vorkommen anderer europarechtlich geschützter Arten liegen nicht vor und aufgrund des Naturraums und der Habitatstrukturen sind auch keine Vorkommen anderer europarechtlich geschützter Arten zu erwarten.

## **5.5 Pflanzenarten**

#### Verbotstatbestand „besonders geschützte Pflanzenarten“ (§ 44 (1) Nr. 4 BNatSchG)

*„Werden wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört?“*

Nein.

Europarechtlich geschützte Pflanzenarten wurden im Plangebiet nicht vorgefunden und sind angesichts der Standortbedingungen und Biotopstrukturen auch nicht zu erwarten.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG liegt damit nicht vor.

## **5.6 Ergebnis der Artenschutzprüfung**

Das Plangebiet besitzt derzeit ein geringes Lebensraumpotenzial für europarechtlich geschützte Tiere und Pflanzen. Wahrscheinlich wird es nur von einigen weit verbreiteten Vogelarten (Ubiquisten) als Brut- und Nahrungshabitat genutzt. Dennoch müssen Gebäudeabrissarbeiten, die Baufeldfreimachung sowie Gehölzrodungen und Fällarbeiten außerhalb der Brutzeit, also zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar durchgeführt werden, um Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sicher ausschließen zu können. Vor größeren Umbaumaßnahmen an den Gebäuden oder Gebäudeabrissen muss zudem ein Fledermausgutachter prüfen, ob die Bereiche von Fledermäusen besiedelt werden und Verbotstatbestände ausgelöst werden könnten.

Das Plangebiet stellt ein Nahrungshabitat für Vögel und eventuell auch für Fledermäuse dar, welches allerdings nicht als essenziell anzusehen ist.

Das Plangebiet und sein relevantes Umfeld wurden insbesondere auch hinsichtlich etwaiger Vorkommen planungsrelevanter Brutvogelarten untersucht. Die potenziell vorkommenden Arten Gartenrotschwänze, Heidelerchen und Bluthänflinge konnte dabei nicht festgestellt werden. Vorkommen europarechtlich geschützter Amphibien- und Reptilienarten sowie europarechtlich geschützter Pflanzenarten konnten weder im Plangebiet, noch in seinem planungsrelevanten Umfeld festgestellt werden.

Durch das Vorhaben werden bei Beachtung der genannten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen mit hoher Wahrscheinlichkeit keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 ff. BNatSchG ausgelöst.

Es sind bezüglich des Artenschutzes bei Einhaltung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen keine spezifischen Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Nach Möglichkeit sind die Gehölze zu erhalten, insbesondere die älteren Eichen im Westen und Nordwesten des Plangebietes.

## 6 Planungshinweise

### 6.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Gehölze weitestgehend erhalten und während der Bauzeit im Stamm- und Wurzelbereich vor Beschädigungen schützen.
- Werden Gehölze entfernt, ist dies außerhalb der Brutzeit durchzuführen (01. Oktober bis 28. Februar).
- Auch die Baufeldfreimachung und Gebäudeabrissarbeiten müssen im o.g. Zeitraum durchgeführt werden, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausschließen zu können.
- Vor größeren Umbaumaßnahmen an Gebäuden oder Gebäudeabrissen muss ein Fledermausgutachter die Bereiche auf Vorkommen von Fledertieren hin untersuchen und ggf. weitere Maßnahmen formulieren
- Zum Schutz von Insekten, auch als Nahrung für Vögel und Fledermäuse, wird eine schonende Straßenbeleuchtung als Vermeidungsmaßnahme empfohlen. Als Straßenbeleuchtung sollte dabei eine insektenschonende Beleuchtung nach den neuesten Standards und möglichst sparsam gewählt werden (vgl. AG NLS 2010, HÖLKER 2017, FACHGRUPPE DARK SKY 2017). Das bedeutet die Verwendung von Natriumdampf-Niederdrucklampen oder warmweißen LED-Lampen (Farbtemperatur (CCT) von 3000 oder weniger Kelvin (K)). Natriumdampf-Niederdrucklampen sind Natriumdampf-Hochdrucklampen vorzuziehen, da sie weniger nachtaktive Insekten anziehen (AG NLS 2010; HÄNEL o.J.). Zudem verbrauchen Natriumdampf-Niederdrucklampen am wenigsten Energie. Es sollen immer Lampen mit einem abgeschirmten, begrenzten, zum Boden gerichteten Lichtkegel gewählt werden. Kugellampen sollen nicht verwendet werden. Darüber hinaus wird die Installation von mehreren, schwächeren, niedrig angebrachten Lichtquellen gegenüber wenigen, starken Lichtquellen auf hohen Masten empfohlen.
- Für die Vermeidung von Vogelschlag an Glasscheiben sind Fenster einzusetzen, die einen Anflug von Vögeln verhindern (hier können Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG ausgelöst werden). Moderne Architektur weist hochspiegelnde Glasfassaden auf, an denen Vögel durch Kollision zu Tode kommen (LAG VSW 2017, Steiof et al. 2017). Dabei bildet der hohe Reflexionsgrad von Scheiben (vor allem in unmittelbarer Nähe zu Vegetation) ein besonderes Problem: Isolierverglasung hat einen Reflexionsgrad von 15 % und mehr, normales Glas zu etwa 8 % (Steiof 2018). Problematisch ist insbesondere die sich spiegelnde nahe dem Gebäude stehende Vegetation, die von Vögeln zur Deckung und Nahrungssuche aufgesucht wird. Zur Vermeidung von Vogelanzug können verschiedene Maßnahmen getroffen werden, wie Muster auf der Fensterscheibe. Diese können schwarze oder schwarz-orange Punkte, weiße Linien in unterschiedlichen Variationen oder quere schwarze Streifen darstellen.

Hersteller dieser Produkte sind auf der Internetseite der Schweizerischen Vogelwarte abzurufen. Gute Erfahrungen wurden auch mit einer Folie der Firma Seen Group, Schweiz gemacht. Das Produkt bildet ein offenes Punktemuster auf der Scheibe und wirkt anflugverhindernd. Außerdem bietet das Unternehmen Haverkamp aus Münster Vogelschutzfolien mit Rautenmuster oder individualisierte Muster an. Eine weitere Möglichkeit, Vogelanschlag zu verhindern, ist die Verwendung mattierter Glasflächen, z. B. durch Sandstrahlen. Diese werden z. B. von dem Diepholzer Hersteller Glas & Spiegel Landwehr angeboten. Des Weiteren schützen geätzte Gläser vor Vogelanflug. Die Glaserei Vogelsang aus Osnabrück bietet sowohl geätzte, als auch sandgestrahlte Gläser an. Auch Mückenschutznetze und Streifenvorhänge erwiesen sich als wirksamer Schutz gegen Vogelschlag. Greifvogelsilhouetten und UV-Folien zeigten keine Wirksamkeit gegenüber Vogelschlag und sind aus diesem Grund nicht zu empfehlen.

## 6.2 Empfehlungen

- Es wäre wünschenswert bei dem Neubau der Gebäude auch Raum für gebäudebrütende bzw. -nutzende Tierarten zu schaffen. Durch die Schaffung von Nischen oder das Aufhängen von Nistkästen können Arten auf sehr einfache Weise einen (Teil-) Lebensraum finden (LANUV NRW 2016). Auch sog. Einbauquartiere für Fledermäuse sind sinnvoll (SCHWEGLER VOGEL- UND NATURSCHUTZPRODUKTE GMBH 2014). Zahlreiche Informationen zum wildtiergerechten Bauen gibt es auf der Homepage „Bauen & Tiere“ (WILDTIER SCHWEIZ INFODIENST WILDBIOLOGIE & OEKOLOGIE 2010)
- Beim Bau von Gebäuden mit Flachdächern ist auch eine Dachbegrünung zur Schaffung von neuem Lebensraum für verschiedene Artengruppen (v. a. Insekten) gut umsetzbar. Neben der Schaffung von neuem Lebensraum gibt es weitere Vorteile: „Grüne Dächer speichern Regenwasser - bis zu 80 Prozent - und verdunsten es langsam wieder. Das entlastet die Kläranlagen und sorgt für ein ausgeglicheneres Klima. Sie produzieren Sauerstoff, filtern verschmutzte Luft, absorbieren Strahlung und verbessern dadurch insgesamt das Klima. Sie wirken temperatenausgleichend durch Wärmedämmung, dämpfen Lärm und schützen das Dach vor Witterungseinflüssen und mechanischem Verschleiß“ (NABU o. J.).

## 7 Zusammenfassung

Der Rat der Gemeinde Itterbeck hat in seiner Sitzung am 11.01.2022 beschlossen, den Bebauungsplan Nr. 39 „Ehemaliges Heideschlösschen Roofls“ aufzustellen. Mit dieser Planung soll die touristische Nachnutzung und Neuentwicklung eines gastronomischen Betriebes auf dem Grundstück „Am Sportplatz 2“ auf einer Fläche von etwa 0,8 ha nach aktuellem Standard ermöglicht und planungsrechtlich abgesichert werden. Im Wesentlichen sind neben der Erhaltung des Restaurants, auch der Bau eines Hotel- und Wellnessbereichs mit Konferenzräumen und Ferienhäusern sowie eine Neugestaltung des Parkplatzes geplant. Damit soll die Planung insbesondere zur Stärkung und Entwicklung der Gemeinde Itterbeck als Freizeit- und Erholungsort aber auch als Arbeits- und Wirtschaftsstandort beitragen.

Im Zuge der Planung werden Gehölze entfernt, Flächen versiegelt und evtl. (Neben-)Gebäude entfernt oder ausgebaut, sodass möglicherweise Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst werden.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind Aussagen zu möglichen Beeinträchtigungen europarechtlich geschützter Tierarten sowie ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten notwendig. Es ist eine artenschutzrechtliche Prüfung durchzuführen, bei der das Gelände hinsichtlich der Vorkommen und möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte europarechtlich geschützter Arten untersucht wird. Das Plangebiet und sein planungsrelevantes Umfeld könnten insbesondere für Arten aus den Tiergruppen Vögel und Fledermäuse einen Lebensraum darstellen.

Das Büro BIO-CONSULT (Belm) wurde vom Planungsbüro Dehling & Twisselmann (Osnabrück) mit der Erstellung eines artenschutzrechtlichen Gutachtens beauftragt, dessen Ergebnisse hiermit vorgelegt werden.

Das Plangebiet könnte von einigen Vogelarten als Nahrungs- und Bruthabitat genutzt werden. Die potenziell vorkommenden Vogelarten sind im Wesentlichen Ubiquisten ohne spezielle Anforderungen an ihren Lebensraum. Dennoch könnten auch gefährdete und streng geschützte Arten nach BNatSchG im Plangebiet als Nahrungsgast vorkommen. Gefährdete Vogelarten sind als Brutvögel jedoch auszuschließen. Alle weiteren potenziell vorkommenden Vogelarten legen jährlich neue Nester an. Als Nahrungsfläche ist das Gebiet für alle potenziell vorkommenden Vogelarten nicht als essenziell anzusehen.

Fledermausquartiere können in den Gebäuden des Plangebietes derzeit nicht ausgeschlossen werden. Vor größeren Umbaumaßnahmen oder Gebäudeabrissarbeiten ist ein Fledermausgutachter für eine Kontrolle heranzuziehen.

Höhlenstrukturen in Bäumen wurden nicht gefunden. Das Plangebiet stellt für Fledermäuse kein essenzielles Jagdhabitat dar. Europarechtlich geschützte Amphibien und Reptilien finden im Plangebiet ebenfalls keine geeigneten Habitate, sodass Vorkommen ausgeschlossen werden können. Europarechtlich geschützte Pflanzenarten wurden im Anlagengelände nicht vorgefunden und sind angesichts der Standortbedingungen und Biotopstrukturen auch nicht zu erwarten.

Als Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind Abrissarbeiten von Gebäuden, die Baufeldfreimachung und das Fällen von Gehölzen nur außerhalb der Brutzeit durchzuführen (01.10. bis 28.02.). Insbesondere die älteren Eichen sind nach Möglichkeit zu erhalten. Die zu erhaltenden Gehölze sind dann wiederum im Stamm- und Wurzelbereich vor Beschädigungen während der Bauzeit zu schützen.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG liegen bei Beachtung der o. a. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen nicht vor.

Zur Förderung des Lebensraumangebots für die im Umfeld auftretenden Arten werden bezüglich der Gestaltung des Anlagengeländes und der Gebäude in den Kapiteln 6.1 und 6.2 dieses Gutachtens einige Empfehlungen gegeben.

## 8 Literatur

ARBEITSGRUPPE FÜR NATUR- UND LANDSCHAFTSSCHUTZ DER STADT ADLISWIL (AG NLS) (2010):

Lichtverschmutzung vermeiden. Wie setzen wir Licht ökologisch und ökonomisch sinnvoll ein aufgerufen am 18.10.2017;

[http://www.adliswil.ch/dl.php/de/5444bbfabbc34/Merkblatt\\_Lichtverschmutzung.pdf](http://www.adliswil.ch/dl.php/de/5444bbfabbc34/Merkblatt_Lichtverschmutzung.pdf)

FACHGRUPPE DARK SKY DER VEREINIGUNG DER STERNENFREUNDE e. V.(2017): Initiative gegen

Lichtverschmutzung. Empfehlungen zur Förderung energiesparender und umweltschonender Außenbeleuchtung. Aufgerufen am 16.10.2017,

<http://www.lichtverschmutzung.de/seiten/mehr.php>

HÄNEL, A. (O.J.): Straßenbeleuchtung Pro und Kontra Natriumdampf-Niederdrucklampen. Aufgerufen am 17.10.2017, <http://www.home.uni-osnabrueck.de/ahaenel/darksky/nadampf.htm>

HÖLKER, F. (2017): Lichtverschmutzung und die Folgen für Ökosysteme und Biodiversität. IN HELD, M., HÖLKER, F. & JESSEL, B. (HRSG.): Schutz der Nacht – Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft. Grundlagen, Folgen, Handlungsansätze, Beispiele guter Praxis (2017), BfN-Skripten 336.

KRÜGER, T. & SANDKÜHLER, K. (2022): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 9. Fassung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 41 (2).

NABU (o. J.): Grüne Dächer Dachbegrünung schafft Lebensraum und senkt die Heizkosten. Aufgerufen am 06.12.2017, <https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/oekologisch-leben/balkon-und-garten/dach-und-wand/00571.html>

RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.

SCHWEGLER VOGEL- UND NATURSCHUTZPRODUKTE GMBH (2014): Produkte Fledermausschutz. Aufgerufen am 04.09.2017, <http://www.schwegler-natur.de/fledermaus/>

SCHWEIZERISCHE VOGELWARTE SEMPACH & WIENER UMWELTANWALTSCHAFT (O.J.): Vögel und Glas. Aufgerufen am 04.09.2017, <http://vogelglas.vogelwarte.ch/>

WILDTIER SCHWEIZ INFODIENST WILDBIOLOGIE & OEKOLOGIE (2010): Bauen & Tiere. Aufgerufen am 04.09.2017, [http://www.bauen-tiere.ch/index\\_impr.htm](http://www.bauen-tiere.ch/index_impr.htm)

Osnabrück/Belm, 17.07.2023