

**Aktualisierte spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)  
für den Gewerbepark Endsee – Bauabschnitt II  
(Landkreis Ansbach)  
2025**



**Auftraggeber:** Zweckverband Industrie-/Gewerbepark Rothenburg und Umland

Laiblestraße 31

91541 Rothenburg ob der Tauber

**Auftragnehmer:** [sbi – silvaea biome institut](#)

Buchstraße 15

91484 Sugenheim

**Bearbeitung:** Dipl. Geograph Ralf Bolz

M.Sc. Naturschutz/Landschaftsplanung Matthias Bull

Matthias Weiß (Fledermäuse)

28.04.2025

**Abbildung 1** (Deckblatt): Aktueller Zustand der Ackerflächen im zentralen Bereich des Planungsgebietes aufgrund archäologischer Untersuchungen. Foto: 28.02.2025, R. Bolz.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>3</b>
<b>1. Einleitung</b> .....	<b>6</b>
1.1. Anlass und Aufgabenstellung .....	6
1.2. Datengrundlagen .....	10
1.3. Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen .....	10
<b>2. Wirkungen des Vorhabens</b> .....	<b>11</b>
2.1. Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse .....	11
2.2. Anlagenbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse .....	11
2.3. Betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse .....	11
<b>3. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität</b> .....	<b>12</b>
3.1. Maßnahmen zur Vermeidung.....	12
3.2. Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG).....	12
<b>4. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten</b> .....	<b>18</b>
4.1. Verbotstatbestände .....	18
4.2. Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	19
4.2.1. Vorkommen betroffener Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	19
4.2.2. Vorkommen betroffener Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	19
4.3. Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie .....	35
4.4. Bestand und Betroffenheit weiterer streng geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen .....	43
4.4.1. Streng geschützte Pflanzen ohne gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus .....	43
4.4.2. Streng geschützte Tierarten ohne gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus .....	43
<b>5. Gutachterliches Fazit</b> .....	<b>44</b>
<b>6. Literaturverzeichnis</b> .....	<b>46</b>
<b>7. Anlage</b> .....	<b>50</b>
<b>A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie</b> .....	<b>52</b>
<b>B Vogelarten nach Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie</b> .....	<b>54</b>

## Tabellenverzeichnis

<b>Tabelle 1:</b> Schutzstatus und Gefährdung von im Umfeld vorkommenden Fledermausarten.....	20
<b>Tabelle 2:</b> Übersicht der sieben Kontrollen von 14 Haselmausniströhren im Planungsbereich. ....	24
<b>Tabelle 3:</b> Schutzstatus und Gefährdung von im Umfeld vorkommenden Amphibienarten. ....	29
<b>Tabelle 4:</b> Im Umfeld des Planungsbereiches 2020 festgestellte Libellenarten. ....	33
<b>Tabelle 5:</b> Im Umfeld des Planungsbereiches 2020 festgestellte Tagfalterarten. ....	34
<b>Tabelle 6:</b> Brutstatus und Gefährdungssituation von nachgewiesenen und im Umfeld vorkommenden Vogelarten.....	36

## Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung 1</b> (Deckblatt): Aktueller Zustand der Ackerflächen im zentralen Bereich des Planungsgebietes aufgrund archäologischer Untersuchungen. Foto: 28.02.2025, R. Bolz. ....	2
<b>Abbildung 2:</b> Umfeld und Lage des geplanten Gewerbeparks „Endsee“ – Bauabschnitt II. Der Bauabschnitt II befindet sich südlich des bereits bestehenden Bauabschnittes I südöstlich von Endsee (Stadt Rothenburg ob der Tauber). ....	6
<b>Abbildung 3:</b> Lage des geplanten BA II des Gewerbeparks „Endsee“. Das Planungsgebiet grenzt an das FFH-Gebiet „Endseer Berg“ an und befindet sich im „LSG innerhalb des Naturparks Frankenhöhe (ehemals Schutzzone)“...	7
<b>Abbildung 4:</b> Diese Äcker im Bildvordergrund bilden den Bauabschnitt II des Gewerbeparks „Endsee“. Foto: 20.03.2020, M. Bull. ....	8
<b>Abbildung 5:</b> Der östlicher Rand des Planungsgebietes liegt entlang der A7. Links liegt der der Grüngürtel entlang der Autobahnböschung: Foto: 27.07.2020 ....	8
<b>Abbildung 6:</b> Hecke am nordöstlichen Rand des Planungsgebietes. Foto: 27.08.2020, J. Kestler. ....	8
<b>Abbildung 7:</b> Blick auf das Planungsgebiet von Nordosten aus. Im Bildhintergrund ist der Endseer Berg zu erkennen. Foto: 27.07.2020, J. Kestler. ....	8
<b>Abbildung 8:</b> Regenrückhaltebecken ca. 25 m nördlich des Planungsgebietes. Das Gewässer wurde intensiv auf potentielle Amphibienvorkommen untersucht. Hier wurden Kammolchlarven gefunden. Foto: 09.04.2020, M. Bull. ....	8
<b>Abbildung 9:</b> Das Geotop „Steinbruch SSE Endsee“ am Nordostrand des Endseer Berges wurde im Zuge der Kartierung der Herpetofauna und Avifauna aufgrund potentieller Wechselwirkungen mit dem Planungsgebiet mituntersucht. Foto: 20.03.2020, M. Bull.....	8
<b>Abbildung 10:</b> Großer Wiesenknopf ( <i>Sanguisorba officinalis</i> ) am Südrand des Planungsraumes. Trotz gezielter Suche konnte kein Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings hier festgestellt werden. Foto: 27.07.2020, M. Kurtz.....	9
<b>Abbildung 11:</b> Bereich südöstlich des Planungsgebietes. Blickrichtung Nordost. Im Hintergrund sind die Autobahnbrücke und die Gehölze entlang der Autobahnböschung zu sehen. Foto: 27.07.2020, J. Kestler. ....	9
<b>Abbildung 10:</b> Bereits umgesetzte und funktionierende Ausgleichsmaßnahmen für den Kammolch und die Gebbauchunke. Foto: 20.01.2025, R. Bolz. ....	9
<b>Abbildung 11:</b> Aktuelle Situation vor Ort im Rahmen der archäologischen Untersuchungen. Foto: 28.02.2025, R. Bolz.....	9
<b>Abbildung 15:</b> Lage des Reproduktionsgewässers des Kammolches (Regenrückhaltebecken) sowie der geplanten CEF-Maßnahme. Für die geplanten Ausgleichsgewässer bestehen keine Wanderbarrieren und sie liegen in unmittelbarer Nähe zum Landlebensraum im FFH-Gebiet „Endseer Berg“.....	17
<b>Abbildung 16:</b> Detail-Maßnahmenkarte zur CEF-Maßnahme für den Kammolch: Anlage dreier Ausgleichsgewässer auf einer Teilfläche der Fl.Nr. 347, Gemarkung Endsee. Die Lage und Größe der geplanten Gewässer ist schematisch dargestellt und kann den Geländegegebenheiten vor Ort angepasst werden. Hierzu erfolgte bereits eine gesonderte Ausgleichsplanung (sbi 2019). ....	17
<b>Abbildung 17:</b> Fledermausnachweise im Bereich des Untersuchungsgebietes. ....	21

<b>Abbildung 18:</b> Eine von 14 im Gebüsch aufgehängten Haselmaus-Niströhren. diese wurden regelmäßig auf anwesende Haselmäuse sowie die typischen kugelförmigen Nester (Kobel) kontrolliert. Foto: 05.04.2020, J. Kestler .....	24
<b>Abbildung 19:</b> Die am Rande der Baumaßnahmen im Planungsbereich liegende nördliche Hecke sowie der Heckenabschnitt an der Autobahn wurden auf Vorkommen der Haselmaus untersucht. Foto: 27.08.2020, J. Kestler .....	24
<b>Abbildung 20:</b> Übersicht der 14 ausgebrachten Haselmausniströhren im direkten Umfeld des Planungsbereiches. ....	25
<b>Abbildung 21:</b> Im Zuge der faunistischen Untersuchungen 2020 im Umfeld des Vorhabens festgestellte Biberspuren. ....	26
<b>Abbildung 22:</b> Im Zuge der faunistischen Untersuchungen 2020 im Umfeld des Vorhabens erbrachte Zauneidechsenachweise. ....	27
<b>Abbildung 23:</b> Im Bereich des Untersuchungsgebietes und dessen Umfeld gelegene Still- und Fließgewässer. .	28
<b>Abbildung 24:</b> Ein mittels Reusenfalle im Regenrückhaltebecken gefangenes Kammolchweibchen. Foto: M. Bull, 17.06.2020. ....	29
<b>Abbildung 25:</b> Im Regenrückhaltebecken mittels Reusenfalle gefangene Kammolchlarve. Typisch für Larven dieser Art ist u. a. der kräftig gefleckte Schwanzflossensaum. Foto: M. Bull, 01.07.2020. ....	29
<b>Abbildung 26:</b> Potentieller Wanderkorridor der im Regenrückhaltebecken festgestellten Kammolchpopulation. ....	30
<b>Abbildung 27:</b> Im Untersuchungsjahr 2020 festgestellte Reviere wertgebender Brutvogelarten im Bereich des Vorhabens. ....	38

## Abkürzungsverzeichnis

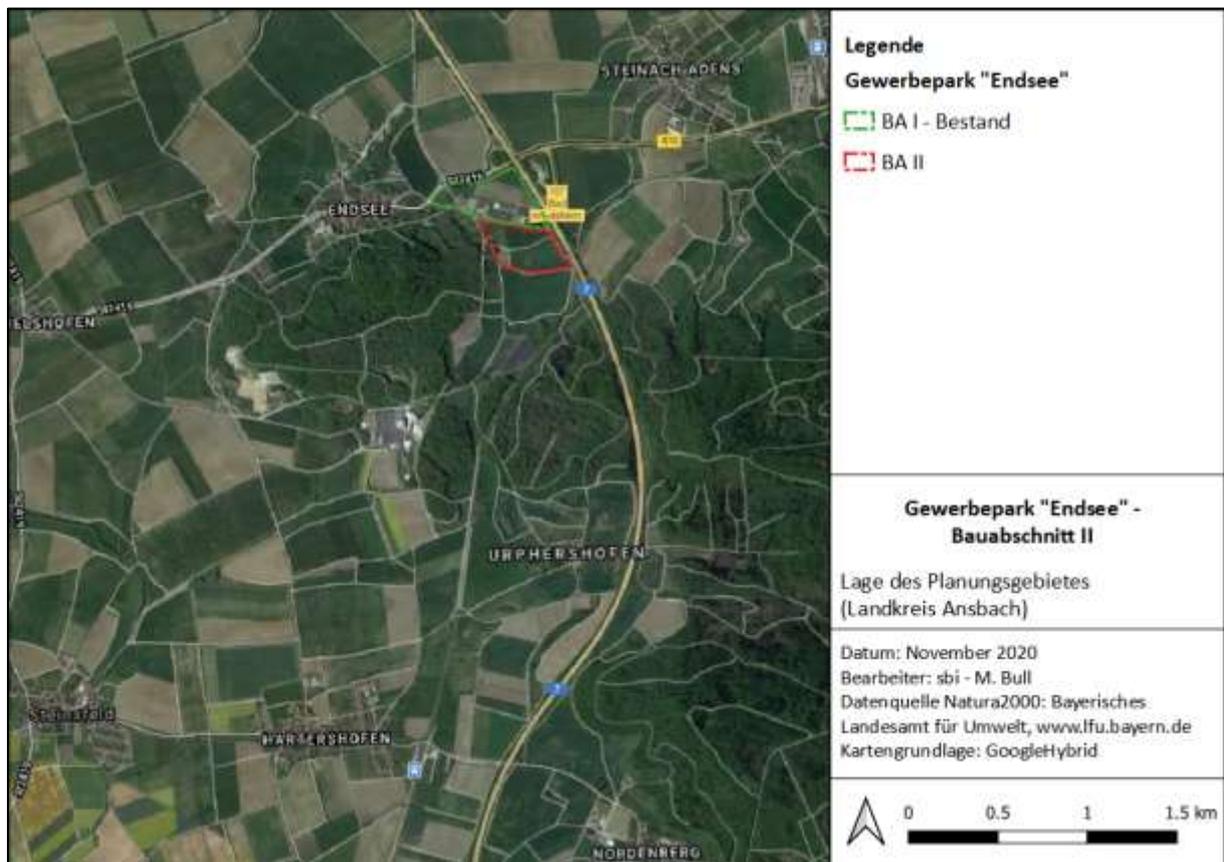
AN	Landkreis Ansbach
BA	Bauabschnitt
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
CEF-Maßnahmen	Continuous Ecological Functionality-Measures (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)
Ind.	Individuen
EHK	Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeographischen Region
EHZ	Erhaltungszustand
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
NEA	Landkreis Neustadt a. d. Aisch – Bad Windsheim
saP	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
SPA	Special Protected Area (EU Vogelschutzgebiet)
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie

# 1. Einleitung

## 1.1. Anlass und Aufgabenstellung

Östlich von Endsee (Stadt Rothenburg ob der Tauber, Lkr. Ansbach) und unmittelbar westlich der Bundesautobahn BAB 7 ist die Erschließung eines weiteren Bauabschnitts (Bauabschnitt II) des bereits bestehenden Gewerbeparks „Endsee“ (Bauabschnitt I) bzw. „Gewerbepark Rothenburg und Umland“ geplant. Das Planungsgebiet umfasst die Flurnummern 340, 343, 344, welche aktuell als Grünland und Acker genutzt werden. Die Flächen sind umgeben von landwirtschaftlichen Nutzwegen (Flurnr. 336, 338, 338/1). Das Vorhaben hat eine Größe von etwa zehn Hektar und liegt auf einer Meereshöhe von ca. 400 m ü. NN.

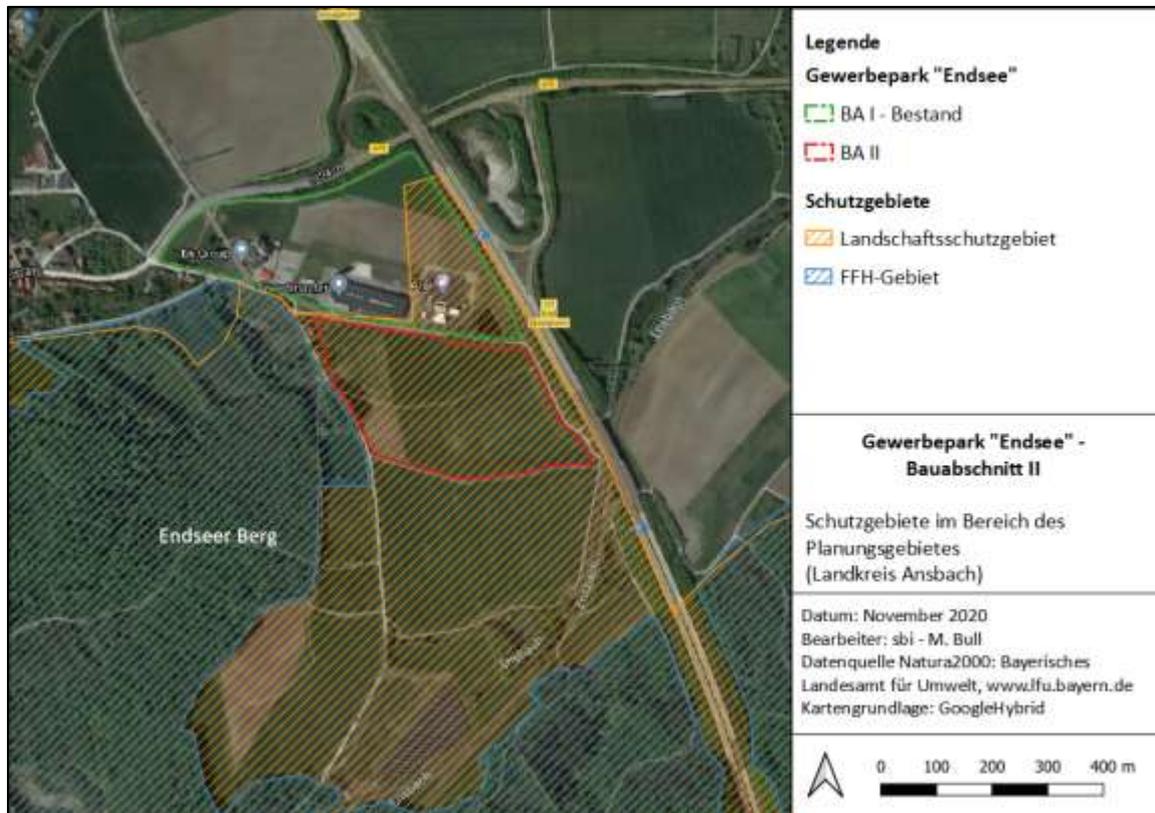
Im Jahr 2020 wurden die faunistischen Erfassungen für diese spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt und die erste Fassung einer saP erstellt (sbi 2020). Nach erneuten Prüfungen vor Ort 2024/2025 wird nun eine aktualisierte Fassung erstellt, deren Grundlagen aber weitestgehend auf den Ergebnissen aus dem Jahr 2020 basieren. Dies ist zulässig, da sich Gegebenheiten im Bauabschnitt II nicht verändert haben. Erste CEF-Maßnahmen wurden bereits umgesetzt. Aktuell laufen die archäologischen Bodenuntersuchungen.



**Abbildung 2:** Umfeld und Lage des geplanten Gewerbeparks „Endsee“ – Bauabschnitt II. Der Bauabschnitt II befindet sich südlich des bereits bestehenden Bauabschnittes I südöstlich von Endsee (Stadt Rothenburg ob der Tauber).

Unmittelbar westlich an das Planungsgebiet grenzt das FFH-Gebiet 6527-371 „Endseer Berg“ an (Abbildung 3). Etwa 320 m in südliche Richtung befindet sich zudem das FFH-Gebiet 6528-371.01 „Anstieg der Frankenhöhe östlich der A 7“. Die Fläche für den geplanten Bauabschnitt II (BA II) liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes LSG-00570.01 „LSG innerhalb des Naturparks Frankenhöhe

(ehemals Schutzzone)“ und innerhalb des Naturparks NP-00013 „Frankenhöhe“. Im erweiterten Umfeld befinden sich mehrere Flächen, welche im Ökokataster des Landesamtes für Umwelt erfasst sind (ÖFK-ID 8125-34, 8136, 8138, 8144-45). Es befinden sich keine Naturschutz- oder SPA-Gebiete sowie Naturdenkmäler und geschützte Biotope im weiteren Umfeld des Planungsgebietes. Bzgl. der FFH-Verträglichkeit wurde eine für beide Bauabschnitte kumulierte Natura 2000 Verträglichkeitsprüfung durchgeführt (sbi 2025).



**Abbildung 3:** Lage des geplanten BA II des Gewerbeparks „Endsee“. Das Planungsgebiet grenzt an das FFH-Gebiet „Endseer Berg“ an und befindet sich im „LSG innerhalb des Naturparks Frankenhöhe (ehemals Schutzzone)“.



**Abbildung 4:** Diese Äcker im Bildvordergrund bilden den Bauabschnitt II des Gewerbeparks „Endsee“. Foto: 20.03.2020, M. Bull.



**Abbildung 5:** Der östlicher Rand des Planungsgebietes liegt entlang der A7. Links liegt der der Grüngürtel entlang der Autobahnböschung: Foto: 27.07.2020



**Abbildung 6:** Hecke am nordöstlichen Rand des Planungsgebietes. Foto: 27.08.2020, J. Kestler.



**Abbildung 7:** Blick auf das Planungsgebiet von Nordosten aus. Im Bildhintergrund ist der Endseer Berg zu erkennen. Foto: 27.07.2020, J. Kestler.



**Abbildung 8:** Regenrückhaltebecken ca. 25 m nördlich des Planungsgebietes. Das Gewässer wurde intensiv auf potentielle Amphibienvorkommen untersucht. Hier wurden Kammolchlarven gefunden. Foto: 09.04.2020, M. Bull.



**Abbildung 9:** Das Geotop „Steinbruch SSE Endsee“ am Nordostrand des Endseer Berges wurde im Zuge der Kartierung der Herpetofauna und Avifauna aufgrund potentieller Wechselwirkungen mit dem Planungsgebiet mituntersucht. Foto: 20.03.2020, M. Bull.



**Abbildung 10:** Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) am Südrand des Planungsraumes. Trotz gezielter Suche konnte kein Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings hier festgestellt werden. Foto: 27.07.2020, M. Kurtz.



**Abbildung 11:** Bereich südöstlich des Planungsgebietes. Blickrichtung Nordost. Im Hintergrund sind die Autobahnbrücke und die Gehölze entlang der Autobahnböschung zu sehen. Foto: 27.07.2020, J. Kestler.



**Abbildung 12:** Bereits umgesetzte und funktionierende Ausgleichsmaßnahmen für den Kammmolch und die Gebbauchunke. Foto: 20.01.2025, R. Bolz.



**Abbildung 13:** Aktuelle Situation vor Ort im Rahmen der archäologischen Untersuchungen. Foto: 28.02.2025, R. Bolz.

#### In der vorliegende saP werden

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.

## 1.2. Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- eigene Geländeerhebungen vor Ort von März bis November 2020 sowie im Winter / Frühjahr 2025.
- Bestehende Gutachten im Bereich des Endseer Berges:
  - sbi - SILVAEA BIOME INSTITUT (2025): FFH-Verträglichkeitsprüfung für den Gewerbepark Endsee – Bauabschnitt II (inklusive Summationswirkung des Bauabschnittes I) östlich des FFH-Gebietes 6527-371 „Endseer Berg“ (Landkreis Ansbach), unveröff. Gutachten: 24 S.
  - sbi - SILVAEA BIOME INSTITUT (2020): spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) für den Gewerbepark Endsee – Bauabschnitt II (Landkreis Ansbach). Unveröff. Gutachten im Auftrag der Großen Kreisstadt Rothenburg ob der Tauber. 58 S
  - sbi - SILVAEA BIOME INSTITUT (2019a): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) für die Verfüllung des Teilabschnittes „Gipshütte I“ im Abbaugbiet Endseer Berg (Landkreis Ansbach). Unveröff. Gutachten im Auftrag der Etex Building Performance GmbH. 56 S
  - sbi - SILVAEA BIOME INSTITUT (2019b): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) für einen Teilbereich der geplanten Neuanlage des Tagebaus „Endseer Berg 3“ (Landkreis Ansbach), unveröff. Gutachten: 34 S.
  - sbi - SILVAEA BIOME INSTITUT (2020): FFH-Verträglichkeits-Abschätzung für die Verfüllung des Tagebauabschnitts „Gipshütte I“ im FFH-Gebiet 6527-371 „Endseer Berg“ (Landkreis Ansbach), unveröff. Gutachten: 17 S.
  - SCHOTT, H.; BUSHART, M.; BÜTTNER, R.; LEUPOLD, P., KARPIEL, J.; SCHILLING, M. & K. PEUCKER-GÖBEL (2019): Ergebnisbericht zu naturschutzfachlichen Grundlagenerfassungen 2018 zum geplanten Gipsabbau im FFH-Gebiet „Endseer Berg“ (Gemeinde Steinsfeld, Landkreis Ansbach). Unveröff. Bericht im Auftrag der K-UTEC AG Salt Technologies. Fassung vom 01.03.2019. 180 S.
- ASK-Datenabfrage (09.02.2025)
- Datenabfrage des Internetportals [www.ornitho.de](http://www.ornitho.de) (09.02.2025)

Weitere Literatur siehe Kapitel 6. Literaturverzeichnis

## 1.3. Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 20. August 2018 Az.: G7-4021.1-2-3 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 08/2018.

## **2. Wirkungen des Vorhabens**

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren aufgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

### **2.1. Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse**

Für die zukünftige Erschließung ist eine Baufeldräumung erforderlich, was zu einem Verlust des Grünlandes und Ackerflächen führt. Im Zuge der Nivellierung der Fläche finden umfangreiche Erdmassenbewegungen statt, welche den gesamten belebten Oberboden betreffen, so dass hier von einer Tötung und Schädigung der dort lebenden bzw. überdauernden Tieren auszugehen ist. Hiermit geht ein umfassender Verlust aktueller floristischer wie auch faunistischer Vorkommen einher. Während der Erschließungsmaßnahmen und der Bauphase sind Lärm- und ggf. auch Staubemissionen in die Umgebung unvermeidlich. Gegenüber Lärm und Staub besonders störungsempfindliche Arten könnten dadurch betroffen werden. Bei den betroffenen Flächen handelt es sich allerdings um durch Lärm und Emissionen durch die angrenzende, stark frequentierte Autobahn BAB 7 stark vorbelastete Flächen. Die unmittelbare Grenzlage zum bereits bestehenden BA I des Gewerbeparks und die permanent hörbare Autobahn, lassen hier keine stark lärm- und emissionsempfindlichen Arten erwarten.

Auch durch das Erscheinungsbild von im Gebiet gewöhnlich nicht vorhandenen Baueinrichtungen sowie -materialien und -maschinen und Personen könnten im Gebiet lebende Tiere gestört werden.

Durch die Baumaßnahmen mit Erdarbeiten können auch Staubemissionen in die Luft und Schwebstoffe in den südlich gelegenen Ensbach sowie in die umliegenden Stillgewässer gelangen.

### **2.2. Anlagenbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse**

Durch das geplante Gewerbegebiet wird Offenland auf einer Gesamtfläche von etwa zehn Hektar dauerhaft beansprucht bzw. teilweise versiegelt. Es werden Ackerflächen und Grünland beansprucht und umgewandelt. Dadurch verschwinden dauerhaft Reproduktions- und Nahrungsräume für hier heimische Tier- und Pflanzenarten. Die Mobilität bodenbewohnender Tiere wird beeinträchtigt, z.B. durch Barrierewirkungen (Mauern, Straßen) und Fallenwirkung (Gullys, Lichtschächte). Neben den Neubauten entstehen weitere Trennungsbarrieren aufgrund von Licht- und Lärmemissionen. Durch die Abführung des Regenwassers geht ein Teil der Grundwasserneubildung verloren.

### **2.3. Betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse**

Durch den Betrieb des neuen Gewerbegebietes entsteht zusätzlicher Verkehr (Zunahme von Unruhe und Lärmemissionen), was störungsempfindliche Arten verdrängen könnte. Hier gilt das gleiche wie unter 2.1 beschrieben, dass es sich um eine von Lärm und Bewegung (Verkehr durch A7 und BA I) bereits stark vorbelastete Fläche handelt, welche teilweise bereits von hochfrequentierter Infrastruktur umgeben ist.

Durch die Beleuchtung des Gewerbegebietes sowie der Zufahrten ist von nächtlichen Lichtemissionen auszugehen. Dadurch kann die nachtaktive Fauna in ihrer Aktivität gestört werden.

### **3. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität**

#### **3.1. Maßnahmen zur Vermeidung**

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

**M1:** Beginn der Baufeldvorbereitung, Bauarbeiten und Entfernung von Gehölzen nach Beendigung der Vogelbrutzeit ab Oktober und Abschluss vor Beginn der Brutsaison bis Ende Februar.

**M2:** Bei der Verbauung großflächiger Glasflächen müssen Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag ergriffen werden (z.B. Verwendung halbtransparenter oder mattierter Scheiben, Außenjalousien, Scheiben mit geprüften Vogelschutzmustern; siehe hierzu LfU (2019)).

**M3:** Zur Abschirmung von Lichtemissionen, insbesondere in Richtung Endseer Berg, ist die geplante Gewerbegebietserweiterung von der Westseite her mit einer höherwüchsigen, aus heimischen Arten bestehenden Baumhecke einzugrünen. Hierzu vgl. auch FFH-VP (sbi 2025).

**M4:** Verwendung von umweltfreundlichen Außenbeleuchtungsanlagen. Einsatz der umweltverträglichsten neusten Techniken:

- Dies sind LED kalt und LED neutral-warm Lampen. Diese zeichnen sich im Vergleich zur herkömmlichen Lampentechniken durch den deutlich geringsten Insektenanflug aus. Die etwas höheren Anschaffungskosten werden mittelfristig durch die erhöhte Lebensdauer und den deutlich geringeren Energieverbrauch kompensiert. Die LED-Beleuchtung gilt daher als die beste Alternative im Außenbereich (EISENBEIS 2011). Dies soll für Fledermäuse auch in Zukunft eine kontinuierliche Nahrungsversorgung mit nachtaktiven Fluginsekten sichern, welche an den neuen Lichtquellen nur in geringer Zahl angelockt und getötet werden, bzw. aus dem Reproduktionszyklus ausscheiden.
- Emissionsarme Anbringung und Beleuchtungszeiten der notwendigen Beleuchtung. Ausrichtung der Streuwirkung in die vom FFH-Gebiet abgewandte Seite.

#### **3.2. Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität** (vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG)

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um die ökologische Funktion vom Eingriff betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu sichern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

**CEF1:** Für jedes verlorengelassene Feldlerchenrevier ist eines der drei nachfolgenden Maßnahmenpakete anzuwenden (vgl. BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2023):

1. Lerchenfenster mit Blüh- und Brachestreifen
2. Blühfläche, Blühstreifen oder Ackerbrache
3. Erweiterter Saatreihenabstand

#### Anforderungen an die Lage der Maßnahme:

- Anzustreben ist die möglichst direkte räumliche Nähe zu bestehenden Vorkommen (Radius von 2 km, vgl. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**), da hieraus die Attraktionswirkung der Maßnahme gesteigert wird und somit die Erfolgsaussichten der Maßnahme deutlich erhöht sind. Teilflächen sind in möglichst geringem Abstand zueinander innerhalb eines möglichst eng umgrenzten Raumes von ca. 3 ha Gesamtgröße umzusetzen.
- Offenes Gelände mit weitgehend freiem Horizont, d. h. wenige oder keine Gehölze oder anthropogene Strukturen (Ortsränder, Einzelgebäude, usw.);
- Hanglagen nur bei geringer Neigung bis 15° übersichtlichem oberem Teil, keine engen Tallagen;
- Lage von streifenförmigen Maßnahmen nicht entlang von frequentierten (Feld-)Wegen und Straßen. Der Mindestabstand sollte 100 m nicht unterschreiten.
- Abstand zu Vertikalstrukturen:
  - bei Einzelbäumen, Feldhecken: Abstand > 50 m (Einzelbäume, Feldhecken),
  - bei Baumreihen, Baumhecken, Feldgehölze: Abstand > 120 m
  - bei geschlossener Gehölzkulisse: Abstand > 160 m
- Lage nicht unter Hochspannungsleitungen: die Feldlerche hält Mindestabstände von meist mehr als 100 m zu Hochspannungsfreileitungen ein.
  - bei einer Masthöhe bis 40 m: Abstand > 50 m
  - bei einer Masthöhe von 40 - 60 m: Abstand > 100 m
  - bei einer Masthöhe > 60 m: Abstand > 150 m
  - bei mehreren parallel geführten Hochspannungsleitungen, davon eine mit Masthöhe > 60 m: Abstand > 200 m

#### Erläuterungen zu den Maßnahmenpaketen 1-3:

##### **1. Lerchenfenster mit Blüh- und Brachestreifen**

Anlage von insgesamt zehn „Lerchenfenstern“ und 0,2 ha Blüh- und Brachestreifen auf einer Fläche von drei Hektar (je 2-4 Fenster pro ha) zu je 20 m<sup>2</sup> auf geeigneten Ackerflächen (hier ein betroffenes Feldlerchenrevier). Die Fläche bleibt während der Brutzeit unangesät und dient den Vögeln als Nahrungs- und Bruthabitat. Die Lerchenfenster können von Jahr zu Jahr an wechselnden Stellen im Acker angelegt werden. Bei der Aussaat wird die Sämaschine für einige Meter angehoben, z.B. bei einer 3 m-Sämaschine für sieben Meter. Die Vorgaben der Vertikalstrukturen-Abstände sind immer zu beachten. Keine Bearbeitung zwischen dem 15.3. und 1.7. Weitere wichtige Hinweise zur Anlage von Lerchenfenstern sowie von Blüh- und Brachestreifen:

**Lerchenfenster:**

- Nur im Winterweizen anzulegen, keine Wintergerste, Raps oder Mais aufgrund fehlender Eignung oder zu frühem Erntetermin; in der Regel kein Sommergetreide aufgrund zu geringer Aufwertungseignung
- keine Anlage in genutzten Fahrgassen
- Anlage nur durch fehlende Aussaat nach vorangegangenem Umbruch / Eggen, nicht durch Herbizideinsatz
- im Acker Dünger- und Pflanzenschutzmittel (PSM)-Einsatz zulässig, jedoch keine mechanische Unkrautbekämpfung; Verzicht auf PSM ist jedoch anzustreben (Insektenreichtum).
- Die Fenster und deren direkten Umgriff nicht striegeln, damit die Gelege nicht zerstört werden.
- Abstand vom Feldrand mindestens 25 m und unter Berücksichtigung der Abstandsvoraussetzungen zu vertikalen Strukturen
- Mind. 20 m<sup>2</sup> pro Lerchenfenster
- Rotation möglich: Lage jährlich bis spätestens alle 3 Jahre wechselnd

**Blüh- und Brachestreifen:**

- Blühstreifen aus niedrigwüchsigen Arten mit angrenzendem selbstbegrünenden Brachestreifen (Streifenbreite je mind. 10 m, Verhältnis 50:50, jährlich umgebrochen).
- Streifen nicht entlang von versiegelten oder geschotterten Wegen sowie von Straßen, sondern im Feldstück anlegen
- Blüh- und Brachestreifen: z. B. 20 m \* 100 m oder 10 m \* 200 m Größe (d. h. Mindestlänge 100 m, Mindestbreite je 10 m für den Blühstreifen und den angrenzenden Brachestreifen)
- auf Blüh- und Brachestreifen kein Dünger- und PSM-Einsatz und keine mechanische Unkrautbekämpfung.
- Einsaat einer standortspezifischen Saatmischung regionaler Herkunft. Empfohlen wird z.B. die Mischung "08 - Schmetterlings- und Wildbienen-saum" von Rieger-Hofmann ([https://www.rieger-hofmann.de/sortiment-shop/mischungen/wiesen-und-saeume-fuer-die-freie-landschaft/detailansicht.html?tt\\_products%5BbackPID%5D=207&tt\\_products%5Bproduct%5D=24&cHash=a9e341bb5c881c0eb91a5823701ce304](https://www.rieger-hofmann.de/sortiment-shop/mischungen/wiesen-und-saeume-fuer-die-freie-landschaft/detailansicht.html?tt_products%5BbackPID%5D=207&tt_products%5Bproduct%5D=24&cHash=a9e341bb5c881c0eb91a5823701ce304), 19.07.2024).
- Die Mischung sollte in halber Saatgutstärke (50 %) angesät werden und darf keine Gräser enthalten.
- Keine Mahd, keine Bodenbearbeitung, es sei denn, der Aufwuchs ist nach dem ersten Jahr dicht und hoch und dadurch kein geeignetes Feldlerchenhabitat mehr. Das ist insbesondere auf nährstoffreichen Böden und Lößböden der Fall.
- Mindestdauer 2 Jahre auf derselben Fläche (danach Bodenbearbeitung und Neuan-saat i. d. R. im Frühjahr bis Ende Mai) oder Flächenwechsel
- bei Flächenwechsel: Belassen der Maßnahmenfläche bis Frühjahrsbestellung, um Winterdeckung zu gewährleisten

## 2. Blühfläche, Blühstreifen oder Ackerbrache

Anlage eines Blühstreifens (Ackerbuntbrache) mit einer Mindestgröße von 0,5 ha oder Anlage eines ebenso großen Brachestreifens, der alle 3-5 Jahre umgebrochen, ansonsten aber nicht bewirtschaftet wird (hier ein betroffenes Feldlerchenrevier). Der Ausgleich kann als zusammenhängende Fläche oder in Form von Einzelflächen mit jeweils mind. 2.000 m<sup>2</sup> auf max. 3 ha verteilt angelegt werden. Die Mindestbreite der Flächen bei streifiger Umsetzung beträgt 20 m. Keine Bearbeitung zwischen dem 15.3. und 1.7. Die Lage der Ausgleichsfläche/n muss in Absprache mit einem Experten festgelegt werden.

Folgende Punkte sind bei der Anlage der Feldlerchenfläche zu beachten:

- Ansaat einer blütenreichen Saatgutmischung, z. B. Mischung 23 - „Blühende Landschaft – Frühjahrsansaat, mehrjährig“ von Rieger-Hofmann (<https://www.rieger-hofmann.de/rieger-hofmann-shop/mischungen/mischungen-fuer-die-land-und-forstwirtschaft/23-bluehende-landschaft-fruehjahrsansaat-mehrjaehrig.html>, 19.07.2024).
- Die Fläche muss auch langfristig eine niedrige und lückenhafte Vegetationsstruktur aufweisen, um für die Feldlerche als Bruthabitat dienen zu können - um dies zu gewährleisten, ist die Mischung in halber Saatgutstärke (max. 50 %) anzusäen. Rohbodenstellen sollen erhalten bleiben. Die Mischung darf keine Gräser enthalten.
- Keine weitere Bodenbearbeitung oder Mahd
- Rotation möglich – Lage jährlich bis spätestens alle 3 Jahre wechselnd
- Verzicht auf Dünger, Pflanzenschutzmittel (PSM) und keine mechanische Unkrautbekämpfung
- Abstand zu Vertikalstrukturen wie oben beschrieben

## 3. Erweiterter Saatreihenabstand

Bei dieser Maßnahme wird der Saatreihenabstand im Getreide erhöht. Durch den erhöhten Abstand zwischen den Saatreihen wird ein dichter und homogener Getreideacker attraktiver und diese Äcker als Brutplatz für Bodenbrüter besonders gut geeignet. Dreifacher Saatreihenabstand von mindestens 30 cm. Pro Brutrevier ist ein Flächenbedarf von einem Hektar auf zusammenhängender Fläche notwendig (hier ein Feldlerchenrevier betroffen). Die Maßnahme kann von Jahr zu Jahr auf wechselnden Flächen im Acker angelegt werden.

Folgende Punkte sind bei einem erweiterten Saatreihenabstand zu beachten:

- Anwendung im Getreide (Sommergetreide, Winterweizen oder Triticale). Wintergerste ist wegen des frühen Erntezeitpunktes ungeeignet.
- Saatreihenabstand mindestens 30 cm
- Kein Dünger- und PSM-Einsatz, keine mechanische Unkrautbekämpfung vom 15.3. bis 1.7. eines Jahres
- Keine Umsetzung in Teilflächen
- Rotation möglich
- Abstand zu Vertikalstrukturen wie oben beschrieben

Alle beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen müssen dauerhaft gesichert werden. Nach zwei bzw. vier Jahren sind die CEF-Maßnahmen nochmals auf ordnungsgemäße Umsetzung zu kontrollieren.

**CEF2:** Pflanzung einer 300 m langen, vierreihigen Hecke mit heimischen, standortgerechten Gehölzen (entspricht in etwa der beeinträchtigten Heckenlänge; da keine Gehölze entfernt werden sollen, wird der Ausgleichsfaktor mit 1,0 angesetzt). Der Anteil an Dornensträuchern, wie Schlehe, Heckenrose oder/und Weißdorn sollte mindestens 60 % betragen. Die Hecke muss mit einer Mindestbreite von fünf Metern gepflanzt werden (inkl. beidseitigem Saumstreifen von 1 m), um die ökologischen Funktionen zu erfüllen. Die Planungen zur Lage der Hecke müssen in Absprache mit einem Experten erfolgen.

**CEF3:** Um die lokale Baumhöhlenbrüterpopulation zu stützen, müssen insgesamt vier Nistkästen, vorzugsweise der Firmen Schwegler oder Hasselfeldt:

- 2 x Nisthöhle U-oval (Hasselfeldt), bzw. Nisthöhle 1B "oval" (Schwegler)
- 2 x Nisthöhle R-32 (Hasselfeldt) bzw. Nisthöhle 1B Ø 32mm (Schwegler)

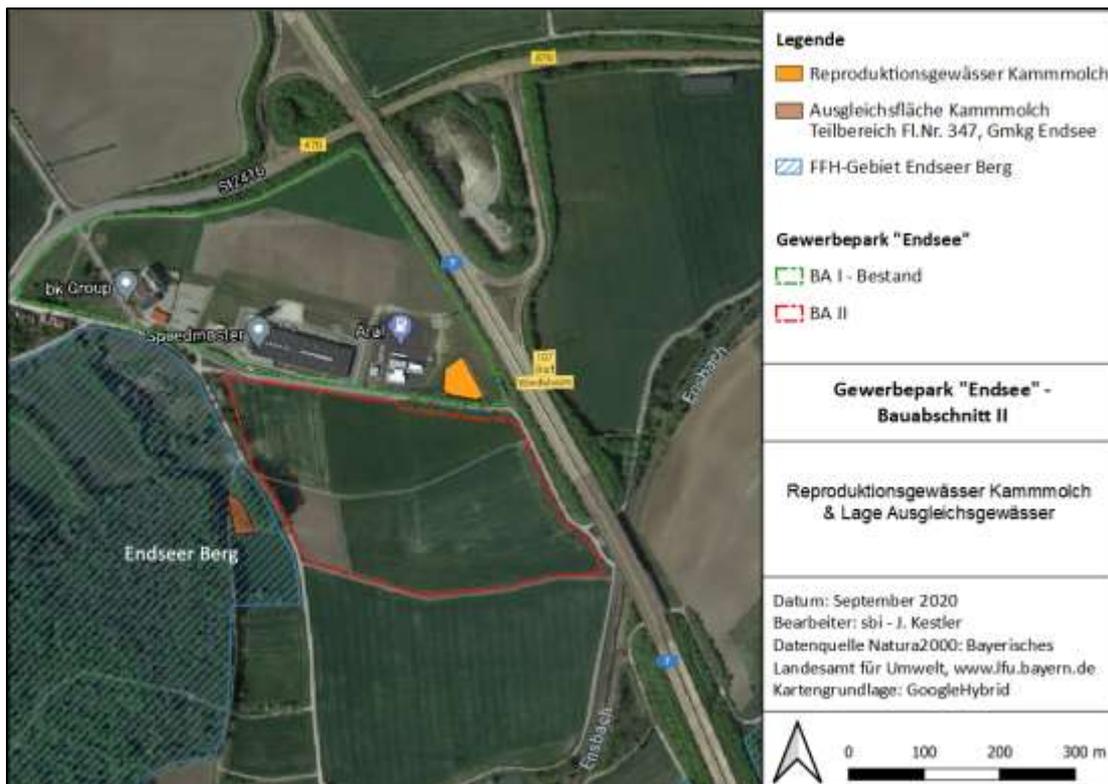
im funktionalen Umfeld unter sachkundiger Anleitung im Vorfeld der Maßnahmen angebracht werden. Die Lage der anzubringenden Kästen soll innerhalb des Geltungsbereiches des Bauvorhabens liegen, entlang der bereits bestehenden Heckenstrukturen.

**CEF4:** Anlage einer ca. 1.000 m<sup>2</sup> großen Ausgleichsfläche für den Kammmolch auf Fl.Nr. 347, Gemarkung Endsee (vgl. Abbildungen 14 & 15). Es sind zwei ca. 50 m<sup>2</sup> große Flachmulden/Senken anzulegen. Ein Gewässer soll dabei etwa 30-40 cm tief sein, das andere ca. 50-80 cm. Der Muldenboden muss mit tonigem Material verdichtet werden um zu gewährleisten, dass die flachere Mulde zumindest temporär Wasser halten kann, die größere Mulde permanent. Zusätzlich ist ein mind. 100 m<sup>2</sup> großes, bis zu 1 m tiefes dauerhaft Wasser führendes Flachgewässer anzulegen. Die Maßnahme muss vor Baubeginn fertiggestellt sein und die Gewässer sollten eine initiale Ufer- und Unterwasservegetation aufweisen um die ökologische Funktion zu erfüllen.

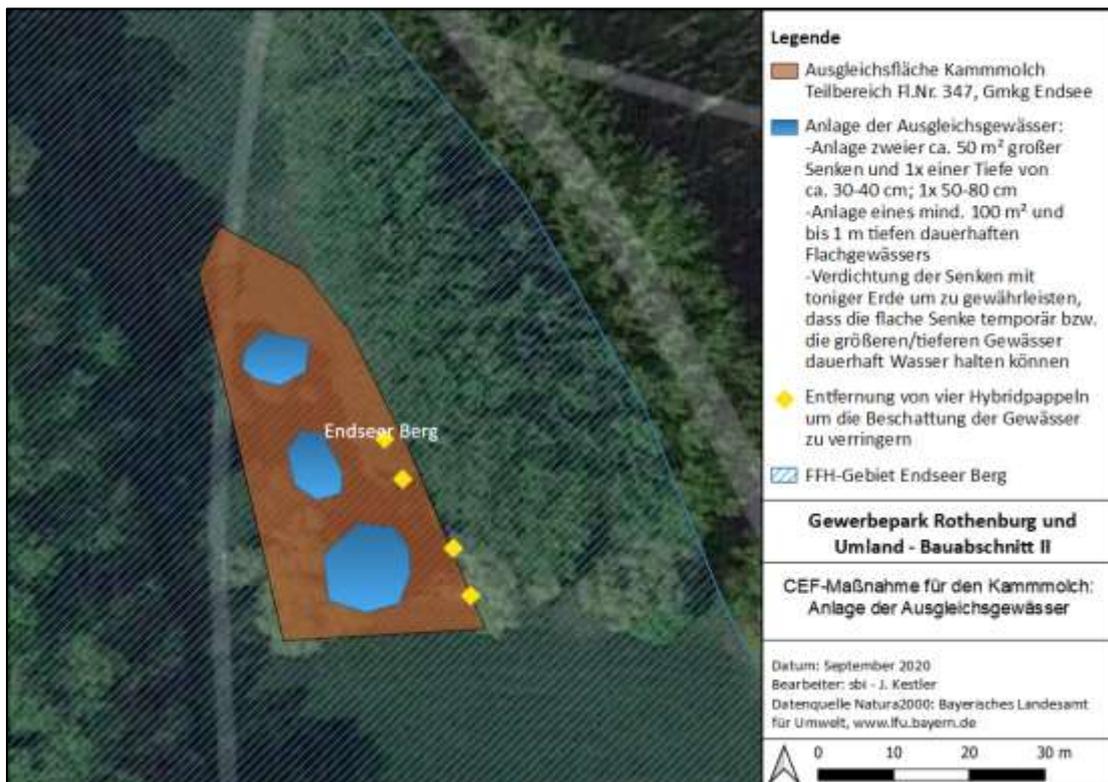
**Diese Maßnahme wurde bereits 2020/2021 erfolgreich umgesetzt. Einzelne Unterhaltsmaßnahmen für die Becken, um das Wasser rückzuhalten, müssen aber erneut erfolgen.**

**CEF5:** Die Ausgleichsflächen sind dauerhaft anzulegen, bzw. zu erhalten, solange der Eingriff wirkt. Vor Baubeginn ist von einem Experten die Funktion der CEF-Maßnahme der UNB zu bestätigen. Nach zwei bzw. vier Jahren ist die CEF-Maßnahme nochmals auf ordnungsgemäße Umsetzung zu kontrollieren.

Details zur geplanten Anlage **der bereits durchgeführten** Ausgleichsfläche für den Kammolch:



**Abbildung 14:** Lage des Reproduktionsgewässers des Kammolches (Regenrückhaltebecken) sowie der geplanten CEF-Maßnahme. Für die geplanten Ausgleichsgewässer bestehen keine Wanderbarrieren und sie liegen in unmittelbarer Nähe zum Landlebensraum im FFH-Gebiet „Endseer Berg“.



**Abbildung 15:** Detail-Maßnahmenkarte zur CEF-Maßnahme für den Kammolch: Anlage dreier Ausgleichsgewässer auf einer Teilfläche der Fl.Nr. 347, Gemarkung Endsee. Die Lage und Größe der geplanten Gewässer ist schematisch dargestellt und kann den Geländegegebenheiten vor Ort angepasst werden. Hierzu erfolgte bereits eine gesonderte Ausgleichsplanung (sbi 2019).

## 4. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

### 4.1. Verbotstatbestände

Für die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL und der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL ergeben sich aus § 44 Abs.1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

#### **§ 44 (1) Nr.1 Tötungs- und Verletzungsverbot** (Nr. 2.1 der Formblätter):

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr.

„Es ist verboten, 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.“

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

- wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);
- 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 (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

#### **§ 44 (1) Nr.2 Störungsverbot** (Nr. 2.2 der Formblätter):

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

„Es ist verboten, wildlebende 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.“

Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

#### **§ 44 (1) Nr.3 Schädigungsverbot** (Nr. 2.3 der Formblätter):

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

„Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

## 4.2. Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

### 4.2.1. Vorkommen betroffener Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Ein Vorkommen von streng geschützten Pflanzenarten gemäß Anhang IV der FFH-RL kann im Planungsgebiet ausgeschlossen werden.

### 4.2.2. Vorkommen betroffener Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

#### 4.2.2.1. Säugetiere

Im Zuge einer naturschutzfachlichen Grundlagenerfassung im Jahr 2018 wurde der gesamte Bereich um das FFH-Gebiet „Endseer Berg“ durch das Büro IVL auf das Vorkommen von Fledermäusen, Haselmaus und sonstigen Säugetieren untersucht (SCHOTT et al. 2019). Ein weiteres Gutachten, welches Teile des FFH-Gebietes umfasst, wurde aus dem südlichen Bereich (Gipsabbau ETEC) des Endseer Berges im Jahr 2019 erstellt (sbi 2019b).

Für das Planungsgebiet selbst sind bisher keine Kartierungen von streng geschützten Säugetierarten erfolgt. Grundsätzlich war ein Vorkommen streng geschützter **Fledermausarten**, der **Haselmaus** sowie des **Bibers** nicht auszuschließen. Vorkommen weiterer streng geschützter Säugetierarten sind im Vorhabensumfeld nicht zu erwarten.

#### Fledermäuse

##### Bereits vorliegende Daten:

Das Fledermausvorkommen im Bereich Endseer Berg wurde 2018 durch das Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie (IVL) mithilfe von Horchboxen und Transektbegehungen untersucht. Für die bioakustische Erfassung kamen sogenannte „BatCorder“ der Firma EcoObs sowie BATLOGGER A+ der Firma Elekon AG zum Einsatz (SCHOTT et al. 2019).

Aus dem Bereich Gipshütte I und dessen direktem Umfeld lagen im Jahr 2018 Rufnachweise von insgesamt mindestens 13 Fledermausarten vor. Dies betrifft die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), die Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), den Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), die Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*), die Kleine Bartfledermaus / Brandtfledermaus (*Myotis mystacinus / brandtii*), die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), den Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*), die Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) sowie das Braune oder Graue Langohr (*Plecotus auritus / austriacus*).

Die festgestellten Arten nutzen v.a. die Waldrandstrukturen zur Jagd. Insbesondere dem großen Höhlenbaumbestand im Bereich Endseer Berg messen SCHOTT et al. (2019) eine hohe Bedeutung zu.

##### Eigens erhobene Daten:

Auch für die Untersuchungen zum aktuellen Vorhaben kamen sogenannte „BatCorder“ der Firma EcoObs zum Einsatz. Diese Geräte nehmen mit Hilfe eines omnidirektionalen Mikrofons automatisch die Rufe vorbeifliegender Fledermäuse auf. Sobald der BatCorder die Ultraschallrufe einer Fledermaus wahrnimmt, indem eine bestimmte Empfindlichkeitsschwelle überschritten wird, startet die Aufnahme, wobei je nach Einstellung ein Pre-Trigger von 40 Millisekunden vorgeschaltet ist. Die Aufnahme läuft so lange, bis 400 Millisekunden (Post-Trigger) kein Fledermausruf mehr die

Empfindlichkeitsschwelle erreicht. Dann wird die Sequenz abgeschlossen und mit genauer Uhrzeit auf einer SDHC-Karte abgespeichert.

Diese aufgenommenen Rufe werden mit einer speziellen zu dem BatCorder-System gehörenden Analyse-Software („bcAdmin“ und „batIdent“) ausgewertet. Hierbei wird automatisch eine Zuordnung zu Arten oder Artengruppen vorgenommen. Diese Zuordnung wurde mit Hilfe eines weiteren Laut-Analyseprogrammes („bcAnalyze“) manuell verifiziert. Das Rufanalyse-Programm ordnet, soweit es nach der Rufausprägung und der Aufnahmequalität möglich ist, die Einzelrufe einer Sequenz jeweils einer Art oder einer Artengruppe zu. Innerhalb einer Sequenz können auch bis zu drei Arten bestimmt werden.

Die Begehungen erfolgten am 19.05., 18.06., 23.07. und 19.08.2020. Im Zuge der Erfassungen wurden insgesamt 12 Fledermausarten festgestellt:

**Tabelle 1:** Schutzstatus und Gefährdung von im Umfeld vorkommenden Fledermausarten. Die Legende zu der Roten Liste (RL) und Erhaltungszustand (EHK) ist in der Anlage aufgeführt.

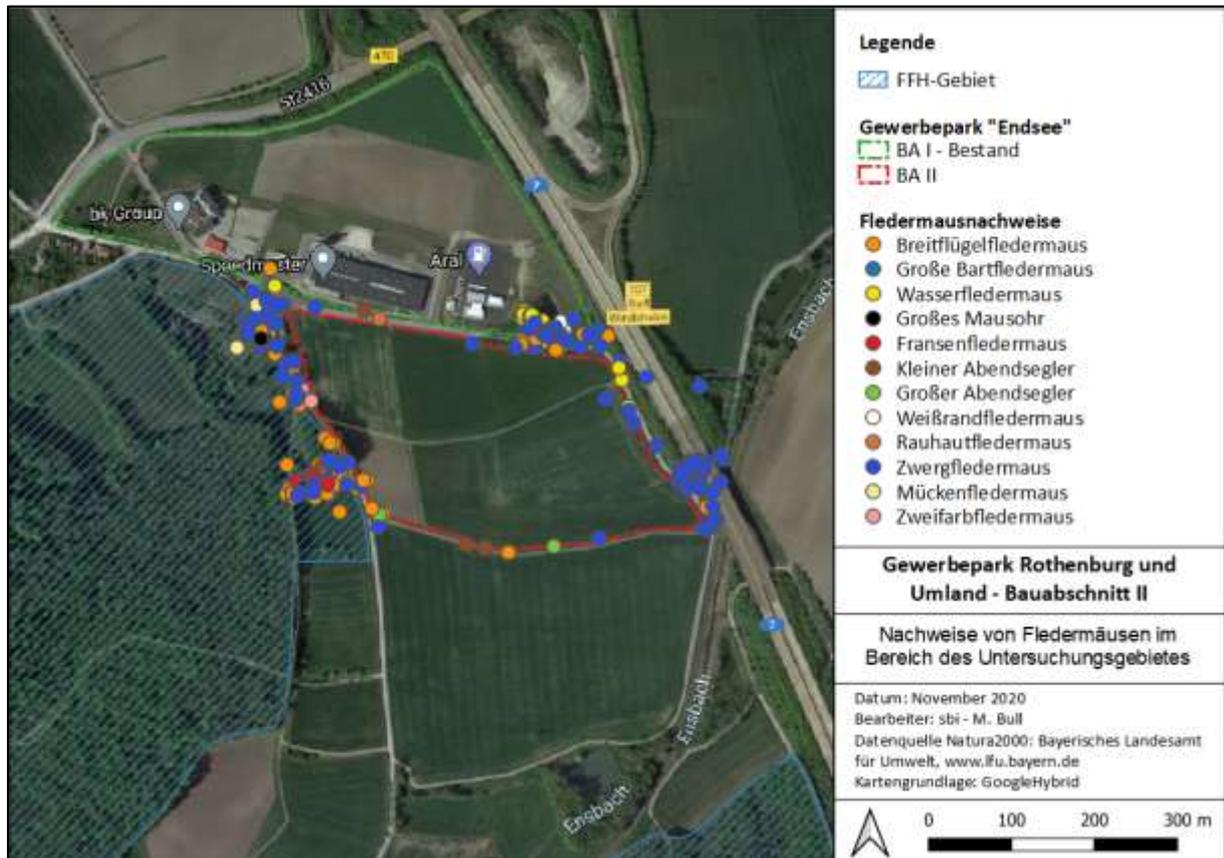
Deutscher Artname	Wiss. Artname	RL BY 2017	RL D 2020	EHK
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	u
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	g
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	*	u
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	*	V	u
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	*	*	u
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	V	u
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	*	u
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*	u
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*	g
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	*	*	g
Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	?
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	g
<b>Gesamt: 12 vorkommende Fledermausarten</b>		<b>4</b>	<b>1</b>	

Hinweis zu den festgestellten Arten:

Die Arten Weißrand- und Rauhautfledermaus können anhand der Normalrufe nicht unterschieden werden, lediglich, wenn Sozialrufe aufgezeichnet werden. Dies war nicht der Fall. Die Rauhautfledermaus ist in diesem Bereich der Frankenhöhe allerdings die wahrscheinlichere Art. Auch bzgl. der Rufdetermination der Zweifarb-Fledermaus ist Vorsicht geboten, da auch dort eine Überschneidung mit dem Kleinabendsegler besteht.

Die bereits im Vorfeld der Untersuchung als höchstgefährdeten Gebiete eingeschätzten Teilflächen erwiesen sich auch im Rahmen der Untersuchung als die am stärksten von Fledermäusen frequentierten: Dies

betrifft die drei Bereiche Pappelwald/Waldrand auf der Ostseite des Endseer Berges, Autobahn/Grünbegleitung und das Regenrückhaltebecken östlich der Aral-Tankstelle. Die Baumallee (Geotop/Scheune) am Westrand des Untersuchungsgebietes wird als Leitstruktur genutzt, was durch die Aufzeichnung von Transferrufen belegt werden konnte. Im Bereich um die Autobahnbrücke wurde im Mai eine Wochenstubengesellschaft der Zwergfledermaus bei der Jagd festgestellt. Es handelt sich hierbei vermutlich um Tiere aus einer Wochenstube in Endsee. Im unmittelbaren Vorhabensumfeld befinden sich allerdings keine Fledermauswochenstuben. Abbildung 16 stellt die Fledermausnachweise im Bereich des Untersuchungsgebietes dar.



**Abbildung 16:** Fledermausnachweise im Bereich des Untersuchungsgebietes.

Im Mai wurden die meisten Fledermäuse (Individuen) festgestellt. Über die Monate Juni, Juli und August wurde die Menge der jagenden Fledermäuse zwar weniger, aber die Artenzahl stieg an.

**Als besonders problematisch ist die Lichtabstrahlung der bereits im Bauabschnitt I bestehenden Industriebebauung (v.a. durch den Autohof der Araltankstelle) in Richtung Waldrand (FFH-Gebiet) und Landschaftsschutzgebiet zu bewerten.** Hier sollten dringend nachträgliche Maßnahmen zur Verringerung der schädlichen Lichtemissionen erfolgen.

Durch die geplante Bebauung ist eine weitere Intensivierung der nächtlichen Lichtemissionen in diesem Bereich zu erwarten. Hierdurch ergeben sich zusätzliche negative Auswirkungen auf Insekten (Nahrung) und Fledermäuse (Jäger). Um diesem Vorzubeugen sollte eine Zonenbegrünung als Abschirmung in Betracht gezogen werden.

### Festgestellte Fledermausarten

Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Große Bartfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Weißrandfledermaus, Zweifarbfledermaus, Zwergfledermaus

Tierarten nach Anhang IV) FFH-RL

#### 1. Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: \* - 3 Bayern: \* - 2 Art im UG:  nachgewiesen  potenziell möglich

#### Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region:

günstig  ungünstig – unzureichend  ungünstig – schlecht

#### Lokale Population:

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden folgende Arten festgestellt: Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Große Bartfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Weißrandfledermaus, Zweifarbfledermaus und Zwergfledermaus. Diese Arten sind regelmäßig im Gebiet zu erwarten. Als lokale Populationen werden die direkt betroffenen Individuengemeinschaften betrachtet.

Für die im Landkreis AN weit verbreitete und häufige Zwergfledermaus wird der Erhaltungszustand der lokalen Population mit „gut“ bewertet. Bei allen anderen Arten ist dieser „unbekannt“.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A)  gut (B)  mittel – schlecht (C)  unbekannt

#### Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Die nachgewiesenen Fledermäuse nutzten das Gebiet vor allem zum Jagen. Die höchste Aktivität wurde in den Bereichen Pappelwald/Waldrand auf der Ostseite des Endseer Berges, Autobahn/Grünbegleitung und Regenrückhaltebecken östlich der Aral-Tankstelle festgestellt (vgl. Abbildung 16). Die Baumallee (Geotop/Scheune) am Westrand des Untersuchungsgebietes wird als Leitstruktur genutzt. Wochenstuben existieren im direkten Untersuchungsgebiet sowie dessen direktem Umfeld nicht. Für die Zwergfledermaus wird eine Wochenstube in Endsee vermutet.

#### 2.1 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Baumentfernungen, im Zuge derer in Höhlen oder Spalten ruhende Fledermäuse verletzt werden könnten, sind im Rahmen der Gewerbegebietserweiterung nicht vorgesehen. Auch betriebs- oder anlagebedingt ist keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Fledermäuse zu erwarten.

Das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG liegt nicht vor.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

Tötungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

#### 2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Durch die geplante Bebauung ist eine weitere Intensivierung der nächtlichen Lichtemissionen in diesem Bereich zu erwarten. Hierdurch ergeben sich zusätzliche negative Auswirkungen auf Insekten (Nahrung) und Fledermäuse (Jäger). Ob sich hierdurch eine Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen, ggf. auch infolge einer Summationswirkung mit den Lichtemissionen des bestehenden Bauabschnitts I, ergeben könnte, ist unklar. Im Sinne des Vorsorgeprinzipes des BNatSchG sind Maßnahmen zu ergreifen, um erhebliche Störungen zu vermeiden.

Das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG liegt unter Beachtung folgender Maßnahmen nicht vor.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ja

### Festgestellte Fledermausarten

Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Große Bartfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Weißrandfledermaus, Zweifarbfledermaus, Zwergfledermaus

Tierarten nach Anhang IV) FFH-RL

- Zur Abschirmung von Lichtemissionen, insbesondere in Richtung Endseer Berg, ist die geplante Gewerbegebietserweiterung von der Westseite her mit einer höherwüchsigen, aus heimischen Arten bestehenden Baumhecke einzugrünen.
- Verwendung von umweltfreundlichen Außenbeleuchtungsanlagen. Einsatz der umweltverträglichsten neusten Techniken:
  - Dies sind LED kalt und LED neutral-warm Lampen. Diese zeichnen sich im Vergleich zur herkömmlichen Lampentechniken durch den deutlich geringsten Insektenanflug aus. Die etwas höheren Anschaffungskosten werden mittelfristig durch die erhöhte Lebensdauer und den deutlich geringeren Energieverbrauch kompensiert. Die LED-Beleuchtung gilt daher als die beste Alternative im Außenbereich (EISENBEIS 2011). Dies soll für Fledermäuse auch in Zukunft eine kontinuierliche Nahrungsversorgung mit nachtaktiven Fluginsekten sichern, welche an den neuen Lichtquellen nur in geringer Zahl angelockt und getötet werden, bzw. aus dem Reproduktionszyklus ausscheiden.
  - Emissionsarme Anbringung und Beleuchtungszeiten der notwendigen Beleuchtung. Ausrichtung der Streuwirkung in die vom FFH-Gebiet abgewandte Seite.

CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

### 2.3 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Fortpflanzungs- und Ruhestätten der nachgewiesenen Fledermausarten sind vom Vorhaben nicht betroffen. Das Jagdhabitat der Arten erfährt zwar durch die zusätzlichen nächtlichen Lichtemissionen eine Beeinträchtigung, allerdings sind potentielle Jagdhabitats im räumlichen Zusammenhang weiterhin verfügbar.

Ein Schädigungsverbot für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG liegt somit nicht vor.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Schädigungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

## Haselmaus

Grundsätzlich konnte die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) aufgrund ihrer Verbreitung im direkten Umfeld des Planungsbereiches nicht ausgeschlossen werden. Als potentiell geeigneter Lebensraum kommen insbesondere die östlich gelegenen Autobahnbegleitgehölze in Frage. Die nördlich an den geplanten BA II angrenzende Hecke bietet zwar an sich geeignete Strukturen, liegt aber vergleichsweise isoliert in der Landschaft. Dies könnte für die Haselmaus problematisch sein, da sie sich fast ausschließlich in der Baum- und Strauchschicht bewegt und Offenland somit schnell eine Barriere darstellt.

Haselmausvorkommen sind aus dem Bereich um den Endseer Berg bekannt (SCHOTT et al. 2019). Daher wurden insgesamt 14 künstliche Niströhren in den Heckenabschnitten nördlich und östlich des Planungsbereiches angebracht um ein mögliches Vorkommen in diesen Bereichen zu überprüfen (vgl. Abbildung 17-19). Diese Niströhren wurden an insgesamt sechs Terminen zwischen Mai und November 2020 auf anwesende Haselmäuse sowie indirekte Spuren, wie Kot, Fraßspuren und vor allem die arttypischen kugelförmigen Nester (sogenannte Kobel), untersucht (Tabelle 2).

Es konnte in beiden Heckenbereichen kein Nachweis der Haselmaus erbracht werden. Es wurden lediglich vereinzelt Spuren von Mausarten, wie z.B. Wald- oder Gelbhalsmäusen festgestellt. Eine Betroffenheit der Haselmaus kann somit für dieses Vorhaben ausgeschlossen werden.



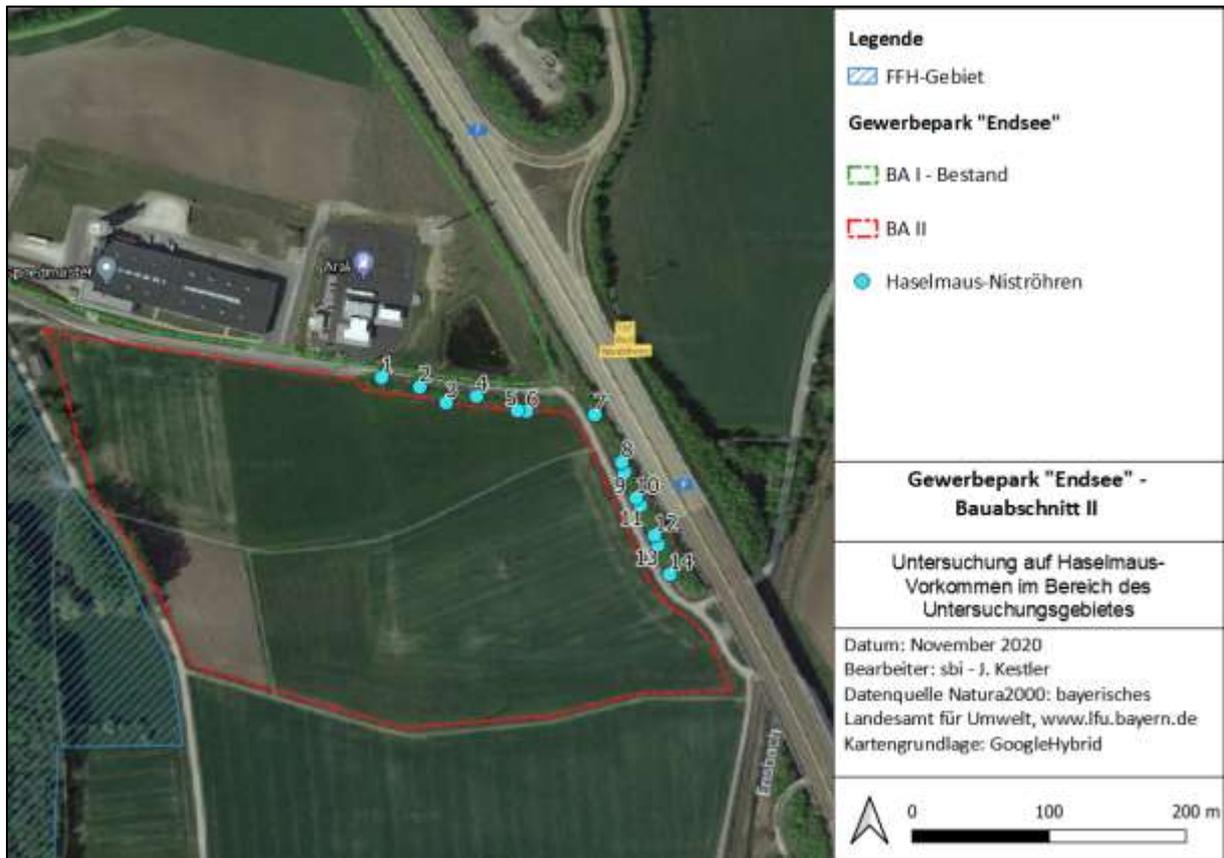
**Abbildung 17:** Eine von 14 im Gebüsch aufgehängten Haselmaus-Niströhren. diese wurden regelmäßig auf anwesende Haselmäuse sowie die typischen kugelförmigen Nester (Kobel) kontrolliert. Foto: 05.04.2020, J. Kestler



**Abbildung 18:** Die am Rande der Baumaßnahmen im Planungsbereich liegende nördliche Hecke sowie der Heckenabschnitt an der Autobahn wurden auf Vorkommen der Haselmaus untersucht. Foto: 27.08.2020, J. Kestler

**Tabelle 2:** Übersicht der sieben Kontrollen von 14 Haselmausniströhren im Planungsbereich.

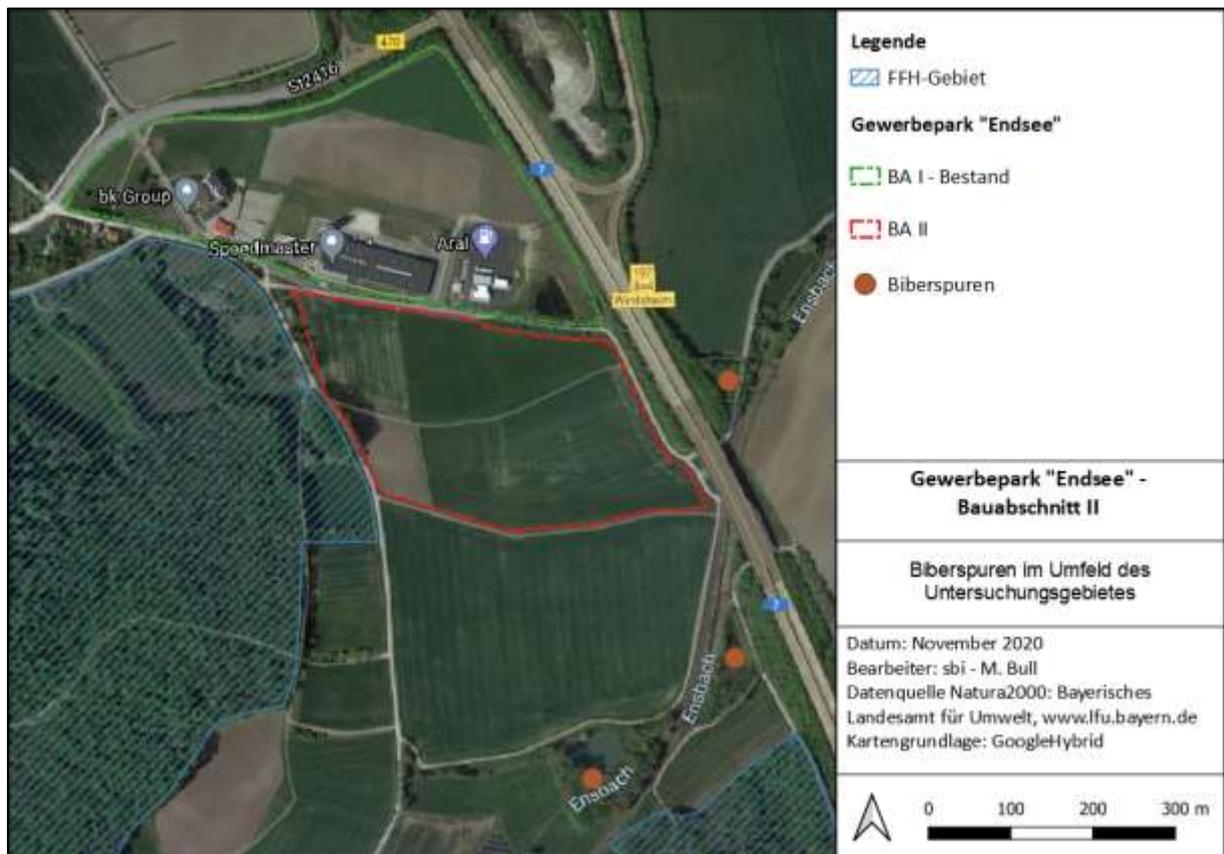
Datum	Tätigkeit/Ergebnis
05.04.2020	14 Niströhren angebracht
12.05.2020	kein Haselmausnachweis, 1x Nest Mausart
19.06.2020	kein Haselmausnachweis
27.07.2020	kein Haselmausnachweis
27.08.2020	kein Haselmausnachweis
30.09.2020	kein Haselmausnachweis, 2x Spuren (Nest/Kot/Blätter) Mausart
25.11.2020	kein Haselmausnachweis, 4x Spuren (Nest/Kot/Blätter) Mausart, 14 Niströhren eingeholt
<b>Kein aktueller Nachweis der Haselmaus</b>	



**Abbildung 19:** Übersicht der 14 ausgebrachten Haselmausniströhren im direkten Umfeld des Planungsbereiches.

## Biber

Im Rahmen mehrerer Begehungen zur Erfassung gewässergebundener Vogelarten sowie Libellen wurden Spuren des Bibers mitnotiert (vgl. Abbildung 20). Im Untersuchungsgebiet selbst konnten keine Hinweise auf ein Vorkommen der Art, geschweige denn Hinweise auf eine regelmäßige Nutzung des Bereiches festgestellt werden. Die vorgefundenen Spuren deuten auf eine Besiedlung des Ensbaches, bzw. der entlang des Ensbach gelegenen Kleingewässer hin. Da durch das geplante Vorhaben keine Beeinträchtigung dieses Lebensraumkomplexes zu erwarten ist, eine signifikante Steigerung des Tötungs- und Verletzungsrisikos ebenso wie erhebliche Störungen, die den Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnten, wie auch die Beeinträchtigung von Wanderwegen auszuschließen sind, muss die Art als vom Vorhaben nicht betroffen gelten. Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden nicht erfüllt. Dies gilt auch für 2025.



**Abbildung 20:** Im Zuge der faunistischen Untersuchungen 2020 im Umfeld des Vorhabens festgestellte Biberspuren.

#### 4.2.2.2. Reptilien

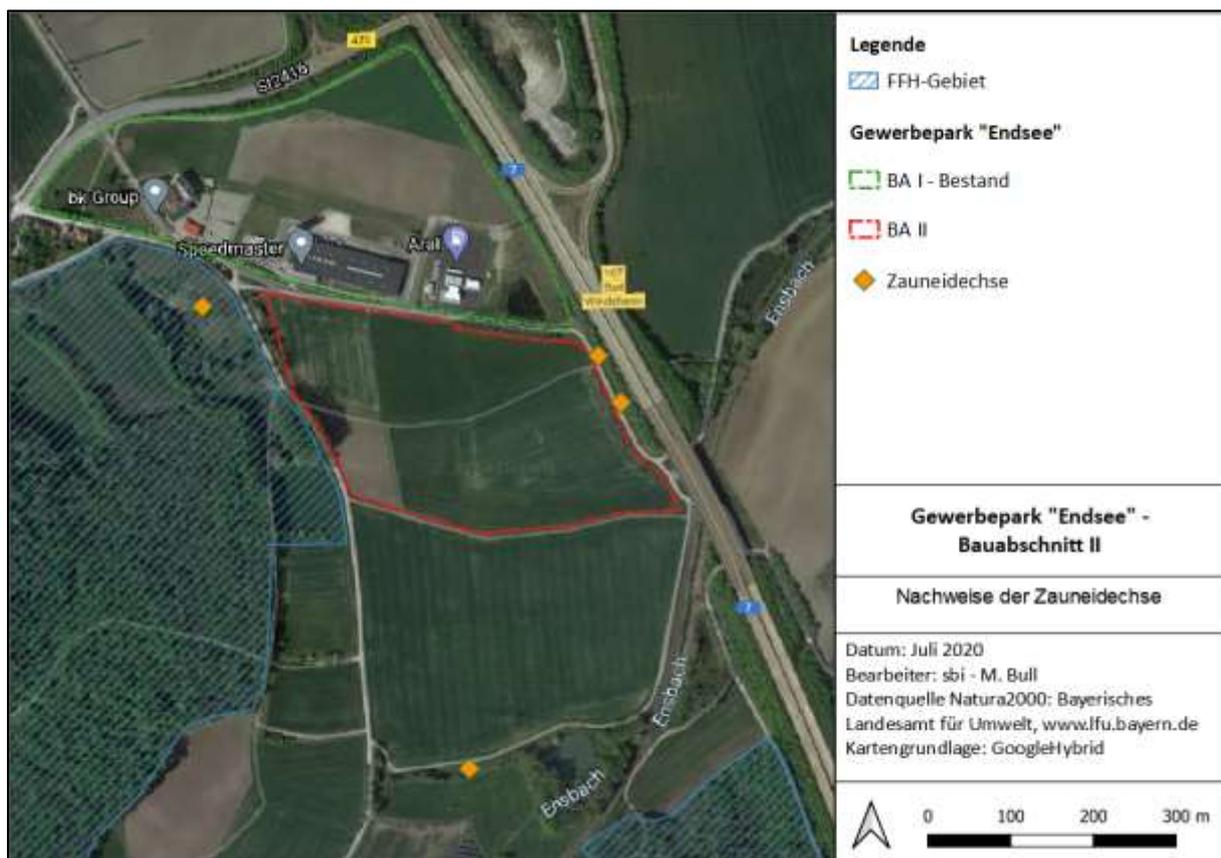
Aus dem Bereich des ehemaligen Gipsbruchs südöstlich Endsee liegen ASK-Nachweise der Zauneidechse vor (Aufnahmejahre 1994, 2005; ASK-Abfrage der UNB AN vom 09.11.2020). Im Zuge von Untersuchungen am Endseer Berg konnten im Jahr 2018 neben Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) zudem Waldeidechsen (*Lacerta vivipara*), Blindschleichen (*Anguis fragilis*) und Schlingnattern (*Coronella austriaca*) festgestellt werden (SCHOTT et al. 2019). Daher wurde das Untersuchungsgebiet und dessen Peripherie gezielt auf potentielle Reptilienvorkommen untersucht. Die sieben Erfassungsbegehungen hierzu erfolgten am 05.04., 09.04., 05.05., 12.05., 27.05., 19.06. und 27.07.2020.

Im Untersuchungsgebiet selbst fanden keine Nachweise statt. Hier fehlen die benötigten Habitatstrukturen, die eine dauerhafte Ansiedlung für streng geschützte Arten wie Zauneidechse oder Schlingnatter ermöglichen würden. Im erweiterten Untersuchungsraum ist die **Zauneidechse** allerdings durchaus vertreten. Nachweise gelangen im mageren Randbereich am Westrand der Autobahnbegrünung, im Geotop „Gipsbruch SSE von Endsee“ (Geotop Nr. 571A007) sowie in einer Wiesenfläche nördlich des Ensbaches (vgl. Abbildung 21). Da in die genutzten Lebensraumstrukturen vom Vorhaben nicht berührt werden, kann eine Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art ausgeschlossen werden. Ebenso können eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ausgeschlossen werden. Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden nicht erfüllt.

Andere streng geschützte Reptilienarten wie die Schlingnatter konnten weder im Untersuchungsgebiet noch in dessen Umfeld festgestellt werden. Zwar ist ein Vorkommen der Art

insbesondere im ehemaligen Gipsbruch südöstlich Endsee nicht auszuschließen, allerdings wird dieser Lebensraum durch das Vorhaben überhaupt nicht beeinträchtigt. Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG durch die Erweiterung des Gewerbegebietes ist für die Schlingnatter ebenfalls ausgeschlossen.

Ergänzt sei noch der Hinweis, dass die Versiegelung großflächiger Bereiche die Durchwanderbarkeit von Flächen für Reptilienarten generell stark erschwert. Dem betroffenen Bereich wird als Wanderkorridor für Reptilien allerdings nur eine untergeordnete Bedeutung beigemessen, da der Lebensraum kaum über Strukturen verfügt, die von Reptilien üblicherweise als Ausbreitungsrouten genutzt werden. So ist beispielsweise die Vegetation im betroffenen Bereich aktuell überwiegend sehr dicht und bietet dadurch einen hohen Raumwiderstand. Trittsteinbiotope, welche beim Überwinden größerer Strecken eine wichtige Rolle spielen, fehlen zudem. Linienhafte und hinsichtlich Habitatqualität und Potential als Wanderstrecke geeignetere Landschaftselemente, wie Wegsäume oder Heckenränder, befinden sich außerhalb oder am Rand des Untersuchungsgebietes und werden vom Vorhaben nicht beeinträchtigt. Zudem besteht eine Barrierewirkung durch die A7 nach Osten.



**Abbildung 21:** Im Zuge der faunistischen Untersuchungen 2020 im Umfeld des Vorhabens erbrachte Zauneidechsenachweise.

#### 4.2.2.3. Amphibien

Der westlich des Planungsbereiches gelegene Endseer Berg beherbergt Populationen von Kammolch (*Triturus cristatus*) und Gelbbauchunke (*Bombina variegata*). Dies ist bereits seit längerem bekannt. So liegen in der ASK-Datenbank mehrere Meldungen planungsrelevanter Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie aus dem Umfeld des Untersuchungsgebietes seit den 1980er Jahren vor (Abfrage der UNB AN vom 09.11.2020):

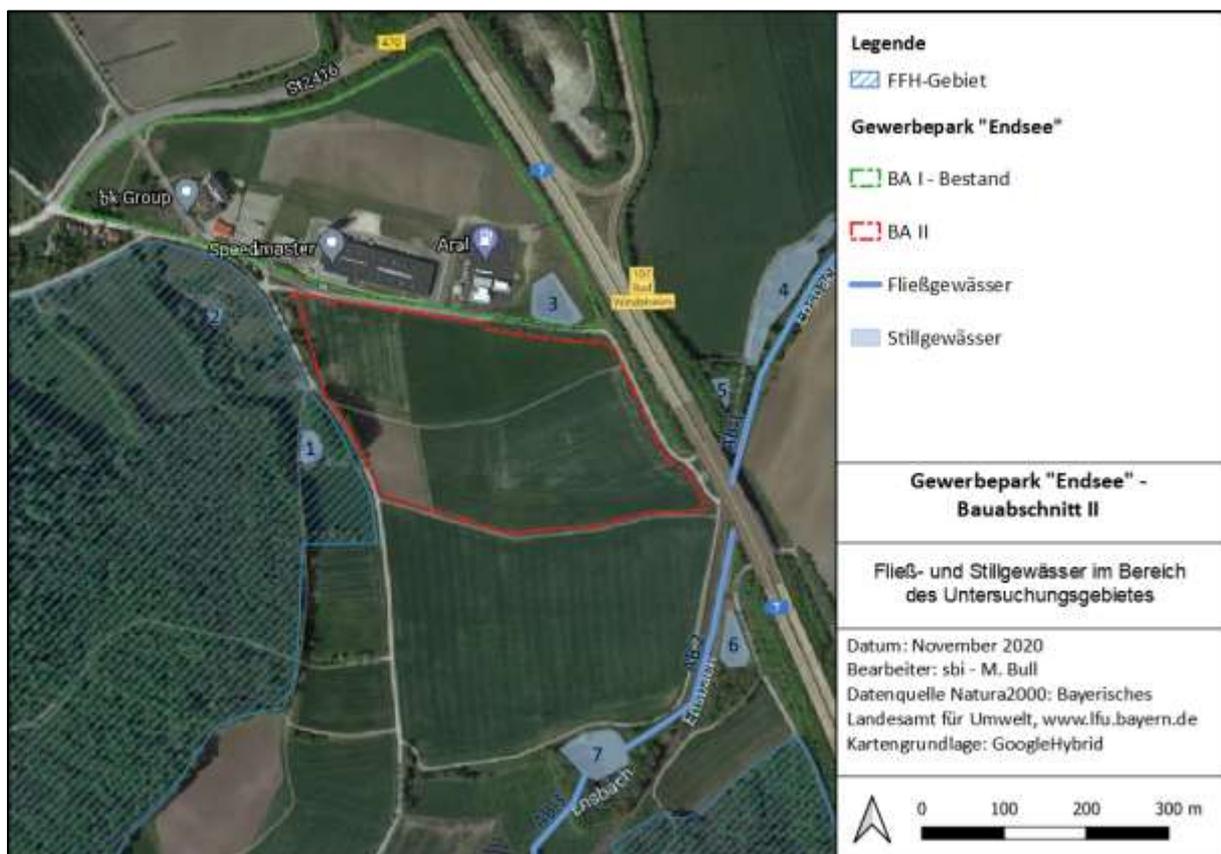
- Flurstück 76, Gemarkung Endsee: Kammolch (Aufnahmejahr 1980, 1985, 1988, 1994, 2005, 2007, 2009), Gelbbauchunke (1980, 1985, 1994, 2005, 2007, 2009), Kleiner Wasserfrosch (1980).

*Anmerkung: Im Erfassungsjahr 2020 konnte trotz mehrfacher Untersuchung keine der beiden Arten in diesem Bereich festgestellt werden.*

- Flurstück 347, Gemarkung Endsee: Kammolch (2002, 2003, 2007), Gelbbauchunke (2002).  
*Anmerkung: Im Erfassungsjahr 2020 konnte trotz mehrfacher Untersuchung keine der beiden Arten in diesem Bereich festgestellt werden. Im Rahmen einer CEF-Maßnahme für den Kammolch soll die Fläche hinsichtlich ihres Potentials für Amphibien optimiert werden (vgl. Kapitel 3.2).*

Die Vorkommen von Gelbbauchunke und Kammolch im Bereich des Endseer Berges konnten zudem erst kürzlich im Rahmen jüngerer Untersuchungen erneut bestätigt werden (SCHOTT et al. 2019, sbi 2019a, 2019b, 2020a). Im Zuge der aktuellen Untersuchung lag ein Fokus daher auf den Amphibienbeständen im Eingriffsbereich sowie dessen Umgebung und den möglichen Wechselwirkungen mit den Populationen im Bereich des Endseer Berges.

Im Planungsgebiet selbst liegen keine permanenten oder ephemeren Gewässer. Allerdings befinden sich randlich zum Untersuchungsgebiet mehrere potentiell für Amphibien geeignete Kleingewässer (vgl. Abbildung 22) die im Zuge der Untersuchungen 2020 auf Amphibienvorkommen überprüft wurden. Die Erfassungen fanden akustisch mittels Verhören sowie über eine Beprobung der Gewässer mittels mehrerer Flaschenreusen und Fischreusen statt. Die vier nächtlichen Begehungen hierzu erfolgten am 08.04./09.04., 14.05./15.05., 16./17.06. und 30.06./01.07.2020.



**Abbildung 22:** Im Bereich des Untersuchungsgebietes und dessen Umfeld gelegene Still- und Fließgewässer.

Insgesamt konnten vier Amphibienarten im Vorhabensumfeld festgestellt werden (Tabelle 3). Im Planungsbereich selbst wurden keine Amphibien nachgewiesen.

**Tabelle 3:** Schutzstatus und Gefährdung von im Umfeld vorkommenden Amphibienarten. Die Legende zur Roten Liste (RL) und zum Erhaltungszustand (EHK) ist in der Anlage aufgeführt.

Deutscher Artname	Wiss. Artname	RL BY 2019	RL D 2009	EHK	Gewässernummer mit Nachweis	Reproduktion festgestellt?
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	*	*		3	nein
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	2	V	u	3	ja
Seefrosch	<i>Pelophylax ridibundus</i>	*	*		3	ja
Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	*	*		2	nein
<b>Gesamt: 4</b>		<b>1</b>	<b>0</b>			

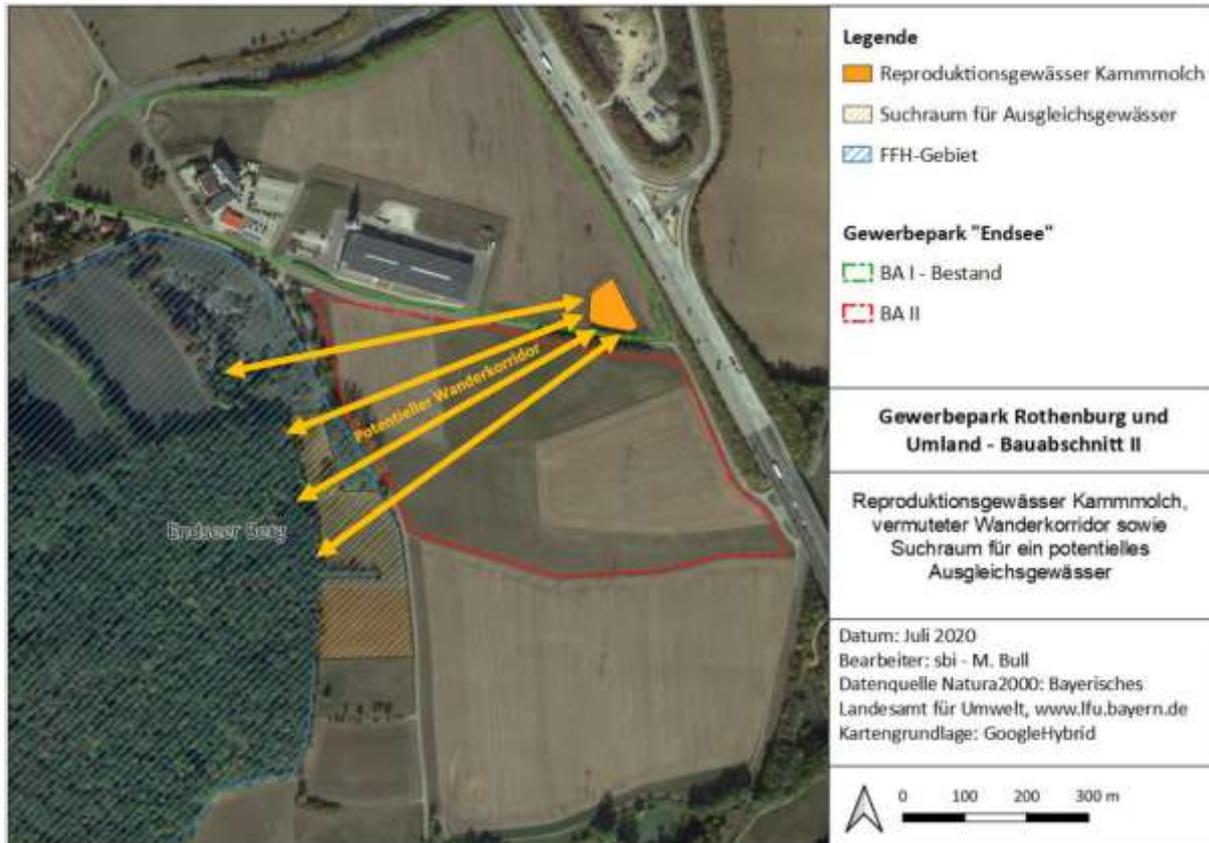


**Abbildung 23:** Ein mittels Reusenfalle im Regenrückhaltebecken gefangenes Kammolchweibchen. Foto: M. Bull, 17.06.2020.



**Abbildung 24:** Im Regenrückhaltebecken mittels Reusenfalle gefangene Kammolchlarve. Typisch für Larven dieser Art ist u. a. der kräftig gefleckte Schwanzflossensaum. Foto: M. Bull, 01.07.2020.

Unter den nachgewiesenen Amphibienarten stellt der **Kammolch** die einzige streng geschützte Art dar. Neben einem Weibchen am 17.06. wurde am 01.07.2020 auch eine Larve im Regenrückhaltebecken nordöstlich des Planungsgebietes nachgewiesen, was die Reproduktion in diesem Gewässer belegt (Gewässer 3; vgl. Abbildung 22). Da der Endseer Berg das einzige potentiell geeignete Winterhabitat für die Art in der näheren Umgebung darstellt, wird von einem Wanderkorridor zwischen dem Endseer Berg und dem Regenrückhaltebecken ausgegangen (vgl. Abbildung 25 unten).



**Abbildung 25:** Potentieller Wanderkorridor der im Regenrückhaltebecken festgestellten Kammolchpopulation.

Darüber hinaus muss davon ausgegangen werden, dass die geplante Überbauung des vermuteten Wanderkorridors die Passierbarkeit dieses Bereiches für vom Winterquartier ins Laichgebiet wandernde Amphibienarten erheblich erschwert, ggf. sogar unmöglich macht. Gleiches gilt für die Wanderung vom Laichgewässer ins Winterquartier. Das Regenrückhaltebecken erföhre dadurch als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für mindestens drei Amphibienarten eine erhebliche Beeinträchtigung. Aufgrund der spezifischen Anforderungen der betroffenen Arten an die Gewässerbeschaffenheit kann die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht ohne Weiteres adäquat erfüllt werden.

Für den Kammolch werden somit Maßnahmen notwendig, um die Funktionalität des betroffenen Bereiches als Lebensstätte auch für die Zukunft zu gewährleisten. Zu diesem Zwecke wurde ein Konzept zur Anlage einer CEF-Maßnahme erstellt, welches bereits mit der Gemeinde Rothenburg ob. d. Tbr. vorabgestimmt wurde (sbi 2020b). Bezüglich der vorgesehenen Maßnahme siehe Kapitel 3.2.

Im benachbarten Gebiet im Gipsabbaubereich südlich des Endseer Berg waren ähnliche Ausgleichsmaßnahmen bereits im ersten Jahr erfolgreich. Hier laichten sowohl die Gelbbauchunke wie auch der Kammolch bereits nach der Neuanlage von Ausgleichsgewässern im Winter 2019/2020 im

Frühjahr ab und reproduzierten dort erfolgreich – wie Kaulquappen beider Arten und junge Hüpferlinge zeigten (sbi, 2020).

<b>Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)</b>	
	Tierart nach Anhang IV) FFH-RL
<b>1. Grundinformationen</b>	
Rote-Liste Status Deutschland: V Bayern: 2	Art im UG: <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich
<b>Erhaltungszustand</b> der Art auf Ebene der <b>kontinentalen Biogeographischen Region:</b>	
<input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht	
Der Kammolch bewohnt ein breites Spektrum an Stillgewässern. Optimalhabitate sind besonnte, selten austrocknende, fischfreie Kleinweiher und Tümpel mit reicher submerser Vegetation und pflanzenfreier „Schwimmzone“.	
<b>Lokale Population:</b>	
Als lokale Population wird die Population im Bereich des Endseer Berges definiert. Gemäß Standarddatenbogen wurde der Erhaltungszustand der lokalen Population mit „B“ bewertet (REGIERUNG VON MITTELFRANKEN 2016). Jedoch hat sich die Habitatqualität in den letzten Jahren deutlich verschlechtert, da die wichtigsten Fortpflanzungsgewässer verschwunden sind (vgl. SCHOTT et al. 2019).	
Der <b>Erhaltungszustand</b> der <b>lokalen Population</b> wird demnach bewertet mit:	
<input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input checked="" type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)	
<b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet:</b>	
Innerhalb des Projektgebietes konnte kein Vorkommen des Kammolches festgestellt werden. Allerdings konnte das nur 25 m nördlich davon gelegene Regenrückhaltebecken als Laichgewässer identifiziert werden. Das Regenrückhaltebecken zeichnet sich durch eine reiche submerse Vegetation aus. Auch andere Untersuchungen belegen die Nutzung von Regenrückhaltebecken durch die Art (vgl. z.B. BRAUN et al. 2017). Der Planungsbereich wird aller Wahrscheinlichkeit nach im Frühjahr und Herbst auf dem Weg vom und zum Laichgewässer durchwandert.	
<b>2.1 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG</b>	
Baubedingte Verluste erscheinen unwahrscheinlich, insofern sich der Großteil der Bauzeit auf die Wintermonate beschränkt. Geeignete Überwinterungshabitate sind im Vorhabensbereich nicht vorhanden. Betriebsbedingt kann es zur Gefährdung des Kammolches durch Fahrzeuge kommen. Da die Art ihre Wanderungen nachts vollzieht und der Hauptbetrieb im Gewerbegebiet tagsüber stattfindet, steigt das Tötungsrisiko jedoch nicht signifikant. Anlagebedingt kann es zu Verlusten an Gullys und Schächten kommen. Die Wahrscheinlichkeit hierfür ist allerdings gering und erhöht das Tötungsrisiko nicht signifikant.	
Das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG liegt bei Beachtung der nachfolgenden Maßnahmen <u>nicht</u> vor.	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ja	
– Beginn der Baufeldvorbereitung, Bauarbeiten ab Oktober und Abschluss bis Ende Februar.	
<b>Tötungsverbot</b> ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG</b>	
Baubedingte Beeinträchtigungen lassen sich vermeiden, indem der Großteil der Arbeiten im Winterhalbjahr durchgeführt werden, wenn die Art sich in ihrem Überwinterungshabitat befindet. Anlagebedingt kann es zu einer Verbauung der mutmaßlichen Wanderstrecke der Art zwischen Endseer Berg und Regenrückhaltebecken kommen, was zur Aufgabe des Laichgewässers führen kann. Es sind Maßnahmen zu ergreifen um den möglichen Verlust dieser Metapopulation zu kompensieren.	
Das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG liegt bei Beachtung folgender Maßnahme <u>nicht</u> vor.	

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ja

- Beginn der Baufeldvorbereitung, Bauarbeiten ab Oktober und Abschluss bis Ende Februar.

CEF-Maßnahmen erforderlich: ja

- Anlage einer ca. 1.000 m<sup>2</sup> großen Ausgleichsfläche für den Kammolch auf Fl.Nr. 347, Gemarkung Endsee (vgl. Abbildungen 14 & 15). Es sind zwei ca. 50 m<sup>2</sup> große Flachmulden/Senken anzulegen. Ein Gewässer soll dabei etwa 30-40 cm tief sein, das andere ca. 50-80 cm. Der Muldenboden muss mit tonigem Material verdichtet werden um zu gewährleisten, dass die flachere Mulde zumindest temporär Wasser halten kann, die größere Mulde permanent. Zusätzlich ist ein mind. 100 m<sup>2</sup> großes, bis zu 1 m tiefes dauerhaft Wasser führendes Flachgewässer anzulegen. Die Maßnahme muss vor Baubeginn fertiggestellt sein und die Gewässer sollten eine initiale Ufer- und Unterwasservegetation aufweisen um die ökologische Funktion zu erfüllen. Die fachgerechte Anlage der Ausgleichsmaßnahme muss von einem Experten überwacht und abgenommen/kontrolliert werden. Nach zwei bzw. vier Jahren sind die CEF-Maßnahmen nochmals auf ordnungsgemäße Umsetzung zu kontrollieren.

**Störungsverbot** ist erfüllt:  ja  nein

**2.3 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG**

Durch die geplante Überbauung des mutmaßlichen Wanderkorridors kann es zu einer Aufgabe des Regenrückhaltebeckens als Laichgewässer kommen, was eine Beschädigung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte darstellt. Es sind Maßnahmen zu ergreifen, um die ökologische Funktion für die Art im räumlichen Zusammenhang dennoch weiterhin zu erhalten.

Ein Schädigungsverbot für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG liegt bei Beachtung der nachfolgenden Maßnahmen nicht vor.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

CEF-Maßnahmen erforderlich: ja

- Anlage einer ca. 1.000 m<sup>2</sup> großen Ausgleichsfläche für den Kammolch auf Fl.Nr. 347, Gemarkung Endsee (vgl. Abbildungen 14 & 15). Es sind zwei ca. 50 m<sup>2</sup> große Flachmulden/Senken anzulegen. Ein Gewässer soll dabei etwa 30-40 cm tief sein, das andere ca. 50-80 cm. Der Muldenboden muss mit tonigem Material verdichtet werden um zu gewährleisten, dass die flachere Mulde zumindest temporär Wasser halten kann, die größere Mulde permanent. Zusätzlich ist ein mind. 100 m<sup>2</sup> großes, bis zu 1 m tiefes dauerhaft Wasser führendes Flachgewässer anzulegen. Die Maßnahme muss vor Baubeginn fertiggestellt sein und die Gewässer sollten eine initiale Ufer- und Unterwasservegetation aufweisen um die ökologische Funktion zu erfüllen. Die fachgerechte Anlage der Ausgleichsmaßnahme muss von einem Experten überwacht und abgenommen/kontrolliert werden. Nach zwei bzw. vier Jahren sind die CEF-Maßnahmen nochmals auf ordnungsgemäße Umsetzung zu kontrollieren.

**Schädigungsverbot** ist erfüllt:  ja  nein

#### 4.2.2.4. Libellen

Das Libellenvorkommen im Planungsgebiet und dessen Umfeld wurde am 19.06. und 26.06.2020 untersucht. Hierbei wurden folgende Arten festgestellt:

**Tabelle 4:** Im Umfeld des Planungsbereiches 2020 festgestellte Libellenarten.

Deutscher Artname	Wiss. Artname	RL BY 2017	RL D 2011	Häufigkeitsklasse
Becher-Azurjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>	*	*	6 - 11 Ind.
Federlibelle	<i>Platycnemis pennipes</i>	*	*	2 - 5 Ind.
Glänzende Smaragdlibelle	<i>Somatochlora metallica</i>	*	*	1 Ind.
Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>	*	*	1 Ind.
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>	*	*	11 - 20 Ind.
<b>Gesamt: 5</b>				

Unter den festgestellten Arten befinden sich weder besonders wertgebende Arten der Roten Listen oder Vorwarnlisten, noch gesetzlich streng geschützte Arten. Ein Vorkommen von Libellenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (97/62/EG) kann im UG ausgeschlossen werden.

#### 4.2.2.5. Käfer

Ein Vorkommen von Käferarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (97/62/EG) oder weiteren streng geschützten Käferarten gemäß Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2005) konnte nicht festgestellt werden.

#### 4.2.2.6. Tag- und Nachtfalter

Am 19.06. und 26.06.2020 erfolgten Begehung zur Untersuchung der Tagfalterfauna. Dabei konnten die folgenden Arten nachgewiesen werden:

**Tabelle 5:** Im Umfeld des Planungsbereiches 2020 festgestellte Tagfalterarten.

Deutscher Artname	Wiss. Artname	RL BY 2016	RL D 2011	Häufigkeitsklasse
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	*	*	6 - 11 Ind.
Grünader-Weißling	<i>Pieris napi</i>	*	*	1 Ind.
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	*	*	1 Ind.
Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	*	*	1 Ind.
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	*	*	3 - 5 Ind.
Rostfarbiger Dickkopffalter	<i>Ochlodes sylvanus</i>	*	*	6 - 11 Ind.
Schachbrett	<i>Melanargia galathea</i>	*	*	1 Ind.
Tagpfauenauge	<i>Aglais io</i>	*	*	1 Ind.
<b>Gesamt: 8</b>				

Unter den festgestellten Arten befinden sich weder besonders wertgebende Arten der Roten Listen oder Vorwarnlisten noch gesetzlich streng geschützte Arten. Zwar befindet sich an der Südseite des Planungsbereiches ein Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*), allerdings konnte im Rahmen gezielter Nachsuchen kein Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Phengaris nausithous*) festgestellt werden.

Auch streng geschützte Nachtfalterarten können aufgrund fehlender Larvalhabitate im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden.

Ein Vorkommen von Schmetterlingen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (97/62/EG) oder weiteren streng geschützten Schmetterlingsarten gemäß Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2005) kann im UG demnach ausgeschlossen werden.

#### 4.3. Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Aus dem Umfeld des Planungsgebietes liegen in der ASK-Datenbank mehrere Daten zu planungsrelevanten Vogelarten vor:

- Flurstücke 346 und 336, Gemarkung Endsee: Baumpieper, Wendehals, Bluthänfling, Stieglitz (Aufnahmedatum jeweils 1999).  
*Anmerkung: Durch die Errichtung von Bauabschnitt I des Gewerbegebietes wurde der Lebensraum in diesem Bereich bereits negativ beeinflusst (Kulissenwirkung, Störungen). Baumpieper und Wendehals sind als Brutvögel mittlerweile dort nicht mehr zu erwarten und konnten auch im Rahmen der Kartierung 2020 nicht nachgewiesen werden. Bluthänfling und Stieglitz bleiben potentielle Brutvögel in diesem Bereich. 2020 konnte ein Stieglitzrevier etwa 150m weiter südlich festgestellt werden. Der Bluthänfling wurde im Untersuchungsjahr nur als Überflieger nachgewiesen.*
- Flurstück 76, Gemarkung Endsee: Uhu (2015), Bluthänfling (2005), Neuntöter (1996, 1998, 2007), Steinschmätzer (1986, 1988), Wespenbussard (1986).  
*Anmerkung: Vom Uhu sind in jüngeren Jahren keine weiteren Meldungen aus diesem Bereich bekannt geworden. Das Revierpaar am Endseer Berg hielt sich in den vergangenen Jahren vorwiegend im südwestlichen Teil des Gebietes, angrenzend zum aktiven Gipsabbau, auf, wo es im Wald bereits erfolgreich reproduziert hat (www.ornitho.de, Abfrage am 11.11.2020). Eine Beeinträchtigung der Art ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Auch 2020 konnte kein Uhu-Vorkommen auf Fl. Nr. 76 oder im weiteren Vorhabensumfeld festgestellt werden. Der Bluthänfling wurde im Untersuchungsjahr 2020 nur als Überflieger nachgewiesen. Der Neuntöter besetzte auch 2020 im Bereich des Geotops ein Revier. Der Steinschmätzer ist mittlerweile im Landkreis AN sowie im Nachbarlandkreis NEA, vermutlich sogar in ganz Nordbayern, als Brutvogel ausgestorben (www.ornitho-regioportal.de; zuletzt abgerufen am 11.11.2020). Der Wespenbussard ist ein potentieller Brutvogel im Wald des Endseer Berges, konnte 2020 jedoch nicht festgestellt werden.*

Eine Datenbankabfrage über das avifaunistische Meldeportal [www.ornitho.de](http://www.ornitho.de) vom 03.11.2020 ergab zudem einige nicht standardisiert erhobene Daten aus dem Untersuchungsgebiet (u. a. Neuntöter im renaturierten Steinbruchbereich nordwestlich angrenzend an das Untersuchungsgebiet 2020; Schwarzspecht, Mittelspecht und Grauspecht am Ostrand des Endseer Berges). Die Daten bestätigen die in den vergangenen Jahren im Zuge privater Exkursionen und im Rahmen anderer Auftragskartierungen (z.B. sbi 2019b) gesammelten Erfahrungen mit der Avifauna dieses Bereiches.

Zur Erfassung der Avifauna wurde eine Revierkartierung nach Vorgaben der Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2005) durchgeführt. Die Begehungen für das aktuelle Vorhaben fanden am 20.03., 09.04., 15.05., 27.05. und 17.06.20 statt. Daneben wurden Beibeobachtungen notiert, die bei der Erfassung der anderen Artengruppen mit anfielen. Insgesamt wurden 50 Vogelarten festgestellt (vgl. Tabelle 6).

**Tabelle 6:** Brutstatus und Gefährdungssituation von nachgewiesenen und im Umfeld vorkommenden Vogelarten. Für hellblau hinterlegte Arten müssen CEF-Maßnahmen ergriffen werden. Die Legende zu der Roten Liste (RL) und zum Erhaltungszustand (EHK) ist in der Anlage aufgeführt.

Dt. Artname	Wiss. Artname	Brutstatus	Anzahl Reviere	Anmerkung	RL BY 2016	RL D 2015	EHK
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B	1		*	*	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	C	2		*	*	
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	C	1	Brutvogel des nordöstlich gelegenen Regenrückhaltebeckens	*	*	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B	1		*	*	
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	DZ	-		2	3	s
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	2		*	*	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	C	1		*	*	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	C	2		V	*	g
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	DZ	-		*	*	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B	1		3	3	s
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	A	-		V	3	g
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	B	1		V	V	g
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	A	-	Brutvogel des Endseer Berges	*	*	
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	B	1		*	*	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	A	-		V	*	u
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	DZ	-		*	*	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B	5		*	V	g
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	DZ	-		V	*	g
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	B	1		*	*	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	B	1	Brutvogel des Endseer Berges	*	*	u
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	C	4		*	*	
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	C	8		V	V	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	B	1		*	*	
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	A	-		*	*	
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	B	1		3	*	?
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	C	5		*	*	
Krickente	<i>Anas crecca</i>	DZ	-		3	3	s

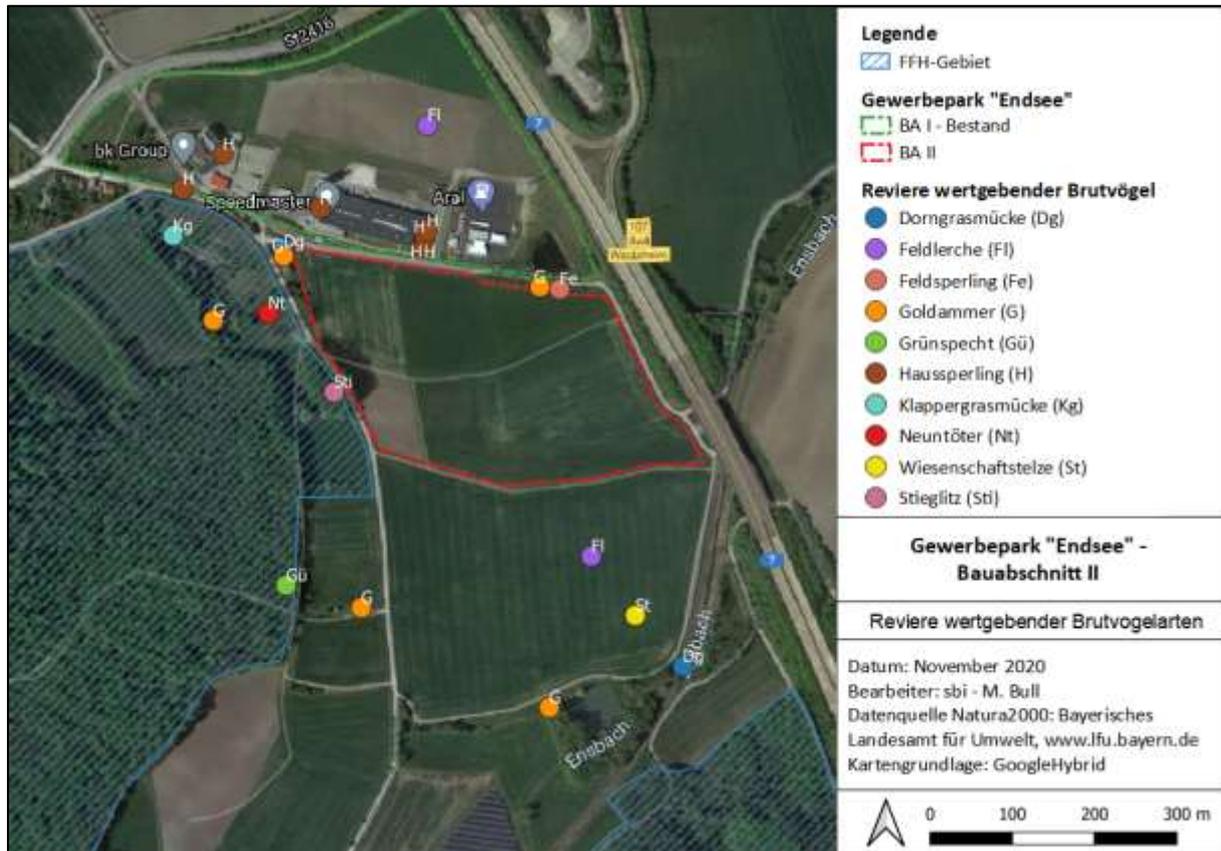
Dt. Artname	Wiss. Artname	Brutstatus	Anzahl Reviere	Anmerkung	RL BY 2016	RL D 2015	EHK
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	NG	-		*	*	
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	NG	-		3	3	u
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	NG	-		*	*	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	2		*	*	
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	A	-		*	*	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B	1		V	*	g
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	B	1	Brutvogel des Endseer Berges	V	V	g
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	NG	-		*	*	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG	-		V	3	u
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B	1		*	*	
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	A	-		*	*	
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	A	-	Brutvogel des Endseer Berges	*	*	u
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	B	1	Brutvogel des Endseer Berges	*	*	
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	A	-		*	*	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	A	-		*	3	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	B	1		V	*	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	A	-		*	*	
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	A	-		*	*	
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	DZ	-		1	2	u
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla f. flava</i>	C	1		*	*	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	A	-		*	*	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B	3		*	*	
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	B	1		*	*	
<b>Gesamtartenzahl: 50</b>					<b>6</b>	<b>8</b>	

**Legende:**

**Brutstatus:**

A	Brutzeitfeststellung	} Revier
B	Brutverdacht	
C	Brutnachweis	
NG	Nahrungsgast	
DZ	Durchzügler oder Überflug	

Unter den im Vorhabensumfeld nachgewiesenen Arten befinden sich auch mehrere wertgebende Vogelarten. Abbildung 26 stellt die Verteilung der Reviere wertgebender Vogelarten (Arten der Roten Listen + Vorwarnlisten sowie weitere vom LfU definierte) im Planungsbereich sowie dessen Peripherie dar.



**Abbildung 26:** Im Untersuchungsjahr 2020 festgestellte Reviere wertgebender Brutvogelarten im Bereich des Vorhabens.

Im Vorhabensbereich selbst konnten keine Reviere wertgebender Vogelarten festgestellt werden. Allerdings grenzen einige Reviere direkt an das Plangebiet an bzw. liegen innerhalb des Wirkraumes (Kulissenwirkung, Lärm, visuelle Störreize) des Vorhabens. Dies betrifft **Feldlerche** (1 Revier), **Dorngrasmücke** (1 Revier), **Neuntöter** (1 Revier), **Feldsperling** (1 Revier) sowie **Goldammer** (2 Reviere). Für diese Arten sind Maßnahmen zu ergreifen, um das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden. Für den Stieglitz, der ein Brutrevier in einem Pappelhain westlich des Planungsgebietes besetzte, sind durch das Vorhaben keine negativen Auswirkungen zu erwarten, ebenso wenig für die in den benachbarten Gebäuden brütenden Haussperlinge.

**Feldlerche (*Alauda arvensis*)**

Europäische Vogelarten nach Art. 1 VS-RL

**1. Grundinformationen****Feldlerche:**Rote-Liste Status Deutschland: 3 Bayern: 3 Art im UG:  nachgewiesen  potenziell möglich**Status: Brutvogel**Der **Erhaltungszustand** auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region**: günstig  ungünstig - unzureichend  ungünstig - schlecht

„Als "Steppenvogel" brütet die Feldlerche in Bayern vor allem in der offenen Feldflur sowie auf größeren Rodunginseln und Kahlschlägen. Günstig in der Kulturlandschaft sind Brachflächen, Extensivgrünland und Sommergetreide, da hier am Beginn der Brutzeit die Vegetation niedrig und lückenhaft ist. Auch in Bayern bevorzugt die Feldlerche daher ab Juli Hackfrucht- und Maisäcker und meidet ab April/Mai Rapsschläge.“ (LfU 2018)

**Lokale Population:**

Brutvorkommen der Feldlerche im Eingriffsgebiet sind Teil einer großräumigeren Lokalpopulation, die nicht genau abgegrenzt werden kann. Zwar ist die Art im näheren Umfeld des Untersuchungsgebietes vergleichsweise spärlich verbreitet, wie auch andere Untersuchungen in diesem Bereich zeigten (u.a. sbi 2019b), großflächiger gesehen ist sie in den Landkreisen AN und NEA aber noch relativ weit verbreitet, sodass der EHZ als „gut“ (B) bewertet werden kann.

Der **Erhaltungszustand der lokalen Population** wird demnach bewertet mit: hervorragend (A)  gut (B)  mittel – schlecht (C)**Vorkommen im Untersuchungsgebiet:**

Auf der Vorhabensfläche selbst konnte 2020 keine Besiedlung durch die Feldlerche festgestellt werden. Jedoch wurden zwei Reviere außerhalb des geplanten Bauabschnitts II nachgewiesen: Ein vom Vorhaben nicht betroffenes Revier befand sich im nördlichen Teil von Bauabschnitt I. Ein weiteres, innerhalb der Wirkkulisse des aktuellen Vorhabens gelegenes Revier befand sich südlich des geplanten Bauabschnitts II (vgl. Abbildung 26). Für Letzteres muss aufgrund des geringen Abstandes von einer Beeinträchtigung durch die Kulissenwirkung des geplanten Baugebietes ausgegangen werden.

**2.1 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG**

Um zu vermeiden, dass es baubedingt zur Zerstörung von Gelegen oder Tötung nichtflügger Jungvögel bodenbrütender Arten kommt, sind Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen. Betriebsbedingte Kollisionen mit Fahrzeugen sind aufgrund des Meideverhaltens der Feldlerche gegenüber bebauten Bereichen nicht zu erwarten. Selbiges gilt für die Feldlerche in Bezug auf anlagebedingte Verluste durch Vogelschlag.

Das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ist unter Beachtung folgender Maßnahme nicht erfüllt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ja
- Beginn der Baufeldvorbereitung, Bauarbeiten nach Beendigung der Brutzeit ab Oktober und Abschluss vor Beginn der Brutsaison bis Ende Februar.

**Tötungsverbot** ist erfüllt:  ja  nein**2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG**

Für ein Revier der Feldlerche sind Beeinträchtigungen durch die Kulissenwirkung des geplanten Gewerbegebietes zu erwarten. Die lokale Population reicht allerdings über das Untersuchungsgebiet hinaus - durch den potentielle Verlust eines Brutpaares ist keine Verschlechterung deren Erhaltungszustandes zu erwarten. Die anlagebedingte Störung kann somit nicht als erheblich im Sinne des Gesetzes gelten. Gleiches gilt für baubedingte Störungen des Brutgeschehens, zumal im Untersuchungsjahr 2020 keine Bodenbrüter im betroffenen Vorhabensbereich festgestellt werden konnten.

**Feldlerche (*Alauda arvensis*)**

Europäische Vogelarten nach Art. 1 VS-RL

Das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ist demnach nicht erfüllt. Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein CEF-Maßnahmen erforderlich: neinStörungsverbot ist erfüllt:  ja  nein**2.3 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG**

Durch die Überbauung der Felder kommt es zur dauerhaften Zerstörung von Lebensraum bodenbrütender Offenlandarten. Zudem entfaltet sich durch das geplante Gewerbegebiet eine Kulissenwirkung, die auch ein Feldlerchenrevier außerhalb des eigentlich überbauten Bereiches beeinträchtigt. So ist von der Feldlerche Meideverhalten gegenüber vertikalen Landschaftsstrukturen bekannt. Die Siedlungsdichte der Art sinkt mit zunehmender Nähe zu solchen Strukturen, wobei nicht nur deren Höhe, sondern auch deren Ausdehnung die Abundanz der Tiere beeinflusst (vgl. GLUTZ v. BLOTZHEIM & BAUER 1985). Diese Habitatentwertung entspricht einer Beschädigung der Fortpflanzungsstätte der Art. Die ökologische Funktion kann im räumlichen Zusammenhang nicht weiterhin adäquat erfüllt werden, da geeignete Habitatstrukturen rar oder bereits von anderen Feldlerchenpaaren besetzt sind.

Ein Schädigungsverbot für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG liegt unter Beachtung folgender Maßnahmen nicht vor.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein CEF-Maßnahmen erforderlich: ja

- Für jedes verlorengelassene Feldlerchenrevier ist eines der drei nachfolgenden Maßnahmenpakete anzuwenden (vgl. BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2023). Die Umsetzung der Maßnahme sollte nach Möglichkeit im räumlichen Umfeld von zwei Kilometer Radius um die festgestellten Feldlerchenreviere erfolgen. *Bzgl. genauerer Erläuterungen zu den Maßnahmenpaketen siehe Kapitel 3.2.*

1. Lerchenfenster mit Blüh- und Brachestreifen (hier: 10 Lerchenfenster und 0,2 ha Blüh- und Brachestreifen auf einer Fläche von 3 ha) oder

2. Blühfläche, Blühstreifen oder Ackerbrache (hier: 0,5 ha) oder

3. Erweiterter Saatreihenabstand (hier: 1 ha)

Alle beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen müssen dauerhaft gesichert werden. Nach zwei bzw. vier Jahren sind die CEF-Maßnahmen nochmals auf ordnungsgemäße Umsetzung zu kontrollieren.

Schädigungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

## Hecken- und Höhlenbrüter

Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Feldsperling (*Passer montanus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Neuntöter (*Lanius collurio*)

Europäische Vogelarten nach Art. 1 VS-RL

### 1. Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: \* bis V Bayern: \* bis V Art im UG:  nachgewiesen  potenziell möglich

#### Status: Brutvögel

Der **Erhaltungszustand** der Arten auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region**:

günstig  ungünstig - unzureichend  ungünstig – schlecht

Alle genannten Arten sind Brutvogel der offenen aber strukturreichen Landschaft mit Hecken, Einzelbüschen kleinen Gehölzen und Streuobstbäumen. Während der Feldsperling gerne in Baumhöhlen oder Gebäuden brütet, brüten die anderen aufgeführten Arten entweder in offenen Nestern in Gehölzen oder bodennah in krautiger Vegetation.

#### Lokale Populationen:

Von den genannten Arten liegen unterschiedlich häufige Reviernachweise aus dem Eingriffsbereich vor (vgl. Abbildung 26). Mangels über den Eingriffsbereich hinaus ausreichender Bestandsdaten und mangels der Möglichkeit einer populationsbiologischen oder -genetischen Abgrenzung (vgl. LANA 2009) werden die Artbestände im Untersuchungsgebiet in einem Umfeld von 5 km als lokale Populationen definiert. Die Bewertung des EZH des Neuntötters ist „mittel-schlecht (C)“, der EZH der übrigen Arten ist „gut (B)“.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Populationen** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A)  gut (B)  mittel – schlecht (C)

#### Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Die Verteilung der Reviere ist Abbildung 26 zu entnehmen. Von Dorngrasmücke, Neuntöter und Feldsperling befinden sich je ein, von der Goldammer zwei Reviere im Nahbereich des Vorhabens und sind dadurch als betroffen anzusehen.

### 2.1 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Baubedingte Gehölzentfernungen sind nach derzeitigem Planungsstand nicht vorgesehen. Sollten dennoch Einzelgehölze entfernt werden müssen, muss dies zum Schutz von Gelegen und nichtflüggen Jungvögeln gehölzbrütender Arten außerhalb der Vogelbrutzeit stattfinden. Betriebsbedingt kann es zudem zu Kollisionen mit Fahrzeugen kommen, was jedoch aufgrund der geringen Geschwindigkeit der Fahrzeuge in diesem Bereich nicht zu einer signifikanten Steigerung der Mortalitätsrate führen wird. Anlagebedingte Verluste durch Vogelschlag an Glasflächen erscheinen aufgrund der Lage des Gewerbegebietes möglich. So durchschneidet das geplante Gewerbegebiet für Vogelarten, die im Schleichzug entlang von Gehölzstrukturen ziehen und in Hauptzugrichtung (NO nach SW) von der Autobahneingrünung Richtung Endseer Berg überwechseln müssten (umgekehrt während des Frühjahrszuges) die bisherige Freifläche. Verluste durch Vogelschlag können jedoch durch bauliche Anpassungen wirkungsvoll vermieden werden.

Das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ist unter Beachtung folgender Maßnahmen nicht erfüllt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ja

- Beginn der Baufeldvorbereitung, Bauarbeiten und Entfernung von Gehölzen nach Beendigung der Brutzeit ab Oktober und Abschluss vor Beginn der Brutsaison bis Ende Februar.
- Bei der Verbauung großflächiger Glasflächen müssen Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag ergriffen werden (z.B. Verwendung halbtransparenter oder mattierter Scheiben, Außenjalousien, Scheiben mit geprüften Vogelschutzmustern; siehe hierzu LfU (2019)).

Tötungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

### 2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

### Hecken- und Höhlenbrüter

Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Feldsperling (*Passer montanus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Neuntöter (*Lanius collurio*)

Europäische Vogelarten nach Art. 1 VS-RL

Das geplante Gewerbegebiet soll unmittelbar an die Reviere der oben aufgeführten Vogelarten angrenzen. Dadurch erfahren die Reviere durch die Kulissenwirkung, Lärm und visuelle Störreize eine deutliche Beeinträchtigung, die zwangsläufig zu Revieraufgaben führen wird. Da allerdings nur wenige Brutpaare betroffen sind, ist nicht von einer Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Population auszugehen, sodass die Störung im Sinne des Gesetzes nicht als erheblich gelten kann.

Das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ist demnach nicht erfüllt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

### 2.3 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Nach derzeitigem Planungsstand ist nicht vorgesehen Gehölze zu entnehmen. Dennoch wird der Lebensraum der betroffenen Gehölzbrüter durch das Vorhaben erheblich beeinträchtigt. So wird bestehenden Heckenstrukturen der Anschluss ans Offenland genommen und durch die zusätzliche Kulissenwirkung, Lärm und visuellen Störreize der Lebensraum stark degradiert. Die ökologische Funktion dieser Lebensräume kann im räumlichen Zusammenhang in Ermangelung adäquater Lebensraumstrukturen nicht weiter erfüllt werden. Es müssen Maßnahmen ergriffen werden um das Eintreten des Verbotstatbestandes zu verhindern.

Ein Schädigungsverbot für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG liegt unter Beachtung folgender Maßnahmen nicht vor.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

CEF-Maßnahmen erforderlich: ja

- Pflanzung einer 300 m langen, vierreihigen Hecke mit heimischen, standortgerechten Gehölzen (entspricht in etwa der beeinträchtigten Heckenlänge; da keine Gehölze entfernt werden sollen, wird der Ausgleichsfaktor mit 1,0 angesetzt). Der Anteil an Dornensträuchern, wie Schlehe, Heckenrose oder/und Weißdorn sollte mindestens 60 % betragen. Die Hecke muss mit einer Mindestbreite von fünf Metern gepflanzt werden (inkl. beidseitigem Saumstreifen von 1 m), um die ökologischen Funktionen zu erfüllen. Die Planungen zur Lage der Hecke müssen in Absprache mit einem Experten erfolgen.
- Um die lokale Baumhöhlenbrüterpopulation zu stützen, müssen insgesamt vier Nistkästen, vorzugsweise der Firmen Schwegler oder Hasselfeldt:
  - 2 x Nisthöhle U-oval (Hasselfeldt), bzw. Nisthöhle 1B "oval" (Schwegler)
  - 2 x Nisthöhle R-32 (Hasselfeldt) bzw. Nisthöhle 1B Ø 32mm (Schwegler)im funktionalen Umfeld unter sachkundiger Anleitung im Vorfeld der Maßnahmen angebracht werden. Die Lage der anzubringenden Kästen soll innerhalb des Geltungsbereiches des Bauvorhabens liegen, entlang der bereits bestehenden Heckenstrukturen.
- Vor Baubeginn ist von einem Experten die Funktion der CEF-Maßnahmen zu dokumentieren und der UNB zu bestätigen. Nach zwei bzw. vier Jahren sind die CEF-Maßnahmen nochmals auf ordnungsgemäße Umsetzung zu kontrollieren.

Schädigungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

#### **4.4. Bestand und Betroffenheit weiterer streng geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen**

##### **4.4.1. Streng geschützte Pflanzen ohne gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus**

Ein Vorkommen von streng geschützten Pflanzenarten im Planungsbereich ohne gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus im UG ist auszuschließen.

##### **4.4.2. Streng geschützte Tierarten ohne gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus**

Weitere streng geschützte Tierarten, die nicht gleichzeitig nach Anhang IV der FFH-Richtlinie oder gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie geschützt sind, können im Planungsbereich ausgeschlossen werden.

## 5. Gutachterliches Fazit

Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung behandelt die Erweiterung des Gewerbeparks Endsee um Bauabschnitt II. Das Vorhaben umfasst eine Größe von etwa zehn Hektar.

Dieses neue auf das Jahr 2025 aktualisierte spezielle artenschutzrechtliche Prüfung umfasst dieselben Maßnahmen wie bereits 2020, allerdings mussten bzgl. der Feldlerche die aktuellen Vorgaben des LfU berücksichtigt werden. Die **CEF-Maßnahme CEF 4** für den Kammmolch wurden bereits erfolgreich umgesetzt. In den neu geschaffenen Gewässern konnte die Reproduktion des Kammmolches bereits 2021 festgestellt werden.

Der Eingriff betrifft fünf europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie. Es handelt sich um die Feldlerche, die Dorngrasmücke, den Neuntöter, den Feldsperling sowie die Goldammer. Außerdem sind Arten der FFH-Richtlinie nach Anh. IV betroffen: Zwölf Fledermausarten sowie der Kammmolch.

Insgesamt ergeben sich vier Maßnahmen zur Vermeidung, um Gefährdungen der nach den einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Darüber hinaus werden fünf bzw. aktuell noch vier Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) notwendig, um Beeinträchtigungen lokaler Populationen zu vermeiden. Die CEF-Maßnahme 4: Anlage neuer Gewässer wurde bereits umgesetzt, hier muss lediglich nachgebessert werden, um den temporären Wasserrückhalt im nördlichsten Becken zu gewährleisten.

Unter vollständiger Beachtung der angeführten Maßnahmen zur Vermeidung und Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität werden keine Verbotstatbestände ausgelöst und der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert.

Sugenheim, den 28.04.2025



---

Ralf Bolz

## 6. Literaturverzeichnis

### Gesetze, Normen und Richtlinien

- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BARTSCHV) – Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S. 258; ber. 18.3.2005 S. 896) Gl.Nr.: 791-8-1.
- RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENSÄUERE SOWIE DER WILD LEBENDEN TIERE UND PFLANZEN (FFH-RICHTLINIE); ABI. Nr. L 206 vom 22.7.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 8.11.1997 (ABI. Nr. 305).
- RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG VOM 2.APRIL 1979 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILD LEBENDEN VOGELARTEN (VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE); ABI. Nr. L 103 vom 25.4.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 91/244/EWG vom 8.5.1991 (ABI. Nr. 115).
- RICHTLINIE 97/49/EG DER KOMMISSION VOM 29. JULI 1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten. – Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.8.1997.
- RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES VOM 27. OKTOBER 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. – Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 8.11.1997.

### Rote Listen

- BEUTLER, A. & B.-U. RUDOLPH (2003): Rote Liste gefährdeter Kriechtiere (Reptilia) Bayerns. Herausgeber: *Bayerisches Landesamt für Umwelt* (166), S. 45-47. Online verfügbar unter [https://www.lfu.bayern.de/natur/rote\\_liste\\_tiere/2003/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2003/index.htm), zuletzt geprüft am 09.09.2018.
- BEUTLER, A. & B.-U. RUDOLPH (2003): Rote Liste gefährdeter Lurche (Amphibia) Bayerns. Herausgeber: *Bayerisches Landesamt für Umwelt* (166), S. 48-51. Online verfügbar unter [https://www.lfu.bayern.de/natur/rote\\_liste\\_tiere/2003/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2003/index.htm), zuletzt geprüft am 09.09.2018.
- BINOT-HAFKE, M.; BALZER, S.; BECKER, N.; GRUTTKE, H.; HAUPT, H.; HOFBAUER, N.; LUDWIG, G.; MATZKE-HAJEK, G. & M. STRAUCH (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). *Naturschutz und biologische Vielfalt*, 70(3). Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- GRÜNEBERG, G.; BAUER, H.-G.; HAUPT, H.; HÜPPOP, O.; RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. *Ber. Vogelschutz* 52: 19-67.
- GRUTTKE, H.; BINOT-HAFKE, M.; BALZER, S.; HAUPT, H.; HOFBAUER, N.; LUDWIG, G.; MATZKE-HAJEK, G. & R. RIES (2016): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). *Naturschutz und biologische Vielfalt*, 70(4). Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- HAUPT, H.; LUDWIG, G.; GRUTTKE, H.; BINOT-HAFKE, M.; OTTO, C. & A. PAULY (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 1: Wirbeltiere. *Naturschutz und biologische Vielfalt*, 70(1). Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- KORNECK, D.; M. SCHNITTLER & I. VOLLMER (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. – *Schriftenr. Vegetationskde.* 28: 21-187.
- KÜHNEL, K.-D.; GEIGER, A.; LAUFER, H.; PODLOUCKY, R. & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands [Stand Dezember 2008]. - In: HAUPT, H.; LUDWIG, G.; GRUTTKE, H.; BINOT-HAFKE, M.; OTTO, C. & A. PAULY (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz:

Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1), S. 231 - 256.

- KÜHNEL, K.-D.; GEIGER, A.; LAUFER, H.; PODLOUCKY, R. & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands [Stand Dezember 2008]. - In: HAUPT, H.; LUDWIG, G.; GRUTTKE, H.; BINOT-HAFKE, M.; OTTO, C. & A. PAULY (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1), S. 259 – 288.
- MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & J. LANG (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- REINHARDT, R. & BOLZ, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M., Balzer, S., Becker, N., Gruttke, H., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G., Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Bearb.): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167–194.
- RUDOLPH, B.-U.; SCHWANDNER, J. & H.-J. FÜNFSTÜCK (2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. Herausgeber: *Bayerisches Landesamt für Umwelt*. Online verfügbar unter [https://www.lfu.bayern.de/natur/rote\\_liste\\_tiere/2016/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm), zuletzt geprüft am 09.09.2018.
- RUDOLPH, B.-U. & P. BOYE (2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns. Herausgeber: *Bayerisches Landesamt für Umwelt*. Online verfügbar unter [https://www.lfu.bayern.de/natur/rote\\_liste\\_tiere/2016/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm), zuletzt geprüft am 06.11.2020.
- SÜDBECK, P.; BAUER, H.-G.; BOSCHERT, M.; BOYE, P. & W. KNIEF (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) Deutschlands. – Naturschutz u. Biologische Vielfalt 70 (1): 159-227.
- VOITH, J.; BRÄU, M.; DOLEK, M.; NUNNER, A. & W. WOLF (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns. Herausgeber: *Bayerisches Landesamt für Umwelt*. Online verfügbar unter [https://www.lfu.bayern.de/natur/rote\\_liste\\_tiere/2016/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm), zuletzt geprüft am 09.09.2018.
- WOLF, W. & H. HACKER (2003): Rote Liste gefährdeter Nachtfalter (Lepidoptera: Sphingae, Bombyces, Noctuidae, Geometridae) Bayerns. Herausgeber: *Bayerisches Landesamt für Umwelt* (166), S. 223–233. Online verfügbar unter [https://www.lfu.bayern.de/natur/rote\\_liste\\_tiere/2003/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2003/index.htm), zuletzt geprüft am 09.09.2018.

## Literatur

- AMT FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (HERAUSGEBER) (2010). Managementplan für das FFH-Gebiet 6527-371 Endseer Berg – Fachgrundlagen. Stand 04/2010. 77 S.
- DROBNY, M. & ENGLMAIER, I. (2019): Kammolch *Triturus cristatus* (Laurenti, 1768), S. 152-161. – In: Andrä, E., Assmann, O., Dürst, T., Hansbauer, G. & Zahn, A.: Amphibien und Reptilien in Bayern. – Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer. 783 S.
- GLUTZ V. BLOTZHEIM, U. & K. BAUER (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 10/1. Akademische Verlagsgesellschaft Wiesbaden u. Frankfurt/Main. 510 S.
- BEZZEL, E.; GEIERSBERGER, I.; LOSSOW, G. V. & R. PFEIFER (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Ornithologische Gesellschaft in Bayern e. V. und Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. Verlag Eugen Ulmer. 560 S. Stuttgart.
- BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse - zwischen Licht und Schatten. Laurenti-Verlag, Bielefeld, 160 S.

- BRAUN M. & F. DIETERLEN (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1, Allgemeiner Teil Fledermäuse (Chiroptera). – Ulmer Verlag, 687 S., Stuttgart.
- BRAUN, S.; ARNDT, E.; REBHAN, H. & P. WAGNER (2017): Zur Bedeutung von Regenrückhaltebecken und Hüllweiern für die Amphibienfauna im Karstgebiet Oberfrankens. In: Zeitschrift für Feldherpetologie 24: 57–74.
- BfN - Bundesamt für Naturschutz (2018): Lokale Population & Gefährdung der Zauneidechse. Online verfügbar unter: [https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/reptilien/zauneidechse-lacerta-agilis/lokale-population-gefaehrdung.html?no\\_cache=1](https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/reptilien/zauneidechse-lacerta-agilis/lokale-population-gefaehrdung.html?no_cache=1) (22.11.2018).
- DOERPINGHAUS, A.; EICHEN, C.; GUNNEMANN, H.; LEOPOLD, P.; NEUKIRCHEN, M.; PETERMANN, J. & E. SCHRÖDER (BEARB.) (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S.
- EISENBEIS, G. & K. EICK (2011): Studie zur Anziehung nachtaktiver Insekten an die Straßenbeleuchtung unter Einbeziehung von LEDs. In: 2011, H. 1-12 + Sonderausgabe 2011 7 (2011), S. 298–306.
- HELD, M.; HÖLKER, F. & B. JESSEL (2013): Schutz der Nacht – Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft. Hg. v. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Bonn (BfN-Skripten 336). Online verfügbar unter [https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/Skript\\_336.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/Skript_336.pdf), zuletzt geprüft am 22.10.2018.
- LAUFER, H., FRITZ, K. & SOWIG, P. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Stuttgart: Eugen Ulmer KG.
- LfU - BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2019): UmweltWissen - Vogelschlag an Glasflächen. Broschüre, 10 S. Online verfügbar unter [https://www.lfu.bayern.de/buerger/doc/uw\\_106\\_vogelschlag\\_an\\_glasflaechen\\_vermeiden.pdf](https://www.lfu.bayern.de/buerger/doc/uw_106_vogelschlag_an_glasflaechen_vermeiden.pdf), zuletzt geprüft am 04.11.2020.
- MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & J. LANG (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- MESCHEDE A. & K.-G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 66, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- MESCHEDE A. & B.-U. RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern. – Ulmer Verlag, 411 S., Stuttgart.
- NAGEL, P.-B. (2017): Diskussionsbeitrag: Vorgezogene Ausgleichs- Diskussionsbeitrag: Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang am Beispiel der Zauneidechse. Hg. v. ANLIEGEN NATUR (1), zuletzt geprüft am 09.10.2018.
- OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNEREN (2018): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP) (Fassung mit Stand 08/2018). Online verfügbar unter [http://www.bauen.bayern.de/assets/stmi/buw/bauthemen/02\\_2018-08-20\\_stmb-g7\\_sap\\_vers\\_3-3\\_hinweise.pdf](http://www.bauen.bayern.de/assets/stmi/buw/bauthemen/02_2018-08-20_stmb-g7_sap_vers_3-3_hinweise.pdf), zuletzt geprüft am 09.09.2018.
- Regierung von Mittelfranken (2016): Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet Endseer Berg; online unter [https://www.lfu.bayern.de/natur/natura2000\\_datenboegen/datenboegen\\_6020\\_6946/doc/6527\\_371.pdf](https://www.lfu.bayern.de/natur/natura2000_datenboegen/datenboegen_6020_6946/doc/6527_371.pdf); zuletzt geprüft am 17.12.2019.
- RÖDL, T.; RUDOLPH, B. U.; GERSTBERGER, I.; WEIXLER, K. & A. GÖRGEN (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. – Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Ornithologische Gesellschaft in Bayern e. V., dem Landesbund für Vogelschutz e. V. in Bayern und der Ornithologischen Gesellschaft in Bayern e.V., Verlag Eugen Ulmer, 256 S., Stuttgart.

- sbi - SILVAEA BIOME INSTITUT (2019a): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) für die Verfüllung des Teilabschnittes „GIPSHÜTTE I“ IM ABBAUGEBIET ENDSEER BERG (LANDKREIS ANSBACH). UNVERÖFF. GUTACHTEN IM AUFTRAG DER ETEX BUILDING PERFORMANCE GMBH. 56 S
- SBI - SILVAEA BIOME INSTITUT (2019B): SPEZIELLE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG (SAP) FÜR EINEN TEILBEREICH DER GEPLANTEN NEUANLAGE DES TAGEBAUS „ENDSEER BERG 3“ (LANDKREIS ANSBACH), UNVERÖFF. GUTACHTEN: 34 S.
- SBI - SILVAEA BIOME INSTITUT (2020A): FFH-VERTRÄGLICHKEITS-ABSCHÄTZUNG FÜR DIE VERFÜLLUNG DES TAGEBAUABSCHNITTS „GIPSHÜTTE I“ IM FFH-GEBIET 6527-371 „ENDSEER BERG“ (LANDKREIS ANSBACH), UNVERÖFF. GUTACHTEN: 17 S.
- SBI - SILVAEA BIOME INSTITUT (2020B): CEF-AUSGLEICHSPANUNG BZGL. DES KAMMMOLCHES FÜR DEN GEWERBEPARK ENDSEE – BAUABSCHNITT II (LANDKREIS ANSBACH), UNVERÖFF. GUTACHTEN: 9 S.
- SCHOTT, H.; BUSHART, M.; BÜTTNER, R.; LEUPOLD, P., KARPIEL, J.; SCHILLING, M. & K. PEUCKER-GÖBEL (2019): ERGEBNISBERICHT ZU NATURSCHUTZFACHLICHEN GRUNDLAGENERFASSUNGEN 2018 ZUM GEPLANTEN GIPSABBAU IM FFH-GEBIET „ENDSEER BERG“ (Gemeinde Steinsfeld, Landkreis Ansbach). Unveröff. Bericht im Auftrag der K-UTEC AG Salt Technologies. Fassung vom 01.03.2019. 180 S.
- SSYMANK, A.; HAUKE, U.; RÜCKRIEM, C. & E. SCHRÖDER (BEARB.) (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. - Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.) 1998 - Schriftenr. Landschaftspf. u. Naturschutz, Heft 53, Bonn-Bad Godesberg.
- Südbeck, P., Andretzke, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. 791 S.
- TRAUTNER, J.; KOCKELKE, K.; LAMBRECHT, H. & J. MAYER (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren, Books on Demand GmbH, Norderstedt.

## 7. Anlage

### Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) (Fassung mit Stand vom 08/2018)

#### Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

##### Schritt 1: Relevanzprüfung

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

**V:** Wirkraum des Vorhabens liegt:

**X** = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k.A.)

**0** = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern

**L:** Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):

**X** = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt oder keine Angaben möglich (k.A.)

**0** = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

**E:** Wirkungsempfindlichkeit der Art:

**X** = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können

**0** = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen *eines* der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können damit von den weiteren Prüfschritten ausgeschlossen werden. Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

##### Schritt 2: Bestandsaufnahme

**NW:** Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

**X** = ja

**0** = nein

**PO:** potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich

**X** = ja

**0** = nein

für Liste B Vögel: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, wenn Status für die relevanten TK25-Quadranten im Brutvogelatlas [A = möglicherweise brütend, B = wahrscheinlich brütend, C = sicher brütend];

Auf Grund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung (Schritt 1) vorgenommenen Abschichtung nochmals auf Plausibilität zu überprüfen.

Arten, bei denen eines der o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP (s. Anlage 1, Mustervorlage) zugrunde gelegt.

Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich.

#### Weitere Abkürzungen:

##### Rote Liste:

- 0** ausgestorben oder verschollen
- 1** vom Aussterben bedroht
- 2** stark gefährdet
- 3** gefährdet
- G** Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
- R** extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen
- D** Daten defizitär
- V** Arten der Vorwarnliste
- nb** nicht bewertet

##### strenger Artenschutz:

- sg** streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

##### Erhaltungszustand in der kontinentalen Biogeographischen Region (EHK):

- s** ungünstig – schlecht
- u** ungünstig – unzureichend
- g** günstig
- ?** unbekannt

**RL BY:** Rote Liste Bayern:

**für Säugetiere und Libellen:** Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2017)

**für Vögel und Tagfalter:** Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2016)

**für Kriechtiere, Lurche, Fische, Käfer, Nachtfalter, Srecken und Muscheln:** Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2003)

**für Gefäßpflanzen:** Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2003)

**RL D:** Rote Liste Deutschland (Kategorien wie RLB für Tiere):

**für Säugetiere:** Bundesamt für Naturschutz (2009)

**für Vögel:** Deutscher Rat für Vogelschutz & NABU (2015)

**für wirbellose Tiere:** Bundesamt für Naturschutz (2011)

**für Gefäßpflanzen:** KORNECK et al. (1996)

**sg:** streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

## A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

### Tierarten

Mit „V“ wurden Arten gekennzeichnet, welche nicht für den Landkreis Ansbach bekannt sind.

V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL BY	RL D	sg	EHK
<b>Fledermäuse</b>							<b>2017</b>	<b>2020</b>		
				X	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	x	u
				X	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>		3	x	g
			X		Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	x	u
			X		Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>			x	g
				X	Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	1	x	u
				X	Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2		x	u
0					Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1	x	s
				X	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>		V	x	u
				X	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>			x	g
				X	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>			x	g
0					Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2	2	x	s
			X		Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	x	u
				X	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	3	2	x	u
				X	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V		x	u
				X	Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	3	x	u
				X	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>			x	u
				X	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>			x	g
				X	Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>			x	g
0					Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	1	2	x	u
				X	Zweifarbflfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	x	?
				X	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>			x	g
<b>Säugetiere ohne Fledermäuse</b>							<b>2017</b>	<b>2020</b>		
0					Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>	1	R	x	
				X	Biber	<i>Castor fiber</i>		V	x	g
0					Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	1	x	s
0					Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	3	x	u
				0	Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>		V	x	u
0					Luchs	<i>Lynx lynx</i>	1	1	x	s
0					Waldbirkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	2	2	x	?
0					Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	2	3	x	u
<b>Kriechtiere</b>							<b>2003</b>	<b>2009</b>		
0					Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	1	2	x	u
0					Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	1	1	x	s
0					Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	1	V	x	u
0					Östliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	1	1	x	s
		0			Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3	x	u
			X		Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	x	u
<b>Lurche</b>							<b>2003</b>	<b>2009</b>		
0					Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>			x	u
0					Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	1	3	x	s
		0			Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	x	s
			X		Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	2	V	x	u
		0			Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	D	G	x	?
	0				Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	3	x	u
	0				Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	2	V	x	u
		0			Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	3	x	u

V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL BY	RL D	sg	EHK
	0				Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	1	3	x	u
		0			Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	3		x	g
0					Wechselkröte	<i>Pseudepidalea viridis</i>	1	3	x	s
<b>Libellen</b>							<b>2017</b>	<b>2015</b>		
0					Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	3		x	u
	0				Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	2	3	x	u
	0				Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	V		x	g
	0				Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	1	2	x	u
0					Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>	2	1	x	s
0					Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	1	3	x	u
<b>Käfer</b>							<b>2003</b>	<b>2011</b>		
0					Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	2	2	x	
0					Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1	x	s
		0			Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2	x	u
0					Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1	x	s
0					Scharlach-Plattkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	R	1	x	g
0					Fam. Laufkäfer	<i>Carabus variolosus nodulosus</i>	1	1	x	s
<b>Tagfalter</b>							<b>2016</b>	<b>2011</b>		
0					Apollo	<i>Parnassius apollo</i>	2	2	x	s
0					Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	2	2	x	s
	0				Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris nausithous</i>	V	V	x	u
0					Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	R	3	x	g
0					Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	2	2	x	s
0					Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris teleius</i>	2	2	x	u
0					Kleiner Maivogel	<i>Euphydryas maturna</i>	1	1	x	s
0					Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	2	2	x	s
	0				Thymian-Ameisenbläuling	<i>Phengaris arion</i>	2	3	x	s
0					Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	2	2	x	s
<b>Nachtfalter</b>							<b>2003</b>	<b>2011</b>		
0					Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii</i>	1	1	x	u
0					Heckenwollfalter	<i>Eriogaster catax</i>	1	1	x	s
0					Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	V	V	x	?
<b>Schnecken</b>							<b>2003</b>	<b>2011</b>		
0					Gebänderte Kahnschnecke	<i>Theodoxus transversalis</i>	1	1	x	s
0					Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	1	1	x	u
<b>Muscheln</b>							<b>2003</b>	<b>2011</b>		
	0				Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1	x	s

## Gefäßpflanzen

V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	RL BY 2003	RL D 1996	sg	EHK
0					Bayerisches Federgras	<i>Stipa pulcherrima ssp. bavarica</i>	1	1	x	g
0					Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1	1	x	u
0					Böhmischer Fransenezian	<i>Gentianella bohemica</i>	1	1	x	s
0					Braungrüner Streifenfarn	<i>Asplenium adulterinum</i>	2	2	x	u
0					Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	1	1	x	u
	0				Europäischer Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3	x	u
0					Finger-Küchenschelle	<i>Pulsatilla patens</i>	1	1	x	g
0					Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	0	2	x	s
0					Herzlöffel	<i>Caldesia parnassifolia</i>	1	1	x	s
0					Kriechender Sellerie	<i>Apium repens</i>	2	1	x	u
0					Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2	x	s
0					Lilienblättrige Becherglocke	<i>Adenophora liliifolia</i>	1	1	x	s
0					Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	R	-	x	s
0					Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	1	2	x	g
0					Sommer-Wendelähre	<i>Spiranthes aestivalis</i>	2	2	x	u
0					Sumpf-Glanzkrout	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	x	u
0					Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	2	2	x	u

## B Vogelarten nach Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie

Nachgewiesene Brutvogelarten in Bayern (2005 bis 2009 nach RÖDL et al. 2012) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste.

V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL BY 2016	RL D 2015	sg	EHK
0					Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>		R	-	
0					Alpendohle	<i>Pyrrhocorax graculus</i>		R	-	
0					Alpensneehuhn	<i>Lagopus mutus</i>	R	R	-	
			X		Amsel	<i>Turdus merula</i>			-	
0					Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	1	1	x	s
			X		Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>			-	
	0				Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	R		-	u
	0				Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>		3	x	g
	0				Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	3	-	s
	0				Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	x	s
0					Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>			x	g
0					Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>			-	?
	0				Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	V		-	g
0					Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	R		x	u
	0				Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>			-	g
0					Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	1	1	x	
			X		Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>			-	s
	0				Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>			x	g
			X		Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>			-	
			X		Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	3	-	s
0					Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	0	1	x	s
0					Brandente	<i>Tadorna tadorna</i>	R		-	u
	0				Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	2	-	s
			X		Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>			-	
			X		Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>			-	
	0				Dohle	<i>Corvus monedula</i>	V		-	s
			X		Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V		-	g

V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL BY 2016	RL D 2015	sg	EHK
0					Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>			x	g
	0				Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	3		x	s
		0			Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>			-	
0					Eiderente	<i>Somateria mollissima</i>			-	
	0				Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3		x	g
	0				Elster	<i>Pica pica</i>			-	
			X		Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>			-	g
			X		Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-	s
			X		Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>		3	-	g
			X		Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-	g
0					Felsenschwalbe	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	R	R	x	
	0				Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>			-	
	0				Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	1	3	x	s
		0			Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>			-	
	0				Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3		x	u
0					Flusseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	3	2	x	s
0					Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	2	x	s
0					Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>		V	-	u
			X		Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>			-	
		0			Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>			-	
	0				Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	V	-	u
			X		Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>			-	
			X		Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3		-	u
	0				Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>			-	
			X		Girlitz	<i>Serinus serinus</i>			-	
			X		Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		V	-	g
	0				Graumammer	<i>Miliaria calandra</i>	1	V	x	s
	0				Graugans	<i>Anser anser</i>			-	g
			X		Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V		-	g
	0				Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>		V	-	
	0				Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	2	x	s
	0				Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	x	s
			X		Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>			-	
0					Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>			-	
			X		Grünspecht	<i>Picus viridis</i>			x	u
	0				Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V		x	u
0					Habichtskauz	<i>Strix uralensis</i>	R	R	x	u
	0				Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	3	3	x	u
0					Haselhuhn	<i>Bonasa bonasia</i>	3	2	-	u
0					Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	1	x	s
	0				Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>			-	
	0				Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>			-	g
			X		Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>			-	
			X		Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	-	
			X		Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>			-	
	0				Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	2	V	x	s
	0				Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>			-	g
	0				Hohltaube	<i>Columba oenas</i>			-	g
	0				Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>			-	
	0				Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>			-	g
0					Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	1		x	s
			X		Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>			-	
	0				Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	x	s

V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL BY 2016	RL D 2015	sg	EHK
			X		Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3		-	?
		0			Kleiber	<i>Sitta europaea</i>			-	
0					Kleines Sumpfhuhn	<i>Porzana parva</i>		3	x	g
	0				Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	V	V	-	u
0					Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	1	2	x	s
			X		Kohlmeise	<i>Parus major</i>			-	
	0				Kolbenente	<i>Netta rufina</i>			-	g
	0				Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>			-	g
	0				Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>			-	u
0					Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	0	1	x	g
			X		Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	-	s
		0			Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	-	g
0					Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>			-	g
0					Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	1	2	-	s
0					Mauerläufer	<i>Tichodroma muraria</i>	R	R	-	
	0				Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3		-	u
			X		Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>			x	g
			X		Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	-	u
			X		Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>			-	
0					Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>			-	g
	0				Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>			x	u
			X		Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>			-	
	0		X		Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>			-	g
0					Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	1	2	x	s
			X		Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V		-	g
0					Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	1	3	x	s
			X		Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	-	g
0					Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	R	R	x	u
			X		Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>			-	
0					Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	1	x	s
			X		Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3	-	u
	0				Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>			x	g
	0				Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	-	s
	0				Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>			-	
0					Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>			-	?
		0			Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			-	
	0				Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>			-	
0					Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	1	3	x	s
	0				Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>			x	u
	0				Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>			x	g
			X		Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>			-	
	0				Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	V	x	u
	0				Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	1	3	x	s
0					Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>			-	g
0					Schellente	<i>Bucephala clangula</i>			-	g
	0				Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>			x	s
0					Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	V		-	g
	0				Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	3		x	u
	0				Schnatterente	<i>Anas strepera</i>			-	g
0					Schneesperling	<i>Montifringilla nivalis</i>	R	R	-	
			X		Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>			-	
	0				Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	2		x	u
	0				Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	V		-	g

V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL BY 2016	RL D 2015	sg	EHK
0					Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	R		-	u
	0				Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>			x	g
			X		Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>			x	u
	0				Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>			x	g
	0				Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	R		x	u
0					Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>			x	s
			X		Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>			-	
			X		Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>			-	
	0				Sperber	<i>Accipiter nisus</i>			x	g
0					Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	1	3	x	s
	0				Sperlingskauz	<i>Glauclidium passerinum</i>			x	g
			X		Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		3	-	
0					Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	R	R	x	
0					Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3	3	x	s
0					Steinrötel	<i>Monzicola saxatilis</i>	1	2	x	
0					Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	-	s
0					Stelzenläufer	<i>Himantopus himantopus</i>			x	
			X		Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V		-	
			X		Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>			-	
		0			Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>			-	
0					Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	R		-	u
		0			Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>			-	
			X		Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>			-	
	0				Tafelente	<i>Aythya ferina</i>			-	g
0					Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i>			-	
	0				Tannenmeise	<i>Parus ater</i>			-	
	0				Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>		V	x	u
	0				Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>			-	g
	0				Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	V	3	-	g
0					Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	1	3	x	s
	0				Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>			-	
	0				Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>			x	g
	0				Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	x	g
	0				Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	1	x	s
	0				Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	V	x	u
	0				Uhu	<i>Bubo bubo</i>			x	s
	0				Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>		V	-	
	0				Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3		-	u
	0				Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2	2	x	s
		0			Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>			-	
		0			Waldkauz	<i>Strix aluco</i>			x	g
		0			Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2		-	
		0			Waldohreule	<i>Asio otus</i>			x	u
		0			Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>		V	-	g
0					Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	R		x	?
	0				Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>			x	u
	0				Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>			-	g
	0				Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3	V	-	g
	0				Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>			-	
0					Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotus</i>	3	2	x	s
	0				Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>		3	x	u
		0			Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	2	x	s
	0				Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	3	x	g

V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL BY 2016	RL D 2015	sg	EHK
0					Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1	3	x	s
	0		X		Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	2	-	u
			X		Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>			-	u
	0				Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	R	2	x	s
	0				Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>			-	
		0	X		Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>			-	
0					Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	3	x	s
			X		Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>			-	
0					Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	R	1	x	u
0					Zitronenzeisig	<i>Carduelis citrinella</i>			x	
0					Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	2	x	s
0					Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	2	V	x	u
			X		Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>			-	