

**Neubau eines Büro- und Hallengebäudes  
mit angeschlossenem Testgelände bei Klardorf  
EDC European Excavator Design Center GmbH**

Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung



Juvenile Zauneidechse, ÖKON 2019

**Auftraggeber:** EDC European Excavator Design Center GmbH  
Ansprechpartner: Herr Sven Voss  
Karl-Rapp-Str. 1  
92442 Wackersdorf

**Auftragnehmer:** 

**Gewässerbiologie und Umweltplanung mbH**  
Dipl.-Ing. (FH) Hans Schmidt / Dipl.-Ing. (FH) Andrea Rumm  
Hohenfelser Str. 4, Rohrbach  
93183 Kallmünz  
[www.oekon.com](http://www.oekon.com)

**In Zusammenarbeit mit:**  
Flora+Fauna Partnerschaft, Regensburg

**Bearbeitung:** Dr. K. Lengfellner  
Dipl.-Ing. (FH) P. Penner  
Dipl.-Ing. (FH) H. Schmidt

18.10.2021

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Angaben zum Vorhaben</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>5</b>
2.1	Anlass und Aufgabenstellung .....	5
2.2	Beschreibung des Vorhabens.....	9
2.3	Datengrundlagen .....	12
2.4	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen .....	14
<b>3</b>	<b>Wirkungen des Vorhabens</b> .....	<b>14</b>
<b>4</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion</b> .....	<b>16</b>
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung.....	16
4.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG).....	17
<b>5</b>	<b>Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten</b> .....	<b>19</b>
5.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	19
5.1.1	Tierarten des Anhang IV a der FFH-Richtlinie .....	24
5.2	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie .....	45
<b>6</b>	<b>Zusammenfassende Darstellung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme zur Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG</b> .....	<b>58</b>
6.1	Alternativen aus artenschutzrechtlicher Sicht.....	58
6.2	Wahrung des Erhaltungszustandes.....	59
6.2.1	Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	59
6.2.2	Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie .....	60
<b>7</b>	<b>Gutachterliches Fazit</b> .....	<b>60</b>
<b>8</b>	<b>Literatur</b> .....	<b>61</b>
	<b>Anhang: Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums</b> .....	<b>63</b>

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung .....	16
Tab. 2:	Maßnahmen zum kontinuierlichen Erhalt der ökologischen Funktion.....	17
Tab. 3:	Zeitplan für Bauschritte und naturschutzfachliche Maßnahmen zum speziellen Artenschutz .....	18
Tab. 4:	Artenfunde der Artenschutzkartierung und der Kartierung 2019 (ÖKON ff) innerhalb und im Umfeld des Vorhabensgebietes (vgl. Abb. 4).....	20
Tab. 5:	Schutzstatus und Gefährdung der vom Vorhaben potentiell betroffenen Säugetiere. ....	26



Tab. 6: Schutzstatus u. Gefährdung der vom Vorhaben potentiell betroffenen Reptilienarten. ....	36
Tab. 7: Schutzstatus u. Gefährdung der vom Vorhaben potentiell betroffenen Amphibienarten. ....	39
Tab. 8: Schutzstatus u. Gefährdung der vom Vorhaben potentiell betroffenen Libellenarten.....	42
Tab. 9: Im Planungsgebiet sowie im Wirkraum (vgl. Abb. 4) potentiell vorkommende oder nachgewiesene saP-relevante Vogelarten, die gegenüber dem Vorhaben empfindlich sind (ohne „Allerweltsarten“) mit Angabe der Gefährdung gemäß Roter Liste Bayern 2016 .....	46

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersicht über das Vorhabensgebiet.....	5
Abb. 2: Ausweiche an der Auffahrt zum Lager Nord. In diesem Bereich wurden einzelne junge Zauneidechsen gefunden.....	6
Abb. 3: Lager Nord mit wassergefüllten Pfützen auf der Rohbodenfläche.....	6
Abb. 4: Übergang zwischen Auffahrt zu Lager Nord und Uferböschung des Irsees. Der lückige Bewuchs in sonniger Lage ist ideal für Zauneidechsen.....	6
Abb. 5: Kletternde junge Zauneidechse am Ufer des Tümpels Nr. 2 nahe des Lagers West.....	6
Abb. 6: Lager West: Spärlich bewachsene Fläche mit Erdabraumhügeln. Hier findet sich der Schwerpunkt der Zauneidechsenpopulation.....	7
Abb. 7: Lager West: Mosaik aus schütter bewachsenem Abraum in sonniger Lage, Grabenstrukturen, Rohboden (Sand) und Saum am lichten Kiefernwald.....	7
Abb. 8: Lichter Hangwald zwischen der Kuppe an Lager Nord und Lager West.....	7
Abb. 9: Kleines Gewässer (Nr. 1) im Bereich der Bestandsgebäude. Hier wurde die Kreuzkröte nachgewiesen.....	7
Abb. 10: Tümpel (Nr. 2) an der Zufahrt zu Lager West.....	7
Abb. 11: Große Wiesenfläche im Westen des Geländes. Zu erkennen ist der zunehmend dichte Grasbestand.....	7
Abb. 12: Westlichster Bereich der Wiese mit hohem Grasbewuchs.....	8
Abb. 13: Uferbereiche des Irsees, bewachsen mit Pillenfarn.....	8
Abb. 14: Betrieb einer Maschine mit 102dB(A) auf dem Lärmmessplatz.....	11
Abb. 15: Vier Bagger gleichzeitig in Betrieb auf dem Baggerplatz = 109dB(A).....	11
Abb. 16: ASK-Artenfunde im Wirkraum (rot gestrichelte Linie) und bis 1200 m (blaue Linie) um das Vorhabensgebiet (innere rote Linie) (Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung 2019).....	19

## 1 Angaben zum Vorhaben

**Projekt:**

Neubau eines Büro- und Hallengebäudes mit angeschlossenem Erprobungs- und Testgelände

**Bundesland:**

Bayern

**Regierungsbezirk / Aufsichtsbehörde:**

Oberpfalz

**Landratsamt:**

Landratsamt Schwandorf

Untere Naturschutzbehörde, Herr Jonas Spindler (ehemals Frau Caroline Wittmann)

Wackersdorfer Str. 80, 92421 Schwandorf

Tel. 09431/471-228, Naturschutz@lra-sad.de

**Flurstücke:**

Fl.Nr. 868, Gemarkung Klardorf

**Schutzgebiete:**

keine

**Amtlich kartierte Biotope innerhalb des Eingriffsbereiches oder daran angrenzend:**

- Gehölze und Röhrichte am Kranzlohgraben und Schreckerbach am südöstlichen und östlichen Ortsrand von Klardorf (Teilflächen-Nr.: 6738-1119-008 und -009)
- Verlandungen am Irlsee sowie benachbarten Graben und Abbaugewässer südlich von Oberweiherhaus (Teilflächen-Nr.: 6738-1129-002 und -003)

**Naturraum:**

Oberpfälzisches Hügelland (Meynen/Schmithüsen et. al. 1953-1962)

Schwandorfer Bucht und Nittenauer Bucht (ABSP-Untereinheit)

## 2 Einleitung

### 2.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Firma EDC European Excavator Design Center GmbH ist eine 100%-ige deutsche Tochter des US-amerikanischen Caterpillar®-Konzerns. Ursprünglich 1992 als Joint Venture gegründet, ist die Firma seit Oktober 1997 im ehemaligen WAA-Gelände in Wackersdorf ansässig und stellt das weltweit einzige Entwicklungszentrum für CAT®-Mobilbagger der Serie M300 dar. Hier werden für den Weltmarkt Mobilbagger in verschiedenen Gewichtsklassen vom ersten Entwurf bis zur Serienreife entwickelt, konstruiert und erprobt. Dazu gehören auch Bau und Erprobung von Prototypen. Vorserie und Serie laufen im Endmontagewerk in Frankreich vom Band.



Abb. 1: Übersicht über das Vorhabensgebiet

Die Gebäude, die seit 1997 genutzt werden, sind Bestandsbauten der einstmalig geplanten WAA und sind von der EDC GmbH von einem ehemaligen Joint-Venture-Partner und jetzigen Wettbewerber angemietet. Die Gebäude wurden zwar umgebaut und nutzbar gemacht, sind aber nicht optimal für die Zwecke eines Entwicklungszentrums geeignet. Insbesondere besteht eine deutliche Einschränkung bei der Erpro-

bung, da auf dem Gelände nur wenig Platz für Testarbeiten zur Verfügung steht. Für bestimmte Tests muss auf Plätze in der näheren und weiteren Umgebung ausgewichen werden. Aus diesen Gründen plant die Firma EDC GmbH, den Standort zu verlegen.



Abb. 2: Ausweiche an der Auffahrt zum Lager Nord. In diesem Bereich wurden einzelne junge Zauneidechsen gefunden.



Abb. 3: Lager Nord mit wassergefüllten Pfützen auf der Rohbodenfläche.



Abb. 4: Übergang zwischen Auffahrt zu Lager Nord und Uferböschung des Irisees. Der lückige Bewuchs in sonniger Lage ist ideal für Zauneidechsen.



Abb. 5: Kletternde junge Zauneidechse am Ufer des Tümpels Nr. 2 nahe des Lagers West.



Abb. 6: Lager West: Spärlich bewachsene Fläche mit Erdabraumhügeln. Hier findet sich der Schwerpunkt der Zauneidechsenpopulation.



Abb. 7: Lager West: Mosaik aus schütter bewachsenem Abraum in sonniger Lage, Grabenstrukturen, Rohboden (Sand) und Saum am lichten Kiefernwald.



Abb. 8: Lichter Hangwald zwischen der Kuppe an Lager Nord und Lager West.



Abb. 9: Kleines Gewässer (Nr. 1) im Bereich der Bestandsgebäude. Hier wurde die Kreuzkröte nachgewiesen.



Abb. 10: Tümpel (Nr. 2) an der Zufahrt zu Lager West.



Abb. 11: Große Wiesenfläche im Westen des Geländes. Zu erkennen ist der zunehmend dichte Grasbestand.



Abb. 12: Westlichster Bereich der Wiese mit hohem Grasbewuchs.



Abb. 13: Uferbereiche des Irlsees, bewachsen mit Pillenfarn.

### **Bisherige Nutzung des Planungsgebietes**

Seit 2015 wird das Gelände als Nassholzlager durch den BaySF genutzt. Die Flächen waren in den letzten Jahren i.d.R. zu 70 bis 80% belegt und werden ab Mai für ca. 6 bis 7 Monate im Jahr mit Wasser aus dem Irlsee beregnet. Diese Beregnung trägt sicher zur Entstehung einiger Tümpel und Pfützen auf dem Gelände bei.

Von Januar bis September transportieren bis zu 40 LKWs pro Tag Holz zu / von den Lagern, je nach Windwurf und Borkenkäferaufkommen. Auf dem betonierten Vorplatz werden Hack-schnitzel gelagert.

Das Lager West ist als Notfallfläche gedacht und soll primär der Sukzession überlassen werden (vgl. LBP von 2015). Es wurde bisher noch nie belegt und beginnt langsam mit Kiefern zu verbuschen. Die Wiesenfläche im Südwesten war früher eine Pferdckoppel und ist vom BaySF nie genutzt oder gepflegt worden.

Die beschriebene Nutzung wird fortgeführt, bis die Übernahme durch Caterpillar ggf. zu Stande kommt.

### **Aufgabenstellung**

Geplant ist der Neubau eines Büro- und Hallengebäudes mit angeschlossenem Erprobungs- und Testgelände im Bereich der Stadt Schwandorf, Gemarkung Klardorf, auf einem Teilbereich der Flurnummer 868. Es handelt sich hierbei um ein altes, aufgelassenes Tongrubengelände. Das Gelände ist bereits zum Teil bebaut, da es im Moment von den Bayerischen Staatsforsten als Nassholzlager genutzt wird und dafür entsprechend umgestaltet wurde. Die momentan dort vorhandene Bestandsbebauung soll nun durch einen Neubau der EDC GmbH ersetzt und das Gelände nördlich davon als Erprobungs- und Testgelände für die Baumaschinen umgestaltet werden. Aus betrieblichen Gründen wird der Bau in mehreren Abschnitten - über mehrere Jahre hinweg - erfolgen, wobei das Büro- und Hallengebäude voraussichtlich als letztes verwirklicht wird.

Das Projekt soll im Rahmen eines Genehmigungsverfahrens für einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan verwirklicht werden. Das Genehmigungsverfahren wird nach Einschätzung der Stadt Schwandorf mindestens ein Jahr, eher 18 Monate in Anspruch nehmen.

Die Kartierungen aus dem Jahr 2019 (vgl. Kartierbericht ÖKON) ergaben für die Artengruppen Reptilien, Amphibien und Säugetiere Vorkommen von streng geschützten Arten in Eingriffsgebiet und Wirkraum, deren Betroffenheit im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) dargelegt werden muss. Darüber hinaus wurden mehrere saP-relevante Vogelarten erfasst. Dass durch das Vorhaben Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG (Tötungs-, Störungs-, Schädigungsverbot) in Bezug auf streng und besonders geschützten Arten, bzw. FFH-Anhang IV-Arten, ausgelöst werden, ist deshalb nicht auszuschließen und soll darum beleuchtet werden.

In dem vorliegenden Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wird daher folgendes behandelt:

- Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (europäische Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben eintreten können, werden ermittelt und dargestellt. (Hinweis zu „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Diese Regelung wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.)
- Die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG werden geprüft.

## 2.2 Beschreibung des Vorhabens

### Geplante Elemente im Planungsgebiet sind:

- Gerade, ebene Fahrstrecke, beidseitig mit Wendemöglichkeit, asphaltiert, ca. 6m breit
- Kreisbahn für Lenktests, asphaltiert
- Fläche für Lenktests nach ISO 5010 („Z-Kurs“) mit Anfahrkorridor und Auslaufzone, asphaltiert
- Lärmmessplatz für Messungen nach Direktive 2000/14/EU, asphaltiert
- Rundkurs unter Einbindung der geraden Fahrstrecke für Streckenfahrten, möglichst eben, asphaltiert
- Steigungsstrecke mit definiertem Gradienten, asphaltiert
- Bereich zum Baggern
- Industriezaun rund um die Anlage (voraussichtlich)

Die Gebäude werden im Bereich der Bestandsbebauung errichtet, die Fahrflächen möglichst auf vorhandenen Wegen angelegt. Mit Blick auf die Ausdehnung und die geschätzten Gesamtkosten des Vorhabens ist von einer über mehrere Jahre gestreckten Bautätigkeit auszugehen. Da die größten Einschränkungen am jetzigen Standort in der Erprobung bestehen, die nur sehr begrenzt auf dem eigenen Gelände stattfinden kann, soll zunächst der Erprobungs- und Testbetrieb von Wackersdorf nach Klardorf verlegt werden. Die Büro-, Werkstatt- und Lagergebäude entstehen zu einem späteren Zeitpunkt. Teile des Hallentrakts sollen schon im ersten Bauabschnitt realisiert werden.

### **Die wahrscheinlichste Abfolge der Bauabschnitte ist folgende:**

- Jahr 1: BA I: Erprobungs- und Testgelände mit rudimentärem Hallentrakt / Containern (schließt Vorarbeiten für das Gesamtgebäude ein)
- Jahr 2-3: BA II: Erweiterung Hallentrakt zur finalen Ausbaustufe
- Jahr 4-5: BA III: Büro-/Werkstatt-/Lagergebäude

### **Betrieb des Rundkurses**

Die Nutzungsintensität variiert stark nach Stand des Entwicklungsprogramms, Jahreszeit und verfügbarem Personal. Aus Sicherheitsgründen wird sich immer nur ein Fahrzeug auf dem Rundkurs befinden. Da auf dem neuen Gelände die Testprofile erst neu festgelegt werden müssen, können vorerst nur grobe „Worst-Case“-Abschätzungen gelten:

- A) 3 x 2 h pro Tag (typischer Ablauf Kühlermessfahrten) an ca. 20 Tagen im Jahr
- B) 10 x 0,5 h pro Tag (typischer Ablauf Fahrwerksmessfahrten) an ca. 60 Tagen im Jahr
- C) Kombination aus A. und B. an weiteren 40 Tagen im Jahr.

Die schnellsten Geräte fahren maximal 37 km/h. Weitere Testgeschwindigkeiten sind 25 km/h und 20 km/h. Es werden nur Radbagger auf dem Rundkurs getestet.

Geplant ist ein Betrieb von 6:00 bis 22:00 Uhr. Nachtbetrieb ist nicht vorgesehen. In der Regel wird der Hauptbetrieb zwischen 7:00 und 19:00 Uhr stattfinden (zur Winterzeit ist nach 17:00 Uhr wegen der Dunkelheit nur sehr eingeschränkter Betrieb möglich). Insbesondere auf dem Rundkurs werden sich saisonbedingt weitere Beschränkungen ergeben, z.B. ruht der Betrieb aus Sicherheitsgründen bei Schnee und Eis. Bei Regen werden voraussichtlich Betriebsbeschränkungen erlassen, ebenfalls aus Sicherheitsgründen.

### **Baggerbereich (Lager Nord)**

Im sog. "Bagger-Bereich" wird als worst-case mit einem Testbaggerbetrieb von max. 2 Maschinen gleichzeitig während der 6 bis 8-stündigen Tagzeit, inkl. An- und Abfahrt zum Hallengebäude gerechnet (vgl. Lärmgutachten IBAS, 2019).

## Lärmmessplatz und Z-Kurs

Durch die Kombination aus Lärmmessplatz und Z-Kurs wird die versiegelte Fläche minimiert. Nach ISO 5010 sind die Maße des Z-Kurses vorgeschrieben, ebenso die Asphaltierung. Lärmmessungen finden typischerweise an höchstens 10, maximal an 25 Tagen im Jahr statt, falls Probleme bestehen und längere Entwicklungsmessungen notwendig werden. Die Messungen können saisonbedingt nur zwischen März und November stattfinden.

## Lärmentwicklung im Betrieb

Bezogen auf die Betriebsabläufe (im Freien) auf dem Testgelände wurde als obere Abschätzung (worst-case) ein 16-stündiger Tages-Dauerbetrieb von insgesamt max. 4 Mobilbaggern für das vorhandene Lärmgutachten zu Grunde gelegt. Die überwiegende Zeit stehen die Mobilbagger aber in den Hallen zwecks Umbauten / Optimierungen / Auswertungen (vgl. Lärmgutachten, IBAS 2019). Im Lärmgutachten wird so eine maximale Gesamtschalleistung von 109dB(A) angeführt, wobei der angenommene Betrieb von vier Baggern mit je 103dB(A) gleichzeitig nach aktuellem Personalstand bereits unrealistisch ist. Realistisch ist der Betrieb von max. zwei Mobilbaggern. Damit wird tagsüber der im Lärmgutachten für nachts angesetzte Wert von 106dB(A) unterschritten.

Der Lärm der Maschinen wird nach EU-Richtlinie 2000/14/EU in einem simulierten Arbeitszyklus ermittelt. Aktuell haben die im Bestand befindlichen Maschinen garantierte Lärmwerte von 98-102dB(A). Der garantierte Wert liegt dabei 1-1.5dB(A) über den im Mittel tatsächlich gemessenen Werten. Die Modelle der F-Serie und der neuesten Generation sind für das DE-UZ 53 „Blauer Engel weil emissionsarm“ qualifiziert, was auch für die Prototypen gilt. Das Vorbeifahrgeräusch ermittelt nach §55 StVZO liegt für diese Maschinen bei 80-85dB(A).

Die folgenden Abbildungen zeigen näherungsweise, wie sich der Lärm um die Schallquellen herum ausbreitet. Es wurde zur Berechnung die reine Dämpfungsfunktion der Atmosphäre berücksichtigt, aber keine Abschirmungen durch Gelände oder Gebäude. Die angenommenen 47 db (A) entsprechen in etwa dem Lärmpegel eines Geschirrspülers.



Abb. 14: Betrieb einer Maschine mit 102dB(A) auf dem Lärmmessplatz



Abb. 15: Vier Bagger gleichzeitig in Betrieb auf dem Baggerplatz = 109dB(A)

## **Sonstiger Verkehr auf dem Gelände**

Für spezielle Vergleichstests, die aber nur selten stattfinden, könnte ein LKW vor Ort eingesetzt werden. Dieser wäre quasi-stationär nur zum Beladen am Baggerplatz eingesetzt und bewegt sich nur zum Entladen hin und her, zuzüglich einmaliger An- und Abfahrt zum Entladevorgang. Der LKW befährt nicht dauerhaft den Rundkurs. Im Gebäudebereich, bzw. zur Straße hin ist mit Lieferverkehr, Staplerfahrten sowie An- und Abreise von Personal zu rechnen.

## **Mitarbeiter-Parkplätze**

Zunächst werden ca. 10 Mitarbeiter im Jahr 1 auf dem Gelände tätig sein. Sollte das Gelände voll ausgebaut werden sind 110 Mitarbeiter, von denen wahrscheinlich auch nach der Coronapandemie ein Teil von zu Hause arbeiten wird, zu erwarten. Dadurch werden <200 An- und Abfahrten täglich vorkommen. Geplant sind max. 80 Parkplätze deren Lage zum aktuellen Stand noch unklar ist, da dieser Punkt erst bei Errichtung des Bürogebäudes relevant wird und die Abstimmung mit der Stadt Schwandorf noch aussteht. Evtl. muss die Zufahrtsstraße (Tongrubenstraße) ausgebaut werden.

## **Betriebsstoffe und Entwässerung**

Die Maschinen haben Hydrauliköl (sowohl mineralölbasiert, als auch biologisch abbaubar), Getriebeöl (in den Achsen), Diesel und DEF (Harnstofflösung / AdBlue) an Bord. Insbesondere da es sich um Testbetrieb handelt können Leckagen vorkommen. Auf asphaltierten Flächen lassen sich Verschmutzungen schnell beseitigen. Der Rundkurs wird wie eine gewöhnliche Straße aufgebaut sein und mit einem Entwässerungsgraben versehen (hierzu gibt es noch keine Detailplanung). Alle anderen Einrichtungen werden an das öffentliche Kanalnetz angeschlossen.

## **Beleuchtung des Geländes**

Beleuchtungen des Testgeländes sind nicht geplant. Der Betrieb findet nur bei Tageslicht und mit Fahrzeugbeleuchtung statt und ist daher saisonbedingt von den Betriebszeiten her begrenzt.

## **2.3 Datengrundlagen**

Als Grundlage für die naturschutzfachlichen Gutachten wurden 2019 Erhebungen zu Fauna und Vegetation durchgeführt und im Bericht „Neubau eines Büro- und Hallengebäudes mit angeschlossenem Testgelände bei Klardorf, Lkr. Schwandorf - Endbericht Geländeerfassungen“ zusammengefasst (Kartierbericht ÖKON 2019).

- Erhebungen zur Vogelfauna in Eingriffsbereich und Wirkraum (ca. 150 m)
- Erfassung von Quartierbäumen /-nischen im Eingriffsbereich

- Erhebungen zu Fledermäusen (Verhörung), Reptilien (Sichtbeobachtung und künstliche Verstecke), Haselmaus (künstliche Verstecke) und Lurchen (Verhören, Sichtbeobachtung und Larvenfallen) im Eingriffsbereich
- Biotop- und Nutzungstypenkartierung gem. Leitfaden „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (StMLU, 2003)

Darüber hinaus wurden die folgenden vorliegenden Daten ausgewertet:

- Planunterlage „Lageplan Streckenführung, VAR II“, Spitzner Architektur, Regensburg, Stand 19.02.2021
- Planunterlage „Abtrag / Anböschung Gelände“, Spitzner Architektur, Regensburg, Stand 19.02.2021
- Planunterlage „Visualisierung Abtrag / Anböschung Gelände“, Spitzner Architektur, Regensburg, Stand 19.02.2021
- Lärmgutachten: „Stadt Schwandorf, Gemarkung Klardorf, Neubau eines Büro- und Hallengebäudes mit angeschlossenen Testgelände für die Fa. EDC GmbH - Schalltechnische Machbarkeitsuntersuchung“, IBAS Ingenieurgesellschaft mbH, Bayreuth, Stand 12.12.2019
- Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung „Errichtung eines Nasslagerplatzes für Rundholz und Trockenlagerung von Hackschnitzeln und Energierundholz“, Planungsbüro Franz Rembold, Nabburg, Stand Februar 2015
- Jahreskalender der heimischen Amphibien und Reptilien unter <http://www.amphibien-reptilien.com/amphibien-kalender.php>
- Artenschutzkartierung (ASK) Bayern, Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) Datenabfrage vom 27.02.2019
- Amtliche Biotopkartierung (FIN-Web: [www.lfu.bayern.de/natur/fis\\_natur/index.htm](http://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/index.htm))
- Bundesamt für Naturschutz: Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV, unter <https://ffh-anhang4.bfn.de>; Datenabfrage November 2018
- WISIA, Artenschutzdatenbank des Bundesamtes für Naturschutz, unter [www.wisia.de](http://www.wisia.de)
- Rote Liste der gefährdeten Tiere Bayerns – aktuell verfügbare Versionen, unter [https://www.lfu.bayern.de/natur/rote\\_liste\\_tiere](https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere)
- Bundesamt für Naturschutz: FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, Stand "02. Dezember 2016", [www.ffh-vp-info.de](http://www.ffh-vp-info.de).
- Telefonische Auskünfte der Bayerischen Staatsforsten, Betrieb Schwandorf.

## 2.4 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.

## 3 Wirkungen des Vorhabens

Aus den aktuellen Planungen (Stand 02/2021) gehen folgende Wirkungen des Projektes in den verschiedenen Phasen hervor:

### Bau

- Störung, Verletzung und Tötung von Individuen durch Gehölzentfernung bei der Bau-  
feldfreimachung (Fällung und Rodung mit Erdarbeiten).
- Störung, Verletzung und Tötung von Individuen im Zuge der Anlage sämtlicher Test-  
und Anfahrtsstrecken (v. a. durch Erdarbeiten)
- Störung, Verletzung und Tötung von Individuen bei Abriss und Neubau von Gebäuden
- Temporärer Lebensraumverlust durch den Wegfall von Vegetation und Habitatstruktu-  
ren (z. B. Unterholz, Totholz, Steinhaufen/Felsblöcke) in Bauräumen

### Anlage

- Dauerhafter Lebensraumverlust durch den Wegfall von Vegetation und Habitatstruktu-  
ren (z. B. Höhlenbäume, Unterholz und Waldsäume, Totholz, Steinhaufen/Felsblöcke)  
infolge Überbauung und Versiegelung von Flächen
- Schaffung einer kreisförmigen Schneise durch die Teststrecke mit Barrierewirkung für  
Arten, die Asphalt nicht oder nur bedingt überqueren können oder auf geschlossene  
Kronendächer der Gehölze angewiesen sind (insbesondere Amphibien und Hasel-  
maus). Hierdurch kann eine Inselbildung stattfinden, die die eingeschlossenen Popula-  
tionen von umgebenden Populationen abtrennen und somit den Fortbestand der be-  
troffenen Inselpopulationen gefährden kann.

### Betrieb

- Störungen durch Maschinen- und Anlagenlärm. Die Lärm-Lautstärke und Lärm-Intensi-  
tät wird sich durch die geplante Nutzung voraussichtlich nicht wesentlich verändern, da  
auch bisher LKWs und Bagger mit Greifgerät zum Stapeln der Stämme auf dem Ge-  
lände intensiv im Einsatz sind. Möglicherweise reduziert sich die Einsatzdauer von  
schwerem Gerät auf dem Rundkurs sogar etwas. Die Störungen werden sich allerdings  
im Vergleich zum jetzigen Betrieb etwas weiter in das angrenzende Waldstück hinein  
verschieben und näher an den Irlsee rücken.

- Störungen durch Erschütterung bei Baggararbeiten und Testfahrten. Durch das geplante Vorhaben dürfte es zu keinen verstärkten Erschütterungen kommen. Im Vergleich zum Stapeln tonnenschwerer Baumstämme, könnte sich eher eine Verringerung ergeben.
- Störungen durch Beleuchtung des Eingangsbereichs. Im Vergleich zur Vorbelastung kann es durch die größeren Gebäude evtl. zu einer Zunahme von Lichtemissionen kommen, vor allem im End-Ausbauzustand.
- Störungen durch Personen auf dem Gelände. Vor allem im Bereich der Hallengebäude könnten zukünftig mehr Menschen aktiv sein, als derzeit (v.a. im End-Ausbauzustand). Im Bereich des Rundkurses werden sich zeitweise parallel zu den Baggern Personen aufhalten, wohingegen sich bisher vermutlich eher selten Fahrer außerhalb der LKWs bewegten. Allerdings sind die Baggertests voraussichtlich weniger häufig. Die Störungen verschieben sich, wie weiter oben beschrieben, weiter in die angrenzenden Flächen hinein, als bisher. Insgesamt kann als worst-case - phasenweise - von einer leichten Zunahme des Personenverkehrs auf dem Gelände ausgegangen werden.
- Störungen durch An- und Abfahrtsverkehr zum Hallengebäude (Licht, Lärm, Erschütterung). Insgesamt kann es durch Lieferverkehr sowie die Anfahrt der Mitarbeiter zu einer Zunahme der Störungen kommen, allerdings dürfte dies erst im End-Ausbauzustand erhebliche Ausmaße annehmen, wenn deutlich mehr Mitarbeiter am Standort arbeiten als bisher. Die Störungen betreffen dann den Eingangsbereich und die Zufahrt über die Tongrubenstraße.
- Möglicherweise Tötung (insbesondere von Reptilien und Amphibien) durch Maschinen- und Fahrzeugverkehr. Zum einen wird sich die befestigte und befahrene Strecke durch das geplante Vorhaben deutlich vergrößern, zum anderen wird ein Großteil asphaltiert sein, statt geschottert. Andererseits werden die Bagger deutlich langsamer und etwas seltener die Strecken befahren, als bisher die LKW der Staatsforsten. Insgesamt ergibt sich keine eindeutige Verschärfung der Situation.
- Möglicherweise punktuelle Schadstoffeinträge in die Fläche und angrenzende Gewässer durch Kraft- und Gefahrenstoffe
- Teilweiser Lebensraumverlust durch das Einstellen der Holz-Bewässerung (Bildung temporärer Gewässerlebensräume). Die Bewässerung hat insbesondere zur Auffüllung der größeren Tümpel im Entwässerungsgraben entlang des vorhandenen Schotterweges gesorgt. In welchem Umfang diese auch vom Regenwasser abhängen ist schwer zu beurteilen. Der von der Kreuzkröte besiedelte flache Tümpel am Rand des Eingangsbereiches wurde ausschließlich von Regenwasser gespeist. Wenn die Bewässerung eingestellt wird, kann sich der Anteil an potentiell für Pionierarten besiedelbaren Pfützen insgesamt verringern und der Wasserspiegel in den größeren Tümpeln etwas absinken.

## 4 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion

### 4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die konkrete Umsetzbarkeit muss vor der Planung / Ausschreibung der Maßnahmen unbedingt rechtzeitig im Gelände nochmals geprüft werden, da sich die Gegebenheiten vor Ort durch die aktuelle Nutzung des BaySF rasch ändern können.

Erläuterungen zu den einzelnen Maßnahmen finden sich in Anlage 1 des Umweltberichtes (Maßnahmentabelle Langfassung). Die Maßnahmennummern sind im Maßnahmenplan (Anlage 5) dargestellt, sofern sie sich räumlich eindeutig zuordnen lassen.

Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

Tab. 1: Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Nr.	Übersicht - Kurzbeschreibung der Maßnahmen
<b>1 V</b>	<b>Umweltbaubegleitung während der gesamten Baumaßnahme</b>
<b>2 V</b>	<b>Verhinderung möglicher baubedingter Tötungen von Arten</b>
2.1 V	Fällung von Gehölzen in den Wintermonaten (ohne Wurzelstockentfernung) in Begleitung einer Fachkraft für Artenschutz
2.2 V	Kontrolle und Verschluss potentieller Spaltenquartiere im Bereich der Gebäude in Begleitung einer Fachkraft für Fledermausschutz
2.3 V	Zeitlich abgestimmte Entfernung von Wurzelstöcken
2.4 V	Errichten eines Reptilienzauns am Lager West sowie im Bereich der Teststrecke (im Osten)
2.5 V	Wiederholtes Absammeln und Umsiedeln von Zauneidechsen durch Fachkräfte
2.6 V	Temporäre Vergrämung von Kreuzkröten am bekannten Laichgewässer während der Bauphase
2.7 V	Gebäudeabriss außerhalb der Vogelbrutsaison
2.8 V	Vermeidung von Fahrinnen, Pfützenbildung und künstlichen Erdhügeln
2.9 V	Räumung des Baufeldes / Entfernen von Habitatstrukturen wie Stein- und Asthaufen
2.10 V	Umsiedlung von Bauten der Roten Waldameise, sofern sich Bauten im Baufeld befinden.
<b>3 V</b>	<b>Verhinderung der Zerstörung oder Beeinträchtigung von Gewässerlebensräumen</b>
3.1 V	Erhalt und Pflege bekannter Larval- und Laichgewässer sowie vorhandener Kleingewässer und umgebender Strukturen
3.2 V	Anlage von Pufferstreifen um bekannte Larval- und Laichgewässer
3.3 V	Baumaßnahmen und Betrieb von Fahrzeugen gemäß guter fachlicher Praxis zum Gewässerschutz
3.4 V	Lenkungsmaßnahmen zum Schutz des Irseeufers vor Besuchern und Personal
<b>4 V</b>	<b>Verhinderung der Zerstörung oder Beeinträchtigung von Landlebensstätten und Vegetationsbeständen</b>
4.1 V	Erhalt und Schutz von Habitatbäumen

4.2 V	Erhalt und Förderung von Waldflächen mit Kronenschluss und Unterholz sowie Hecken mit Krautsaum
4.3 V	Erhalt und Absicherung des Lagerplatzes West mitsamt der angrenzenden Waldsäume sowie der südlichen Wiesenfläche und den an die Gebäude westlich und nördlich angrenzenden Bereichen
4.4 V	Anlage der Baggertestbereiche auf der bereits bestehenden Rohbodenflächen des Lagers Nord
4.5 V	Erhalt und Förderung von sonnigen Böschungsbereichen sowie Fels- und Totholzstrukturen
4.6 V	Beschränkung von Rodungsflächen auf das notwendige Maß
4.7 V	Nischenbrüterfreundliche Fassadengestaltung
4.8 V	Horst-Nachsuche Seeadler
4.9 V	Anbringen von Fledermausbrettern an den Werksgebäuden und / oder den Bestandsgebäuden die nicht abgerissen werden.
<b>5 V</b>	<b>Weitere landschaftspflegerische Maßnahmen</b>
5.1 V	Vermeidung nächtlicher Dauerbeleuchtung und Wahl geeigneter Leuchtmittel
5.2 V	Beschränkung befestigter / asphaltierter Strecken und Flächen auf das unverzichtbare Maß

#### 4.2 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 vor der Ausführung des Vorhabens durchgeführt, um die ökologische Funktion vom Eingriff betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu sichern und somit wirksamen Ausgleich zu gewähren. Erläuterungen zu den einzelnen Maßnahmen finden sich in Anlage 1 des Umweltberichtes (Maßnahmentabelle Langfassung). Die Maßnahmennummern sind im Maßnahmenplan (Anlage 5) dargestellt, sofern sie sich räumlich eindeutig zuordnen lassen.

Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

Tab. 2: Maßnahmen zum kontinuierlichen Erhalt der ökologischen Funktion

Nr.	Ausgleichsmaßnahmen / Kompensation
1 V <sub>CEF</sub>	Anbringen von künstlichen Quartieren für Vögel und Fledermäuse
2 V <sub>CEF</sub>	Anlage und regelmäßige Pflege neuer Amphibiengewässer (v.a. Kreuzkröte)
3 V <sub>CEF</sub>	Schaffung neuer Ersatzausgleichshabitate für Reptilien und Rohbodenbrüter
4 V <sub>FCS</sub>	Aufwertung und regelmäßige Pflege der Wiesenfläche



## 5 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

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

Eine Auswertung der Artenschutzkartierung Bayern (ASK) wird in der nachstehenden Abbildung gezeigt. Dabei wurden Artenfunde berücksichtigt, die sich innerhalb eines Radius von etwa 1200 m um den zentralen Eingriffsbereich befinden. Der Wirkraum wird auf rund 500 m um das Planungsgebiet beschränkt. Innerhalb dieses Radius werden dauerhafte Lärmemissionen als mögliche Störquelle angenommen und die Auswirkungen auf potentielle Metapopulationen, insbesondere von Amphibien und Reptilien, geprüft.

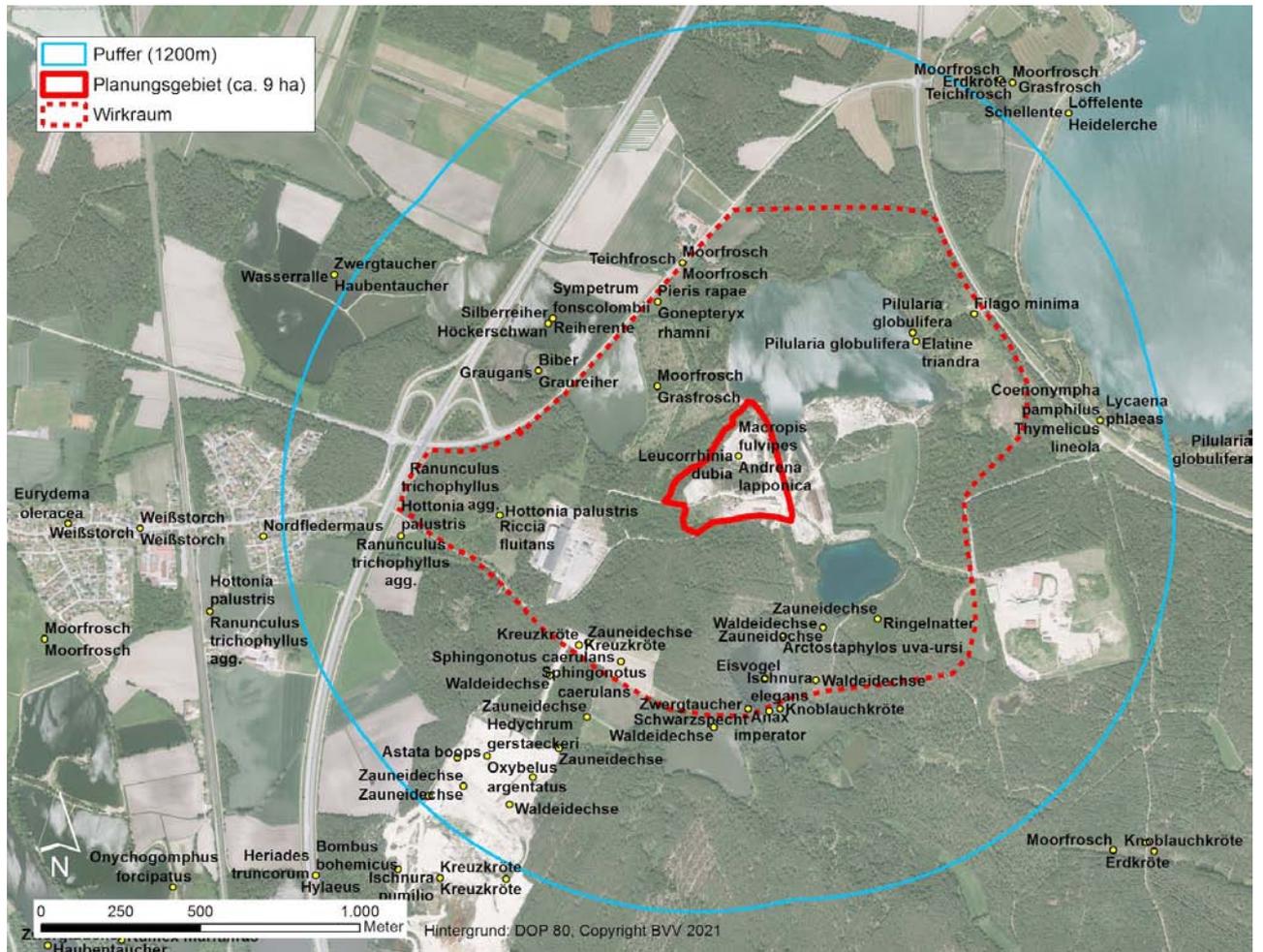


Abb. 16: ASK-Artenfunde im Wirkraum (rot gestrichelte Linie) und bis 1200 m (blaue Linie) um das Vorhabensgebiet (innere rote Linie) (Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung 2019).

In der nachstehenden Tabelle werden die Daten aus der ASK und der Kartierarbeiten aus 2019 (ÖKON 2019) zusammengetragen:

Tab. 4: Artenfunde der Artenschutzkartierung und der Kartierung 2019 (ÖKON ff) innerhalb und im Umfeld des Vorhabensgebietes (vgl. Abb. 4)

Deutscher Name	Lateinischer Name	ASK-Fund	Fund Kartierung 2019	saP-relevant
<b>Artenfunde im Kernbereich (Vorhabensgebiet, vgl. Abb. 1)</b>				
<b>Fledermäuse</b>				
Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>		X	X
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>		X	X
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>		X	X
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>		X	X
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>		X	X
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>		X	X
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>		X	X
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>		X	X
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>		X	X
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>		X	X
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>		X	X
Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertillio murinus</i>		X	X
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		X	X
<b>Vögel</b>				
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		X	X
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>		X	X
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>		X	X
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>		X	X
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>		X	X
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>		X	X
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>		X	X
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>		X	X
Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>		X	X
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>		X	X
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>		X	X
<b>Reptilien</b>				
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>		ungesichert	X
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>		X	
Kreuzotter	<i>Vipera berus</i>		X	
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>		X	
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>		X	
<b>Amphibien</b>				

Deutscher Name	Lateinischer Name	ASK-Fund	Fund Kartierung 2019	saP-relevant
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>		X	X
Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>		ungesichert	X
<b>Libellen</b>				
Kleine Moosjungfer	<i>Leucorrhinia dubia</i>	X		
<b>Weitere Insekten</b>				
Wespenbiene	<i>Nomada latburiana</i>	X		
(Solitärbieneart)	<i>Macropis fulvipes</i>	X		
(Bienenart)	<i>Andrena lapponica</i>	X		
<b>Artenfunde in der 300 m-Pufferzone</b>				
<b>Vögel</b>				
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>		X	X
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>		X	X
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>		X	X
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>		X	X
<b>Amphibien</b>				
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>		ungesichert	X
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	X		X
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	X		
<b>Artenfunde in der 1200 m-Pufferzone</b>				
<b>Säugetiere ohne Fledermäuse</b>				
Biber	<i>Castor fiber</i>	X		X
<b>Vögel</b>				
Graugans	<i>Anser anser</i>	X		X
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	X		X
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	X		X
Silberreiher	<i>Ardea alba</i>	X		
<b>Reptilien</b>				
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	X		X
Waldeidechse	<i>Lacerta vivipara</i>	X		
Kreuzotter	<i>Vipera berus</i>	X		
<b>Amphibien</b>				
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	X		X
Teichfrosch	<i>Pelophylax „esculentus“</i>	X		
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	X		
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	X		X
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	X		X
<b>Libellen</b>				
Frühe Heidelibelle	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	X		
<b>Tag- und Nachtfalter</b>				

Deutscher Name	Lateinischer Name	ASK-Fund	Fund Kartierung 2019	saP-relevant
Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	X		
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	X		
Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	X		
<b>Weitere Insekten</b>				
Blaufügelige Sandschrecke	<i>Sphingonotus caeruleans</i>	X		
Gefleckte Keulenschrecke	<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	X		
(Kuckuckswespenart)	<i>Hedychrum aureicolle niemelaei</i>	X		
(Kuckuckswespenart)	<i>Hedychrum rutilans</i>	X		
(Kuckuckswespenart)	<i>Hedychridium ardens</i>	X		
<b>Gefäßpflanzen</b>				
Haarblättriger Wasserhahnenfuß	<i>Ranunculus trichophyllus (agg.)</i>	X		
Untergetauchtes Sternlebermoos	<i>Riccia fluitans</i>	X		
Wasserfeder	<i>Hottonia palustris</i>	X		
Echte Bärentraube	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	X		
Nadel-Sumpfbirse	<i>Elocharis acicularis</i>	X		
Zwerg-Filzkraut	<i>Filago minima</i>	X		
Dreimänniger Tännel	<i>Elatine triandra</i>	X		
Gewöhnlicher Pillenfarn	<i>Pilularia globulifera</i>	X		

**Im weiteren Umfeld von etwa 3000 m (hier nicht dargestellt) wurden an sap-relevanten Arten** in der ASK die **Fledermausarten** Brandfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Graues Langohr, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Nordfledermaus, Rauhhautfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus und unbestimmte Fledermäuse, die **Vogelarten** Baumfalke, Bekassine, Bergfink, Dorngrasmücke, Drosselrohrsänger, Eisvogel, Fischadler, Flussregenpfeifer, Graureiher, Grünspecht, Habicht, Haubentaucher, Heidelerche, Kiebitz, Kleinspecht, Kuckuck, Lachmöve, Löffelente, Rauhußkauz, Rostgans, Schlagschwirl, Schnatterente, Schellente, Sperber, Stieglitz, Uferschwalbe, Waldschnepfe, Waldwasserläufer, Wasserralle, Weißstorch, Wiesenschafstelze, Zwergtaucher sowie der Europäische **Laubfrosch** gemeldet. Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 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, folgendes Verbot:

**Schädigungsverbot (siehe Nr. 2 der Formblätter):**

**Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen der besonders geschützten Arten oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Entnehmen, Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.**

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn

- die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsrisiko 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 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 1 BNatSchG analog),
- die Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Exemplare oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Standorte im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 2 BNatSchG analog),
- die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 3 BNatSchG analog).

### **Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Pflanzenarten**

Die Arteninformationen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt nennen für den Landkreis Schwandorf (376) Vorkommen von Braungrünem Streifenfarn (*Asplenium adulterinum*), Europäischem Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), Herzlöffel (*Caldesia parnassifolia*), Liegendem Büchsenkraut (*Lindernia procumbens*) und Sumpf-Glanzkräut (*Liparis loeselii*).

In den ASK-Daten (Tab. 4) finden sich keine dem speziellen Artenschutz unterliegenden Arten. Auch bei der Kartierung der Vegetation im Eingriffsbereich 2019 wurden keine planungsrelevanten Arten nachgewiesen.

Darüber hinaus fehlen für sämtliche Arten im Eingriffsbereich die notwendigen Habitatausprägungen: der Blaugrüne Strichfarn wächst nur auf Serpentin enthaltenden Felsen und Geröll, der Herzlöffel (der bislang nur noch in einem Weiher der Charlottenhofer Weiherkette vorkommt) benötigt Weiher oder Schlenken mit Verlandungszonen, das Liegende Büchsenkraut benötigt regelmäßig trockenfallende schlammig-sandige Ufer von Teichen, Tümpeln, Altwässern, Lehmgruben oder Gräben und das Sumpf-Glanzkräut besiedelt in Deutschland ganzjährig nasse, unbewaldete, basenarme und nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Flach- und Zwischenmoore.

**Ein Vorkommen von saP-relevanten Pflanzenarten kann somit weitgehend ausgeschlossen werden.**

### 5.1.1 Tierarten des Anhang IV a der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 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:

#### **Schädigungsverbot von Lebensstätten** (siehe Nr. 2.1 der Formblätter):

**Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. 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).**

#### **Störungsverbot** (siehe Nr. 2.2 der Formblätter):

**Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).**

#### **Tötungs- und Verletzungsverbot** (siehe Nr. 2.3 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.**

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).

Es folgt eine Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Tierarten des Anhang IV FFH-RL:

#### **Fische**

Die Arteninformationen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt nennen für das Kartenblatt 6638 (Schwandorf) kein Vorkommen der saP-relevanten Fischart Balons Kaulbarsch (*Gymnocyphus baloni*). Diese Art kommt aktuell nur in bestimmten Gewässerabschnitten der Donau vor.

**Ein Vorkommen von Balons Kaulbarsch im Eingriffsbereich ist ausgeschlossen.**

## Säugetiere

In den Arteninformationen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt sind für den Landkreis Schwandorf (376) der Biber (*Castor fiber*), der Fischotter (*Lutra lutra*), die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), die Wildkatze (*Felis sylvestris*) und 18 Fledermausarten genannt. In den ASK-Daten (Tab. 4) ist eine Bibersichtung aus dem Jahr 2013, nahe des östlichen Lohenweiher vermerkt, ca. 600 m entfernt vom Eingriffsbereich.

Spuren des **Bibers** konnten im Eingriffsbereich nicht festgestellt werden. Auch ist der örtliche Lebensraum nicht als typisch anzusehen. Es ist nicht damit zu rechnen, dass sich möglicherweise am Irlsee oder am südlich gelegenen Baggersee vorkommende Tiere zur Nahrungssuche in den Eingriffsbereich hineinbewegen.

### **Eine Betroffenheit des Bibers kann daher weitgehend ausgeschlossen werden.**

Der etwas dichtere Gehölzbewuchs im Zentrum des Eingriffsbereiches (Kuppe zwischen Lagerplatz Nord und Lagerplatz West) wurde aufgrund der immerhin mäßigen Habitatstrukturen für die **Haselmaus** (*Muscardinus avellanarius*) auf diese Art hin untersucht. Bei den Kartierungen konnten keine Funde verzeichnet werden, jedoch fand sich dabei ein neu angelegtes und wieder verlassenes Nagernest. Möglicherweise wurde das betroffene künstliche Versteck durch eine Haselmaus zwischenzeitlich bewohnt.

### **Eine Betroffenheit der Haselmaus kann damit nicht gänzlich ausgeschlossen werden.**

Für **Wildkatzen** erscheint das Eingriffsgebiet nur bedingt geeignet, da die Gehölzbestände mäßig dicht sind, überwiegend aus Kiefern oder Kiefer-Birken-Mischwald bestehen und kaum artenreiche Saumstrukturen in dichter Ausprägung bieten. Attraktiv könnten die Wasserflächen wirken sowie die generell abgeschiedene Lage des Gebietes. Dennoch erscheint zumindest eine Jungenaufzucht im Bereich des derzeit durch die Staatsforsten genutzten Geländes als unwahrscheinlich, da Wildkatzen als überaus störungsempfindlich gelten. Bei der Habitatkartierung des Eingriffsbereiches wurden zudem keine geeigneten natürlichen Erdbauten, Fels- oder Wurzelhöhlen entdeckt. Die Wurfzeit der Wildkatze liegt zwischen März und Mai, und fällt somit mit der Vogelbrutzeit zusammen. Vermeidungsmaßnahmen, die die Bauzeit für diesen Zeitraum untersagen kommen somit in jedem Fall auch potentiell vorhandenen Wildkatzen zu Gute.

### **Insgesamt ist eine Betroffenheit der Wildkatze unwahrscheinlich.**

**Fledermäuse** nutzen, je nach Art, beispielsweise ehemalige Spechthöhlen, Rindenspalten, Mauer Ritzen oder Dachböden als Sommer- und ggf. als Winterhabitate. Die vorgefundenen Höhlenbäume der Habitatbaumkartierung sowie die leerstehenden Gebäude auf dem Gelände bieten einen geeigneten Lebensraum für diverse Fledermausarten. Laut ASK-Daten (Tab. 4) gab es verschiedene Fledermausfunde in über 1200 m Entfernung aus den Jahren 2005, 2011, 2012, 2013, 2014 und 2018: Brandtfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Graues Langohr, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Nordfledermaus, Rauhauffledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus und unbestimmte Fledermausarten. Bei den aktuellen Kartierungen im Eingriffsbereich wurden 13 Fledermausarten gemeldet. Einen Schwerpunkt der georteten Rufsequenzen bildete der große Tümpel nördlich des Gebäudebereiches. Im Zuge der Ausflugskontrollen an den Ge-

bäuden wurden keine Tiere beobachtet.

**Eine Betroffenheit der Fledermausarten ist deshalb gegeben.**

Tab. 5: Schutzstatus und Gefährdung der vom Vorhaben potentiell betroffenen Säugetiere.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BY	RL D	EHZ KBR
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	*	V	U1
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	U1
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	*	3	FV
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	U1
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	FV
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	1	U1
Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	*	U1
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus notula</i>	*	V	U1
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	*	*	FV
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	U1
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	*	*	FV
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	3	2	U1
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	*	U1
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	3	U1
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*	U1
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*	FV
Zweifelfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	XX
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	FV

Rote Liste Deutschland (RL D) gem. BfN 2020		Rote Liste Bayern (RL BY) gem. LfU 2016 <sup>1</sup>	
Symbol	Kategorie	Symbol	Kategorie
0	Ausgestorben oder verschollen	0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht	1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet	2	Stark gefährdet
3	Gefährdet	3	Gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes	G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
R	Extrem selten	R	Extrem selten
V	Vorwarnliste	V	Vorwarnliste
D	Daten unzureichend	D	Daten unzureichend
*	Ungefährdet	*	Ungefährdet
◆	Nicht bewertet	◆	Nicht bewertet (meist Neozoen)
		-	Kein Nachweis oder nicht etabliert (nur in Regionallisten)

Erhaltungszustand (Stand 31.07.2018) – Auswahl je nach Lage des Untersuchungsgebietes			
Symbol	Kategorie	Symbol	Kategorie
ABR	alpine biogeographische Region	U1	ungünstig – unzureichend (unfavourable – inadequate)
KBR	kontinentale biogeographische Region	U2	ungünstig – schlecht (unfavourable – bad)
FV	günstig (favourable)	XX	Unbekannt (unknown)

<sup>1</sup> LfU 2016: [Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns](#) – Grundlagen.



## Betroffenheit der Säugetierarten

### Haselmaus

(*Muscardinus avellanarius*)

Tierart nach Anhang IV der FFH-RL

#### 1 Grundinformationen

**Rote-Liste Status Deutschland/Bayern:** vgl. Tab. 5

**Arten im UG**  nachgewiesen  pot. möglich

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns vgl. Tab. 5

Die **Haselmaus** gehört zur Nagetiergruppe der Bilche und gilt als nachtaktiver Bewohner von Wäldern und Gebüsch. Sie ist streng an Gehölze gebunden und bevorzugt sonnige Lebensräume mit einer hohen Vielfalt an Strukturen und Arten, meist gut entwickeltes Unterholz von Laubwäldern oder Laub-Nadel-Mischwäldern. Zur Nahrungssuche bewegt sie sich durch das Geäst und meidet dabei meist den Bodenkontakt. Waldwege oder Schneisen ab 6 m Breite ohne Kronenschluss können bereits eine unüberwindliche Barriere darstellen. Der übliche Bewegungsradius um das Nest beträgt meist weniger als 70 m. Tagsüber schlafen die Tiere in ihren selbstgebauten Nestern, die in Baumhöhlen oder versteckt in dichtem Pflanzenbewuchs angelegt werden. Ihr Schlaf ist dabei so tief, dass Erschütterungen und Lärm alleine sie nicht zwingend aufwecken. Gefahrensituationen sind sie daher in der inaktiven Zeit oft schutzlos ausgesetzt. Zwischen Ende Oktober und Anfang Mai begeben sich Haselmäuse in der Regel in den Winterschlaf in Baumhöhlen oder ebenerdig angelegten Kugelnestern. Zwischen Juni und September findet die Fortpflanzung statt, bei der zwei Würfe mit durchschnittlich 4 Jungtieren möglich sind.

#### **Lokale Population:**

Trotz der Erhebungen können keine verlässlichen Aussagen zum Erhaltungszustand der lokalen Population gemacht werden. Im Wirkraum sowie im weiteren Umfeld finden sich jedoch für die Art potentiell gut geeignete Habitatstrukturen (sonnige Waldsäume, Hecken und (Brombeer-)Gebüsche).

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

Vor allem die Waldsäume und das zusammenhängende Waldgebiet auf der Kuppe stellen potentielle Lebensräume für die Haselmaus im Eingriffsgebiet dar. Stehendes Totholz und Höhlenbäume bieten Quartiermöglichkeiten, Sukzessionsflächen und (Beeren-)Sträucher im Unterholz stellen mögliche Nahrungshabitate dar. Beides sollte daher erhalten bleiben.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- 1 V** Umweltbaubegleitung während der gesamten Baumaßnahme.
  - 4.1 V** Erhalt und Schutz von Habitatbäumen.
  - 4.2 V** Erhalt und Förderung von Waldflächen mit Kronenschluss und Unterholz sowie Hecken mit Krautsaum
  - 4.6 V** Beschränkung von Rodungsflächen auf das notwendige Maß

CEF-Maßnahmen erforderlich

**Schädigungsverbot 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**

Haselmäuse entfernen sich nur bis zu etwa 70 m um ihr Nest. Tagsüber fallen die Tiere in einen tiefen Schlaf, der sie Gefahrensituationen gegenüber oft schutzlos aussetzt. Bei Rodungsarbeiten kann davon ausgegangen werden, dass die Tiere der Störung nicht ausweichen können. Auch während der Wintermonate, in denen die Tiere Winterschlaf halten, können sie Störungen durch baubedingte Wirkfaktoren nicht einfach ausweichen. Durch den Rundkurs wird am Lager West ein potentiell für die Art geeigneter Gehölzbestand berührt, der zuvor nicht erschlossen und weniger gestört war. An den Dauerbetrieb der Anlage können sich die Tiere jedoch mit großer Wahrscheinlichkeit gewöhnen, da auch Vorkommen an Autobahnen und im Siedlungsbereich vorkommen.

## Haselmaus

(*Muscardinus avellanarius*)

Tierart nach Anhang IV der FFH-RL

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- 2.1 V Fällung der Gehölze in den Wintermonaten in Begleitung einer Fachkraft für Artenschutz.
  - 4.1 V Erhalt und Schutz von Höhlenbäumen.
  - 4.2 V Erhalt und Förderung von Waldflächen mit Kronenschluss und Unterholz sowie Hecken mit Krautsaum
  - 4.6 V Beschränkung von Rodungsflächen auf das notwendige Maß

CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

### 2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Bei Rodungsarbeiten kann davon ausgegangen werden, dass die Tiere der Störung nicht ausweichen können. Auch während der Wintermonate, in denen die Tiere Winterschlaf halten, können sie Störungen durch baubedingte Wirkfaktoren nicht einfach ausweichen. Gesondert zu beachten ist hier, dass Haselmäuse ihre Winterester auch auf dem Erdboden an geeigneten kühlen Stellen anlegen. Eine entsprechende Sondierung des Eingriffsbereichs durch Fachkräfte ist daher von Nöten, insbesondere, da die geplante Rundkurstrasse in den Bereich eines potenziellen Haselmausnestes fällt (vgl. Kartierbericht, Versteck Nr. 5).

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- 2.1 V Fällung der Gehölze in den Wintermonaten in Begleitung einer Fachkraft für Artenschutz.
  - 4.1 V Erhalt und Schutz von Habitatbäumen.
  - 4.2 V Erhalt und Förderung von Waldflächen mit Kronenschluss und Unterholz sowie Hecken mit Krautsaum
  - 4.6 V Beschränkung von Rodungsflächen auf das notwendige Maß

Tötungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

## Gilde der Baumquartier bewohnenden Fledermäuse

(*Myotis bechsteinii*, *Plecotus auritus*, *Eptesicus serotinus*, *Myotis natterii*, *Nyctalus noctula*, *Nyctalus leisleri*, *Barbastella barbastellus*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Pipistrellus nathusii*, *Myotis daubentonii*, *Vespertillio murinus*, *Pipistrellus pipistrellus*)

Ökologische Gilde von Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

### 1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland/Bayern: vgl. Tab. 5

Arten im UG  nachgewiesen  pot. möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns vgl. Tab. 5

Die hier beschriebene Gilde umfasst Fledermausarten, die ihre Quartiere bevorzugt oder ausschließlich an bzw. in Bäumen suchen. Hierbei spielen vor allem Baumhöhlen, aber auch Spalten in Holz und Rinde eine Rolle.

Die **Bechsteinfledermaus** ist eine typische „Waldfledermaus“. Sie bevorzugt strukturreiche Laubwälder oder Mischwälder mit einem großen Angebot an Quartieren in Baumhöhlen oder Nistkästen. Bechsteinfledermäuse jagen in unmittelbarer Umgebung zu ihren Quartieren, bevorzugt in Buchen- oder Buchen-Eichenwäldern, in denen ein gut ausgeprägtes Unterholz vorhanden ist. Vorkommen in Nadelwäldern sind selten. Eine Kolonie von etwa 20 Weibchen nutzt in der Wochenstubenzeit ein Gebiet von ca. 300 ha Waldfläche. Für einzelne Weibchen sind in dieser Zeit über 25 Quartierwechsel belegt, was den besonders hohen Anspruch an eine hohe Quartierdichte verdeutlicht. Die Männchen leben einzeln und wechseln häufiger das Quartier. Die Überwinterung findet in unterirdischen Quartieren statt (Höhlen, Keller) die meist in Entfernung bis 50 km zu den

## Gilde der Baumquartier bewohnenden Fledermäuse

(*Myotis bechsteinii*, *Plecotus auritus*, *Eptesicus serotinus*, *Myotis natterii*, *Nyctalus noctula*, *Nyctalus leisleri*, *Barbastella barbastellus*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Pipistrellus nathusii*, *Myotis daubentonii*, *Vespertillio murinus*, *Pipistrellus pipistrellus*)

Ökologische Gilde von Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

Sommerlebensräumen liegen.

Das **Braune Langohr** gilt als charakteristische Waldart und nutzt hier eine breite Palette von Habitaten. Zudem ist diese Fledermausart aber auch in Siedlungen heimisch und bejagt hier auch Gehölzstrukturen in den Ortschaften. Braune Langohren können in dichter Vegetation jagen und suchen dabei auch die Oberfläche von Gehölzen nach Nahrung ab und können ihre Beute im Rüttelflug ergreifen. Als Sommerquartiere werden Gebäude, Baumhöhlen, Vogel- und Fledermauskästen bezogen. Zudem nutzen Einzeltiere im Sommer auch Verstecke hinter Außenverkleidungen (Fensterläden). Als Winterquartiere kommen unterirdische Quartiere aller Kategorien (Höhlen, Stollen, Kasematten, große Keller) in Frage.

Die **Breitflügel-Fledermaus** bezieht in Deutschland in den Sommermonaten typischerweise Gebäudequartiere, wo sie sich gut versteckt hinter Wandverkleidungen verbirgt. Zur Jagd bevorzugt sie überwiegend offene sowie durch Gehölzbestände halboffene Landschaften. Häufig begibt sie sich über Grünland und entlang von Baumreihen und Waldändern sowie an Baumgruppen und Einzelbäumen auf Nahrungssuche. Bei entsprechendem Nahrungsangebot werden auch Grünanlagen von Städten und Großstädten aufgesucht und passende Quartiere besiedelt. Die Überwinterung findet in natürlicher Weise in Felsquartieren und Höhlen, aber auch in Kellern und Stollen statt.

Die **Fransenfledermaus** ist sowohl in Wäldern als auch in Siedlungen anzutreffen. Für Wochenstuben und Einzelquartiere werden im Wald Baumhöhlen und ersatzweise Fledermaus- oder Vogelnistkästen gewählt, in Ortschaften siedeln Fransenfledermäuse gerne in Hohlblocksteinen von Stallungen oder Maschinenhallen, aber auch in Spalten im Gebälk von Dachböden oder Kirchtürmen. Das Verhalten der Waldkolonien ist wie bei anderen Wald bewohnenden Arten durch häufige Quartierwechsel geprägt, meist alle 1-4 Tage. Die Abstände zwischen dem alten und neuen Quartier belaufen sich aber nur auf maximal 1 km Entfernung. Meist werden sowohl Kästen als auch Gebäudequartiere jährlich wieder besiedelt. Als Winterquartiere dienen unterirdische Höhlen, Stollen oder Keller, in denen eine hohe Luftfeuchtigkeit und Temperaturen von 2-8°C herrschen. Hier sind die Tiere meist in Spalten versteckt. Viele Winterquartiere dienen auch als Schwärmquartiere im Spätsommer und Herbst.

Lebensraum des **Großen Abendseglers** sind tiefere, gewässerreiche Lagen mit Auwäldern und anderen älteren Baumbeständen, wie Laub- und Mischwäldern oder Parkanlagen. Jagdhabitat ist der freie Luftraum in 15 bis 50 m Höhe, bevorzugt an Gewässern, über Wald, und je nach Nahrungsangebot auch im besiedelten Bereich in Parkanlagen oder über beleuchteten Flächen. Als Sommerquartiere für Wochenstuben, Männchenkolonien und Einzeltiere dienen überwiegend Baumhöhlen (meist Spechthöhlen in Laubbäumen) und ersatzweise Vogelnist- oder Fledermauskästen, aber auch Außenverkleidungen und Spalten an hohen Gebäuden und ganz vereinzelt Felsspalten.

Der **Kleinabendsegler** ist eine typische Wald- und Baumfledermaus. Hierbei dienen ihm wiederum besonders Lauwälder und Mischwälder mit hohem Laubholzanteil als Lebensraum. Auch Parkanlagen mit altem Laubholzbestand werden bewohnt. Als Quartiere dienen den Tieren Höhlen in Bäumen, bevorzugt Laubbäumen, wobei Astlöcher aber auch Stammrisse bezogen werden. In Ergänzung werden Vogelnistkästen oder Fledermauskästen als Quartiere angenommen. Gebäudequartiere sind in Bayern sehr selten. Die Quartiere werden häufig gewechselt, ebenso setzen sich die Gruppen immer wieder neu zusammen.

Sommerquartiere und Wochenstuben der **Mopsfledermaus** liegen ursprünglich in Waldgebieten und sind dort vor allem hinter abstehender Rinde von absterbenden oder toten Bäumen, seltener auch in Baumhöhlen oder – spalten zu finden. Die Quartiere werden oft gewechselt und in der Regel nur wenige Tage lang genutzt; daher ist die Mopsfledermaus auf ein hohes Quartierangebot angewiesen. Sekundäre Quartierstandorte für diese Art können Gebäudespalten in dörflichem Umfeld oder an Einzelgebäuden sein, wo sie hinter Holzverkleidungen, Fensterläden und überlappenden Brettern an Scheunenwänden Schutz suchen. Die Winterquartiere werden von November bis März aufgesucht und liegen meist unterirdisch in Höhlen oder in Gewölben von Festungen, Schlössern und Burgen.

Die **Mückenfledermaus** ist besonders in gewässer- und waldreichen Gebieten zu finden. Hierzu zählen besonders Flussauen mit Auwäldern und Parkanlagen in der Nähe von Gewässern. Auch relativ offene Kiefernwälder mit Teichketten und alte Laub- und Mischwälder werden genutzt. Kolonien dieser Art wurden in Spalträumen an Gebäuden wie Fassadenverkleidungen oder hinter Fensterläden gefunden. Über die Winterquartiere dieser Fledermausart ist nur wenig bekannt. Die wenigen Funde in Bayern bzw. Deutschland befanden sich hinter Baumrinde sowie an Gebäuden hinter Wandverkleidungen, in Mauerspalten und in Zwischendecken.

Die **Rauhautfledermaus** ist eine Tieflandart, die bevorzugt in natürlichen Baumquartieren (ersatzweise in



## Gilde der Baumquartier bewohnenden Fledermäuse

(*Myotis bechsteinii*, *Plecotus auritus*, *Eptesicus serotinus*, *Myotis natterii*, *Nyctalus noctula*, *Nyctalus leisleri*, *Barbastella barbastellus*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Pipistrellus nathusii*, *Myotis daubentonii*, *Vespertillio murinus*, *Pipistrellus pipistrellus*)

Ökologische Gilde von Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

Nistkästen oder hinter Fassadenverkleidungen) in waldreicher Umgebung siedelt. In Bayern scheint dabei die Nähe zu nahrungsreichen Gewässern eine große Rolle zu spielen. Auch Jagd- und Forsthütten sowie Jagdkanzeln im Wald werden regelmäßig besiedelt.

Die **Wasserfledermaus** ist überwiegend eine Waldfledermaus. Sie benötigt strukturreiche Landschaften, die Gewässer und viel Wald aufweisen sollten. Hauptjagdgebiete sind langsam fließende oder stehende Gewässer. Es sind jedoch auch Entfernungen über 10 km zwischen Quartier und Jagdhabitat bekannt. Zur Überwindung größerer Entfernungen werden ausgeprägte Flugstraßen entlang von Vegetationsleitlinien genutzt.

Die **Zwergfledermaus** ist sowohl in Dörfern als auch in Großstädten zu finden und nutzt hier unterschiedlichste Quartiere und Jagdhabitats. Bejagt werden Gehölzsäume aller Art, Gärten oder von Gehölzen umstandene Gewässer, Straßenlaternen, aber auch im geschlossenen Wald oder auf Waldwegen ist sie nicht selten. Typische Quartiere sind Spaltenquartiere an Gebäuden. Wochenstubenquartiere befinden sich beispielsweise in Spalten an Hausgiebeln, in Rollladenkästen, hinter Verkleidungen und Fensterläden, die Größe der Wochenstuben schwankt meistens zwischen 20 und 100 Individuen. Einzeltiere können auch Baumquartiere als Tagesverstecke nutzen.

### Lokale Population:

Trotz der Erhebungen können keine verlässlichen Aussagen zum Erhaltungszustand der lokalen Populationen gemacht werden. Im Wirkraum sowie im weiteren Umfeld finden sich jedoch für die Arten potentiell gut geeignete Habitatstrukturen (Habitatbäume mit Höhlen und/oder Spalten, Spalten an Gebäuden) und Jagdmöglichkeiten.

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

Kleinere Baumhöhlen und Rindenspalten wurden im Waldstück rund um die Kuppe sowie im Waldgebiet nördlich von Lager West und Lager Nord dokumentiert. Eine größere Höhle befand sich am nord-westlichen Rand von Lager Nord. Da im Zuge des Eingriffs möglicherweise Gehölze mit Fledermausstrukturen entnommen werden und nur wenige alternative Quartiere vorhanden sind, ist eine erhebliche Betroffenheit für die im Gebiet vorkommende Fledermauspopulation durchaus gegeben.

Da bei den Kartierungen im Jahr 2019 besonders viele Rufortungen im Bereich des Großen Tümpels erfolgten, kann davon ausgegangen werden, dass Tiere hier intensiv jagen. Im nahen Umfeld befinden sich jedoch alternative Jagdhabitats, wie z. B. der Irsee oder der südlich gelegene Baggersee. Daher ist davon auszugehen, dass ein Wegfall des Großen Tümpels als Jagdhabitat kompensiert werden könnte.

Im Betrieb des Geländes sind keine Veränderungen an den Lebensstätten zu erwarten, sofern keine weiteren Quartierbäume betroffen sind.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
  - 1 V Umweltbaubegleitung während der gesamten Baumaßnahme.
  - 4.1 V Erhalt und Schutz von Habitatbäumen.
  - 4.6 V Beschränkung von Rodungsflächen auf das notwendige Maß
  - 4.9 V Anbringen von Fledermausbrettern
  
- CEF-Maßnahmen erforderlich
  - 1 V<sub>CEF</sub> Ausgleich für die Beseitigung oder im Störungsbereich liegender Höhlen- und Spaltenquartiere durch Anbringung von künstlichen Quartieren

Schädigungsverbot 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

Fledermäuse wechseln regelmäßig ihre Wochenstubenquartiere, so dass die Tiere im Fall von baubedingten Störungen während der Aufzuchtzeit in ungestörte Bereiche ausweichen können. Während der Wintermonate halten die Tiere jedoch Winterschlaf und können Störungen durch baubedingte Wirkfaktoren nicht einfach ausweichen. Die nächsten Fledermausquartiere könnten sich im umgebenden Gehölzbestand befinden. Ob

## Gilde der Baumquartier bewohnenden Fledermäuse

(*Myotis bechsteinii*, *Plecotus auritus*, *Eptesicus serotinus*, *Myotis natterii*, *Nyctalus noctula*, *Nyctalus leisleri*, *Barbastella barbastellus*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Pipistrellus nathusii*, *Myotis daubentonii*, *Vespertillio murinus*, *Pipistrellus pipistrellus*)

Ökologische Gilde von Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

jedoch im ausreichenden Maß Ersatzquartiere vorhanden sind, ist ungewiss.

Um das Quartierangebot während und nach den Bauarbeiten nicht zu verringern, ist die frühzeitige Anbringung von Ersatzquartieren vorgesehen, sofern Quartierbäume entnommen werden müssen. Für Quartierbäume, die weniger als 20 m von der geplanten Teststrecke entfernt liegen, sind ebenfalls Ersatzquartiere anzubringen, da Störungen aufgrund von Erschütterungen durch regelmäßiges Befahren der Teststrecke zu erwarten sind.

Die Kästen sollten so früh wie möglich, d. h. möglichst bereits im April des Jahres vor Baubeginn angebracht werden. Die Anschaffung und Aufhängung sollte unter Anleitung des örtlichen Fledermausbetreuers durchgeführt werden.

Die Jagd nach Insekten findet normalerweise entlang linearer Strukturen wie Waldrändern und Hecken, über Wasseroberflächen oder auch teils über Grünflächen statt. Künstliche Beleuchtung lockt jedoch Insekten fallenartig an, und damit auch jagende Fledermäuse. Um die Bestände dieser örtlichen Nahrungsquellen nicht negativ zu beeinflussen sollte deshalb im Betrieb des Geländes möglichst auf nächtliche Dauerbeleuchtung (auch im Gebäudebereich) verzichtet und die Qualität der Beleuchtung „insektenfreundlich“ an den aktuellen Standards ausgerichtet werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

2.1 V Fällung von Gehölzen in den Wintermonaten, in Begleitung einer Fachkraft für Artenschutz.

5.1 V Vermeidung nächtlicher Dauerbeleuchtung und Wahl geeigneter Leuchtmittel.

CEF-Maßnahmen erforderlich

1 V<sub>CEF</sub> Ausgleich für die Beseitigung oder im Störungsbereich liegender Höhlen- und Spaltenquartiere durch Anbringung von künstlichen Quartieren

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

### 2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Für die **Rauhautfledermaus** kommen als natürliches Überwinterungsquartier hauptsächlich Baumhöhlen und – spalten in Betracht, im besiedelten Bereich werden überwinternde Rauhautfledermäuse immer wieder in Brennholzstapeln gefunden. Selten sind dagegen Nachweise in Höhlen oder Felsspalten.

Dem **Großen Abendsegler** dienen als Quartiere für Wochenstuben, Männchenkolonien und Einzeltiere überwiegend Baumhöhlen (meist Spechthöhlen in Laubbäumen) und ersatzweise Vogelnist- oder Fledermauskästen. Die genannten Quartiertypen können auch Zwischen-, Paarungs- und Winterquartiere sein.

Der **Kleinabendsegler** ist stark an Waldhabitats gebunden. Baumhöhlen sind sowohl Wochenstuben als auch Winterquartier.

Die **Mückenfledermaus** ist auf abstehende Baumrinde als Winterquartier angewiesen. Baumhöhlen und Nistkästen nutzen die Männchen als Balzquartier.

Wenn Habitatbäume im Rahmen der Baufeldräumung zur Überwinterungszeit gefällt werden müssen, kann eine Betroffenheit von Einzelexemplaren der aufgeführten Arten nicht ausgeschlossen werden. Durch die unten genannte Vermeidungsmaßnahme können Individuenverluste jedoch fast gänzlich ausgeschlossen werden.

Im Betrieb des Geländes sind keine weiteren Fällungen von Bäumen geplant. Ein nächtlicher Betrieb der Anlage ist nicht vorgesehen. Es ist daher mit keinem künftig erhöhten Tötungsrisiko für die Artengruppe zu rechnen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

2.1 V Fällung von Gehölzen in den Wintermonaten, in Begleitung einer Fachkraft für Artenschutz.

Tötungsverbot ist erfüllt:  ja  nein



## Gilde der Gebäude bewohnenden Fledermäuse

(*Eptesicus serotinus*, *Myotis natterii*, *Myotis brandtii*, *Plecotus austriacus*, *Nyctalus noctula*, *Myotis myotis*, *Myotis mystacinus*, *Barbastella barbastellus*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Eptesicus nilssonii*, *Myotis daubentonii*, *Vespertillio murinus*, *Pipistrellus pipistrellus*)

Ökologische Gilde von Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

### 1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland/Bayern: vgl. Tab. 5

Arten im UG  nachgewiesen  pot. möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns, Tab. 5

Fledermäuse finden zahlreiche Lebensstätten im Siedlungsbereich. Ähnlich wie im Wald besteht auch hier im Sommer ein Quartierverbund. Unter den Bauwerken werden stattliche Gebäude mit großen Dachstühlen und Kellergewölbe ebenso angenommen wie einfache Bauten, z.B. Hütten, Stallungen, Jagdkanzeln oder sogar Holzstapel. Auch Brückenkonstruktionen können sowohl im Winter als auch im Sommer zur Aufzucht von Jungtieren besiedelt werden (z.B. Zwergfledermaus, Große Mausohren, Wasserfledermaus (vgl. Abel & Abel 2010 bzw. Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (Hrsg.) (2011): Fledermaus-Handbuch LBM – Entwicklung methodischer Standards zur Erfassung von Fledermäusen im Rahmen von Straßenprojekten in Rheinland-Pfalz, Koblenz.).

Die **Breitflügel-Fledermaus** besiedelt bevorzugt tiefere Lagen mit offenen bis parkartigen Landschaften, die auch ackerbaulich dominiert sein können. Ein hoher Grünlandanteil ist jedoch von Vorteil. Die Art jagt in unterschiedlichen Höhen, je nach Beschaffenheit der Umgebung sowohl in Baumkronen als auch über Viehweiden oder Wiesen. Die Sommerquartiere befinden sich in spaltenförmigen Verstecken im Dachbereich von Gebäuden. Koloniewechsel in nahe gelegene Ausweichquartiere kommen gelegentlich vor. Die meisten Winternachweise stammen aus Höhlen und anderen unterirdischen Quartieren, aber Überwinterung ist auch in Zwischendecken von Gebäuden nachgewiesen.

Die **Fransenfledermaus** ist sowohl in Wäldern als auch in Siedlungen anzutreffen. Für Wochenstuben und Einzelquartiere werden im Wald Baumhöhlen und ersatzweise Fledermaus- oder Vogelnistkästen gewählt, in Ortschaften siedeln Fransenfledermäuse gerne in Hohlblocksteinen von Stallungen oder Maschinenhallen, aber auch in Spalten im Gebälk von Dachböden oder Kirchtürmen. Das Verhalten der Waldkolonien ist wie bei anderen Wald bewohnenden Arten durch häufige Quartierwechsel geprägt, meist alle 1-4 Tage. Die Abstände zwischen dem alten und neuen Quartier belaufen sich aber nur auf maximal 1 km Entfernung. Meist werden sowohl Kästen als auch Gebäudequartiere jährlich wieder besiedelt. Als Winterquartiere dienen unterirdische Höhlen, Stollen oder Keller, in denen eine hohe Luftfeuchtigkeit und Temperaturen von 2-8°C herrschen. Hier sind die Tiere meist in Spalten versteckt. Viele Winterquartiere dienen auch als Schwärmquartiere im Spätsommer und Herbst.

Die **Große Bartfledermaus** bevorzugt wald- und gewässerreiche Landschaften, wobei sowohl Laub-, als auch Misch- und Nadelwälder geeignet sein können. Das Wissen zum Jagdverhalten der Art ist noch sehr lückenhaft. Wochenstuben- und Sommerquartiere der Großen Bartfledermaus befinden sich in Bayern ganz überwiegend in spaltenförmigen Quartieren an Gebäuden wie unter Verschalungen, in Spalten zwischen Balken, hinter Fassaden oder ähnliches. Die Nutzung von Baumhöhlen, Hangplätzen hinter abstehender Rinde toter oder kranke Bäume und Flachkästen ist für die Art jedoch ebenfalls typisch und wird vermutlich nur seltener bekannt. Quartierwechsel von Kolonieren innerhalb einer Saison kommen wohl regelmäßig vor. Zur Überwinterung sucht die Art frostsichere unterirdische Winterquartiere wie Höhlen, größere Keller oder Stollen mit Temperaturen zwischen 2 und 7°C und hoher Luftfeuchtigkeit auf.

Die Sommer- und Wochenstubenquartiere des **Grauen Langohres** befinden sich in Ortschaften in Gebäuden und dort vor allem in geräumigen Dachstühlen. Beim Grauen Langohr handelt es sich also um eine typische Dorffledermaus, und als Bewohner von Siedlungs- und Ortsrandbereichen gilt sie als starker Kulturfolger. Die relativ wenigen bekannten Winterquartiere sind meist unterirdisch in Kellern, Gewölben u.ä. Es werden aber in den unterirdischen Quartieren pro Jahr nur sehr wenige Tiere gefunden. Einzelfunde von Grauen Langohren aus dem Winterhalbjahr in Dachböden in Spalten des Dachgebälks lassen vermuten, dass ein größerer Teil der Population oberirdisch in Gebäuden überwintert.

Lebensraum des **Großen Abendseglers** sind tiefere, gewässerreiche Lagen mit Auwäldern und anderen älteren Baumbeständen, wie Laub- und Mischwäldern oder Parkanlagen. Jagdhabitat ist der freie Luftraum in 15 bis 50 m Höhe, bevorzugt an Gewässern, über Wald, und je nach Nahrungsangebot auch im besiedelten Bereich in Parkanlagen oder über beleuchteten Flächen. Als Sommerquartiere für Wochenstuben, Männchenkolonien und Einzeltiere dienen überwiegend Baumhöhlen (meist Spechthöhlen in Laubbäumen) und ersatzweise Vogelnist- oder Fledermauskästen, aber auch Außenverkleidungen und Spalten an hohen Gebäuden und ganz vereinzelt Felsspalten. Die genannten Quartiertypen können auch Zwischen-, Paarungs- und Winterquartiere sein.



## Gilde der Gebäude bewohnenden Fledermäuse

(*Eptesicus serotinus*, *Myotis natteri*, *Myotis brandtii*, *Plecotus austriacus*, *Nyctalus noctula*, *Myotis myotis*, *Myotis mystacinus*, *Barbastella barbastellus*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Eptesicus nilssonii*, *Myotis daubentonii*, *Vespertillio murinus*, *Pipistrellus pipistrellus*)

Ökologische Gilde von Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

**Große Mausohren** sind Gebäudefledermäuse, die strukturreiche Landschaften mit hohem Anteil geschlossener Wälder in der Umgebung als Jagdgebiete benötigen. Altersklassen-Laubwälder mit geringer Kraut- und Strauchschicht und einem hindernisfreien Luftraum bis in 2 m Höhe werden als Jagdgebiete bevorzugt, innerhalb der Wälder sind Buchen- und Mischwälder mit hohem Buchen-/Eichenanteil die bevorzugten Jagdgebiete. Seltener jagen Mausohren auch auf Äckern, Weiden oder über anderem kurzrasigem (frisch gemähten) Grünland. Ab Oktober werden die Winterquartiere - unterirdische Verstecke in Höhlen, Kellern, Stollen, bezogen und im April wieder verlassen. Zwischen Sommer- und Winterquartieren können Entfernungen von weit über 100 km liegen.

Da die **Kleine Bartfledermaus** ihr Quartier an Gebäuden in ländlichen Gegenden und eher im Randbereich von Städten sucht, wird sie als typische "Dorffledermaus" bezeichnet. Sie ist hauptsächlich hinter Außenwandverkleidungen und Fensterläden von Wohnhäusern, Garagen und Scheunen zu finden, teilweise auch in Spalten zwischen Giebel und Dachüberstand. Gelegentlich werden auch Einzeltiere und Kolonien in Fledermauskästen (Flachkästen) im Wald bzw. in Waldnähe außerhalb von Dörfern beobachtet. Die bekannten Winterquartiere befinden sich ausschließlich unterirdisch in Kellern, Höhlen und Stollen, da die Tiere eine hohe Luftfeuchtigkeit und Temperaturen über Null Grad benötigen. Die Kleine Bartfledermaus jagt sowohl in Wäldern als auch in gut strukturierten Landschaften mit Gehölzen wie Hecken oder Obstgärten und an Gewässern mit Ufergehölzen.

Sommerquartiere und Wochenstuben der **Mopsfledermaus** liegen ursprünglich in Waldgebieten und sind dort vor allem hinter abstehender Rinde von absterbenden oder toten Bäumen, seltener auch in Baumhöhlen oder -spalten zu finden. Die Quartiere werden oft gewechselt und in der Regel nur wenige Tage lang genutzt; daher ist die Mopsfledermaus auf ein hohes Quartierangebot angewiesen. Sekundäre Quartierstandorte für diese Art können Gebäudespalten in dörflichem Umfeld oder an Einzelgebäuden sein, wo sie hinter Holzverkleidungen, Fensterläden und überlappenden Brettern an Scheunenwänden Schutz suchen. Die Winterquartiere werden von November bis März aufgesucht und liegen meist unterirdisch in Höhlen oder in Gewölben von Festungen, Schlössern und Burgen.

Die **Mückenfledermaus** ist besonders in gewässer- und waldreichen Gebieten zu finden. Hierzu zählen besonders Flussauen mit Auwäldern und Parkanlagen in der Nähe von Gewässern. Auch relativ offene Kiefernwälder mit Teichketten und alte Laub- und Mischwälder werden genutzt. Kolonien dieser Art wurden in Spalträumen an Gebäuden wie Fassadenverkleidungen oder hinter Fensterläden gefunden. Die Männchen der Mückenfledermäuse locken nach der Aufzucht der Jungtiere mehrere Weibchen mit Balzrufen und Balzflügen zu ihren Balzquartieren (Baumhöhlen oder Nistkästen). Über die Winterquartiere dieser Fledermausart ist nur wenig bekannt. Die wenigen Funde in Bayern bzw. Deutschland befanden sich hinter Baumrinde sowie an Gebäuden hinter Wandverkleidungen, in Mauerspalten und in Zwischendecken.

Jagdgebiete der **Nordfledermaus** sind ausgedehnte Waldgebiete mit Nadel- und Laubbäumen sowie Gewässer, die nicht unbedingt in der Nähe der Wochenstuben liegen müssen. Aktionsradien von 10 km um ein Quartier sind bekannt. Bevorzugte Quartiertypen sind künstliche Spalten an Fassaden, Kaminen und anderen Stellen im Dachbereich. Wochenstuben befinden sich besonders häufig in der Dachschräge von Gebäuden zwischen Ziegelaufgabe und Holzverschalung. In den Winterquartieren (Höhlen und Stollen) bleibt die Nordfledermaus von November bis März, spätestens bis Anfang April. Vermutlich überwintern Nordfledermäuse auch in tiefen, frostfreien Gesteinsspalten.

Die **Wasserfledermaus** ist überwiegend eine Waldfledermaus. Sie benötigt strukturreiche Landschaften, die Gewässer und viel Wald aufweisen sollten. Hauptjagdgebiete sind langsam fließende oder stehende Gewässer. Darüber hinaus jagen die Tiere aber in Wäldern, Parks oder Streuobstwiesen auch Nachtfalter und andere verfügbare, fliegende Beutetiere. Für diese opportunistischen Jäger sind Quartiere in Gewässernähe von Vorteil. Geeignete Winterquartiere sind v.a. feuchte und relativ warme Orte wie Keller, Höhlen und Stollen. Räume mit geringer Luftfeuchtigkeit dienen hingegen im Frühjahr und Herbst gelegentlich als Übergangsquartiere.

Die Jagdgebiete der **Zweifarbflödermaus** erstrecken sich über offenem Gelände wie z.B. landwirtschaftlichen Nutzflächen, Aufforstungsflächen und Gewässern. Die Art bejagt den freien Luftraum in 10 bis 40 m Höhe. Als Quartiere für Männchen- wie für Weibchenkolonien dienen typischerweise senkrechte Spalten an Häusern und Scheunen, vor allem hinter Fassadenverkleidungen, überlappenden Brettern und Fensterläden. Die kurze Aufenthaltsdauer der Kolonien an vielen Quartieren lässt darauf schließen, dass die Kolonien häufig zwischen mehreren Quartieren wechseln. Von September bis Dezember sind Zweifarbfledermäuse zuweilen in Städten bei Balzflügen an hohen Gebäuden zu beobachten. Steinbrüche und Felswände können ebenfalls Balzplätze (und evtl. Überwinterungsquartiere) darstellen und bilden vermutlich die natürliche Kulisse für dieses Verhalten.



## Gilde der Gebäude bewohnenden Fledermäuse

(*Eptesicus serotinus*, *Myotis natterii*, *Myotis brandtii*, *Plecotus austriacus*, *Nyctalus noctula*, *Myotis myotis*, *Myotis mystacinus*, *Barbastella barbastellus*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Eptesicus nilssonii*, *Myotis daubentonii*, *Vespertillio murinus*, *Pipistrellus pipistrellus*)

Ökologische Gilde von Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

Die **Zwergfledermaus** ist sowohl in Dörfern als auch in Großstädten zu finden und nutzt hier unterschiedlichste Quartiere und Jagdhabitats. Bejagt werden Gehölzsäume aller Art, Gärten oder von Gehölzen umstandene Gewässer, Straßenlaternen, aber auch im geschlossenen Wald oder auf Waldwegen ist sie nicht selten. Typische Quartiere sind Spaltenquartiere an Gebäuden. Wochenstubenquartiere befinden sich beispielsweise in Spalten an Hausgiebeln, in Rollladenkästen, hinter Verkleidungen und Fensterläden. Die Größe der Wochenstuben schwankt meistens zwischen 20 und 100 Individuen. Einzeltiere können auch Baumquartiere als Tagesverstecke nutzen.

### Lokale Population:

Bei den durchgeführten Bestandserhebung konnten keine Fledermäuse beobachtet werden, die auf eine entsprechende Bewohnung der Gebäude hätten schließen lassen. Jedoch ist vor Ort das entsprechende Potenzial gegeben, so dass sich in der Zeit bis zum Abriss eine Besiedlung ergeben könnte.

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

Im Rahmen der Kartierungen wurden zwar keine aus den Gebäuden ausfliegenden Fledermäuse beobachtet, jedoch ist es möglich, dass geeignete Quartiere vorhanden sind bzw. im Lauf der Zeit entstehen und künftig (vor Abriss der Gebäude) noch besiedelt werden. Grundsätzlich sind im weiteren Umkreis des Eingriffsbereiches weitere Bauwerke vorhanden, die jedoch einige Kilometer entfernt liegen (Ortschaften Klardorf, Steinberg am See). Aus diesen Gebieten wurden Fledermäuse für die ASK gemeldet.

Um das Quartierangebot durch die Baumaßnahmen nicht dauerhaft zu verringern, wird die Anbringung von Fledermauskästen außerhalb des Eingriffsbereiches empfohlen. Am effektivsten ist ein Mix aus Großraum-, Spalten- und Giebelkästen. Die Spalten- und Großraumkästen müssen kaum gewartet werden. Giebelkästen sollten alle 2 Jahre kontrolliert werden. Die Kästen sollten so früh wie möglich, d. h. möglichst bereits im April des Jahres vor Baubeginn angebracht werden. Die Anschaffung und Aufhängung sollte unter Anleitung des örtlichen Fledermausbetreuers durchgeführt werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

CEF-Maßnahmen erforderlich

**1 V<sub>CEF</sub>** Ausgleich für die Beseitigung oder im Störungsbereich liegender Höhlen- und Spaltenquartiere durch Anbringung von künstlichen Quartieren

**Schädigungsverbot 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

Fledermäuse wechseln regelmäßig ihre Wochenstubenquartiere, so dass die Tiere im Fall von baubedingten Störungen während der Aufzuchtzeit in ungestörte Bereiche ausweichen können. Während der Wintermonate halten die Tiere jedoch Winterschlaf und können Störungen durch baubedingte Wirkfaktoren nicht einfach ausweichen. Die nächsten Fledermausquartiere könnten sich an den abzureißenden Gebäuden befinden und daher in der Bauphase betroffen sein und müssen ersetzt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Ersatzquartiere außerhalb der Störungszone liegen, die im Betrieb der Anlage v. a. durch Erschütterungen beim regelmäßigen Befahren der Teststrecke entsteht.

Die Jagd nach Insekten findet normalerweise entlang linearer Strukturen wie Waldränder und Hecken, über Wasseroberflächen oder auch teils über Grünflächen statt. Künstliche Beleuchtung lockt jedoch Insekten fallenartig an, und damit auch jagende Fledermäuse. Um die Bestände dieser örtlichen Nahrungsquellen nicht negativ zu beeinflussen sollte deshalb im Betrieb des Geländes möglichst auf nächtliche Dauerbeleuchtung verzichtet und die Qualität der Beleuchtung „insektenfreundlich“ an den aktuellen Standards ausgerichtet werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

**2.2 V** Kontrolle und Verschluss potentieller Spaltenquartiere im Bereich der Gebäude in Begleitung einer Fachkraft für Fledermausschutz.

## Gilde der Gebäude bewohnenden Fledermäuse

(*Eptesicus serotinus*, *Myotis natteri*, *Myotis brandtii*, *Plecotus austriacus*, *Nyctalus noctula*, *Myotis myotis*, *Myotis mystacinus*, *Barbastella barbastellus*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Eptesicus nilssonii*, *Myotis daubentonii*, *Vespertillio murinus*, *Pipistrellus pipistrellus*)

Ökologische Gilde von Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

**5.1 V** Vermeidung nächtlicher Dauerbeleuchtung und Wahl geeigneter Leuchtmittel.

CEF-Maßnahmen erforderlich

**1 V<sub>CEF</sub>** Ausgleich für die Beseitigung oder im Störungsbereich liegender Höhlen- und Spaltenquartiere durch Anbringung von künstlichen Quartieren

**Störungsverbot ist erfüllt:**  ja  nein

### 2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Gefahr durch die geplanten Baumaßnahmen besteht insbesondere für Tiere im Winterquartier (siehe Ausführungen zum Störungsverbot). Insbesondere Zwergfledermaus, Großes Mausohr, Wasserfledermaus, Mückenfledermaus und Nordfledermaus könnten Spalten an und in den Gebäuden als Winterquartier nutzen. Wenn hier zur Überwinterungszeit Abrissarbeiten stattfinden, könnte somit eine Betroffenheit von Einzelexemplaren der aufgeführten Arten nicht ausgeschlossen werden. Durch die unten genannten Vermeidungsmaßnahmen können Individuenverluste jedoch fast gänzlich ausgeschlossen werden.

Im Betrieb des Geländes ist mit keinem erhöhten Tötungsrisiko der Artengruppe zu rechnen da sich die Entfernung von Altbauten lediglich auf die Bauphase beschränkt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

**1 V** Umweltbaubegleitung (UBB) während der gesamten Baumaßnahme.

**2.2 V** Kontrolle und Verschluss potentieller Spaltenquartiere im Bereich der Gebäude in Begleitung einer Fachkraft für Fledermausschutz.

**Tötungsverbot ist erfüllt:**  ja  nein

## Reptilien

In den Arteninformationen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt für den Landkreis Schwandorf (376) werden die Mauereidechse (*Podarcis muralis*), die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) aufgeführt.

In den ASK-Daten (Tab. 4) ist von den genannten Arten nur die **Zauneidechse** aufgeführt, mit Fundorten außerhalb der 300 m-Pufferzone um den Eingriffsbereich. Die Kartierungen aus 2019 (ÖKON 2019) hingegen ergaben mit 154 Sichtungen eine relativ dichte Besiedlung von Teilbereichen des Eingriffsbereichs. Der Populationsschwerpunkt fand sich dabei rund um den Lagerplatz West mitsamt südlich angrenzendem Graben und Wiesengelände, ein zweiter Schwerpunkt lag entlang der Zufahrt zu Lager Nord. Einzelfunde wurden auf der Kuppe, am Großen Tümpel sowie außerhalb des Eingriffsbereiches festgehalten.

**Eine Betroffenheit der Zauneidechse ist damit gegeben.**

Während die **Schlingnatter** nicht in den ASK-Daten vermerkt ist, wurde bei den Kartierungen (ÖKON 2019) möglicherweise ein flüchtendes Tier gesichtet. Potentielle Habitatstrukturen sind im Eingriffsbereich zudem vorhanden.

**Eine Betroffenheit der Schlingnatter ist daher nicht auszuschließen.**

Tab. 6: Schutzstatus u. Gefährdung der vom Vorhaben potentiell betroffenen Reptilienarten.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BY	RL D	EHZ KBR
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	U1
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3	U1

Erläuterungen siehe Tab. 5, Schutzstatus nach Roter Liste für Reptilien Bayerns 2019.

## Betroffenheit der Reptilienarten

### Zauneidechse und Schlingnatter

(*Lacerta agilis*, *Coronella austriaca*)

Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

#### 1 Grundinformationen

**Rote-Liste Status Deutschland/Bayern:** vgl. Tab. 6

**Arten im UG**  nachgewiesen  pot. möglich

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns vgl. Tab. 6

Die **Zauneidechse** ist als Lebensraumkomplexbewohner auf ein Mosaik unterschiedlichster Strukturen angewiesen: Benötigt werden sonnenexponierte Flächen und Böschungen, Bereiche dichter und lückiger Vegetation, ein gutes Nahrungsangebot aus Insekten, Sonnen- und Schattenplätze, sandige Stellen zur Eiablage sowie Überwinterungs- und Versteckmöglichkeiten. Die Tierart gilt als ausgesprochen standorttreu und zeigt nur eine geringe Wanderfreudigkeit. Nach Studien zur Raumnutzung wandert ein Großteil der Tiere einer Population bei geeigneten Lebensraumstrukturen maximal bis zu 20-30 m. Lediglich Jungtiere legen auf der Suche nach eigenen Revieren weitere Strecken zurück. Gewandert wird dabei bevorzugt entlang linearer Strukturen wie Hecken, bewachsene Wegränder oder Waldsäumen. Die Paarungszeit der Zauneidechse beginnt Ende April, Anfang Mai. In dieser Zeit werden die Eier an geeigneten sonnigen Stellen deponiert (meist vergraben). Der Schlupf der Jungtiere erfolgt etwa 6 Wochen später. Während die Alttiere sich bereits im September zurückziehen beginnen, können Jungtiere noch bis in den November hinein aktiv sein. Die Winterruhe beginnt – je nach Alter – zwischen September und November und endet, je nach Witterungsverhältnissen, im März des Folgejahres. Den Winter überdauern Zauneidechsen in trockenen, unterirdischen Quartieren (Wurzelhöhlen, Felsspalten, Gebäudespalten, Erdlöcher) in einer energiesparenden Kältestarre.

Die **Schlingnatter** besiedelt eine große Vielfalt offener bis halboffener, kleinräumig gegliederter Lebensräume. Bevorzugt werden wärmebegünstigte Standorte die ein Mosaik verschiedener Lebensraumelemente bieten. Ideal ist dabei ein kleinräumiger Wechsel von Offenland und Wald oder Gebüsch, Felsen, Steinmauern, offenem Torf und Totholz, das als Sonnenplatz und Tagesversteck genutzt wird. Schattige Bereiche dienen der Regulation der Körpertemperatur. Die Winterruhe der Tiere endet Ende März, Anfang April. Ab April beginnt die Paarungszeit. Im Spätsommer (August, September) werden schließlich durchschnittlich zwischen 2 und 16 Jungtiere lebend geboren. Ab Ende September werden schließlich die Winterquartiere aufgesucht, bei denen es sich v. a. um trockene Erdlöcher, Felsspalten oder Mauerritzen handelt. Schlingnattern sind bei geeigneten Lebensraumstrukturen sehr ortstreu und haben Aktionsradien von nur wenigen 100 Metern. Ihre Nahrung besteht aus anderen Reptilien (Eidechsen, Blindschleichen), Kleinsäugetern und gelegentlich auch Amphibien, nestjungen Vögeln oder Vogeleiern.

#### **Lokale Population:**

Trotz der Erhebungen können keine verlässlichen Aussagen zum Erhaltungszustand der lokalen Population gemacht werden. Im Eingriffsbereich sowie im weiteren Umfeld finden sich jedoch für die Arten potentiell gut geeignete Habitatstrukturen (sonnige Waldsäume, Hecken und (Brombeer-)Gebüsche).

## Zauneidechse und Schlingnatter

(*Lacerta agilis*, *Coronella austriaca*)

Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

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

Aktuell liegt der Populationsschwerpunkt der Zauneidechsen im Eingriffsbereich rund um den Lagerplatz West und die südlich angrenzende Grünfläche. Dieser Bereich sollte daher erhalten bleiben und vor Eingriffen geschützt werden. Eine weitere Häufung von Zauneidechsenbeobachtungen ergab sich längs der geplanten Teststrecke auf der Zufahrt zum Lager Nord. Beidseits der Zufahrtsstraße befinden sich derzeit lückige, sonnenbeschienene Vegetationsbestände, die die gesamte Böschung zum Ufer des Irsees bewachsen. Vereinzelt sind abgelagerte Sandhaufen oder Felsen zu finden, die als Sonnenplätze bzw. auch als Versteck dienen können. Hier wurde möglicherweise auch eine Schlingnatter gesichtet. Ähnlich zur Zufahrt Lager Nord sind mit Strukturen ausgestattete Bereiche auch in der näheren Umgebung zu finden. Das Lager West, seine direkte Umgebung und die Wiesenfläche südlich hiervon bilden jedoch auf dem Gelände einen einmaligen Lebensraum, der vor Eingriffen bei den Baumaßnahmen absolut geschützt werden sollte.

Generell ist der Eingriff in südseitig ausgelegte Böschungsbereiche sowohl in der Bau- als auch in der Betriebsphase zu vermeiden, da diese für beide Reptilienarten als Lebensraum dienen können. Felsen und Totholz sollten auf dem Gelände belassen werden, da sie wichtige Versteck- und Sonnenplätze darstellen.

Im Betrieb der Anlage können bei Baggerarbeiten Lebensstätten zerstört werden. Dies gilt beinahe auf dem gesamten Gelände, da das Gebiet sandigen Untergrund aufweist, vielerorts besonnt ist, und somit zahllose potentielle Eiablageplätze für Zauneidechsen vorhanden sind. Sämtliche Waldränder und Gehölzstreifen sind als potentielle Überwinterungsplätze zu betrachten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- 1 V Umweltbaubegleitung während der gesamten Baumaßnahme.
  - 4.2 V Erhalt und Förderung von Waldflächen mit Kronenschluss und Unterholz sowie Hecken mit Krautsaum
  - 4.3 V Erhalt des Lagerplatzes West mitsamt der angrenzenden Waldsäume sowie der südlichen Wiesenfläche und den an die Gebäude westlich und nördlich angrenzenden Bereichen.
  - 4.4 V Anlage der Baggertestbereiche auf der bereits bestehenden Rohbodenflächen des Lagers Nord.
  - 4.5 V Erhalt von sonnigen Böschungsbereichen sowie Fels- und Totholzstrukturen.
  - 4.6 V Beschränkung von Rodungsflächen auf das notwendige Maß
- CEF-Maßnahmen erforderlich
- 3 V<sub>CEF</sub> Schaffung neuer Ersatzausgleichshabitate für Reptilien und Rohbodenbrüter

Schädigungsverbot 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

Zauneidechsen erweisen sich als relativ neugierig und besitzen häufig eine geringe Effektdistanz bezüglich Störungen. Sie sind z. B. entlang Bahnstrecken, Straßenböschungen oder in Kiesgruben zu finden. Störungen durch Bau oder künftigen Betrieb dürften daher nicht gravierend sein. Schlingnattern hingegen fliehen bei Erschütterungen und führen eher ein Leben im Verborgenen. Es ist daher anzunehmen, dass sich diese Art sowohl in der Bau- als auch in der Betriebsphase durch Erschütterungen (z. B. durch Abrissarbeiten, Streckenbauarbeiten, Betrieb von Baufahrzeugen und Testfahrzeugen, Testbaggerungen) gestört fühlt. Ob dabei ein Unterschied zur Nutzung durch die Staatsforsten bestehen wird, ist unklar.

Um unnötige Störungen zu vermeiden, sollten nach Möglichkeit alle neuen Anlagen weitestgehend auf den aktuellen Freiflächen der Holzlager Lager Nord und Lager Mitte geplant werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- 4.3 V Erhalt des Lagerplatzes West mitsamt der angrenzenden Waldsäume sowie der südlichen Wiesenfläche und den an die Gebäude westlich und nördlich angrenzenden Bereichen.
  - 4.4 V Anlage der Baggertestbereiche auf der bereits bestehenden Rohbodenflächen des Lagers Nord.
  - 4.6 V Beschränkung von Rodungsflächen auf das notwendige Maß
- CEF-Maßnahmen erforderlich

## Zauneidechse und Schlingnatter

(*Lacerta agilis*, *Coronella austriaca*)

Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

### 2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Wie beschrieben, zeigen sich Zauneidechsen relativ neugierig und setzen bei herannahender Bedrohung erst sehr spät zur Flucht an. Sowohl Zauneidechsen als auch Schlingnattern entwickeln bei der Flucht zudem nicht die Geschwindigkeit, die erforderlich wäre, einem Fahrzeug, das schneller als Schrittgeschwindigkeit fährt, schnell genug ausweichen zu können. Darüber hinaus ermüden Zauneidechsen auf der Flucht innerhalb kürzester Zeit, d. h. nach wenigen Metern Fluchtdistanz. Herannahende Fahrzeuge stellen daher eine Bedrohung für beide Tierarten dar. Besonders problematisch sind kühle Witterungen, bei denen die Körpertemperatur der wechselwarmen Tiere noch keine schnellen Reaktionen erlaubt.

In der Winterstarre sind Reptilien Störungen gegenüber völlig schutzlos ausgesetzt. Generell können daher freilaufende Tiere überfahren oder in Verstecken, insbesondere während der Winterruhe, getötet werden.

Zum Schutz der Tiere sollten die Schwerpunktlebensbereiche (Lager West, Wiesenabhang, nordöstlichstes Gebäude, gesamte Teststrecke im Osten) nicht angetastet und die Tiere durch geeignete Maßnahmen während der Bauphase vom Gefahrenbereich ausgeschlossen werden.

**Selbst unter Einhaltung der unten angegebenen Maßnahmen ist jedoch beim Bau der Trasse insbesondere im süd-westlichen Bereich des Streckenverlaufes mit der Tötung von Zauneidechsen zu rechnen.**

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- 2.1 V Fällung von Gehölzen in den Wintermonaten (ohne Wurzelstockentfernung) in Begleitung einer Fachkraft für Artenschutz
  - 2.3 V Zeitlich abgestimmte Entfernung von Wurzelstöcken
  - 2.4 V Errichten eines Reptilienzauns am Lager West sowie im Bereich der Teststrecke (im Osten)
  - 2.5 V Wiederholtes Absammeln und Umsiedeln von Zauneidechsen durch Fachkräfte
  - 2.9 V Räumung des Baufeldes / Entfernen von Habitatstrukturen wie Stein- und Asthaufen
  - 4.4 V Anlage der Baggertestbereiche auf der bereits bestehenden Rohbodenflächen des Lagers Nord.

Tötungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

### 3 Prüfung der Wahrung des günstigen Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

Trotz der Erhebungen können keine verlässlichen Aussagen zum Erhaltungszustand der lokalen Zauneidechsenpopulation im gesamten Eingriffsbereich gemacht werden. In einem vormals erstellten Fachbeitrag zum Artenschutz im Zuge der Flächennutzung durch den Staatsforsten, wurde die damalige Zauneidechsenpopulation im Erhaltungszustand als ungünstig eingestuft (Planungsbüro Franz Rembold 2015).

Der Schwerpunkt der Populationsverteilung befindet sich jedoch nach den Kartierungen klar im Bereich des Lagers West. Wird dieser Teil der Massnahmenskizze entsprechend durch einen regelmäßig kontrollierten Reptilienschutzzaun zum Baufeld hin abgegrenzt und werden die Tiere innerhalb des Zaunes abgesammelt, so kann davon ausgegangen werden, dass durch die anschließenden Baumaßnahmen nur Einzelexemplare getötet werden. Der lokale Populationsschwerpunkt wird in seinem Erhalt damit nicht wesentlich beeinträchtigt. Gleiches gilt für den gesamten Teststreckenverlauf im Osten zwischen Testplatz für mobile Kranausleger im Norden und der südöstlichen Kurve des Rundkurses, inkl. Z-Kurs und Lärmmessplatz. Zur Förderung der lokalen Population soll das bestehende Habitat aufgewertet werden: wo möglich sind in Absprache mit Behörden und Nutzern Strukturaufwertungen am ehemaligen Lager West durchzuführen sowie schwerpunktmäßig die Wiesenfläche mit zusätzlichen Habitatstrukturelementen zu versehen und zu pflegen. Individuenverluste können so vorraussichtlich gemindert und mittel- bis langfristig ausgeglichen werden.

**Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:**

## Zauneidechse und Schlingnatter

(*Lacerta agilis*, *Coronella austriaca*)

Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

- keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeit günstigen Erhaltungszustandes der Populationen auf beiden Ebenen
- keiner im Endergebnis weiteren Verschlechterung des jetzigen ungünstigen Erhaltungszustandes der Populationen
- keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands
- Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich:  
4 V<sub>FCS</sub> Aufwertung und regelmäßige Pflege der Wiesenfläche.

**Ausnahmevoraussetzung erfüllt:**  ja  nein

## Amphibien

Das Bayerische Landesamt für Umwelt führt für den Landkreis Schwandorf (376) folgende Amphibienarten auf: Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Kammmolch (*Triturus cristatus*), Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Springfrosch (*Rana dalmatina*) und Wechselkröte (*Bufo viridis*).

In den ASK-Daten (Tab. 4) finden sich für den Eingriffsbereich keine Nennungen, während in der 300 m-Pufferzone der **Moorfrosch** genannt wird. Im weiteren Umfeld bis zu 1200 m Entfernung gibt es neben dem Moorfrosch noch ASK-Funde der **Knoblauchkröte**.

Bei den Kartierungen im Jahr 2019 wurden im Eingriffsbereich **Kreuzkröte** und möglicherweise **Kleiner Wasserfrosch** dokumentiert. Am Baggersee südlich des Irlsees konnten außerdem **außerhalb des Gebietes Laubfrösche zur Paarungszeit** vernommen werden. Andere der o. g. Amphibienarten konnten trotz mehrfacher Kartiergänge weder gesichtet noch verhört werden. Ein Vorkommen von Gelbbauchunke, Kammmolch, Springfrosch und Wechselkröte gilt daher als unwahrscheinlich. **Insgesamt ist eine Betroffenheit von Amphibien gegeben.**

Besonders relevant ist die eindeutig nachgewiesene Kreuzkröte.

Tab. 7: Schutzstatus u. Gefährdung der vom Vorhaben potentiell betroffenen Amphibienarten.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BY	RL D	EHZ KBR
Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	D	G	XX
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	3	U1
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	2	V	U1
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	1	3	U1

Erläuterungen siehe Tab. 5, Schutzstatus nach Roter Liste für Amphibien Bayerns 2019

## Betroffenheit der Reptilienarten

### Gruppe der Lurche

(*Pelophylax lessonae*, *Pelobates fuscus*, *Bufo calamita*, *Rana arvalis*)

Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

#### 1 Grundinformationen

**Rote-Liste Status Deutschland/Bayern:** vgl. Tab. 6

**Arten im UG**  nachgewiesen  pot. möglich

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns vgl. Tab. 7

Der **Kleine Wasserfrosch** bevorzugt zur Fortpflanzung kleine bis mittelgroße, üppig bewachsene, möglichst nährstoffarme Stillgewässer, die sich sowohl im Offenland als auch im Wald befinden können. Er weist keine so enge Bindung an diese Gewässer auf, und ist vor allem außerhalb der Paarungszeit regelmäßig in größerer Entfernung vom Wasser anzutreffen. Er meidet auch Wälder nicht. Bevorzugte Lebensstätte des Kleinen Wasserfrosches sind moorige und sumpfige Wiesen- und Waldweiher, die er ab März aufsucht. Ab Anfang Juli, wenn die ersten Jungtiere auftreten können, wird das Gewässer verlassen und der umgebende Landlebensraum genutzt. Geeignete Gewässer müssen einen reichen Pflanzenbewuchs aufweisen und zudem gut besonnt sein. Auch Flussauen und Auengewässer beherbergen mitunter größere Vorkommen des Kleinen Wasserfrosches. Zur Überwinterung werden meist Wälder in der Nähe der Fortpflanzungsgewässer aufgesucht. Die Winterruhe dauert von Ende August bis März.

Die **Knoblauchkröte** bevorzugt offene Agrarlandschaften und Heidegebiete mit grabfähigen Böden und einem guten Angebot an krautreichen, nährstoffreichen Weihern und Teichen. Zur Fortpflanzung wird Anfang April ein breites Spektrum an Gewässern aufgesucht, vorausgesetzt, sie sind ausreichend besonnt und bieten genügend Unterwasservegetation. Am Tage gräbt sich die Knoblauchkröte im Boden in einer Tiefe von 10 bis 20 cm ein oder nutzt Spaltenverstecke. Den Winter verbringen die Tiere tief eingegraben im Boden. Je nach Witterung verlassen die Knoblauchkröten bereits Anfang März bis Anfang April ihre Winterquartiere. Ab Juni suchen sie die Landlebensräume auf. Die ersten Jungtiere treten, nach einer Entwicklungsdauer von bis zu knapp 170 Tagen, meist ab Juli auf. Die Winterruhe der Knoblauchkröte beginnt ab Ende September, Anfang Oktober. Die zurückgelegten Wanderdistanzen an Land liegen durchschnittlich bei 400-600 m. Generell verfügen Knoblauchkröten über ein gutes Neubesiedlungspotenzial.

Die **Kreuzkröte** bevorzugt offene Lebensräume auf trockenem, oft sandigem Untergrund und benötigt als Larvalgewässer flache, sich schnell erwärmende Wasserstellen, die idealer Weise frei von pflanzlichem Bewuchs sind und zeitweilig austrocknen (z. B. Regenwassertümpel). Nur solche Gewässer bieten die für das Überleben der Larven notwendige Gewähr, dass sie frei von Fressfeinden sind. Zum Schutz vor Austrocknung ist die Kreuzkröte auf geeignete Verstecke in der Gewässerumgebung angewiesen. Dabei werden Tierbauten, Erd- und Gesteinspalten, Steine, Holzstapel oder selbst gegrabene Erdhöhlen genutzt. Als Winterquartier dienen frostfreie Verstecke unter der Erde. Aktiv wird die Kreuzkröte im Frühjahr ab Anfang April. Da keine Bindung an das Geburtsgewässer besteht, können auch neue Laichgewässer aufgesucht werden. Bei hohen Temperaturen können sich die Larven der Kreuzkröte innerhalb von 4 Wochen entwickeln und bereits das Gewässer verlassen. Jungtiere sind in der Regel zwischen Ende Juni und Ende Oktober anzutreffen. Ihre hohe Mobilität ermöglicht ihnen ein rasches Fortkommen und weiter Wanderstrecken: bis zu 5 km können auf der Suche nach neuen Lebensräumen zurückgelegt werden. Insgesamt ist die Art jedoch sehr ortstreu und verbleibt im Nahbereich der gewählten Gewässer. An Land werden die Tiere nachtaktiv. Ab Ende September werden schließlich die Winterquartiere aufgesucht.

Der **Moorfrosch** lebt in Gebieten mit hohem Grundwasserstand und in vielen Fällen mit periodischen Überschwemmungsereignissen. Sumpfige Feucht- und Nasswiesen, Erlen- und Birkenbrüche, Flussauen, Auwälder oder Zwischen- und Niedermoore stellen hierbei geeignete Lebensräume dar. Hochmoore werden nur in Randbereichen, insbesondere Torfstichen, besiedelt. Als Laichgewässer dienen fischfreie, meist üppig bewachsene Gewässer unterschiedlicher Größe. Dabei wird ein pH-Wert von bis zu 4,5 toleriert. Die Überwinterung findet an Land statt. Dazu können sich die Tiere in lockerem Boden eventuell selbst eingraben. Wahrscheinlicher ist jedoch die Nutzung vorhandener Lücken- und Hohlraumssysteme. Selten überwintern auch Einzeltiere am Gewässergrund. Der Moorfrosch ist in der Regel nachtaktiv, zu Regenperioden auch tagaktiv. Die Wanderung zu den Laichgewässern beginnt im Frühjahr bei Lufttemperaturen über 10 °C. Zwischen Ende Februar und Anfang April wird der Laich abgelegt. Anschließend wird in direkter Nachbarschaft der Sommerlebensraum aufgesucht, der mehr als einen Kilometer entfernt liegen kann. Ab Oktober werden die Winterquartiere bezogen. Die Entwicklungsdauer vom Ei bis zur Kaulquappe beträgt bis zu 3 Wochen, bis zum landlebenden Jungtier können weitere 16 Wochen vergehen. Danach verweilen die Jungtiere noch unter Umständen mehrere Wochen am Gewässer bevor sie abwandern.

#### **Lokale Population:**

Trotz der Erhebungen können keine verlässlichen Aussagen zum Erhaltungszustand der lokalen Population

## Gruppe der Lurche

(*Pelophylax lessonae*, *Pelobates fuscus*, *Bufo calamita*, *Rana arvalis*)

Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

gemacht werden. Im Eingriffsbereich sowie im weiteren Umfeld finden sich jedoch für die Arten potentiell gut geeignete Habitatstrukturen (sonnige Waldsäume, Hecken und (Brombeer-)Gebüsche).

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

Die derzeitige Planung sieht eine Trassenführung vor, die im Bereich des bereits bestehenden Wegesystems nahe an potentiellen Gewässerlebensräumen (Amphibienerfassung ÖKON 2019: Tümpel Nr. 2, 5, 6, 7, 8, 9) vorbeiführt. Im Zuge der Bauausführungen sind Schädigungen dieser Gewässer möglich.

Beim Bau von Gebäuden und Rundkurs kann darüber hinaus das kartierte Kreuzkrötengewässer (Tümpel Nr. 1) samt umgebender Lebensraumstrukturen beschädigt werden. Weitere Gewässer werden möglicher Weise bei den Bauarbeiten in Mitleidenschaft gezogen.

Der westliche Teil der geplanten Trasse verläuft z. T. durch Waldgebiet, das potentiell einen Landlebensraum für die betroffenen Amphibienarten darstellen kann. Dieser Lebensraum entfällt dauerhaft im Bereich der Trasse.

Geteerte Strecken können durch veränderte Temperatur-, Feuchtigkeits- und allgemeine Mikroklimaverhältnisse eine stärkere Barrierewirkung auf Amphibien entfalten, als die vorhandenen Schotterwege. Der Lebensraumverbund wird somit durch geteerte Abschnitte der Teststrecken (und aller anderen Flächen und Strecken) möglicherweise verschlechtert.

Im Betrieb der Anlage können bei Testbaggerungen Lebensstätten geschaffen, aber auch zerstört werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
  - 1 V Umweltbaubegleitung während der gesamten Baumaßnahme.
  - 3.1 V Erhalt und Pflege bekannter Larval- und Laichgewässer sowie vorhandener Kleingewässer und umgebender Strukturen
  - 3.2 V Anlage von Pufferstreifen um bekannte Larval- und Laichgewässer.
  - 4.4 V Anlage der Baggertestbereiche auf der bereits bestehenden Rohbodenflächen des Lagers Nord.
  - 4.6 V Beschränkung von Rodungsflächen auf das notwendige Maß
  - 5.2 V Beschränkung befestigter / asphaltierter Strecken und Flächen auf das unverzichtbare Maß
  
- CEF-Maßnahmen erforderlich
  - 2 V<sub>CEF</sub> Anlage und regelmäßige Pflege neuer Amphibiengewässer.

Schädigungsverbot 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

In der Bauphase können sich Tiere durch Bauarbeiten nahe der Laichgewässer temporär gestört fühlen. Das von Kreuzkröten nachweislich genutzte Gewässer Nr. 1 liegt in direkter Nähe zu überplanten Flächen. Es soll deshalb dafür gesorgt werden, dass Kreuzkröten das betroffene Gewässer während der Bauphase nicht nutzen können. Dies kann außerdem verhindern, dass Tiere bei der Wanderung zum Tümpel überfahren werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
  - 2.6 V Temporäre Vergrämung von Kreuzkröten am bekannten Laichgewässer während der Bauphase.
  
- CEF-Maßnahmen erforderlich
  - 2 V<sub>CEF</sub> Anlage und regelmäßige Pflege neuer Amphibiengewässer (v.a. Kreuzkröte) (außerhalb Teststrecke).

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

### 2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

In der Bauphase besteht für Tiere ein erhöhtes Verletzungs- und Tötungsrisiko, wenn sie während der Winterruhe,

## Gruppe der Lurche

(*Pelophylax lessonae*, *Pelobates fuscus*, *Bufo calamita*, *Rana arvalis*)

Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

während der Wanderung aus dem Winterquartier zu den Laichplätzen sowie während der Abwanderung aus den Laichgebieten Bauflächen und Zufahrtsstraßen queren bzw. sich dort aufhalten. Auch beim Aufenthalt im Landlebensraum können Tiere bei Rodungsarbeiten getötet werden. In der Winterruhe sind Amphibien völlig schutzlos ausgesetzt und können bei Beschädigung oder Entfernung ihrer Winterquartiere getötet werden. Deshalb ist diese Phase unbedingt als Bauzeit zu meiden. Die unten genannten Vermeidungsmaßnahmen sind jedoch geeignet, mögliche Verluste hinreichend zu minimieren.

Eine direkte Überbauung von Larval- bzw. Laichgewässern ist nicht vorgesehen, jedoch liegt das von Kreuzkröten nachweislich genutzte Gewässer Nr. 1 in direkter Nähe zu überplanten Flächen. Es soll deshalb dafür gesorgt werden, dass Kreuzkröten während der Bauphase das betroffene Gewässer nicht nutzen können.

Im Betrieb der Anlage besteht voraussichtlich kein erhöhtes Verletzungs- und Tötungsrisiko im Vergleich zum Bestand, wenn Tiere auf Wanderungen die Teststrecke queren.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

**2.1 V** Fällung von Gehölzen in den Wintermonaten, in Begleitung einer Fachkraft für Artenschutz.

**2.3 V** Zeitlich abgestimmte Entfernung von Wurzelstöcken

**2.6 V** Temporäre Vergrämung von Kreuzkröten am bekannten Laichgewässer während der Bauphase.

**2.9 V** Räumung des Baufeldes / Entfernen von Habitatstrukturen wie Stein- und Asthaufen

**4.6 V** Beschränkung von Rodungsflächen auf das notwendige Maß

**Tötungsverbot ist erfüllt:**  ja  nein

## Libellen

In den Arteninformationen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt sind für den Landkreis Schwandorf (376) die Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*), die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) sowie die Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*) genannt.

Als typische Arten von stehenden (Moor-) Gewässern, bietet das Untersuchungsgebiet durchaus geeignete Lebensraumstrukturen für die Große und die Östliche Moosjungfer. Die Grüne Keiljungfer hingegen ist auf Fließgewässer angewiesen und daher im Eingriffsbereich nicht relevant.

In den ASK-Daten taucht die Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*) im Eingriffsbereich auf, die jedoch nicht als saP-relevante Art gilt.

Bei den Erfassungen wurden in den Tümpeln des Untersuchungsgebietes nicht näher bestimmte Libellenlarven gesichtet (Tümpel Nr. 2, 3, 5, 7).

**Eine Betroffenheit der Artengruppe Libellen kann daher nicht gänzlich ausgeschlossen.**

Tab. 8: Schutzstatus u. Gefährdung der vom Vorhaben potentiell betroffenen Libellenarten.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BY	RL D	EHZ KBR
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	2	3	U1
Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	1	2	U1

Erläuterungen siehe Tab. 5, Schutzstatus nach Roter Liste für Libellen Bayerns 2018

## Betroffenheit der Libellenarten

### Gruppe der Libellen

(*Leucorrhinia pectoralis*, *Leucorrhinia albifrons*)

Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

#### 1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland/Bayern: vgl. Tab. 6

Arten im UG  nachgewiesen  pot. möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns vgl. Tab. 8

Die **Große Moosjungfer** bevorzugt Larvalgewässer mit mitteldichtem Pflanzenbewuchs, der reich gegliedert ist. Neben offenen Wasserflächen sind an den Gewässern auch Unterwasser- und Schwimmblattpflanzen zu finden, sowie lockere Riedbestände und lockere bis dichtere Gehölzbestände. Die Größe der Gewässer kann stark variieren. Es werden bereits Kleinstgewässer ab 5 m<sup>2</sup> besiedelt. Meist sind die Gewässer bzw. die besiedelten Zonen relativ flach mit Tiefen unter 0,8 m. Häufig handelt es sich dabei um moorige Gewässer, die gering beschattet sind und somit vergleichsweise hohe Wassertemperaturen aufweisen. Allerdings gilt die Große Moosjungfer nicht als reine Hochmoorlibelle. Es werden auch andere Gewässertypen mit mittlerem Nährstoffgehalt, inklusive Sekundärgewässer, besiedelt. Fische können in den Larvalgewässern vorkommen, sorgen allerdings für geringere Libellendichten. In diesen Fällen sind Zonen mit dichtem Pflanzenbewuchs vorteilhaft. Die Entwicklungsdauer der Großen Moosjungfer beträgt zwischen zwei und drei Jahre. In bestimmten Gewässern ist auch eine nur einjährige Entwicklungszeit möglich. Die Schlupfzeit beginnt witterungsabhängig zwischen Ende April und Mitte Mai. Die Hauptflugzeit liegt zwischen Ende Mai und Ende Juni. Aufgrund ihrer weiten Aktionsradien von bis zu 100 km gilt die Art als sehr ausbreitungsfähig. Viele von der Großen Moosjungfer besiedelte Gewässer sind dynamischen Veränderungen unterworfen. Für das Überleben einer lokalen Population gilt deshalb ein einzelnes Fortpflanzungsgewässer als nicht ausreichend. Gewässerkomplexe oder Gewässerguppen sind notwendig.

Die **Östliche Moosjungfer** bewohnt vorzugsweise kleinere, oft saure, nährstoffarme Stillgewässer mit Verlandungszonen. Dabei kann es sich um Moorgewässer, Kleinseen, Weiher oder auch flache Sekundärgewässer und Altarme handeln. Die Gewässer weisen untergetauchte Bestände aus Moosen oder Armlauchalgen und Riede kleinerer Binsen- oder Seggenarten auf. Im Idealfall ist das Gewässer fischfrei oder arm an Fischen. Die Entwicklungsdauer beträgt mindestens zwei Jahre. Die Schlupfzeit kann ab Mitte Mai beginnen und bis Anfang August andauern. Die Hauptflugzeit liegt zwischen Mitte Juni und Ende Juli. Zur Reifung sind insektenreiche Lebensräume in der Umgebung der Larvalgewässer notwendig. Das Ausbreitungspotenzial der Art wird als sehr hoch eingeschätzt, bis zu 18 km Kilometer können zur Ausbreitung offenbar überwunden werden.

#### Lokale Population:

Da keine Erhebungen durchgeführt wurden, können keine verlässlichen Aussagen zum Erhaltungszustand der lokalen Population gemacht werden. Als Beibeobachtung wurden jedoch keine Exemplare der beiden Arten aufgenommen. Im Eingriffsbereich sowie vor allem im weiteren Umfeld finden sich allerdings für die Arten potentiell geeignete Habitatstrukturen (Stillgewässer, moorige Stillgewässer).

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

Die derzeitige Planung sieht eine Trassenführung vor, die im Bereich des bereits bestehenden Wegesystems nahe an potentiellen Gewässerlebensräumen (Amphibienerfassung ÖKON 2019) vorbeiführt. Im Zuge der Bauausführungen sind Schädigungen dieser Gewässer möglich.

Da keine gesonderten Libellenkartierungen erfolgten, ist unklar, ob die Gewässer von den beiden Moosjungferarten genutzt werden.

Zum Schutz der Larvalgewässer gehört auch das Verhindern von zusätzlichen Nährstoffeinträgen. Diese sollten durch entsprechende Abstandswahrung und Einrichtung von Pufferzonen vermieden werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- 1 V Umweltbaubegleitung während der gesamten Baumaßnahme.
  - 3.1 V Erhalt und Pflege bekannter Larval- und Laichgewässer sowie vorhandener Kleingewässer und umgebender Strukturen.
  - 3.2 V Anlage von Pufferstreifen um bekannter Larval- und Laichgewässer.

## Gruppe der Libellen

(*Leucorrhinia pectoralis*, *Leucorrhinia albifrons*)

Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

CEF-Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot 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

Über die Störungsempfindlichkeit der Arten ist derzeit nichts Näheres bekannt. Sofern die potentiellen Larvalgewässer nicht beeinträchtigt werden, kann vermutlich davon ausgegangen werden, dass keine gravierenden Störungen erfolgen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

**3.1 V** Erhalt und Pflege bekannter Larval- und Laichgewässer sowie vorhandener Kleingewässer und umgebender Strukturen.

CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

### 2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Sofern die potentiellen Larvalgewässer nicht beeinträchtigt werden, kann vermutlich davon ausgegangen werden, dass kein erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko besteht. Zum Schutz der Larvalgewässer gehört auch das Verhindern von zusätzlichen Nährstoffeinträgen.

Derzeit ist keine Überbauung von Larvalgewässern vorgesehen, weshalb hierzu keine gesonderten Maßnahmen erforderlich sind.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

**3.1 V** Erhalt und Pflege bekannter Larval- und Laichgewässer sowie vorhandener Kleingewässer und umgebender Strukturen.

**3.2 V** Anlage von Pufferstreifen um bekannter Larval- und Laichgewässer.

Tötungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

## Käfer

Die Arteninformation des Bayerischen Landesamtes für Umwelt nennt für den Landkreis Schwandorf (376) keine saP-relevante Käferart.

Weder in den ASK-Daten noch bei den Begehungen wurden zu betrachtende Käferarten dokumentiert.

**Eine Betroffenheit der Käfer kann daher weitestgehend ausgeschlossen werden.**

## Schmetterlinge

Für den Landkreis Schwandorf (376) werden die Schmetterlingsarten Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausitoides*), Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris teleius*),

Thymian-Ameisenbläuling (*Phengaris arion*) und Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) genannt.

In den ASK-Daten wird keine dieser Arten genannt. Auch während der Kartierungen 2019 konnten keine Nachweise erbracht werden. Das Projektgebiet bietet zudem keine geeigneten Habitatstrukturen.

**Eine Betroffenheit der Schmetterlingsarten kann somit ausgeschlossen werden.**

## **Mollusken**

In den Arteninformationen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt ist für das Kartenblatt 6638 (Schwandorf) lediglich die Bachmuschel (*Unio crassus*) genannt. Vom geplanten Vorhaben sind jedoch keine Bachmuschellebensräume betroffen.

**Eine Betroffenheit der Bachmuschel kann deshalb ausgeschlossen werden.**

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

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 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:

### **Schadigungsverbot von Lebensstätten (siehe Nr. 2.1 der Formblätter):**

**Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.**

**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).**

### **Störungsverbot (siehe Nr. 2.2 der Formblätter):**

**Erhebliches Stören von europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.**

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

### **Tötungs- und Verletzungsverbot (siehe Nr. 2.3 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.**

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 Beein-

trächtigung 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).

## Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Europäischen Vogelarten

Für den Landkreis Schwandorf (376) werden 199 Vogelarten gelistet. Aus der für das Vorhaben vorgenommenen Abschichtungstabelle (siehe Kap. 0) ergeben sich 87 Vogelarten, die potenziell beeinträchtigt werden können. Abzüglich der sogenannten „Allerweltsarten“ verbleiben schließlich 58 zu betrachtende Vogelarten, die in der nachstehenden Tab. 9 aufgeführt sind und als Wert gebende Arten näher betrachtet werden. Die direkt im Planungsgebiet nachgewiesenen Arten Goldammer, Pirol, Steinschmätzer und Heidelerche sind von besonderer Planungsrelevanz.

Bei den Kartierungen im Jahr 2019 wurden im Eingriffsbereich insgesamt 36 Wert gebende Vogelarten aus dem für den Landkreis Schwandorf möglichen Artenspektrum festgestellt – darunter Brutvögel aber auch reine Nahrungsgäste und Durchzügler. Ältere Kartierdaten weisen Funde verschiedener Vogelarten im Eingriffsbereich und der näheren und weiteren Umgebung nach (vgl. ASK Funde aus Tab. 4).

Darüber hinaus wurden folgende allgemein verbreitete Arten bei den Kartierungen in 2019 erfasst: Amsel (*Turdus merula*), Bachstelze (*Motacilla alba*), Blaumeise (*Parus caeruleus*), Buntspecht (*Dendrocopos major*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Gimpel (*Pyrrhula pyrrhula*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Kohlmeise (*Parus major*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Waldbaumläufer (*Certhia familiaris*), Weidenmeise (*Parus montanus*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*), Zilpzalp (*Phylloscopus colubita*) und Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*).

**Tab. 9: Im Planungsgebiet sowie im Wirkraum (vgl. Abb. 4) potentiell vorkommende oder nachgewiesene saP-relevante Vogelarten, die gegenüber dem Vorhaben empfindlich sind (ohne „Allerweltsarten“) mit Angabe der Gefährdung gemäß Roter Liste Bayern 2016**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	Bart SchV	EHZ K BR
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	-	3	s	FV
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	3	s	U2
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	3	b	U2
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	2	b	U2
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	-	b	FV

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	Bart SchV	EHZ K BR
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	b	U2
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	3	b	FV
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	b	FV
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	1	3	b	U2
<b>Flussregenpfeifer</b>	<b><i>Charadrius dubius</i></b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>s</b>	<b>U1</b>
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	V	b	U1
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	-	b	U1
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	V	b	FV
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	-	b	FV
<b>Grauspecht</b>	<b><i>Picus canus</i></b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>s</b>	<b>U2</b>
<b>Grünspecht</b>	<b><i>Picus viridis</i></b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>s</b>	<b>U1</b>
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	-	-	b	FV
<b>Heidelerche</b>	<b><i>Lullula arborea</i></b>	<b>2</b>	<b>V</b>	<b>s</b>	<b>U2</b>
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	-	-	b	FV
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	-	-	b	FV
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	-	b	XX
<b>Knäkente</b>	<b><i>Anas querquedula</i></b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>s</b>	<b>U2</b>
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	-	-	b	FV
Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	b	U2
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	b	FV
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	-	-	b	FV
<b>Mäusebussard</b>	<b><i>Buteo buteo</i></b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>s</b>	<b>FV</b>
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	-	b	FV
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	b	FV
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3	b	U1
Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	-	-	b	U1
<b>Rotmilan</b>	<b><i>Milvus milvus</i></b>	<b>V</b>	<b>-</b>	<b>s</b>	<b>U1</b>
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	-	-	b	FV
Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatili</i>	V	-	b	FV

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	Bart SchV	EHZ K BR
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	-	-	b	FV
<b>Schwarzspecht</b>	<i>Dryocopus martius</i>	-	-	s	U1
<b>Schwarzstorch</b>	<i>Ciconia nigra</i>	-	-	s	FV
<b>Seeadler</b>	<i>Haliaeetus albicilla</i>	R	-	s	U1
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	b	U2
<b>Teichhuhn</b>	<i>Gallinula chloropus</i>	-	V	s	U1
<b>Turmfalke</b>	<i>Falco tinnuculus</i>	-	-	s	FV
<b>Turteltaube</b>	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	s	FV
<b>Waldkauz</b>	<i>Strix aluco</i>	-	-	s	FV
<b>Waldohreule</b>	<i>Asio otus</i>	-	-	s	U1
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3	V	b	FV
<b>Wiedehopf</b>	<i>Upupa epops</i>	1	3	s	U2
<b>Ziegenmelker</b>	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	3	s	U2

**Fett** = streng geschützte Art (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)

**RL BY** = Rote Liste Bayerns 2015, **RL D** = Rote Liste Deutschland 2016, **EHZ K B** = Erhaltungszustand kontinental Brutvorkommen, vgl. Hinweise zu Tab. 1

grau hinterlegt sind direkt im Eingriffsgebiet besonders betroffene Arten

Einige der vorgefundenen Vogelarten - hier zusammenfassend vereinfacht als „Wasservögel“ bezeichnet - brüten in Wassernähe und halten sich im Bereich des Irsees und des Baggersees vornehmlich als Nahrungsgäste auf. Am Irsee kartiert wurden die Schellente und die Schnatterente. Die Schnatterente brütet in Verlandungsvegetation, die Schnatterente in Höhlenbäumen in Ufernähe. Beides ist zumindest am Ufer entlang des Vorhabensbereiches nicht vorhanden. Da sich die Lärmkulisse vermutlich nicht wesentlich ändern wird, kann davon ausgegangen werden, dass vorhandene Wasservögel nicht erheblich beeinträchtigt werden, bzw. an die Vorbelastung gewöhnt sind. Der südlich gelegene Baggersee sowie der östliche Lohweiher sind zudem durch Wald und Gelände abgeschirmt.

### **Eine erhebliche Betroffenheit der Wasservögel ist damit nicht sehr wahrscheinlich.**

Ein weiterer Habitat- und Brutplatzverlust geht mit der Einrichtung der Teststrecken in Wald- und Gehölzbeständen und den dazu erforderlichen Rodungen einher: Für die Anlage von Rundkurs und gerader Teststrecke müssen Bäume und Sträucher entfernt werden. Möglicherweise sind Fällungen von bereits kartierten Habitatbäumen notwendig, da die aktuelle Trassenplanung des Rundkurses im nördlichen und westlichen Bereich erhebliche Geländeanpassungen mit entsprechenden Grabungsarbeiten vorsieht. Habitatbäume bieten mit Baumhöhlen und Baumspalten jenen Vögeln Unterschlupf und Brutplatz, die auf Höhlen, Halbhöhlen und Rindenspalten angewiesen sind. Betroffen sind hier beispielsweise verschiedene Specht- und Meisenarten oder Waldläu-

fer. Darüber hinaus kann nicht ausgeschlossen werden, dass in der Zeit, die seit der Kartierung im Frühjahr 2019 verstrichen ist, neue Höhlenhabitate entstanden sind, die bei den geplanten Rodungen zerstört werden würden. Darüber hinaus können Gehölzbrüter wie Pirol, Mäusebussard oder Waldoreule etc. betroffen sein.

**Eine Betroffenheit der Gilde der Höhlen-, Halbhöhlen-, Spalten- und Gehölzbrüter ist daher gegeben.**

Einige der kartierten Vogelarten legen ihre Nester direkt auf dem Boden an. Da für das Vorhaben neue Flächen erschlossen werden, gilt auch die Gilde der Bodenbrüter potenziell als betroffen. Hier sind z. B. Goldammer, Heidelerche, Steinschmätzer, Fitis sowie gelegentlich auch der Zilpzalp zu nennen.

**Eine Betroffenheit der Boden- und Offenlandbrüter ist damit gegeben.**

Hinsichtlich gefährdeter Brutplätze sind nicht zuletzt auch Nischenbrüter zu betrachten, die Gebäude als Standort für den Bau ihrer Nester wählen. Feldsperlinge, Bachstelzen oder auch Mehlschwalben brüten gerne an Dachrinnen, Fenstersimsen o.ä.. Der Abriss alter Gebäude im Eingriffsbereich stellt daher möglicherweise eine Beeinträchtigung dar.

**Eine Betroffenheit der Gebäudebrüter ist nicht gänzlich auszuschließen.**

Aus den dargelegten Gründen lässt sich zusammenfassen, dass viele im Eingriffsgebiet sowie im Wirkraum brütenden Vogelarten durch den potenziellen oder gegebenen Brutplatzverlust sowie durch mögliche Störungen bei der Brut betroffen sind.

Der Grad der Störung hängt in der Bauphase vor allem vom Zeitfenster und der Dauer der Durchführung ab. Im Betrieb der Anlage ist voraussichtlich die Nutzungshäufigkeit, -dauer und -intensität des Lärms im „Normalbetrieb“ entscheidend, insbesondere des Lärms der bei der Nutzung des Rundkurses und der Baggerarbeiten entsteht (vgl. Angaben im Lärmgutachten von IBAS 2019). Besonders zu beachten sind hierbei störungsempfindliche Arten, die auch bei größerer Entfernung zum Vorhaben möglicherweise dauerhaft ihr Brutrevier aufgeben:

Viele heimische Spechtarten, darunter die im Umfeld des Vorhabensgebietes nachgewiesenen Arten Grün- und Schwarzspecht zählen zu den lärmempfindlicheren Arten, bei denen Dauer-Schallpegel ab 58 dB (A) in Verbindung mit optischen Störreizen tagsüber dafür sorgen, dass eine Distanz von 300 – 500 m zur Isophone dieses Lärmpegels eingehalten wird.

Der Ziegenmelker gilt beispielsweise als Art mit sehr hoher Lärmempfindlichkeit (Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung 2010). Bei der Partnerfindung und der Wahrnehmung äußerer Gefahren wirkt eine nächtliche Dauer-Geräuschkulisse von mehr als 47 dB (A) nachts störend, bzw. maskierend und sorgt im Bereich > 47 dB (A) für einen Habitatverlust für etwa 50 % der vorhandenen Individuen bzw. Brutpaare. Darüber hinaus besteht eine besondere Gefährdung dieser Vogelart bei nächtlicher Nutzung von Fahrbahnen: Warme Fahrbahnoberflächen ziehen nachts Insekten an und werden deshalb von Ziegenmelkern häufig aufgesucht. Da Ziegenmelker

bei Gefahr erst im letzten Augenblick auffliegen, sind sie auch bei schwacher Verkehrsbelastung besonders kollisionsgefährdet. Wobei diese Gefahrenquelle bei den langsamen Baufahrzeugen eher nachrangig ist und diese i.d.R. in der Dämmerung nicht arbeiten werden. Zwar wurde die Art nicht bei den Kartierungen von 2019 nachgewiesen, gilt jedoch als potenzieller Besiedler des Landschaftsraumes (Bodenwöhler Senke, vgl. LfU, Online-Portal Art-Informationen).

Steinschmätzer und Heidelerche gelten zudem als Arten, die besonders empfindlich auf optische Reize reagieren. Als (lärmunabhängige) Effektdistanz (Fluchtdistanz) werden hier 300 m angesetzt, d. h. die Tiere meiden diese Zone (ohnehin) und siedeln sich erst in weiterer Entfernung vom Geschehen an.

Da im vorliegenden Fall voraussichtlich keine maskierende Geräuschkulisse entsteht, weil nicht durchgehend gearbeitet wird, ist für die relevanten Arten die Fluchtdistanz im Bezug auf optische Reize ausschlaggebend. Nicht erkennbar ist ein Wegfall spezieller und nicht in der nahen Umgebung kompensierbarer Nahrungshabitate.

## Betroffenheit der Vogelarten

### Gilde der Wasservögel

(*Anas platyrhynchos*, *Anas querquedula*, *Ardea cinerea*, *Anas crecca*, *Aythya fuligula*, *Bucephala clangula*, *Charadrius dubius*, *Cygnus olor*, *Gallinula chloropus*, *Larus ridibundus*, *Mareca strepera*, *Netta rufina*, *Podiceps cristatus*, *Podiceps nigricollis*, *Rallus aquaticus*, *Tadorna ferruginea*)

Gilde der Vogelarten nach VRL

#### 1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: vgl. Tab. 9 Art im UG:  nachgewiesen  potentiell möglich

Erhaltungszustand der Arten auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region: vgl. Tab. 9.

Die Gilde der Wasservögel umfasst jene Vogelarten, deren Hauptlebensraum an Ufern und auf Gewässern liegt. Hier erfolgen die Nahrungssuche, Balz, Brut und Mauser sowie bei Standvögeln die Überwinterung. Nester werden in den meisten Fällen entweder auf freien Bodenflächen am Ufer, in der Vegetation von Röhrichtzonen, auf schwimmenden Röhrichtinseln oder auf Inseln im Gewässer angelegt. Im vorliegenden Fall handelt es sich um die im Eingriffs- und Wirkungsbereich gelegenen Ufer und Wasserflächen des Irlsees und des namenlosen, südlich gelegenen Baggersees.

#### Lokale Population:

Im Wirkungsbereich finden sich geeignete Habitatstrukturen für jede der genannten Arten. Der genaue Zustand der jeweiligen Population im Eingriffsbereich und im Wirkungsbereich des Vorhabens ist jedoch nicht bekannt.

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

Für am Boden brütende Arten bedeutet jede Überbauung durch Anlage von Fahrwegen und Stell- oder Wendepunkten einen Verlust an potenziellem Nistraum. Flussregenpfeifer bauen beispielsweise ihre Nester auf kahlen, übersichtlichen Flächen mit meist kiesigem Untergrund, aber auch auf Sand, Moor und Äckern. Im Vorliegenden Fall grenzen Z-Kurs und Zufahrtsweg fast direkt an des Ufer des Irlsees und beanspruchen dort potenziell kleineräumig geeignete Flächen. Allerdings finden sich im nahen Umfeld großflächigere, besser geeignete Uferbereiche, so dass kein erheblicher Habitatverlust anzunehmen ist.

Wasservögel, die in Schilfzonen brüten, sind durch die ufernahe Anlage des Z-Kurses und dessen Zufahrtsweg nicht betroffen, da hier 2019 keine nennenswerten Schilfbestände vorlagen. Es ist jedoch zu beachten, dass einige Wasservögel auch weiter weg vom Ufer brüten können (siehe dazu Gilde Bodenbrüter).

Eine Schädigung des Lebensraums Irlsee ist generell möglich, falls bei den Bauarbeiten oder im Betrieb Schadstoffe in den See gelangen, z. B. Kraftstoffe, Hydrauliköle, Schmieröle, u. a. In diesem Fall sind sowohl Nahrungsgäste als auch dort brütende Vögel durch eine Schädigung der Wasserqualität betroffen.

## Gilde der Wasservögel

(*Anas platyrhynchos*, *Anas querquedula*, *Ardea cinerea*, *Anas crecca*, *Aythya fuligula*, *Bucephala clangula*, *Charadrius dubius*, *Cygnus olor*, *Gallinula chloropus*, *Larus ridibundus*, *Mareca strepera*, *Netta rufina*, *Podiceps cristatus*, *Podiceps nigricollis*, *Rallus aquaticus*, *Tadorna ferruginea*)

Gilde der Vogelarten nach VRL

Durch die untenstehenden Vermeidungsmaßnahmen werden Schäden auf ein minimales Maß reduziert, können jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Anmerkung: Die Flachwasserzonen am Nordeck des Vorhabensgebietes sind mit Binsen und abschnittsweise seltener Schlammlings-Vegetation bewachsen (Vorkommen des Pillenfarns - *Pilularia globulifera!*) und dürfen nicht beeinträchtigt werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich  
**3.3 V** Baumaßnahmen und Betrieb von Fahrzeugen gemäß guter fachlicher Praxis zum Gewässerschutz
- CEF-Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot 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

Die Rodungen und Baumaßnahmen können sich störend auf Vögel auswirken: Durch Lärm, Licht, Erschütterungen, Bewegungen und Veränderungen des Strukturangebotes können balzende und brütende Vögel verschreckt werden. Allerdings ist es nicht sehr wahrscheinlich, dass die am Irsee erfassten Vogelarten (Schnatterente und Schellente) am Ufer entlang des Vorhabensbereiches brüten. Hier fehlen entsprechende Verlandungszonen. Weiter entfernte Populationen dürften wegen der Vorbelastung an die Lärmkulisse gewöhnt sein.

Im Betrieb können insbesondere die Nutzung des Baggerplatzes, der geraden Fahrstrecke sowie punktuell des Lärmmessplatzes und des ufernahen Z-Kurses störend wirken. In bisher genutzten Bereichen ist dabei vorraussichtlich mit keiner wesentlichen Veränderung gegenüber Ist-Situation zu rechnen. Durch eine intensive Nutzung von Z-Kurs und Lärmmessplatz sowie mehr Personal auf dem Gelände könnte es jedoch dazu kommen, dass sich zukünftig mehr Personen zu Fuß nahe des Seeufers aufhalten, als bisher. Dies könnte die Entwicklung des Seeufers als pot. Brutplatz etwas verschlechtern und sollte soweit wie möglich vermieden werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich  
**2.1 V** Fällung von Gehölzen in den Wintermonaten, in Begleitung einer Fachkraft für Artenschutz.  
**4.6 V** Beschränkung von Rodungsflächen auf das notwendige Maß.  
**5.1 V** Vermeidung nächtlicher Dauerbeleuchtung und Wahl geeigneter Leuchtmittel.  
**3.4 V** Lenkungsmaßnahmen zum Schutz des Irseeufers.

CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

## 2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 und 5 BNatSchG

Vögel, die im UG nisten oder sich hierhin zur Mauser zurückziehen können durch die Bauarbeiten generell verletzt oder getötet werden. Gelege können beschädigt oder zerstört werden. Durch die genannten Vermeidungsmaßnahmen können Individuenverluste daher weitestgehend verhindert werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich  
**1 V** Umweltbaubegleitung (UBB) während der gesamten Baumaßnahme.  
**2.1 V** Fällung von Gehölzen in den Wintermonaten, in Begleitung einer Fachkraft für Artenschutz.  
**4.6 V** Beschränkung von Rodungsflächen auf das notwendige Maß.

Tötungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

## Gilden der Halbhöhlen-, Höhlen-, Spalten- und Gehölzbrüter

(*Asio otus*, *Buteo buteo*, *Certhia familiaris*, *Ciconia nigra*, *Columba palumbus*, *Cuculus canorus*, *Dendrocopos major*, *Dryocopus martius*, *Erithacus rubecula*, *Falco subbuteo*, *Falco tinnunculus*, *Fringilla montifringilla*, *Hippolais icterina*, *Haliaeetus albicilla*, *Lanius collurio*, *Locustella fluviatili*, *Milvus milvus*, *Oriolus oriolus*, *Parus montanus*, *Passer montanus*, *Picus canus*, *Phoenicurus phoenicurus*, *Phylloscopus collybita*, *Picus viridis*, *Prunella modularis*, *Pyrrhula pyrrhula*, *Streptopelia turtur*, *Strix aluco*, *Sylvia communis*, *Upupa epops*)

Arten nach VRL

### 1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: vgl. Tab. 9 Art im UG:  nachgewiesen  potentiell möglich

Erhaltungszustand der Arten auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region: vgl. Tab. 9.

Die Gruppen der Halbhöhlen-, Höhlen- und Spaltenbrüter umfassen jene Vogelarten, die bevorzugt Baumhöhlen, Gebäude und Nisthilfen als Balz-, Nist- und Ruheplätze nutzen. Im Vorliegenden Fall finden sich derartige Strukturen auf dem Gelände selbst sowie im umgebenen Wald.

Die Untergruppe der hier betrachteten Freibrüter umfaßt jene Vogelarten, die Hochstauden, Krautschichten, Röhricht aber auch Hecken, Sträucher und Bäume als Raum für Balz-, Nist- und Ruheplätze nutzen. Die Anlage der Nester erfolgt dabei freiliegend. Im Vorliegenden Fall bezieht sich dieser Raum auf den das Gelände umgebenen Wald, die Gehölzbestände auf dem Gelände selbst, buschige Säume entlang der Fahrwege sowie die Röhrichtzonen an den Ufern des südlich gelegenen Baggersees.

Bemerkenswert ist das Vorkommen des Seeadlers: Eine örtliche Brut des Seeadlers im nördlichen Umfeld des Vorhabensgebietes ist möglich, da mehrfach Altvögel gesichtet wurden. Für den Seeadler ist gem. LfU eine konsequente Einhaltung einer Horstschutzzone im Umkreis von 300 m zur Brutzeit zu beachten. Eine Horstbetreuung wird i.d.R. vom LfU empfohlen.

#### Lokale Population:

Im Wirkbereich finden sich zahlreiche geeignete Habitatstrukturen für jede der genannten Arten. Der genaue Zustand der jeweiligen Population im Eingriffsbereich und im Wirkungsbereich des Vorhabens ist jedoch nicht bekannt.

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

Unmittelbar an die geplanten Teststrecken grenzen Gehölzbestände mit Höhlenbäumen. Diese Bäume sind nicht von Fällungen betroffen, jedoch ist nicht auszuschließen, dass diese durch Bauaktivitäten beschädigt oder zerstört werden könnten. Demnach ist dieser Lebensraum für Höhlen-, Halbhöhlen- und Spaltenbrüter gefährdet. Im Falle einer notwendigen Höhlenbaumfällungen sind diese Bäume deshalb speziell vorab zu untersuchen.

Eine Schädigung des Lebensraumes für Freibrüter ist gegeben, wenn Brutmöglichkeiten wie Krautschichten, Stauden und Gehölze dauerhaft entfernt werden. Diesbezüglich besonders relevant ist der Pirol, der bei den Kartierungen im Eingriffsbereich erfasst wurde, und der als Freibrüter vorzugsweise in Laubbäumen sein Nest anlegt.

Einen gewissen Ausgleich können hier Aufwertungsmaßnahmen in ungenutzten und dem Artenschutz vorbehaltenen Flächen (Lagerplatz West) darstellen. Dabei sollen notwendige Habitatstrukturen errichtet, ausgebaut und gepflegt werden, um dauerhaften Lebensraum zu gewährleisten.

Ein weiterer Ausgleich und kontinuierlicher Erhalt von Nistplatzangeboten ist durch die Anbringung von Nisthilfen möglich. Sofern Habitatbäume entfernt werden müssen, sollte dieser Ausgleich noch vor Beginn der nächsten Brutsaison erfolgen.

Durch die untenstehenden Vermeidungsmaßnahmen werden Schäden auf ein minimales Maß reduziert, können jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- 1 V Umweltbaubegleitung während der gesamten Baumaßnahme.
  - 4.1 V Erhalt und Schutz von Habitatbäumen.
  - 4.3 V Erhalt und Absicherung des Lagerplatzes West mitsamt der angrenzenden Waldsäume sowie der südlichen Wiesenfläche und den an die Gebäude westlich und nördlich angrenzenden Bereichen.
  - 4.6 V Beschränkung von Rodungsflächen auf das notwendige Maß

## Gilden der Halbhöhlen-, Höhlen-, Spalten- und Gehölzbrüter

(*Asio otus, Buteo buteo, Certhia familiaris, Ciconia nigra, Columba palumbus, Cuculus canorus, Dendrocopos major, Dryocopus martius, Erithacus rubecula, Falco subbuteo, Falco tinnuculus, Fringilla montrifringilla, Hippoboscus icterina, Haliaeetus albicilla, Lanius collurio, Locustella fluviatili, Milvus milvus, Oriolus oriolus, Parus montanus, Passer montanus, Picus canus, Phoenicurus phoenicurus, Phylloscopus collybita, Picus viridis, Prunella modularis, Pyrrhula pyrrhula, Streptopelia turtur, Strix aluco, Sylvia communis, Upupa epops*)

Arten nach VRL

1.1 A Aufwertung und regelmäßige Pflegemaßnahmen der Ausgleichsflächen.

CEF-Maßnahmen erforderlich

1 V<sub>CEF</sub> Ausgleich für die Beseitigung oder im Störungsbereich liegender Höhlen- und Spaltenquartiere durch Anbringung von künstlichen Quartieren

Schädigungsverbot 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

Insbesondere während des Baus der Anlage können sich erhebliche Störungen für Vögel ergeben: Durch Lärm, Licht, Erschütterungen, Bewegungen und Veränderungen des Strukturangebotes können balzende und brütende Vögel verschreckt werden, was sich negativ auf die Entwicklung der Population auswirkt. Allerdings bestehen ähnliche Lebensraumstrukturen im Umfeld, sodass die betroffenen Arten temporär ausweichen können.

Im Betrieb können insbesondere die Nutzung des Baggerplatzes, des Rundkurses, sowie punktuell des Lärmessplatzes und des ufernahen Z-Kurses störend wirken. Im Vergleich zur aktuellen Nutzung ändert sich dabei die Nutzung v. a. durch neu angelegte Strecken in bisher ungestörten Bereichen des geplanten Rundkurses im Nordteil erheblich. Hier kommt es u.U. häufiger zu optischen Störreizen durch Fahrzeuge und Personen als bisher. Arten wie Pirol, Schwarzspecht oder Grünspecht, die relativ große Effektdistanzen (200 bis 400 m) haben, meiden den Bereich an Straßen innerhalb dieser Effektdistanz, weitgehend unabhängig vom Verkehrsaufkommen. Allerdings bleibt vor allem im Norden der geplanten Trasse ein breiter Waldgürtel bestehen, sodass die optischen Störreize nicht so weit tragen werden, wie in offener Landschaft.

Um zweifelsfrei festzustellen, ob der Seeadler im weiteren Umfeld brütet und wo genau, wäre eine Horstnachsuche zu empfehlen. Sofern die Planung nicht verändert wird, ist eine Beeinträchtigung der Art, die über die Vorbelastung hinausgeht, im Betrieb nicht zu erwarten. Störungen während der Bauzeit müssten allerdings bereits ab Januar/Februar zur Balz und Nestbauphase unterbleiben. Besonders kritisch wäre z.B. die Planung einer Zufahrt von Norden her. In diesem Fall müsste dringend der Horststandort festgestellt werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

2.1 V Fällung von Gehölzen in den Wintermonaten, in Begleitung einer Fachkraft für Artenschutz.

2.3 V Zeitlich abgestimmte Entfernung von Wurzelstöcken

4.2 V Erhalt und Absicherung des Lagerplatzes West mitsamt der angrenzenden Waldsäume sowie der südlichen Wiesenfläche und den an die Gebäude westlich und nördlich angrenzenden Bereichen.

4.6 V Beschränkung von Rodungsflächen auf das notwendige Maß

5.1 V Vermeidung nächtlicher Dauerbeleuchtung und Wahl geeigneter Leuchtmittel.

4.8 V Horst-Nachsuche Seeadler

CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

## 2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 und 5 BNatSchG

Vögel, die im UG nisten oder sich hierhin zur Mauser zurückziehen können durch die Bauarbeiten verletzt oder getötet werden. Gelege können beschädigt oder zerstört werden.

Durch die genannten Vermeidungsmaßnahmen können Individuenverluste daher weitestgehend verhindert werden.

## Gilden der Halbhöhlen-, Höhlen-, Spalten- und Gehölzbrüter

(*Asio otus, Buteo buteo, Certhia familiaris, Ciconia nigra, Columba palumbus, Cuculus canorus, Dendrocopos major, Dryocopus martius, Erithacus rubecula, Falco subbuteo, Falco tinnuculus, Fringilla montrifringilla, Hippoboscus icterina, Haliaeetus albicilla, Lanius collurio, Locustella fluviatili, Milvus milvus, Oriolus oriolus, Parus montanus, Passer montanus, Picus canus, Phoenicurus phoenicurus, Phylloscopus collybita, Picus viridis, Prunella modularis, Pyrrhula pyrrhula, Streptopelia turtur, Strix aluco, Sylvia communis, Upupa epops*)

Arten nach VRL

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- 1 V Umweltbaubegleitung (UBB) während der gesamten Baumaßnahme.
  - 2.1 V Fällung von Gehölzen in den Wintermonaten, in Begleitung einer Fachkraft für Artenschutz.
  - 4.1 V Erhalt und Schutz von Habitatbäumen
  - 4.6 V Beschränkung von Rodungsflächen auf das notwendige Maß

Tötungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

### 3 Prüfung der Wahrung des günstigen Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

Im Nordteil des geplanten Rundkurses würde die Fahrbahn die bestehenden Wege verlassen und es müsste eine Schneise durch den Wald geschlagen werden. Hierdurch könnte der Grünspecht betroffen sein, der bei den Kartierungen der Avifauna nördlich des Planungsgebietes erfasst wurde. Zum Erhaltungszustand der Population im Planungsgebiet und seinem Umfeld können kaum belastbare Aussagen gemacht werden. Aufgrund des hohen Struktureichtums rund um den Irsee scheint ein eher guter Erhaltungszustand auf lokaler Ebene jedoch möglich zu sein. Auf kontinentaler Ebene (KBR) ist der Erhaltungszustand der Art ungünstig (U1).

Laut Arteninformationen des LfU besiedelt der Grünspecht lichte Wälder und die Übergangsbereiche von Wald zu Offenland, also abwechslungsreiche Landschaften mit einerseits hohem Gehölzanteil, andererseits mit mageren Wiesen, Säumen, Halbtrockenrasen oder Weiden. In und um Ortschaften werden Parkanlagen, locker bebaute Wohngegenden mit altem Baumbestand und Streuobstbestände regelmäßig besiedelt. Entscheidend ist ein Mindestanteil kurzrasiger, magerer Flächen als Nahrungsgebiete, die reich an Ameisenvorkommen sind. Außerhalb der Alpen werden Nadelwälder gemieden.

Aufgrund der Ausweichmöglichkeiten und Anpassungsfähigkeit der Art wird davon ausgegangen, dass es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der Population kommt, auch wenn lokal der Bereich um den Rundkurs zur Brut gemieden werden sollte. Darüber hinaus wird insbesondere der Grünspecht von den Aufwertungen im Bereich des Lagers West und der Auflockerung der Wiesenfläche profitieren und diese als Nahrungshabitate nutzen können (vgl. 3 V<sub>CEF</sub> und 4 V<sub>FCS</sub>).

#### Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeit günstigen Erhaltungszustandes der Populationen auf beiden Ebenen
- keiner im Endergebnis weiteren Verschlechterung des jetzigen ungünstigen Erhaltungszustandes der Populationen
- keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands
- Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich:

Ausnahmevoraussetzung erfüllt:  ja  nein



## Gilde der Bodenbrüter

(*Anthus trivialis*, *Alauda arvensis*, *Caprimulgus europaeus*, *Charadrius dubius*, *Emberiza citrinella*, *Locustella naevia*, *Lullula arborea*, *Oenanthe oenanthe*, *Phylloscopus trochilus*, *Saxicola rubetra*.)

Arten nach VRL

### 1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: vgl. Tab. 9 Art im UG:  nachgewiesen  potentiell möglich

Erhaltungszustand der Arten auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region: vgl. Tab. 9.

Die Gilde der Bodenbrüter umfaßt jene Vogelarten, die auf Bodenflächen frei oder im Schutz angrenzender Vegetation Raum für Balz-, Nist- und Ruheplätze nutzen. Im vorliegenden Fall handelt es sich um (temporär) ungenutzte Holzlagerflächen, und ungenutzte, ungestörte (Frei-)Flächen im gesamten Areal des Untersuchungsgebietes einschließlich der Uferböschungen zu Irl- und Baggersee.

#### Lokale Population:

Im Wirkungsbereich finden sich zahlreiche geeignete Habitatstrukturen für jede der genannten Arten. Der genaue Zustand der jeweiligen Population im Eingriffsbereich und im Wirkungsbereich des Vorhabens ist jedoch nicht bekannt.

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

Für am Boden brütende Arten bedeutet jede Überbauung durch Anlage von Fahrwegen und Stell- oder Wendepunkten einen Verlust an potenziellem Nistraum. Vor allem die Einrichtung der Baggerfläche auf dem Lager West hätte den Verlust von Lebensraum bedeutet und wurde daher bereits zu Anfang des Planungsprozesses verworfen.

Einen gewissen Ausgleich können die Aufwertungs- bzw. Kompensationsmaßnahmen in ungenutzten und dem Artenschutz vorbehaltenen Flächen darstellen. Die Maßnahmen sollen notwendige Habitatstrukturen schaffen, ausbauen und pflegen, um dauerhaften Lebensraum zu gewährleisten. Für die vor Ort nachgewiesenen Arten Heidelerche, Goldammer und Steinschmätzer etwa werden ungestörte Rohböden als Nistplätze bevorzugt und sollten deshalb gefördert und erhalten werden.

Durch die untenstehenden Vermeidungsmaßnahmen werden Schäden auf ein minimales Maß reduziert.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
  - 1 V Umweltbaubegleitung während der gesamten Baumaßnahme.
  - 4.2 V Erhalt und Absicherung des Lagerplatzes West mitsamt der angrenzenden Waldsäume sowie der südlichen Wiesenfläche und den an die Gebäude westlich und nördlich angrenzenden Bereichen
  - 4.6 V Beschränkung von Rodungsflächen auf das notwendige Maß
  - 4 V<sub>FCS</sub> Aufwertung und regelmäßige Pflege der Wiesenfläche.
  
- CEF-Maßnahmen erforderlich
  - 3 V<sub>CEF</sub> Schaffung neuer Ersatzausgleichshabitats für Reptilien und Rohbodenbrüter

Schädigungsverbot 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

Sowohl die notwendigen Rodungen und Baumaßnahmen als auch der Betrieb der Anlage kann sich störend auf Vögel auswirken: Durch Lärm, Licht, Erschütterungen, Bewegungen und Veränderungen des Strukturangebotes können balzende und brütende Vögel verschreckt werden, was sich negativ auf die Entwicklung der Population auswirkt.

Im Betrieb können insbesondere die Nutzung des Baggerplatzes, des Rundkurses sowie punktuell des Lärmessplatzes und des ufernahen Z-Kurses störend wirken. In bisher genutzten Bereichen ist jedoch voraussichtlich mit keiner wesentlichen Veränderung gegenüber der Ist-Situation zu rechnen.

Störungen durch den Baubetrieb sollen daher außerhalb der Brutsaison stattfinden. Darüber hinaus sind störungsfreie Schutzzonen zu erhalten und die Eingriffsflächen zu minimieren. Ebenso sind nächtliche Störungen zu vermeiden.



## Gilde der Bodenbrüter

(*Anthus trivialis*, *Alauda arvensis*, *Caprimulgus europaeus*, *Charadrius dubius*, *Emberiza citrinella*, *Locustella naevia*, *Lullula arborea*, *Oenanthe oenanthe*, *Phylloscopus trochilus*, *Saxicola rubetra*.)

Arten nach VRL

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- 2.1 V** Fällung von Gehölzen in den Wintermonaten, in Begleitung einer Fachkraft für Artenschutz.
  - 2.3 V** Zeitlich abgestimmte Entfernung von Wurzelstöcken
  - 4.2 V** Erhalt und Absicherung des Lagerplatzes West mitsamt der angrenzenden Waldsäume sowie der südlichen Wiesenfläche und den an die Gebäude westlich und nördlich angrenzenden Bereichen.
  - 4.6 V** Beschränkung von Rodungsflächen auf das notwendige Maß
  - 5.1 V** Vermeidung nächtlicher Dauerbeleuchtung und Wahl geeigneter Leuchtmittel.

CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

### 2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 und 5 BNatSchG

Vögel, die im UG nisten oder sich hierhin zur Mauser zurückziehen können durch die Bauarbeiten verletzt oder getötet werden. Gelege können beschädigt oder zerstört werden.

Durch die genannten Vermeidungsmaßnahmen können Individuenverluste daher weitestgehend verhindert werden.

Der Ziegenmelker ist im Vorhabensgebiet nicht nachgewiesen. Zudem wird die Verkehrsfrequenz auf dem Gelände nicht erheblich zunehmen. Die Bagger sind darüber hinaus mit knapp 30 km/h wesentlich langsamer als die bisherigen LKWs. Dass das Kollisionsrisiko für die Art tatsächlich erheblich ansteigt ist daher eher unwahrscheinlich.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- 1 V** Umweltbaubegleitung (UBB) während der gesamten Baumaßnahme.
  - 2.1 V** Fällung von Gehölzen in den Wintermonaten, in Begleitung einer Fachkraft für Artenschutz.
  - 2.3 V** Zeitlich abgestimmte Entfernung von Wurzelstöcken
  - 4.1 V** Erhalt und Schutz von Habitatbäumen
  - 4.6 V** Beschränkung von Rodungsflächen auf das notwendige Maß

Tötungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

## Gilde der Nischenbrüter

(*Delichon urbicum*, *Motacilla alba*, *Passer montanus*, *Falco tinnunculus*)

Arten nach VRL

### 1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: vgl. Tab. 9 Art im UG:  nachgewiesen  potentiell möglich

Erhaltungszustand der Arten auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region: vgl. Tab. 9.

Als Vertreter der Nischenbrüter gelten die oben genannten Arten. Im Eingriffsbereich sind unter diesem Gesichtspunkt die abzubrechenden Gebäude als potenzielle Habitate zu bewerten.

#### Lokale Population:

Der Zustand der pot. betroffenen Populationen im Eingriffsbereich und im Wirkungsbereich des Vorhabens ist nicht bekannt. Die genannten Arten wurden (bis auf die weit verbreitete Bachstelze) nicht nachgewiesen, können aber potentiell vorkommen.



## Gilde der Nischenbrüter

(*Delichon urbicum, Motacilla alba, Passer montanus, Falco tinnunculus*)

Arten nach VRL

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

Bei den Fledermauskartierungen 2019 fielen keine Nester von Nischenbrütern an den Gebäuden auf, jedoch könnten die Gebäude aktuell als Nistplätze genutzt werden. Beim Abriss der offenstehenden Gebäude entfallen damit potenzielle Nistmöglichkeiten.

Durch die untenstehenden Vermeidungsmaßnahmen werden Schäden auf ein minimales Maß reduziert, können jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich  
**2.7 V** Gebäudeabriss außerhalb der Vogelbrutsaison  
**4.8 V** Nischenbrüterfreundliche Fassadengestaltung (z.B. Rauputzstreifen, Nistbrett, Halbhöhlen)

CEF-Maßnahmen erforderlich

CEF-Maßnahmen (Nistkasten-Ersatz) wird nur notwendig, falls sich in der Zwischenzeit Tiere angesiedelt haben sollten.

Schädigungsverbot 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

Auf potenziell brütende Nischenbrüter wirken sich vor allem Bauarbeiten in der Umgebung der Bestandsgebäude sowie deren Abriss aus. Daneben können die notwendigen Rodungen und übrigen Baumaßnahmen störend auf das Brutverhalten aber auch auf die Nahrungssuche an Irl- und Baggersee wirken. Durch Lärm, Licht, Erschütterungen, Bewegungen und Veränderungen des Strukturangebotes können balzende und brütende Vögel verschreckt werden, was sich negativ auf die Entwicklung der Population auswirkt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich  
**4.2 V** Erhalt und Absicherung des Lagerplatzes West mitsamt der angrenzenden Waldsäume sowie der südlichen Wiesenfläche und den an die Gebäude westlich und nördlich angrenzenden Bereichen.  
**5.1 V** Vermeidung nächtlicher Dauerbeleuchtung und Wahl geeigneter Leuchtmittel.

CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

### 2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 und 5 BNatSchG

Vögel, die im UG nisten können durch die Bauarbeiten verletzt oder getötet werden. Gelege könnten beschädigt oder zerstört werden. Der Abriss der Bestandsgebäude soll daher außerhalb der Brutsaison erfolgen. Findet der Abriss der Gebäude nicht in der Brutsaison sttt, müssen diese eingehend auf möglicherweise brütende Vögel untersucht werden. Durch die genannten Vermeidungsmaßnahmen können Individuenverluste weitestgehend verhindert werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich  
**1 V** Umweltbaubegleitung (UBB) während der gesamten Baumaßnahme.  
**2.7 V** Gebäudeabriss außerhalb der Vogelbrutsaison

Tötungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

## 6 Zusammenfassende Darstellung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine *Ausnahme zur Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG*

Gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 u. 2 BNatSchG können von den Verboten des § 44 BNatSchG Ausnahmen zugelassen werden.

In den Kap. 6.1 und 6.2 wird nachfolgend zusammenfassend dargelegt, ob folgende **naturschutzfachliche Ausnahmevoraussetzungen** kumulativ erfüllt sind:

a) im Falle betroffener Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie:

- Keine zumutbare Alternative gegeben.
- Darlegung, dass die Gewährung einer Ausnahme für die Durchführung des Vorhabens zu keiner nachhaltigen Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führt bzw., dass sich der ungünstige Erhaltungszustand im Endergebnis nicht weiter verschlechtern bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird. Dabei wird auf die ausführlichen Darlegungen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der Arten in Kap. 4 Bezug genommen.

b) im Falle von betroffenen europäischen Vogelarten:

- Keine zumutbare Alternative gegeben.
- Darlegung, dass die Gewährung einer Ausnahme für die Durchführung des Vorhabens zu keiner Verschlechterung des jetzigen Erhaltungszustandes führt. Dabei wird auf die ausführlichen Darlegungen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der Arten in Kap. 4 Bezug genommen.

Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses kommen nicht zum Tragen.

### 6.1 Alternativen aus artenschutzrechtlicher Sicht

Aus artenschutzrechtlicher Sicht wären alternative Trassenführungen zu bevorzugen, die allerdings mit unzumutbaren Einschränkungen für den Vorhabenträger verbunden wären:

- Anlage des Rundfahrkurses im nördlichen Abschnitt auf der bestehenden Rohbodenfläche, sodass der dortige Waldabschnitt samt kartierter Höhlenbäume nicht tangiert wird.
  - Zumutbarkeit: Hierdurch würde der Kurvenradius bergauf allerdings zu eng, sodass der Rundfahrkurs nicht mehr realisierbar wäre.
- Verzicht auf die westliche Kurve der Trasse, sodass keinerlei Eingriffe in die Randstrukturen des Lagers West nötig werden und Verringerung von Böschungsabtragungen durch die Verwendung von Stützmauern insbesondere im Bereich der kartierten Zauneidechsenvorkommen.
  - Zumutbarkeit: Der Rundfahrkurs wurde bereits deutlich verkleinert, da die Trasse nicht mehr wie ursprünglich vorgesehen um die gesamte Lagerfläche West herumgeführt

wird. Eine weitere Verkürzung der Teststrecke würde die Nutzbarkeit so stark einschränken, dass der Standortwechsel nicht mehr sinnvoll wäre.

- Verschiebung des Z-Kurses und Lärmessplatzes auf die Freifläche des „Lagers Mitte“, sodass damit die Seeufer des Irlsees geschont sowie der Betriebslärm etwas vom See ab-rückt und damit die lokale Schallausbreitung minimiert wird.
- Der Z-Kurs ist unverzichtbarer Bestandteil der Anlage und muss nach entsprechenden Normen ausgelegt werden. Es sind keine wesentlichen Lageänderungen mehr möglich, ohne die Funktionsfähigkeit der Anlage zu verlieren. Kleinere Korrekturen sind im Rahmen der Umsetzungsplanung noch möglich, um schützenswerte Vegetation zu schonen.

Im Falle einer entsprechenden alternativen Trassenplanung könnten die voraussichtlichen Beeinträchtigungen weiter minimiert werden. Insgesamt ist langfristig durch den Betrieb der Teststrecke mit einem gewissen Maß an zusätzlicher Störung durch die Erweiterung der Anlage Richtung Norden zu rechnen, das über das Maß bei der aktuellen Nutzung des Areals als Nasslagerplatz hinausgeht. Insbesondere Vogelarten mit einer großen Effektdistanz können hier betroffen sein.

Beim Bau der Anlage muss trotz aller Vermeidungsmaßnahmen mit einer Tötung von Zauneidechsen und Lurchen gerechnet werden (selbst bei alternativer Trassenplanung), da entlang aller Planungsvarianten Sichtnachweise vorliegen. Generell muss im weiteren Umfeld des Vorhabens mit Zauneidechsenvorkommen oder überwinterten Amphibien an sämtlichen geeigneten Saumstrukturen gerechnet werden.

Darüber hinaus muss beim Absammeln und Umsiedeln vorhandener Tiere davon ausgegangen werden, dass Einzeltiere übersehen werden: Studien zur Zauneidechse (LUBW 2014) belegen, dass in der Regel das 6- bis 20-fache des kartierten Bestandes im Gelände vorliegt, sodass sich ein Absammeln bis auf das letzte Individuum entsprechend schwierig gestaltet.

Die Auslösung von Verbotstatbeständen könnte allerdings auch bei alternativer Trassenführung nicht vollständig verhindert werden.

## 6.2 Wahrung des Erhaltungszustandes

### 6.2.1 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Es werden bei den Artengruppen Säugetiere (Haselmaus und Fledermäuse), Reptilien (Zauneidechse und Schlingnatter) sowie Lurche (v.a. Kreuzkröte) Verbotstatbestände durch das Vorhaben ausgelöst. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen ist nicht bekannt und wurde anhand der Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet abgeschätzt („Potentialabschätzung“).

Zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind deshalb die in Kap. 4 angeführten Maßnahmen umzusetzen, um nach dem Vorsorgeprinzip die Auswirkungen des Eingriffes bestmöglich zu minimieren und, wo möglich, die Populationen durch Aufwertung bzw. Vergrößerung ihrer Habitate zu stärken.

Die diversen Vermeidungsmaßnahmen sowie insbesondere die dauerhafte Aufwertung und Sicherung des derzeitigen „Lager West“ und der „Wiesenfläche“ (vgl. Abb. 1 und Tab. 2) schaffen die nötigen Voraussetzungen für die Gewährung der Ausnahmen vom §44 BNatSchG.

### **6.2.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie**

Zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind die in Kap. 4 angeführten Maßnahmen umzusetzen, um nach dem Vorsorgeprinzip die Auswirkungen des Eingriffes bestmöglich zu minimieren und, wo möglich, die Populationen durch Aufwertung bzw. Vergrößerung ihrer Habitate zu stärken.

Insbesondere die Heidelerche, aber auch weitere anspruchsvollere Vogelarten, die halboffene Lebensräume nutzen (Steinschmätzer, Wiedehopf, Ziegenmelker, Grünspecht), können von den in Kapitel 6.2.1 genannten Maßnahmen dauerhaft profitieren, sodass ein multifunktionaler Ausgleich im räumlichen Zusammenhang möglich ist.

## **7 Gutachterliches Fazit**

Der Haupteingriff in schützenswerte Habitate wird vor allem durch folgende Maßnahmen verursacht:

- Trassenführung des Rundfahrkurses im Bereich des nördlichen Waldrandes, in dem Höhlenbäume kartiert wurden. Nach derzeitiger Planung erfolgen hier Geländeangleichungen, die voraussichtlich mit einer Schädigung bzw. einer Entwertung der Habitatbäume einhergehen sowie Rodungen im größeren Umfang notwendig machen.
- Geländeangleichung mit erheblicher Materialbewegung an der Grenze des Schwerpunkt-vorkommens der Zauneidechse auf Lagerfläche-West sowie am gegenüberliegenden Hang zur sogenannten „Kuppe“. Dieser Hang ist zudem teils mit wertvoller Vegetation nach § 30 BNatSchG bewachsen.
- Errichtung von Z-Kurs und Lärmmessplatz in direkter Uferlage am Irlsee. Auch hier ist teils Vegetation nach §30 BNatSchG betroffen.

Die Schwere des Eingriffs wird darüber hinaus durch die Bauzeit von mehreren Jahren verstärkt, sofern alle Bauabschnitte verwirklicht werden.

Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass der Vorhabensbereich für manche Tiergruppen eine Art Insellage aufweist: Für Zauneidechsen etwa stellen die lückig bewachsenen, trockenen und sonnigen Flächenanteile des Vorhabensbereiches ein ideales Habitat dar, das jedoch durch die umgebenden Wälder eher mäßig gut an geeignete Habitatflächen der Umgebung und damit weitere Zauneidechsen-Populationen angebunden ist. Aufgrund dessen muss davon ausgegangen werden, dass Schwächungen der lokalen Population auf dem Gelände mittelfristig nicht durch zuwandernde Tiere von Außen ausgeglichen werden können.

Im Folgenden wird die Betroffenheit der verschiedenen Artengruppen kurz zusammengefasst:

- Von einer Betroffenheit von Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ist nicht auszugehen. Ebenso ist eine Betroffenheit der Tiergruppen Fische, Libellen, Käfer, Schmetterlinge und Mollusken aufgrund fehlender Habitate weitgehend auszuschließen.
- Bei der Artengruppe Säugetiere ist von einer möglichen Betroffenheit der Haselmaus sowie der Fledermäuse auszugehen.
- Auch die Tiergruppen Reptilien, Lurche und Vögel sind als betroffen einzustufen.

Aufgrund der langen Bauzeit und des noch unklaren Bauzeitenplans können sich nach Bedarf noch Maßnahmen ergeben bzw. beschriebene Maßnahmen inhaltlich etwas verändern.

Zu beachten ist, dass die erarbeiteten Minimierungs-, Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen stets mehreren betroffenen Tiergruppen zu Gute kommen: Maßnahmen etwa, die der Kreuzkröte dienen, sind auch für die Ansiedlung und den Erhalt anderer Pionierarten unter den Lurchen förderlich. Ebenso wird z. B. durch die Förderung von Saumstrukturen an sonnigen Böschungen dafür gesorgt, dass neue attraktive Reptilienhabitate entstehen können. Auch die Ausweisung und der Schutz Natur belassener, sonniger Rohboden- und Magerflächen dient sowohl der Ansiedlung von Reptilien als auch Vogelarten wie der Heidelerche, die solche Standorte als Brutplatz nutzen.

Im Hinblick auf die Populationen von **Zauneidechsen**, **Amphibien (Kreuzkröte)** und **Vögeln (Gilden der Halbhöhlen-, Höhlen-, Spalten- und Gehölzbrüter)** können trotz Vermeidungsmaßnahmen Verbotstatbestände (Tötung von Individuen durch den Bau der Teststrecken sowie Störungen) nicht ausgeschlossen werden. Die Voraussetzung zur Gewährung einer Ausnahme nach § 45 BNatSchG ist aus gutachterlicher Sicht jedoch gegeben.

## 8 Literatur

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2020): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse, Augsburg.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2019): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurch (Amphibien) Bayerns. Bearbeiter: Hansbauer, G., Distler, H., Malkmus, R., Sachteleben, J., Völkl, W. (†) & Zahn, A. Augsburg, 27 S.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2019): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Bayerns. Bearbeiter: Hansbauer, G., Assmann, O., Malkmus, R., Sachteleben, J. Völkl, W. & Zahn, A. Augsburg, 19 S.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2021): Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz, Online Viewer (FIN-Web unter <http://gisportal-umwelt2.bayern.de/finweb/>)

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2019): Biotopkartierungsdaten unter [http://www.lfu.bayern.de/natur/biotopkartierung\\_daten/](http://www.lfu.bayern.de/natur/biotopkartierung_daten/) und im bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz (Online-Viewer siehe oben).

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2021): Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) unter <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>

- Bayerisches Staatsministerium des Innern (2015): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP), Fassung mit Stand 01/2015.
- Garniel, A., Mierwald U. & Ojowski, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.), Bonn
- IBAS Ingenieurgesellschaft mbH (2015): Stadt Schwandorf, Gemarkung Klardorf, Neubau eines Büro- und Hallengebäudes mit angeschlossenem Testgelände für die Fa. EDC GmbH - Schalltechnische Machbarkeitsuntersuchung – Auftraggeber: EDC European Excavator, Design Center GmbH, Karl-Rapp-Str. 1, 92442 Wackersdorf.
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2014): Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg, Band 77: 91-142.
- Meinig, H., Boye, P., Dähne, M., Hutterer, R. & J., Lang (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- ÖKON (2019): Bestandserhebungen (Amphibien, Reptilien, Vögel, Fledermäuse, Haselmaus), Kartierbericht zum Bau eines Bagger-Entwicklungszentrums mit Testgelände - Auftraggeber: EDC European Excavator Design Center GmbH, Karl-Rapp-Str. 1, 92442 Wackersdorf
- Planungsbüro Franz Rembold (2015): Errichtung eines Nasslagerplatzes für Rundholz und Trockenlagerung von Hackschnitzeln und Energierundholz, LBP und Fachbeitrag zur saP – Auftraggeber: Bayerische Staatsforsten, Kallmünzer Str. 1, 93133 Burglengenfeld.
- Rödl, T. et al. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009, Stuttgart.
- Rudolph, B.-U., Schwandner, J. & Fünfstück, H.-J. (2016): Rote Liste und Lister der Brutvögel Bayerns. hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt, 30 S.
- Sternberg, K. & Buchwald, J. (2000): Die Libellen Baden-Württembergs, Band 2, Großlibellen, Stuttgart.
- Winterholler, M., Burbach, K., Krach, J.-E., Sachteleben, J. Schlumprecht, H., Suttner, G., Voith, J. & Weihrauch, F. (2017): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Bayern. hrsg. v. Bayerisches Landesamt für Umwelt. 15 S.

## **Anhang: Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums**

Nachfolgend wird anhand den „Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums“ (siehe Bayerisches Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr, <https://www.freistaat.bayern/dokumente/leistung/420643422501>) das relevante Artenspektrum ermittelt. Das Ergebnis der tabellarischen Übersicht dient als Grundlage für den Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung.

### **Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)**

**(Fassung mit Stand 08/2018)**

#### **Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums**

Die folgenden Erläuterungen beziehen sich auf die vom Bayerischen Landesamt für Umwelt geprüften Artenlisten. Die in den Arteninformationen des LfU zum Download verfügbaren Tabellen beinhalten alle in Bayern aktuell vorkommenden

- Arten des Anhangs IVa und IVb der FFH-Richtlinie,
- nachgewiesenen Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2016) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

*Hinweis: Die "Verantwortungsarten" nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG werden erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.*

In Bayern ausgestorbene/verschollene Arten, Irrgäste, nicht autochthone Arten sowie Gastvögel sind in den Listen nicht enthalten. Ebenso sind in den o.a. Artenlisten des LfU diejenigen Vogelarten nicht enthalten, die aufgrund ihrer euryöken Lebensweise und mangels aktueller Gefährdung in einem ersten Schritt (Relevanzprüfung) einer vereinfachten Betrachtung unterzogen werden können. Bei diesen weit verbreiteten, sog. „Allerweltsvogelarten“ kann regelmäßig davon ausgegangen werden, dass durch Vorhaben keine Verschlechterung ihres Erhaltungszustandes erfolgt (Regelvermutung).

Die Artentabelle wird seitens des LfU regelmäßig überprüft und ggf. bei neueren Erkenntnissen fortgeschrieben (aktuell aufgrund der Fortschreibung der Roten Liste Vögel Bayern und Deutschland um 5 weitere Vogelarten).

Wenn im konkreten Einzelfall aufgrund einer besonderen Fallkonstellation eine größere Anzahl von Individuen oder Brutpaaren dieser weitverbreiteten und häufigen Vogelarten von einem Vorhaben betroffen sein können, sind diese Arten ebenfalls als zu prüfende Arten gelistet.

Von den sehr zahlreichen Zug- und Rastvogelarten Bayerns werden nur diejenigen erfasst, die in relevanten Rast-/Überwinterungsstätten im Wirkraum des Projekts als regelmäßige Gastvögel zu erwarten sind.

Anhand der unten dargestellten Kriterien wird durch Abschichtung das artenschutzrechtlich zu prüfende Artenspektrum im Untersuchungsraum des Vorhabens ermittelt.

Die ausführliche Tabellendarstellung dient vorrangig als interne Checkliste zur Nachvollziehbarkeit der Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums und als Hilfe für die Abstimmung mit den Naturschutzbehörden. Die Ergebnisse der Auswahl der Arten müssen jedoch in geeigneter Form (z.B. in Form der ausgefüllten Listen) in den Genehmigungsunterlagen dokumentiert und hinreichend begründet werden.

## **Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):**

### **Schritt 1: Relevanzprüfung**

**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 von einer weiteren detaillierten Prüfung 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

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:

**RL BY** Rote Liste Bayerns und **RL D** Rote Liste Deutschland vgl. Hinweise zu Tab. 1

Bei der Angabe des jeweiligen Gefährdungsstatus einer Art wird jeweils auf die aktuellen Ausgaben der entsprechenden Roten Listen Bezug genommen. Diese sind auf den Webseiten des Bundesamts für Naturschutz und des Bay. Landesamts für Umwelt veröffentlicht.

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

## A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Für die vorliegende Abschichtung wurden die LfU-Daten des Landkreises Schwandorf ausgewertet. Es erfolgte eine Abschichtung nach den Lebensraumtypen Gewässer, Feuchtlebensräume, Trockenlebensräume, Hecken und Gehölze sowie Wälder.

Die in der folgenden Tabelle grau hinterlegten Arten werden im Artenschutzbeitrag weiter behandelt.

### Tierarten:

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLBY	RLD	sg
<b>Fledermäuse</b>									
X	X	X	0	X	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	x
X	X	X	X		Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	x
X	X	X	0	X	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	*	V	x
X	X	X	X		Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	x
X	X	X	X		Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	x
X	X	X	0	X	Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	2	x
X	X	X	0	X	Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1	x
X	X	X	X		Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	*	V	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLBY	RLD	sg
X	X	X	X		Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	*	V	x
X	X	X	X		Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	*	V	x
0					Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2	1	x
X	X	X	0	X	Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	x
X	X	X	X		Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	3	2	x
X	X	X	X		Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	D	x
X	X	X	X		Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	G	x
0					Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcaethoe</i>	1	1	x
X	X	X	0	X	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*	x
X	X	X	X		Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*	x
0					Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	*	*	x
0					Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	1	2	x
X	X	X	X		Zweifelfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	x
X	X	X	X		Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	x
<b>Säugetiere ohne Fledermäuse</b>									
0					Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>	1	R	x
X	X	0	X		Biber	<i>Castor fiber</i>	*	V	x
0					Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	1	x
X	X	0			Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	3	x
X	X	X	0	X	Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	*	G	x
0					Luchs	<i>Lynx lynx</i>	1	2	x
0					Waldbirkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	2	1	x
X	X	X	0	X	Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	2	3	x
<b>Kriechtiere</b>									
0					Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	1	2	x
0					Europ. Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	1	1	x
X	0				Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	1	V	x
X	X	X	0	X	Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3	x
0					Östliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	1	1	x
X	X	X	X		Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	x
<b>Lurche</b>									
0					Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	*	w*	x
0					Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	1	3	x
X	X	X		X	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	x
X	X	X		X	Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	2	V	x
X	X	X		X	Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	D	G	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLBY	RLD	sg
X	X	X		X	Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	3	x
X	X	X	X		Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	2	V	x
X	X	X		X	Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	3	x
X	X	X		X	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	1	3	x
X	X	X		X	Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	3	*	x
X	X	X		X	Wechselkröte	<i>Pseudepidalea viridis</i>	1	3	x
<b>Fische</b>									
0					Donaukaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>	*	*	x
<b>Libellen</b>									
0					Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	3	*	x
X	X	X		X	Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	1	2	x
0					Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	1	3	x
X	X	X		X	Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	2	3	x
X	0				Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	V	*	x
0					Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca (S. braueri)</i>	2	1	x
<b>Käfer</b>									
0					Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1	x
0					Schwarzer Grubenlaufkäfer	<i>Carabus nodulosus</i>	1	1	x
0					Scharlach-Plattkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	R	1	x
0					Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1	x
0					Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2	x
0					Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	2	2	x
0					Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	0	1	x
<b>Tagfalter</b>									
0					Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	2	2	x
0					Moor-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha oedippus</i>	1	1	x
0					Kleiner Maivogel	<i>Euphydryas maturna</i>	1	1	x
X	0				Quendel-Ameisenbläuling	<i>Maculinea arion</i> (Syn.: <i>Phengaris arion</i> )	2	3	x
X	0				Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i> (Syn.: <i>Phengaris nausithous</i> )	V	V	x
X	0				Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea teleius</i> (Syn.: <i>Phengaris teleius</i> )	2	2	x
0					Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	2	2	x
0					Flussampfer-Dukatenfalter	<i>Lycaena dispar</i>	R	3	x
0					Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	2	2	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLBY	RLD	sg
0					Apollo	<i>Parnassius apollo</i>	2	2	x
0					Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	2	2	x
<b>Nachtfalter</b>									
0					Heckenwollfalter	<i>Eriogaster catax</i>	1	1	x
0					Haarstrangwurzeule	<i>Gortyna borelii</i>	1	1	x
X	0				Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	V	*	x
<b>Schnecken</b>									
0					Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	1	1	x
0					Gebänderte Kahnschnecke	<i>Theodoxus transversalis</i>	1	1	x
<b>Muscheln</b>									
X	0				Bachmuschel, Gemeine Fluss- muschel	<i>Unio crassus</i>	1	1	x

### Gefäßpflanzen:

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLBY	RLD	sg
0					Lilienblättrige Becherglocke	<i>Adenophora liliifolia</i>	1	1	x
0					Kriechender Sellerie (Kriechender Sumpfschirm)	<i>Apium repens</i> (Syn.: <i>Helosciadium repens</i> )	2	1	x
X	0				Braungrüner Strichfarn	<i>Asplenium adulterinum</i>	2	2	x
0					Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	1	1	x
X	0				Herzlöffel	<i>Caldesia parnassifolia</i>	1	1	x
0					Europäischer Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3	x
0					Böhmischer Fransenezian	<i>Gentianella bohemica</i>	1	1	x
0					Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	2	2	x
0					Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	1	2	x
X	0				Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2	x
X	0				Sumpf-Glanzkräut	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	x
0					Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	0	2	x
0					Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1	1	x
0					Finger-Küchenschelle	<i>Pulsatilla patens</i>	1	1	x
0					Moor-Steinbrech	<i>Saxifraga hirculus</i>	0	1	x
0					Sommer-Wendelähre	<i>Spiranthes aestivalis</i>	2	2	x
0					Bayerisches Federgras	<i>Stipa pulcherrima ssp. bavarica</i>	1	1	x
0					Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	R	*	x

## B Vögel

### Nachgewiesene Brutvogelarten in Bayern (2005 bis 2009 nach Rödl et al. 2012) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste – Gekürzte Artenliste um Arten, die im Landkreis Schwandorf nicht vorkommen

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLBY	RLD	sg
0					Alpenstrandläufer	Caldis alpina		1	
X	X	X	X		Amsel*)	Turdus merula	-	-	
X	0				Auerhuhn	Tetrao urogallus	1	1	x
X	X	X	X		Bachstelze*)	Motacilla alba	-	-	
X	X	X		X	Baumfalke	Falco subbuteo	-	3	x
X	X	X		X	Baumpieper	Anthus trivialis	2	3	
X	0				Bekassine	Gallinago gallinago	1	1	x
0					Bergfink	Fringilla montifringilla	-	-	
0					Berglaubsänger	Phylloscopus bonelli	-	-	x
0					Bergpieper	Anthus spinoletta	-	-	
X	X	0			Beutelmeise	Remiz pendulinus	V	-	
X	X			X	Erlenzeisig	Carduelis flammea	-	-	-
0					Birkhuhn	Tetrao tetrix	1	2	x
X	X	X		X	Blässhuhn*)	Fulica atra	-	-	
X	X	0			Blaukehlchen	Luscinia svecica	-	-	x
X	X	X	X		Blaumeise*)	Parus caeruleus	-	-	
X	X	X		X	Bluthänfling	Carduelis cannabina	2	3	
X	X	X		X	Braunkehlchen	Saxicola rubetra	1	2	
X	X	0			Bruchwasserläufer	Tringa glareola	-	1	x
X	X	0			Buchfink*)	Fringilla coelebs	-	-	
X	X	X	X		Buntspecht*)	Dendrocopos major	-	-	
X	X	0			Dohle	Coleus monedula	V	-	
X	X	X		X	Dorngrasmücke	Sylvia communis	V	-	
0					Dreizehenspecht	Picoides tridactylus	-	-	x
X	0				Drosselrohrsänger	Acrocephalus arundinaceus	3	-	x
X	X	X		X	Eichelhäher*)	Garrulus glandarius	-	-	
X	0				Eisvogel	Alcedo atthis	3	-	x
X	X	X		X	Elster*)	Pica pica	-	-	
X	X	0			Erlenzeisig	Carduelis spinus	-	-	
X	X	0			Feldlerche	Alauda arvensis	3	3	
X	X	X		X	Feldschwirl	Locustella naevia	V	3	
X	X	X		X	Feldsperling	Passer montanus	V	V	
X	X	0			Fichtenkreuzschnabel*)	Loxia curvirostra	-	-	
X	X	X		X	Fischadler	Pandion haliaetus	1	3	x
X	X	X	X		Fitis*)	Phylloscopus trochilus	-	-	
X	X	X	X		Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	3	-	x
X	0				Flusseeschwalbe	Sterna hirundo	3	2	x
X	0				Ferläufer	Spizella monticola	1	2	x
X	X	X		X	Entensäger	Anas merganser	-	V	
X	X	X		X	Gartenbaumläufer*)	Certhia brachydactyla	-	-	
X	X	X		X	Gartengrasmücke*)	Sylvia borin	-	-	
X	X	X		X	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	3	V	
X	X	0			Gebirgsstelze*)	Motacilla cinerea	-	-	
X	X	X		X	Gelbspötter	Hippolais icterina	3	-	
X	X	X	X		Gimpel*)	Pyrrhula pyrrhula	-	-	
X	X	X		X	Girlitz*)	Serinus serinus	-	-	
X	X	X	X		Goldammer	Emberiza citrinella	-	V	

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLBY	RLD	sg
X	X	0			Graureiher	Ardea cinerea	V	-	
X	X	X		X	Grauschnäpper*)	Muscicapa striata	-	-	
X	X	X		X	Grauspecht	Picus canus	3	2	x
X	0				Großer Brachvogel	Numenius arquata	1	1	x
X	X	X		X	Grünfink*)	Carduelis chloris	-	-	
X	X	X	X		Grünspecht	Picus viridis	-	-	x
X	X	0			Habicht	Accipiter gentilis	V	-	x
X	0				Haselhuhn	Tetrastes bonasia	3	2	
0					Haubenlerche	Galerida cristata	1	1	x
X	0				Haubenmeise*)	Parus cristatus	-	-	
X	X	X	X		Haubentaucher	Podiceps cristatus	-	-	
X	X	X		X	Hausrotschwanz*)	Phoenicurus ochruros	-	-	
X	X	X	X		Heckenbraunelle*)	Prunella modularis	-	-	
X	X	X	X		Heidelerche	Lullula arborea	2	V	x
X	X	X		X	Höckerschwan	Cygnus olor	-	-	
X	X	0			Hohltaube	Columba oenas	-	-	
X	X	0			Jagdfasan*)	Phasianus colchicus	-	-	
X	X	0			Kampfläufer	Calidris pugnax	0	1	x
X	X	X		X	Kanadagans	Branta canadensis	-	-	
0					Karmingimpel	Carpodacus erythrinus	1	-	x
X	X	X		X	Kernbeißer*)	Coccothraustes coccothraustes	-	-	
X	0				Kiebitz	Vanellus vanellus	2	2	x
X	X	X		X	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	3	-	
X	X	X		X	Kleiber*)	Sitta europaea	-	-	
X	X	0			Kleinspecht	Dryobates minor	V	V	
X	X	X	X		Knäkente	Anas querquedula	1	2	x
X	X	X	X		Kohlmeise*)	Parus major	-	-	
X	X	X	X		Kolbenente	Netta rufina	-	-	
X	0				Kolkrabe	Corvus corax	-	-	
X	X	0			Kormoran	Phalacrocorax carbo	-	-	
X	0				Kranich	Grus grus	1	-	x
X	X	X		X	Krickente	Anas crecca	3	3	
X	X	X		X	Kuckuck	Cuculus canorus	V	V	
X	0				Lachmöwe	Larus ridibundus	-	-	
X	X	0			Löffelente	Anas clypeata	1	3	
0					Mauersegler	Apus apus	3	-	
X	X	X		X	Mäusebussard	Buteo buteo	-	-	x
X	X			X	Mehlschwalbe	Delichon urbicum	3	3	
X	X	X		X	Misteldrossel*)	Turdus viscivorus	-	-	
X	X	0			Mittelmeermöwe	Larus michahellis	-	-	
X	X	0			Mittelspecht	Dendrocopos medius	-	-	x
X	X	X	X		Mönchsgrasmücke*)	Sylvia atricapilla	-	9	-
X	X	0			Nachtigall	Luscinia megarhynchos	-	-	
X	0				Nachtreiher	Nycticorax nycticorax	R	2	x
X	X	X	X		Neuntöter	Lanius collurio	V	-	
X	X	0			Pfeifente	Mareca penelope	0	R	
X	X	X	X		Pirol	Oriolus oriolus	V	V	
X	X	X		X	Rabenkrähe*)	Corvus corone	-	-	
X	0				Raubwürger	Lanius excubitor	1	2	x
X	X	0			Rauchschwalbe	Hirundo rustica	V	3	
X	X	0			Raufußkauz	Aegolius funereus	-	-	x
X	0				Rebhuhn	Perdix perdix	2	2	
X	X	X		X	Reiherente*)	Aythya fuligula	-	-	

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLBY	RLD	sg
X	X	X	X		Ringeltaube*)	Columba palumbus	-	-	
X	0				Rohrammer*)	Emberiza schoeniclus	-	-	
X	0				Rohrdommel	Botaurus stellaris	1	3	x
X	0				Rohrschwirl	Locustella luscinioides	-	-	x
X	0				Rohrweihe	Circus aeruginosus	-	-	x
X	X	X		X	Rostgans	Tadorna ferruginea	-	-	
0					Rotdrossel	Turdus iliacus	-	-	
X	X	X	X		Rotkehlchen*)	Erithacus rubecula	-	-	
X	X	X		X	Rotmilan	Milvus milvus	V	V	x
X	0				Rotschenkel	Tringa totanus	1	3	x
X	X	X	X		Schellente	Bucephala clangula	-	-	
X	0				Schilfrohrsänger	Acrocephalus schoenobaenus	-	-	x
X	X	X		X	Schlagschwirl	Locustella fluviatilis	V	-	
X	X	X	X		Schnatterente	Anas strepera	-	-	
X	X	X		X	Schwanzmeise*)	Aegithalos caudatus	-	-	
X	X	X		X	Schwarzhalstaucher	Podiceps nigricollis	2	-	x
X	0				Schwarzkehlchen	Saxicola rubicola	V	-	
X	X	0			Schwarzmilan	Milvus migrans	-	-	x
X	X	X	X		Schwarzspecht	Dryocopus martius	-	-	x
X	X	X		X	Schwarzstorch	Ciconia nigra	-	-	x
X	X	X		X	Seeadler	Haliaeetus albicilla	R	-	
X	X	0			Silberreiher	Ardea alba	-	-	
X	X	X		X	Singdrossel*)	Turdus philomelos	-	-	
X	X	X		X	Sommergoldhähnchen*)	Regulus ignicapillus	-	-	
X	X	X		X	Sperber	Accipiter nisus	-	-	x
X	X	0			Sperlingskauz	Glaucidium passerinum	-	-	x
X	X	0			Spiessente	Anas acuta	-	3	
X	X	X		X	Star*)	Sturnus vulgaris	-	-	
X	X	X	X		Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	1	1	
X	X	X		X	Stieglitz*)	Carduelis carduelis	-	-	
X	X	X		X	Stockente*)	Anas platyrhynchos	-	-	
X	X	X		X	Straßentaube*)	Columba livia f. domestica	-	-	
X	X	0			Sumpfmeise*)	Parus palustris	-	-	
X	X	X		X	Sumpfrohrsänger*)	Acrocephalus palustris	-	-	
X	X	0			Tafelente	Aythya ferina	-	-	
X	X	0			Tannenhäher*)	Nucifraga caryocatactes	-	-	
X	X	X		X	Tannenmeise*)	Parus ater	-	-	
X	X	X		X	Teichhuhn	Gallinula chloropus	-	V	x
X	X	0			Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	-	-	
X	X	0			Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	V	3	
X	0				Trauerseeschwalbe	Childinias niger	0	1	x
X	0				Tüpfelsumpfhuhn	Porzana porzana	1	3	x
X	X	X		X	Türkentaube*)	Streptopelia decaocto	-	-	
X	X	X		X	Turmfalke	Falco tinnunculus	-	-	x
X	X	X		X	Turteltaube	Streptopelia turtur	2	2	x
X	0				Uferschwalbe	Riparia riparia	V	V	x
X	0				Uhu	Bubo bubo	-	-	x
X	X	X		X	Wacholderdrossel*)	Turdus pilaris	-	-	
X	0				Wachtel	Coturnix coturnix	3	V	
X	0				Wachtelkönig	Crex crex	2	2	x
X	X	X	X		Waldbaumläufer*)	Certhia familiaris	-	-	
X	X	X		X	Waldkauz	Strix aluco	-	-	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLBY	RLD	sg
X	X	0			Waldlaubsänger*)	Phylloscopus sibilatrix	-	-	
X	X	X		X	Waldohreule	Asio otus	-	-	x
X	X	0			Waldschnepfe	Scolopax rusticola	-	V	
X	X	0			Waldwasserläufer	Tringa ochropus	R	-	x
X	0	0			Wanderfalke	Falco peregrinus	-	-	x
X	0				Wasseramsel	Cinclus cinclus	-	-	
X	X	0			Wasserralle	Rallus aquaticus	3	<u>V</u>	
X	X	X	X		Weidenmeise*)	Parus montanus	-	-	
X	X	0			Weißstorch	Ciconia ciconia	-	3	x
X	X	0			Wendehals	Jynx torquilla	1	2	x
X	X	0			Wespenbussard	Pernis apivorus	V	3	x
X	X	X		X	Wiedehopf	Upupa epops	1	3	x
X	X	0			Wiesenpieper	Anthus pratensis	1	2	
X	X	0			Wiesenschafstelze	Motacilla flava	-	-	
X	X	0			Wiesenweihe	Circus pygargus	R	2	x
X	X	X		X	Wintergoldhähnchen*)	Regulus regulus	-	-	
X	X	X	X		Zaunkönig*)	Troglodytes troglodytes	-	-	
X	X	X		X	Ziegenmelker	Caprimulgus europaeus	1	3	x
X	X	X	X		Zilpzalp*)	Phylloscopus collybita	-	-	
X	X	0			Zwergsäger	Mergellus albellus	-	-	
X	X	X	X		Zwergtaucher*)	Tachybaptus ruficollis	-	-	

Erläuterungen: \* = weit verbreitete Arten („Allerweltsarten“), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Vgl. Abschnitt "Relevanzprüfung" der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt