

**Faunistischer Fachbeitrag mit spezieller  
artenschutzrechtlicher Prüfung (saP) für den geplanten  
Tagebau Weihersmühle „Erweiterung West“  
(Landkreis Roth)**

---



---

**Auftraggeber:** Pleinfelder Quarzsand GmbH & Co. KG

Gewerbepark 11  
D-91785 Pleinfeld

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

Buchstraße 15  
91484 Sugenheim

**Bearbeitung:** Dipl. Geograph Ralf Bolz

M. Sc. Naturschutz/Landschaftsplanung Melanie Kurtz  
M. Sc. Naturschutz/Landschaftsplanung Matthias Bull

05.09.2019

**Abbildung (Deckblatt):** *Kiefernwald mit Zwergstrauchsicht im nördlichen Teilbereich des geplanten Tagebau Weihersmühle „Erweiterung West“. Foto: R. Bolz, 28.08.2017.*

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung .....</b>	<b>6</b>
1.1. Anlass und Aufgabenstellung .....	6
1.2. Datengrundlagen.....	7
1.3. Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen.....	7
<b>2. Wirkungen des Vorhabens .....</b>	<b>8</b>
2.1. Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse.....	9
2.2. Anlagenbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse.....	9
2.3. Betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse .....	9
<b>3. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität .....</b>	<b>10</b>
3.1. Maßnahmen zur Vermeidung .....	10
3.2. Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG) .....	10
<b>4. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten .....</b>	<b>13</b>
4.1. Verbotstatbestände.....	13
4.2. Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	14
4.2.1. Vorkommen betroffener Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	14
4.2.2. Vorkommen betroffener Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	14
4.3. Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie.....	42
4.4. Bestand und Betroffenheit weiterer streng geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen .....	51
4.4.1. Streng geschützte Pflanzen ohne gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus .....	51
4.4.2. Streng geschützte Tierarten ohne gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus .....	51
<b>5. Gutachterliches Fazit.....</b>	<b>52</b>
<b>6. Literaturverzeichnis .....</b>	<b>54</b>
<b>7. Anlage .....</b>	<b>57</b>

## Tabellenverzeichnis

<b>Tabelle 1:</b> Zusammenfassung der Fledermausaktivität an den einzelnen Standorten.....	16
<b>Tabelle 2:</b> Übersicht über die Transektbegehungen und die Anzahl der aufgenommenen Rufe.....	16
<b>Tabelle 3:</b> Zusammenfassung der nachgewiesenen und vermuteten Fledermausarten an den Horchboxenstandorten und den Transekten. Die Artengruppe Nyctaloid kann zum Teil nur schwer bestimmt werden. Die Legende zu der Roten Liste (RL) und Erhaltungszustand (EHK) ist in der Anlage aufgeführt.....	17
<b>Tabelle 4:</b> Verteilung der Fledermausarten pro Aufnahmesession auf die einzelnen Standorte.....	19
<b>Tabelle 5:</b> Beschreibung der untersuchten Standorte. ....	32
<b>Tabelle 6:</b> Häufigkeit und Gefährdungssituation von den im Untersuchungsgebiet (Lichtfalle 1 bis 3) nachgewiesenen Nachtfalterarten. Die Legende zu der Roten Liste (RL) ist in der Anlage aufgeführt. ....	33
<b>Tabelle 7:</b> Datum, Uhrzeit und Wetterparameter der jeweiligen Begehung. ....	42
<b>Tabelle 8:</b> Brutstatus und Gefährdungssituation von nachgewiesenen und im Umfeld vorkommenden Vogelarten. Für hellblau hinterlegte Arten ergibt sich eine Betroffenheit durch das Vorhaben. Die Legende zu der Roten Liste (RL) und zum Erhaltungszustand (EHK) ist in der Anlage aufgeführt. .	42

## Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung (Deckblatt):</b> Kiefernwald mit Zwergstrauchschicht im nördlichen Teilbereich des geplanten Tagebau Weihersmühle „Erweiterung West“. Foto: R. Bolz, 28.08.2017.	
<b>Abbildung 1:</b> Schutzgebiete im Umfeld des geplanten Sandabbaugebietes. Nordöstlich angrenzend sowie ca. 650 m westlich liegt das Landschaftsschutzgebiet LSG LSG-00428.01 „Schutz des Landschaftsraumes im Gebiet des Landkreises Roth - "Südliches Mittelfränkisches Becken östlich der Schwäbischen Rezat und der Rednitz mit Vorland der Mittleren Frankenalb" (LSG Ost)“. Im erweiterten Umfeld etwa 1,5 km westlicher Richtung liegt das Vogelschutzgebiet SPA 6832-471 „Wälder im Vorland der südlichen Frankenalb“. Kartengrundlage: Google Satellite. ....	8
<b>Abbildung 2:</b> Verteilung der Horchboxen und der aufgenommenen Rufe im Untersuchungsraum....	18
<b>Abbildung 3:</b> Sozialruf der Wasserfledermaus an Standort Fb06.....	20
<b>Abbildung 4:</b> Lichte Strukturen im Nördlichen Teil des Erweiterungsgebietes als Lebensraum für die Zauneidechse .....	23
<b>Abbildung 5:</b> Südrand der südlichen Teilfläche mit Zauneidechsenrevier am Waldrand. ....	23
<b>Abbildung 6:</b> Fundpunkte der Zauneidechsenrevieren im geplanten Abbaugbiet. Kartengrundlage: Google Satellite. ....	24
<b>Abbildung 7:</b> Fundpunkt des nachgewiesenen rufenden Laubfrosches im Umfeld des geplanten Abbaugbietes. Kartengrundlage: Google Satellite. ....	27
<b>Abbildung 8:</b> Lichtfallenstandorte innerhalb der geplanten Erweiterungsfläche zur Untersuchung der Nachtfalter. Insgesamt wurden drei Lichtfallenstandorte ausgewählt und untersucht.....	31
<b>Abbildung 9:</b> Lichtfallenstandort 2. ....	32
<b>Abbildung 10:</b> Lichtfallenstandort 3. ....	32
<b>Abbildung 11:</b> Standorte der Fledermauskästen (rot, „F“) und Vogelnistkästen (blau, „V“) im Planungsgebiet.....	45
<b>Abbildung 12:</b> Revierzentren der wertgebenden Vogelarten. Bp = Baumpieper; Hei = Heidelerche; Tut = Turteltaube; G = Goldammer. ....	45

## Abkürzungsverzeichnis

BNatschG	Bundesnaturschutzgesetz
CEF-Maßnahmen	Continuous Ecological Functionality-Measures (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)
EHK	Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeographischen Region
EHZ	Erhaltungszustand
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
Lkr. RT	Landkreis Roth
NSG	Naturschutzgebiet
saP	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
SPA	Special Protected Area (EU Vogelschutzgebiet)
UG	Untersuchungsgebiet
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie

## 1. Einleitung

### 1.1. Anlass und Aufgabenstellung

Im Untersuchungsgebiet zum Tagebau „Weihersmühle - Erweiterung West“ (Gemarkung Unterrödel, Gemeinde Hilpoltstein) ist geplant auf einer Gesamtfläche von 8,11 ha Quarzsand im Tagebau abzubauen. Die Fläche ist aktuell mit Ausnahme der breiten Zufahrt in der Mitte und zwei Forstwegen vollständig bestockt mit nahezu hundert Prozent Kiefernwald. Durch die breite Zufahrt in der Mitte teilt sich die Gesamtfläche in eine Teilfläche „Nord“ mit einer Größe von 5,57 ha und eine schmalere Teilfläche im Süden mit einer Größe von 2,54 ha. Für den Sandabbau muss auf der gesamten Fläche der Wald abgetrieben werden. Anschließend erfolgt der Sandabbau. Dies stellt einen erheblichen Eingriff dar und wird die vorhandene Flora und Fauna sehr stark verändern.

In den östlich angrenzenden Bereichen besteht bereits der Tagebau „Weihersmühle“. Hier baut die Firma Pleinfelder Quarzsand GmbH & Co KG bereits Sand ab und betreibt eine Siebanlage.

Erwartet wird eine Abbaudauer von etwa sechs Jahren für die gesamte Erweiterungsfläche. Zuerst wird der nördliche Teil abgebaut, dann folgt der Bereich südlich der Zufahrtsstraße. Es ist bisher nicht geplant die Zufahrten für das Vorhaben zu verändern.

Nach Entfernen des Waldes wird die Teilfläche nördlich der Zufahrtsstraße mit Saugbagger abgebaut. Dabei wird die Wasserfläche nach Norden und Westen vergrößert. Die Wasserfläche soll eine Tiefe zwischen zwei (im Südwesten) und 7,5 Meter (im Norden) aufweisen. Der Abbau erfolgt hier bis zum alten Hochufer (ein im Gelände gut erkennbarer Wall / Anstieg). Dieser bleibt erhalten und bildet die Grenze zum nach Westen anschließenden Abbau der Firma Gilch. Innerhalb dieser Böschung wurden Aufwertungsmaßnahmen durchgeführt. Hier wurde der Oberboden abgetragen und Sandlebensraum freigelegt.

Nördlich der Zufahrtsstraße im Westen ist geplant bis an die angrenzenden Grundstücke abzubauen, ohne Grenzabstand. Diese geht letztendlich im Südwesten in den Tagebau „Stockholz II“ (Fl.Nr. 258, 256) über. Südlich der Zufahrtsstraße erfolgt der Abbau mit Radlader und Bagger aus der bestehenden Abbaufäche heraus. Hier wird nur in der nördlichen Hälfte eine Grundwassertiefe von etwa einem Meter aufgeschlossen. Im südlichen Teil wird kein Grundwasser aufgeschlossen. Wahrscheinlich wird dieser Bereich wiederverfüllt, entweder mit Abschlammungen aus der Aufbereitung oder mit trockenen Abraum.

Ziel ist es einen faunistischen Fachbeitrag zu erstellen, der auf ein Vorkommen von naturschutzfachlich relevanten Arten überprüft und die Folgen für diese abschätzt. Gleichzeitig wird auch die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) hier durchgeführt. Im geplanten Tagebau zur Gewinnung und Aufbereitung von Sanden erfolgten über das Jahr 2017 Untersuchungen zur naturschutzfachlichen Wertigkeit aus Sicht der hier relevanten Tiergruppen:

- Vögel (mit Nachtbegehung) sowie mit Erfassung von Höhlen-, Horst- und Biotopbäumen,
- Fledermäuse mit Transsektkartierung mit Ultraschalldetektor und Erfassungen mit Horchboxenuntersuchung,
- Amphibien an den angrenzenden potenziellen Laichgewässern sowie flächendeckend Reptilien und
- Nachtfalter (Makrolepidoptera) anhand von vier Erfassungen an drei Untersuchungsstandorten.

Das Untersuchungsgebiet wird in eine südliche und nördliche Probefläche unterteilt. Insgesamt erfolgte an drei Standorten Lichtfang zur Nachtfalterfauna, darunter zwei im Norden und eine im



Süden. Im Rahmen von früheren Gutachten zum Sandabbau sind bereits Daten zu Nachtfaltern aus der weiteren Umgebung, u. a. dem Stockholz, bekannt. Hieraus ergeben sich bereits teilweise hohe Wertigkeiten für das unmittelbare Umfeld. Dies gilt einmal für Standorte im Sand-Kiefernwald sowie für offene Bereiche im oder nach dem Abbau.

Aus den bisherigen, wie auch aktuellen naturschutzfachlichen Ergebnissen, ergibt sich die Dringlichkeit eine umfassende Gesamtplanung für das gesamte Waldgebiet zwischen Unterrödel und Pyras durchzuführen. Bisher wurde jede Erweiterung der Abbauflächen einzeln betrachtet. Für die Gesamtplanung sind die dauerhaft zu verbleibenden Waldparzellen mit Mindestgrößen sowie die umgebenden naturschutzfachlichen Auflagen abzustimmen und festzulegen.

#### **In der vorliegenden saP werden:**

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

### **1.2. Datengrundlagen**

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- eigene Geländeerhebungen zu den in der Aufgabenstellung genannten Tiergruppen vor Ort von März bis November 2017.
- Daten aus ehemaligen Kartierungen (REINSCH 1995, HEROLD 2013).
- Kartierung der Vögel zur Erweiterung Sandabbau Stockholz (Baader Konzept 2012).
- Kartierung der Amphibien zur Erweiterung Sandabbau Stockholz (Baader Konzept 2012).
- Kartierung der Nachtfalter zur Erweiterung Sandabbau Stockholz (Baader Konzept 2012).
- SBI (2015): Faunistischer Fachbeitrag „Nachtfalter“ zur Gewinnung und Aufbereitung von Sanden im Tagebau Stockholz (Gemarkung Unterrödel Gemeinde Hilpoltstein) (Lkr. Roth / Mittelfranken).
- BOLZ in ANUVA 1996, BOLZ 2005 und MILBRADT 2012.

Weitere Literatur siehe Kapitel 6. (Literaturverzeichnis).

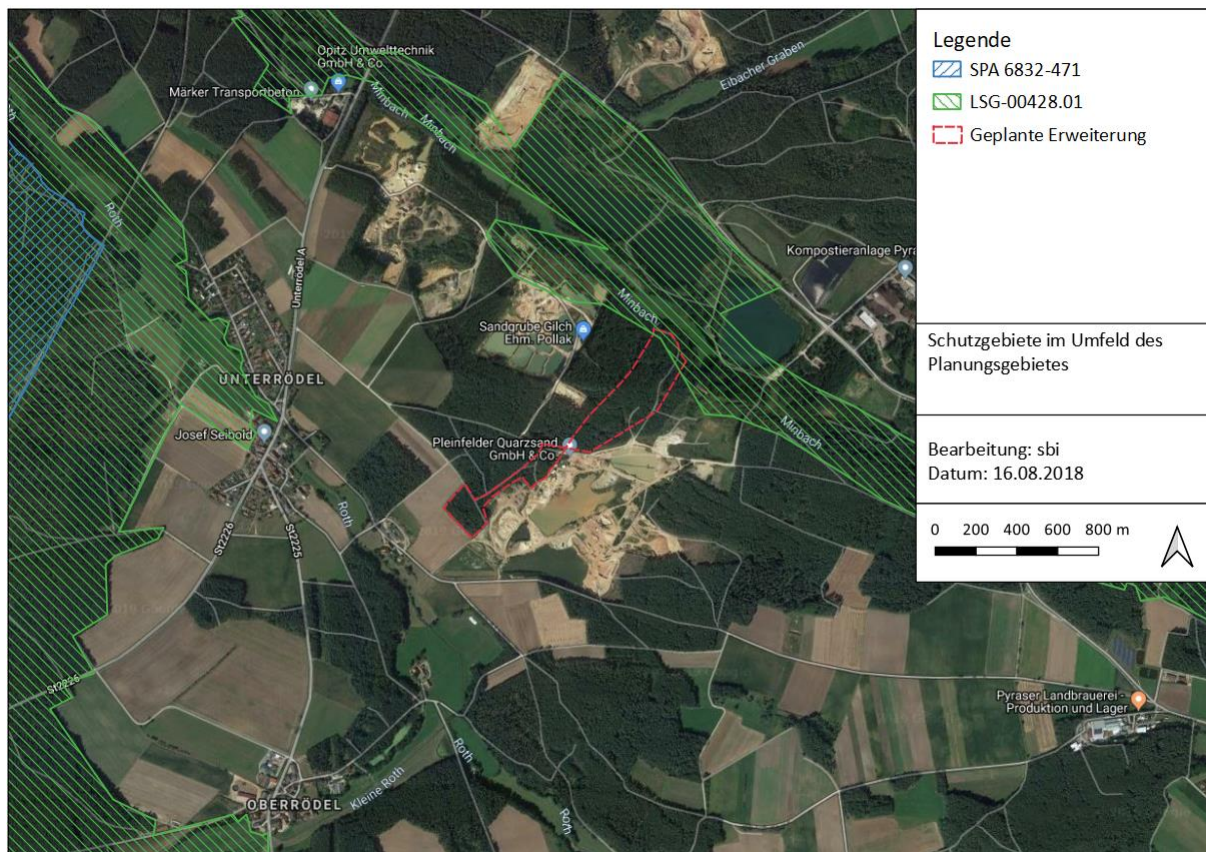
### **1.3. Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen**

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

## 2. Wirkungen des Vorhabens

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

Schutzgebiete oder gesetzlich geschützte Biotope sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Das nächstgelegene Schutzgebiet ist das Landschaftsschutzgebiet LSG-00428.01 „Schutz des Landschaftsraumes im Gebiet des Landkreises Roth - "Südliches Mittelfränkisches Becken östlich der Schwäbischen Rezat und der Rednitz mit Vorland der Mittleren Frankenalb" (LSG Ost)“ (Abbildung 1). Im erweiterten Umfeld liegt außerdem das Vogelschutzgebiet SPA 6832-471 „Wälder im Vorland der südlichen Frankenalb“. Es befindet sich westlich in über 1,5 Kilometer Entfernung zum Vorhabensbereich. Eine direkte Betroffenheit von floristischen und faunistischen Schutzgütern in diesen Schutzgebieten kann hier ausgeschlossen werden.



**Abbildung 1:** Schutzgebiete im Umfeld des geplanten Sandabbaugebietes. Nordöstlich angrenzend sowie ca. 650 m westlich liegt das Landschaftsschutzgebiet LSG-00428.01 „Schutz des Landschaftsraumes im Gebiet des Landkreises Roth - "Südliches Mittelfränkisches Becken östlich der Schwäbischen Rezat und der Rednitz mit Vorland der Mittleren Frankenalb" (LSG Ost)“. Im erweiterten Umfeld in etwa 1,5 km westlicher Richtung liegt das Vogelschutzgebiet SPA 6832-471 „Wälder im Vorland der südlichen Frankenalb“. Kartengrundlage: Google Satellite.



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

Von der Rodung des Erweiterungsbereiches (mittelalter Kiefernwald) können saP-relevante Arten oder deren Entwicklungsstadien (z. B. Fledermaus-Wochenstubengemeinschaften, Vogelgelege, Bruthöhlen) direkt betroffen sein. Der im Rahmen der Baumfällungsarbeiten entstehende Lärm sowie die visuellen Störreize können eine erhebliche Störung der im Gebiet vorkommenden Tierarten verursachen. Für waldbewohnende Arten kann die Rodung eine Beschädigung ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten darstellen.

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

Durch die Erweiterung der Sandabbauflächen ändert sich der Lebensraum im Untersuchungsgebiet drastisch. Bestehende Habitate vorhandener Arten gehen verloren. Allerdings stellen Sandgruben auch wichtige Lebensräume für spezialisierte und stark gefährdete Arten dar. Es wird zu einem Wechsel in der Artenzusammensetzung kommen. Zudem werden bisherige Wechselwirkungen zwischen Wald und Offenland verändert.

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

Im laufenden Betrieb wird das Gebiet regelmäßig von Baufahrzeugen frequentiert, die sowohl einen akustischen, wie auch optischen Störreiz darstellen. Bei größerer Trockenheit kann es zur Aufwirbelung von Staub und feinem Sand und dadurch zu einer Beeinträchtigung angrenzender Flächen kommen. Beim Sandabbau können temporär wertvolle Lebensräume entstehen, welche im Zuge weiterer Abbautätigkeiten häufig wieder zerstört werden.

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

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

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

##### **Vögel und Fledermäuse**

**M1:** Beginn der Baufeldvorbereitung, Bauarbeiten und Entfernung von Gehölzen nach Verlassen der Sommerquartiere bzw. nach Abschluss der Brutsaison ab Oktober bis Ende Februar.

##### **Reptilien**

**M2:** Abfangen der Zauneidechsen und Umsiedlung in einen artspezifisch neu gestalteten Lebensraum vor Beginn der Baumaßnahmen. Die Ausgleichsfläche muss im räumlich-funktionalen Umfeld der lokalen Population (max. 500 m) bzw. deren Verbindungen zu weiteren Populationen liegen. Die Örtlichkeit muss im Vorfeld mit einem Experten abgestimmt werden.

**M3:** Beginn der Gehölzrodung und Baufeldvorbereitung frühestens ab Oktober und erst nach Einrichtung der Ausgleichsfläche für die Zauneidechse (CEF4) sowie erfolgtem Abfangen und Umsiedeln dieser (M2). Abschluss der Gehölzrodung und Arbeiten zur Baufeldvorbereitung bis Ende Februar.

**M4:** Vermeidung der Wiederbesiedlung des Baufeldes durch die Zauneidechse während der Sand-Abbauphase, durch Aufbau eines Reptilien-Zaunes (Amphibien-Zaun) im Bereich des aktuellen Abbaus. Der Zaunaufbau kann im Laufe des sechsjährigen Abbaus immer wieder angepasst werden und muss nicht die gesamte Fläche umfassen. Daher sind der Aufbau und die genaue Lage des Zaunes über den gesamten Zeitraum durch einen Experten fachlich zu betreuen.

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

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

##### **Vögel und Fledermäuse**

**CEF1:** Stilllegung eines möglichst ruhigen, mind. 0,5 ha großen, dem Waldrand vorgelagerten Bereiches des Abbaugbietes. Dadurch Schaffung eines störungsarmen Waldrandbereiches mit angrenzendem Waldsaum/angrenzender Brachfläche und somit günstiger Habitatbedingungen für die Turteltaube zur Stärkung der lokalen Population. Die Fläche ist der Sukzession zu überlassen.

**CEF2:** Installation von insgesamt fünf zusätzlichen neuen Vogelnistkästen der Firma Hasselfeldt ([www.nistkasten-hasselfeldt.de](http://www.nistkasten-hasselfeldt.de)) oder Schwegler ([www.schwegler-natur.de](http://www.schwegler-natur.de)) vorzugsweise vom Typ

- 2 x Nisthöhle U-OVAL bzw. 2GR (oval)
- 3 x Nisthöhle M2-27 bzw. 2GR (Dreiloch)

sowie insgesamt sechs zusätzlichen neuen Fledermauskästen der Firma Hasselfeldt oder Schwegler vorzugsweise vom Typ

- 3x Fledermaus-Spaltenkasten bzw. Fledermaus-Flachkasten
- 3x Fledermaus-Großraumhöhlen

im funktionalen Umfeld in benachbarten Waldgebieten vor Beginn der Rodungsarbeiten. Der Einbau der Kästen muss von einem Experten durchgeführt oder überwacht und abgenommen/kontrolliert werden. Vor Baubeginn ist von einem Experten die Funktion der CEF-Maßnahmen zu dokumentieren und der UNB zu bestätigen.

**CEF3:** Demontage der bereits im Untersuchungsgebiet aufgehängten Vogelnistkästen (insgesamt 4) und Fledermauskästen (insgesamt 8) sowie die Neuinstallation dieser in einem benachbarten Waldgebiet (funktionales Umfeld) im Zeitraum Oktober – Februar. Das Anbringen der Kästen muss unter ökologischer Bauleitung von einem Experten erfolgen.

## Reptilien

**CEF4:** Festsetzung einer Ausgleichsfläche mit einer Größe von 2.000-3.000 m<sup>2</sup> (je nach Qualität der Fläche) für den Erhalt der lokalen Population der Zauneidechse. Auf der Ausgleichsfläche dürfen keine Hecken- und Gehölzpflanzungen stattfinden, spontan aufkommende Gehölze müssen regelmäßig entfernt werden. Auf der Fläche sind zwei art- und standortgerechte Kleinstrukturen (mit Erdaushub bzw. Wurzelteller abgedeckte Steinpyramiden), die als Fortpflanzungs- und Ruhestätten dienen, anzulegen. Die Quartiere sind möglichst aus autochthonen Gestein herzustellen, wobei etwa 80 % des Materials eine Korngröße von 20 – 40 cm aufweisen muss. Als Anleitung dient das „Praxismerkblatt Kleinstrukturen Steinhäufen und Steinwälle“ (Variante B Sommerquartier) (Meyer et al. 2011). Die Lage der Ausgleichsfläche muss im räumlich-funktionalen Umfeld der lokalen Population liegen und im Vorfeld mit einem Experten abgesprochen werden. Geeignet wäre beispielsweise ein Bereich der bestehenden Sandgruben, welcher nicht mehr genutzt wird. Die Anlage der Schotterpyramiden muss von einem Experten überwacht und abgenommen/kontrolliert oder durchgeführt werden. Vor Baubeginn ist von einem Experten die Funktion der CEF-Maßnahmen zu dokumentieren und der UNB zu bestätigen. Nach zwei bzw. vier Jahren sind die CEF-Maßnahmen nochmals auf ordnungsgemäße Umsetzung zu kontrollieren.

## Amphibien

**CEF5:** Anlage eines mindestens 30 m<sup>2</sup> großen, aber flachen (bis max. 50 cm) Laichgewässers im bestehenden Abbaugelände. Die Gewässer müssen dauerhaft offenbleiben und dürfen nicht, z. B. durch Gehölze, zuwachsen. Gelegentliches Austrocknen des Gewässers ist möglich und erwünscht.

### **3.3. Zusätzliche Maßnahmen zum Schutz von weiteren streng geschützten Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen (hier: Nachtfalter)**

Folgende Maßnahme sollte durchgeführt werden, um die für Sandgebiete charakteristische Nachtfalterfauna zu erhalten:

#### **Nachtfalter**

**zM1:** In der Sandabbauaufgelandschaft muss der Lockersandcharakter im Oberboden ausreichend erhalten bleiben, d. h. eine ausreichend mächtige Lockersanddecke muss verbleiben, um die edaphischen Eigenschaften zu garantieren. Darauf darf nur ein spärlich bewachsener Kieferschirm (auch einzelne Eichen und Birken) vorhanden sein. Insgesamt muss eine ausreichende Förderung von Ginster- und Calluna-Heiden gegeben sein. Hierfür sollte die Auswahl von geeigneten Flächen nach Absprache mit einem Nachtfalterexperten erfolgen, um die ökologische Funktion zu erfüllen.

## 4. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

### 4.1. Verbotstatbestände

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

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

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

„Es ist verboten, wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

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

- wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

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

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

„Es ist verboten, wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.“

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

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

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

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

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



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

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

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

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

#### **4.2.2.1. Säugetiere**

Das Gebiet wurde auf das Vorkommen von Säugetierarten, wie Fledermäuse, Haselmaus und Biber, untersucht. Die Haselmaus kann aufgrund fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen werden, da sie in reinen Kiefernwäldern nicht vorkommt. Vom Biber sind Nachweise im Umfeld des Vorhabens bekannt, vor allem nördlich des Minbachs. Allerdings wurden während der Untersuchung im Jahr 2017 keine Fraßspuren oder Biberbauten festgestellt, sodass ein Vorkommen innerhalb des Planungsgebietes ausgeschlossen wird.

#### **Fledermäuse**

Für die Untersuchung wurden an allen Horchboxenstandorten in zwei Phasen zu je drei Nächten die Rufe der Fledermäuse aufgenommen. Die Aufzeichnung der Rufe erfolgte mit BatCordern (automatischen Ultraschall-Aufzeichnungsgeräten der Firma EcoObs, Generation 1 und 2) sowie einem BATLOGGER A+ der Firma Elekon AG. Beide Geräte eignen sich hervorragend zum Aufzeichnen von Fledermausrufen.

Für die Transektbegehungen mit einem Aufnahmegerät sollen der Anfangspunkt und die Begehungsrichtung mehrfach variieren, um Aufnahmefehler zu minimieren. Bei einer immer gleichen Routine besteht die Gefahr, dass Tiere, die ebenfalls ihre Routinen haben können, überrepräsentiert werden. Für die Aufnahme wurde ein Pettersson M500 USB-Mikrofon und die Android App „Bat Recorder“ verwendet. Mit dieser Kombination lassen sich in Echtzeit die Rufe akustisch und visuell verfolgen und auswerten. Außerdem speichert die App zu den .wav-Dateien den aktuellen Geotag, was eine spätere Verortung der Kartiererergebnisse erleichtert. Während der Begehung der Transekte wurde auch mit einer Taschenlampe auf die Fledermausaktivität geachtet. Die so gewonnenen Rufaufnahmen wurden später am Computer ausgewertet und so präzise wie möglich den verschiedenen Fledermausarten zugeordnet.

Zudem wurde eine Biotopbaumkartierung durchgeführt, bei der jedoch bis auf einige wenige Spalten und Rindentaschen, keine Baumhöhlen aufzufinden waren. Auch die aufgefundenen Vogelnistkästen wurden auf Fledermausspuren (Kot und Urin) untersucht, ohne dass Hinweise auf Fledermäuse festgestellt werden konnten.

### **Probleme und Hindernisse bei den Erfassungen**

Während des Erfassungszeitraums kam es während der Erfassungsphasen zu Ausfällen der BatCorder. Die ausgefallenen Nächte wurden nachgeholt, so dass mindestens fünf Aufnahmenächte pro Standort vorhanden sind.

Die Auswertung der Rufaufnahmen am Computer erfolgte mit den Programmen „bcAdmin“ und „bcAnalyze“ der Firma EcoObs. Nach einer ersten automatischen Bestimmung mit der Software „BatIdent“ erfolgte eine Sichtung der vorläufigen Ergebnisse. Daraufhin wurden dann einzelne Aufnahmen überprüft und ggf. korrigiert, da die automatische Bestimmung in der Regel noch viele charakteristische Fehler beinhaltet.

Einige Fledermausarten sind generell schwer zu bestimmen. Beispielsweise sind die *Myotis*-Arten Wasserfledermaus, Bechsteinfledermaus und die „Bartfledermäuse“ akustisch nicht immer sicher trennbar. Jedoch geben einzelne Rufe dann doch deutliche Hinweise auf die eine oder andere Art, so dass in der Gesamtbetrachtung dann doch ein Vorkommen der Art als sehr wahrscheinlich gelten kann. Für die Bestimmung der Rufe wurden die „Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen“ von HAMMER et al. (2009) entsprechend berücksichtigt.

Folgende Arten sind nach HAMMER et al. (2009) davon betroffen:

- Wasser-, Bart- und Bechsteinfledermaus
- Kleiner Abendsegler, Breitflügel-, Nord- und Zweifarbfledermaus

Folgende Arten lassen sich nach aktuellem Kenntnisstand akustisch nicht trennen:

- Kleine und Große Bartfledermaus/Brandtfledermaus
- Graues und Braunes Langohr

Laut rufende Arten, wie z. B. der Große Abendsegler können über wesentlich weitere Entfernungen detektiert werden und auf der Horchbox werden somit eher die automatische Rufaufzeichnung ausgelöst, als bei leise rufenden Arten (z. B. *Plecotus*). Somit sind von diesen Arten auch mehr Rufe aufgezeichnet, was eine höhere Häufigkeit vortäuscht.

### **Horchboxen**

Insgesamt wurden bei 55 Aufnahmenächten im Wald um den Tagebau 7.555 Rufaufnahmen gespeichert, was einem Durchschnitt von ca. 137 Aufnahmen pro Nacht und Standort entspricht. Hinzu kommen 126 Aufnahmen durch die Transektbegehungen.

Die folgende Tabelle zeigt die Verteilung der Aufnahmen auf die verschiedenen Standorte der Horchboxen.

**Tabelle 1:** Zusammenfassung der Fledermausaktivität an den einzelnen Standorten.

	Fb01	Fb02	Fb03	Fb04	Fb05	Fb06	Fb07	Fb08	Fb09
<b>Standort</b>	Waldweg	Wald	Wald	Waldrand	Waldweg	Waldweg	Waldweg, Minbach	Waldrand, Minbach	Waldrand
<b>Anzahl Rufe</b>	865	455	314	649	627	658	1166	2378	443
<b>Aufnahmenächte</b>	6	6	5	6	6	6	5	7	8
<b>Ø pro Gerätenacht</b>	<b>144</b>	<b>76</b>	<b>62</b>	<b>108</b>	<b>105</b>	<b>110</b>	<b>233</b>	<b>340</b>	<b>55</b>

Insgesamt betrachtet können die Standorte in drei Kategorien unterteilt werden. Die Standorte im Wald (Fb02, Fb03) befanden sich abseits von Leitlinien. Somit war hier von vornherein mit einer geringeren Aktivität zu rechnen, da lediglich jagende und umherstreifende Tiere aufgezeichnet werden. Waldwege können von den Tieren z. T. als Jagdhabitat, aber auch als Leitlinie genutzt werden. Wiederum andere Arten bevorzugen hingegen Waldränder als Leitlinie und die angrenzenden Flächen als Jagdhabitat. Mit der unterschiedlichen Lage der Standorte sollten somit die möglichen Verbreitungsräume der verschiedenen Arten abgedeckt sein.

Die Aktivität der Fledermäuse unterschied sich zwischen den verschiedenen Standorten deutlich. Besonders häufig zeichneten die Horchboxen am Waldrand und auf dem Waldweg zum Minbach Rufe von Fledermäusen auf. An den Waldwegen und am Waldrand war die Aktivität jedoch nur etwa halb so groß wie an den beiden zuvor genannten Standorten. Die geringste Aktivität wurde bei den Standorten mitten im Wald verzeichnet.

### Transekte

Es wurden fünf Transektbegehungen bei stets guten Witterungsbedingungen, also an warmen Nächten ohne Niederschlag und mit wenig Wind, durchgeführt. Dabei wurden die Transekte (Gesamtlänge ca. 2 km) mit ca. einem Kilometer pro Stunde gleichmäßig abgesehen. Eine Übersicht über die Transektbegehungen gibt die folgende Tabelle.

**Tabelle 2:** Übersicht über die Transektbegehungen und die Anzahl der aufgenommenen Rufe.

	Datum	Uhrzeit	Wetter	Rufe
1. Transekt	15.07.17	21:30 – 23:55	Warm, windstill	3
2. Transekt	13.08.17	21:00 – 22:45	Warm, windstill	18
3. Transekt	22.08.17	21:05 – 22:30	Warm, leicht windig	3
4. Transekt	25.08.17	21:00 – 22:30	Warm, leicht windig	10
5. Transekt	12.10.17	19:15 – 21:00	kühl, leicht windig	22

Im Rahmen der Transektbegehungen konnten 68 Rufe aufgezeichnet werden. Diese verteilten sich relativ ungleich über die einzelnen Begehungen. Während bei dem ersten und dritten Transekt nur jeweils drei Rufe aufgenommen werden konnten, steigerte sich die Anzahl später auf ca. 20 Rufe. An allen Tagen herrschten gute Wetterbedingungen.

Bei der räumlichen Verteilung der Rufe fallen zwei Schwerpunkte bei den Aufzeichnungen auf. Ein Cluster befindet sich am Südrand der Untersuchungsfläche. Dort dienen vor allem der Baggersee und die zahlreichen Tümpel als Jagdgebiet. Hier sind viele Zwergfledermäuse aktiv. Das zweite Cluster befindet sich am nordwestlichen Rand am Minbach. Begünstigt wird die Situation dort vom potentiellen Jagdgebiet am Minbach und der Mischwaldstruktur mit potentiellen Baumhöhlen. Die

Struktur begünstigt dort das Auftreten von anderen Arten neben der Zwergfledermaus. Dazu gehören Bart- und Wasserfledermäuse sowie das Große Mausohr.

Insgesamt konnten im Untersuchungsraum 13 verschiedene Fledermausarten aufgezeichnet werden, von denen acht Arten sicher in dem Untersuchungsraum vorkommen. Von fünf Arten existieren jedoch so wenige Aufnahmen, dass nur von einem Hinweis auf ein Artvorkommen gesprochen werden kann. Die absolute Anzahl der Rufe pro Art oder Artengruppe sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

**Tabelle 3:** Zusammenfassung der nachgewiesenen und vermuteten Fledermausarten an den Horchboxenstandorten und den Transekten. Die Artengruppe *Nyctaloid* kann zum Teil nur schwer bestimmt werden. Die Legende zu der Roten Liste (RL) und Erhaltungszustand (EHK) ist in der Anlage aufgeführt.

Dt. Artname	Wiss. Artname	Kurz	RL BY 2016	RL D 2015	det.	Anzahl Aufnahmen	EHK
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	Bbar	2	2	!	7	u
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	Eser	3	G	!?	4	u
<b>Bechsteinfledermaus</b>	<b><i>Myotis bechsteinii</i></b>	Mbec	3	2	!?	17	u
<b>Wasserfledermaus</b>	<b><i>Myotis daubentonii</i></b>	Mdau	-	-	!?	239	g
<b>Großes Mausohr</b>	<b><i>Myotis myotis</i></b>	Mmyo	V	V	!?	120	g
<b>Kleine Bartfledermaus/ Brandtfledermaus</b>	<b><i>Myotis mystacinus/ brandtii</i></b>	Mbart	-	V	?	630	g/u
<b>Fransenfledermaus</b>	<b><i>Myotis nattereri</i></b>	Mnat	3	-	!?	73	g
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Nlei			!?	3	u
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Nnoc	3	V	!?	10	u
Artengruppe <i>Nyctaloid</i>	<i>Nyctaloid</i>	Nycta			!?	499	
<b>Rauhautfledermaus</b>	<b><i>Pipistrellus nathusii</i></b>	Pnat	3	-	!?	12	u
<b>Zwergfledermaus</b>	<b><i>Pipistrellus pipistrellus</i></b>	Ppip	-	-	!	5367	g
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Ppyg	D	D	!	1	u
<b>Graues Langohr/ Braunes Langohr</b>	<b><i>Plecotus</i></b>	Plec	3	2	?	28	u/g
						7.653	

**Legende:**

- Fett            Sichere Nachweise sind fett dargestellt (Schema nach HAMMER et al. 2009)
- Kurz            Artkürzel in den Grafiken
- det.            Bestimmungssicherheit nach Sonagramm und Beobachtung:
- !                Artbestimmung i.d.R. sicher;
- !?              Artvorkommen grundsätzlich sicher, aber nicht alle Aufnahmen lassen sich zweifelsfrei zuordnen;
- ?                Genaue/sichere Artbestimmung nicht möglich

Die mit Abstand dominanteste Art ist die **Zwergfledermaus**. Sie ist auf 75 % der Aufnahmen zu finden. Die Häufigkeit der Aufnahmen wird bei der Betrachtung ihres Jagdverhaltens erklärbar. Zwergfledermäuse patrouillieren an linearen Strukturen und stürzen sich dann im Flug auf ihre Beute. Dadurch kann es zu sehr vielen Aufnahmen des gleichen Tieres auf den Geräten kommen und die Art wird dadurch überrepräsentiert. Lediglich an zwei Standorten (Fb02, Fb03) ist sie nicht die dominanteste Art. Dort wurden sehr viele Rufe von Fledermäusen der *Nyctaloid*-Gruppe bei der Artbestimmung ermittelt. Dazu gehört eine ganze Gruppe von Arten, geographisch sinnvoll sind aber nur der **Große und der Kleine Abendsegler, die Breitflügel-Fledermaus, die Nordfledermaus** und die **Zweifarb-Fledermaus**. Eine Differenzierung anhand der aufgezeichneten Rufe war hier jedoch nicht immer sicher möglich und die gerade genannten Arten wurden somit in dieser Gruppe zusammengefasst. Eine weitere häufig aufgenommene Art ist das **Große Mausohr**. Neben ihr sind auch

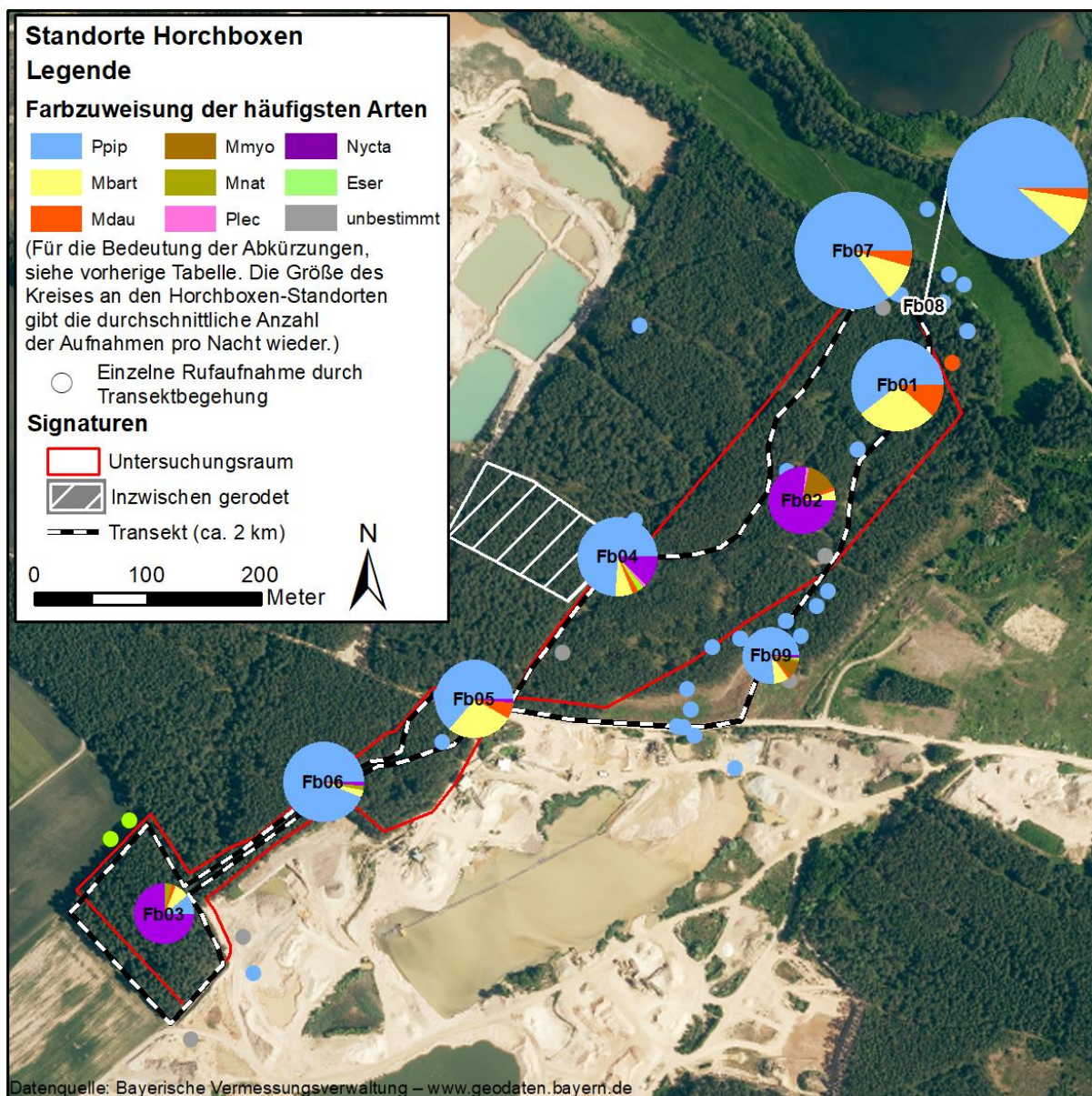


viele **Bartfledermäuse** aufgezeichnet worden. Hier ist zu beachten, dass sowohl die Kleine Bartfledermaus, als auch die **Brandtfledermaus** auf den Aufnahmen sind und eine Unterscheidung der beiden Arten anhand von Rufaufzeichnungen im Moment nicht möglich ist. Eine sichere Unterscheidung kann hier nur durch Netzfänge erfolgen. Als weitere Myotis-Arten sind auch **Wasser- und Fransenfledermäuse** im Untersuchungsraum vorhanden. Ebenso gilt das Vorkommen der **Bechsteinfledermaus** und der Plecotus-Arten als sicher.

Hingegen reichen die aufgenommenen Rufe der **Mücken-, Breitflügel- und Mopsfledermaus** sowie des **Kleinen und Großen Abendseglers** nicht aus um von einem sicheren Artnachweis im Untersuchungsraum zu sprechen. Die Tiere befanden sich dann mit Sicherheit nur auf dem Durchzug zu neuen Quartieren oder sind anderweitig umhergestreift.

### Räumliche Verteilung

Die Verteilung der Arten im Untersuchungsraum wird in der folgenden Karte dargestellt.



**Abbildung 2:** Verteilung der Horchboxen und der aufgenommenen Rufe im Untersuchungsraum.



Eine genaue Aufschlüsselung der gefundenen Rufe pro Aufnahmesession ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

**Tabelle 4:** Verteilung der Fledermausarten pro Aufnahmesession auf die einzelnen Standorte.

	Fb01	Fb02	Fb03	Fb04	Fb05	Fb06	Fb07	Fb08	Fb09
<b>Bbar</b>				(x)	(x)				(x)
<b>Eser</b>				(x)					
<b>Mbart</b>	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>Mbec</b>	(x)			(x)				x	x
<b>Mdau</b>	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>Mmyo</b>	(x)	x	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)
<b>Mnat</b>	x	x	x	x	(x)	x	x	x	x
<b>Nlei</b>	(x)			(x)					
<b>Nnoc</b>		(x)	(x)	(x)	(x)		(x)		
<b>Nycta</b>	(x)	x	x	x	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)
<b>Plecotus</b>		x	x	x	(x)	(x)			
<b>Pnat</b>							x	(x)	x
<b>Ppip</b>	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>Ppyg</b>								(x)	
<b># Sessions</b>	6	6	5	6	6	6	5	7	8

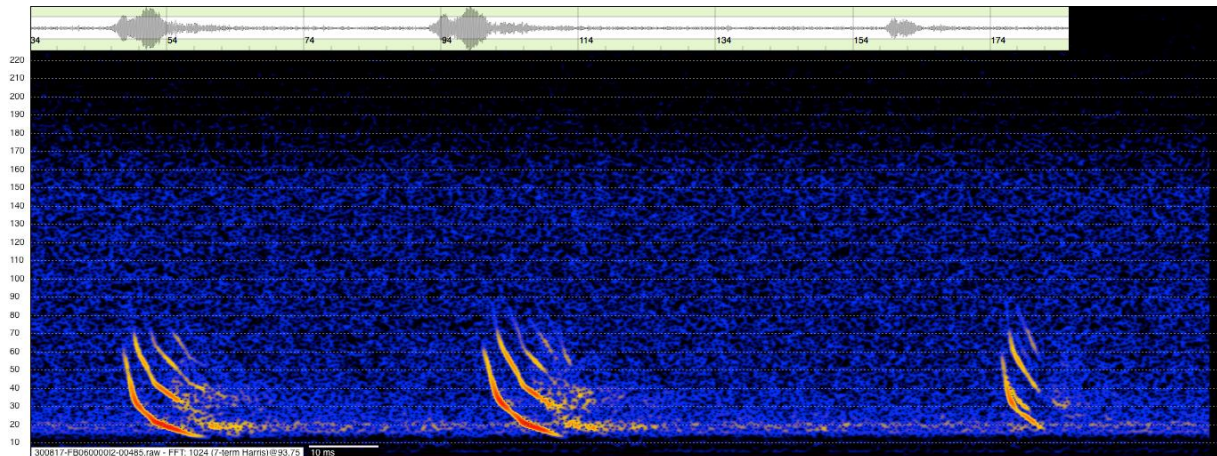
In der Abbildung wird die deutliche Dominanz der **Zwergfledermaus** bei den aufgezeichneten Rufen deutlich. Sie ist an fast allen Standorten häufig zu finden. Lediglich an Standort Fb02 und Fb03 wird sie von anderen Arten übertroffen. Sie nutzt vor allem die Feldwege und Waldränder als Jagdrevier. Dies geht auch durch die Auswertung der Transektbegehungen hervor. Vor allem an den Waldwegen gelangen viele Aufnahmen, wohingegen im Wald kaum Tiere anzutreffen waren. Durch ihr patrouillierendes Bewegungsmuster kamen mehrere Aufnahmen des gleichen Tieres zustande, was in der zeitlichen Abfolge der Rufe gut zu erkennen ist. Trotzdem wird deutlich, dass sich Zwergfledermäuse vor allem an Leitlinien aufhalten.

Am Standort Fb02 und Fb03 wurden insgesamt weniger Rufe aufgenommen als an den Standorten an Leitlinien. Vor allem am Standort Fb02 war das **Große Mausohr** die häufigste Art. Eine gute Erklärung für das Resultat ist das Jagdverhalten der Mausohren. Sie fliegen in geringer Höhe über den Boden und suchen dort vor allem Laufkäfer und Großlaufkäfer (DIETZ & KIEFER 2014). Eine lichte bis fehlende Bodenvegetation, wie in weiten Teilen des Untersuchungsraums, erleichtert dabei ihre Suche. Große Mausohren können sehr weite Entfernungen (bis zu 15 km) zwischen ihrem Sommerquartier und dem Jagdgebiet zurücklegen. Typische Sommerquartiere sind dabei Dachstühle (z. B. in Kirchen) in denen von den Weibchen große Wochenstubenkolonien gebildet werden. Die Männchen können im Sommer jedoch vereinzelt auch Baumhöhlen als Quartier aufsuchen.

Als dritthäufigste Art treten die Bartfledermäuse auf. Sie umfassen eigentlich zwei Arten, die **Kleine Bartfledermaus** und die **Brandtfledermaus**, die jedoch durch Rufe nicht eindeutig differenzierbar sind. Ihre Hauptverbreitung konzentriert sich auch auf Waldwege und das Mischwaldgebiet im Nordosten zur Aue hin. Vor allem die Kleine Bartfledermaus lebt und jagt bevorzugt in Auenwäldern und Stillgewässern. Somit eignen sich die Wälder im Nordosten hervorragend als Jagdgebiet und eine Häufung der Rufe ist dort somit erklärbar.

Eine andere Myotis-Art, die häufig auf den Aufnahmen zu finden war, ist die **Wasserfledermaus**. Ähnlich wie bei den Brandtfledermäusen lag auch bei ihr das Hauptverbreitungsgebiet im Nordosten

zur Aue und an den wassergefüllten Sandgruben im Süden der Fläche. Auch sie nutzt gerne Waldwege und gilt nach BRINKMANN et al. (2012) als strukturgebundene Art. Wichtig zu erwähnen ist auch, dass an den Standorten Fb06 und Fb08 Sozialrufe gefunden wurden. Insbesondere der Sozialruf an Standort Fb06 (siehe nachfolgende Abbildung) ist hierbei interessant, da SKIBA (2009) ihn als Sozialruf in der unmittelbaren Nähe einer Wochenstube beschreibt. Somit ist es nicht ausgeschlossen, dass sich in der näheren Umgebung um Standort Fb06 eine Wochenstube befindet.



**Abbildung 3:** Sozialruf der Wasserfledermaus an Standort Fb06.

Zu den seltener aufgenommenen Arten gehört die **Fransenfledermaus**. Sie wurde vor allem im Süden und Westen aufgezeichnet. Sie gilt nach BRINKMANN ET AL. (2012) ebenfalls als strukturgebundene Art, jagt aber eher auf offenen Flächen und an Gebüsch, von denen sie ihre Beute absammelt. Auf den Aufnahmen wurden meist einzelne kurze Rufe gefunden, was eher für Transferflüge als für ein Jagdverhalten sprechen würde.

Insbesondere um Standort Fb09 wurden einige Rufe der **Bechsteinfledermaus** gefunden. Auch an den anderen Waldrand-Standorten wurden einige wenige Rufe aufgenommen. Da sie gerne in den Baumkronen jagt und sehr leise ruft, ist es aber nicht ausgeschlossen, dass sie deswegen in den Aufnahmen unterrepräsentiert ist. Jedoch konnten keine Sozialrufe der Bechsteinfledermaus aufgezeichnet werden.

Die Rauhautfledermaus wurde auch meistens am Waldrand im Nordosten und an Standort Fb09 aufgenommen. Sie nutzt Waldwege gerne für Transferflüge und zur Jagd. Jedoch wurde sie nicht auf dem Standort Fb01 aufgenommen, welcher sich direkt zwischen den beiden anderen Standorten befindet. Dadurch ist eine Nutzung der Waldwege und eine regelmäßige Anwesenheit eher unwahrscheinlich.

Die Plecotus-Arten, also **Braunes** und **Graues Langohr**, werden bei der Rufauswertung ebenfalls zusammengefasst und wurden vor allem an den Standorten im Wald und im Westen der Untersuchungsfläche nachgewiesen. Sie gehören ebenfalls zu den sehr leise rufenden Arten und jagen meist nahe an Gebüsch um dort ihre Beute zu erfassen.

Der **Große Abendsegler** wurde an vielen Standorten in etwa mit der gleichen Häufigkeit aufgenommen, auch an den Standorten mitten im Wald. Abendsegler gelten im Allgemeinen als sehr wenig an Strukturen gebunden und überfliegen häufig kleinere Wälder. Zudem ist ihr Ruf sehr laut und kann über einige Meter Entfernung von den Aufnahmegeräten aufgezeichnet werden. Somit sind

Aufnahmen der Art mitten im Wald nicht unbedingt ungewöhnlich. Dennoch reicht die Anzahl der Rufaufnahmen nicht aus, um von einem Artnachweis im Untersuchungsgebiet zu sprechen.

Während der Transektbegehung konnte kurz vor Sonnenuntergang eine **Breitflügelfledermaus** beim Patrouillieren am Waldrand im Westen über den Feldern beobachtet werden (vgl. Karte).

### Zusammenfassung Fledermäuse

Es konnten acht Fledermausarten im Untersuchungsraum nachgewiesen werden. Auf fünf weitere Arten gibt es nur einzelne Hinweise. Die häufigste Art ist die Zwergfledermaus, gefolgt vom Großen Mausohr, den Bartfledermäusen und der Wasserfledermaus. Bemerkenswert ist, dass es sowohl für die Bechsteinfledermaus als auch für das Große Mausohr sichere Hinweise gibt und beide Arten auch im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführt sind. Auf eine dritte Art des Anhang II, die Mopsfledermaus, gibt es nur Hinweise auf gelegentliche Nutzung (Überflug). In der Nähe des Standorts Fb06 könnte sich, aufgrund der gefundenen Sozialrufe, eine Wochenstube der Wasserfledermaus befunden haben.

Bei der Biotopbaumkartierung gab es keine Hinweise auf Höhlenbäume. Es wurden lediglich einige wenige kleinere Baumspalten sowie wenige Rindentaschen gefunden.

<b>Festgestellte Fledermausarten</b> Zwergfledermaus, Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus, Kleine Bartfledermaus / Brandtfledermaus, Fransenfledermaus, Rauhautfledermaus, Braunes Langohr/Graues Langohr, Wasserfledermaus <b>Tierarten nach Anhang IV) FFH-RL</b>
<b>1. Grundinformationen</b> Rote-Liste Status Deutschland: * - 2 Bayern: * - 2 Art im UG: <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich <b>Erhaltungszustand</b> der Art auf Ebene der <b>kontinentalen Biogeographischen Region</b> : <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht Die hier nachgewiesenen Fledermäuse nutzten das Gebiet vor allem zum Jagen. Für die Wasserfledermaus konnten Sozialrufe nachgewiesen werden, welche auf das Vorhandensein einer Wochenstube hindeuten. Die Rufe wurden nahe bestehender Fledermauskästen festgestellt, sodass diese womöglich als Quartier fungierten. <b>Lokale Population:</b> Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden folgende Arten festgestellt: Zwergfledermaus, Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus, Kleine Bartfledermaus/ Brandtfledermaus, Fransenfledermaus, Rauhautfledermaus, Braunes Langohr/Graues Langohr und Wasserfledermaus. Diese Arten sind regelmäßig im Gebiet zu erwarten. Als lokale Populationen werden die direkt betroffenen Individuengemeinschaften betrachtet. <u>Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen ist unbekannt.</u> Der <b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b> wird demnach bewertet mit: <input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C) <input checked="" type="checkbox"/> unbekannt <b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet:</b> Siehe Abbildung 2.
<b>2.1 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG</b> Im Zuge der Erweiterung der Sandgrube ist eine Rodung größerer Bereiche des bestehenden Kiefernwaldes unumgänglich. Dadurch könnte es zu einer Tötung oder Verletzung der in Wochenstuben oder Rastquartieren anwesenden Alttiere oder deren Junge kommen. Nahezu alle nachgewiesenen Arten nutzen das Gebiet lediglich als Jagdhabitat. Eine Ausnahme stellt die Wasserfledermaus dar: Sie ist die einzige Fledermausart, für die Hinweise auf eine Wochenstube im Untersuchungsgebiet vorliegen. Um zu verhindern, dass Tiere dieser Art in ihren Sommerquartieren und Wochenstuben von den Rodungsarbeiten beeinträchtigt werden und um das Eintreten des Tötungsverbotes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden, sind konfliktvermeidende Maßnahmen im Sinne einer Beschränkung des Rodungszeitraums notwendig.

### Festgestellte Fledermausarten

Zwergfledermaus, Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus, Kleine Bartfledermaus / Brandtfledermaus, Fransenfledermaus, Rauhautfledermaus, Braunes Langohr/Graues Langohr, Wasserfledermaus

Tierarten nach Anhang IV) FFH-RL

Zwar wird für die Wasserfledermaus vermutet, dass ein Teil der Tiere auch in Baumhöhlen überwintert (DIETZ et al. 2007), allerdings gibt es hierfür nur wenige Belege (TRESS et al. 2012) und als klassische Überwinterungsquartiere gelten Höhlen, Stollen oder Keller. Die vorhandenen Fledermauskästen sind nicht als Winterquartier geeignet (mdl. Auskunft Richard Radle) und im Untersuchungsgebiet konnten keine Baumhöhlen oder -spalten nachgewiesen werden, die den Tieren ein geeignetes Winterquartier bieten könnten. Es kann daher ausgeschlossen werden, dass Fledermäuse von den Rodungsarbeiten im Winter beeinträchtigt werden könnten.

Das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt unter Beachtung folgender Maßnahme nicht vor.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ja
- Beginn der Baufeldvorbereitung, Bauarbeiten und Entfernung von Gehölzen nach Verlassen der Sommerquartiere ab Oktober und Abschluss vor Ende Februar.

Tötungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

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

Im Zuge der Baumfällungsarbeiten können erhebliche Störungen entstehen, welche allerdings mithilfe konfliktvermeidender Maßnahmen vermieden werden können. Durch den Betrieb sind keine erheblichen Störungen der Tiere zu erwarten.

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

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ja
- Beginn der Baufeldvorbereitung, Bauarbeiten und Entfernung von Gehölzen nach Verlassen der Sommerquartiere ab Oktober und Abschluss vor Ende Februar.

CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

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

Durch die Rodung des Kiefernwaldes kommt es zum Verlust von Spaltenquartieren. Auch die bestehenden Fledermauskästen befinden sich im von der Erweiterung betroffenen Bereich. Um eine Beschädigung von Fortpflanzungsstätten zu vermeiden, müssen vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) ergriffen werden.

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

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein
- CEF-Maßnahmen erforderlich: ja
- Installation von insgesamt sechs zusätzlichen neuen Fledermauskästen der Firma Hasselfeldt ([www.nistkasten-hasselfeldt.de](http://www.nistkasten-hasselfeldt.de)) oder Schwegler ([www.schwegler-natur.de](http://www.schwegler-natur.de)) vorzugsweise vom Typ
    - 3x Fledermaus-Spaltenkasten bzw. Fledermaus-Flachkasten
    - 3x Fledermaus-Großraumhöhlen

im funktionalen Umfeld in benachbarten Waldgebieten vor Beginn der Rodungsarbeiten. Das Anbringen der Kästen muss unter ökologischer Bauleitung von einem Experten erfolgen.

Demontage der bereits im Untersuchungsgebiet aufgehängten Fledermauskästen (insgesamt 8) und Neuinstallation dieser in einem benachbarten Waldgebiet im Zeitraum Oktober – Februar.



#### Festgestellte Fledermausarten

Zwergfledermaus, Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus, Kleine Bartfledermaus / Brandtfledermaus, Fransenfledermaus, Rauhautfledermaus, Braunes Langohr/Graues Langohr, Wasserfledermaus

Tierarten nach Anhang IV) FFH-RL

- Der Einbau der Kästen muss von einem Fledermausexperten durchgeführt oder überwacht und abgenommen/kontrolliert werden. Vor Baubeginn ist von einem Experten die Funktion der CEF-Maßnahmen zu dokumentieren und der UNB zu bestätigen.

Schädigungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

#### 4.2.2.2 Reptilien

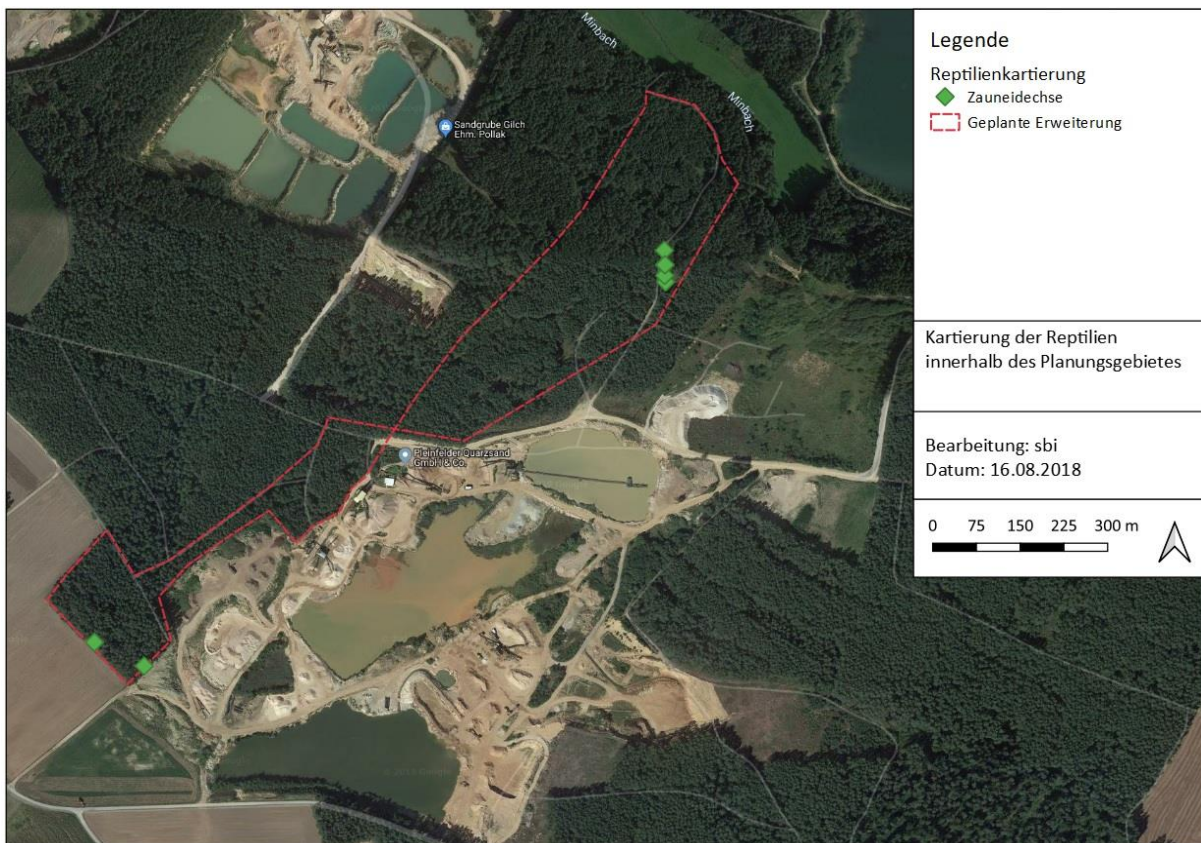
Das gesamte Untersuchungsgebiet wurde entlang von artspezifischen Habitatstrukturen auf Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) abgesucht. Dies sind lichte sandige Bereiche, welche eine hohe Sonneneinstrahlung aufweisen (Jagd- und Paarungsreviere). Neben den Waldrändern und Waldwegen, waren dies hier auch lichte Bereiche innerhalb des Waldes. Entlang des südexponierten Waldrandes entlang des zentralen Hauptweges mit der Zufahrt von Westen konnten allerdings keine Nachweise erfolgen. Dies dürfte mit der Frequenz an LKW-Fahrzeugen zusammenhängen, welche hier ein- und ausfahren. Die sechs Begehungen erfolgten am 16.04.17, 22.05.2017, 02.06.17, 25.07.17, 23.08.2017, 28.08.2017 und am 15.09.17.

Im Rahmen der Begehung konnten zwei Schwerpunkte mit Vorkommen von adulten Eidechsen ermittelt werden, allerdings wurden keine Jungeidechsen gefunden. Insgesamt konnten an drei Terminen mindestens sechs Zauneidechsen nachgewiesen werden (vgl. Abb. 6). Mindestens vier Individuen (je zwei Männchen und Weibchen) befanden sich auf einer Lichtung im nördlichen Teil der geplanten Abbaufäche (Abb. 4), zwei weitere adulte Weibchen am Waldrand ganz im Süden des Erweiterungsgebietes (Abb. 5). Diese Vorkommen konnten an drei Begehungen jeweils bestätigt werden, was auf feste Reviere schließen lässt. Darüber hinaus konnten Einzelbeobachtungen von wahrscheinlich jagenden oder wandernden Tieren erfolgen. Dies betrifft die angrenzenden Flächen im Abbaubereich mit Sukzessionsstadien.



**Abbildung 4:** Lichte Strukturen im Nördlichen Teil des Erweiterungsgebietes als Lebensraum für die Zauneidechsenrevier am Waldrand.  
**Abbildung 5:** Südrand der südlichen Teilfläche mit Erweiterungsgebietes als Lebensraum für die Zauneidechsenrevier am Waldrand.





**Abbildung 6:** Fundpunkte der Zauneidechsenrevieren im geplanten Abbaubereich. Kartengrundlage: Google Satellite.

Insgesamt handelt es sich um zwei kleine Teilpopulationen der Zauneidechse mit wenigen Individuen. Die geringe Anzahl dürfte mit den nur suboptimalen Strukturen im Wald zusammenhängen. Alle Waldränder mit günstigeren Strukturen liegen entweder an einem Abbaubereich angrenzend mit aktuellen Veränderungen oder zu agrarisch genutzten Flächen. Damit sind alte gewachsene Strukturen nur am Südrand vorhanden. Durch den Übergang zu Äckern ist hier nur eine schmale besonnte Randstruktur.

<b>Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)</b>		<b>Tierart nach Anhang IV) FFH-RL</b>	
<b>1. Grundinformationen</b>			
Rote-Liste Status Deutschland: V	Bayern: 3	Art im UG: <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
<b>Erhaltungszustand</b> der Art auf Ebene der <b>kontinentalen Biogeographischen Region:</b>			
<input type="checkbox"/> günstig	<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend	<input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht	
Die Zauneidechse bewohnt ein weites Spektrum an trocken-warmen Lebensräumen. Im Lebensraum müssen mehrere Habitatrequisiten vorhanden sein, wie vegetationsarme oder offene Bodenstellen (Steine, Felsen), grabbarer Boden, größere Lückenstrukturen mit Versteckmöglichkeiten (HAFNER & ZIMMERMANN 2007). Sie gilt auch als Kulturfolger einer extensiven Landnutzung und ist in Mittelfranken weit verbreitet. Als Ausbreitungswege und Habitate nutzen die Tiere oft Vegetationssäume, Böschungen von Straßen und Schienenwegen. Mindestgrößen für Habitate einzelner Tiere werden unter optimalen Bedingungen mit 63-			

**Zauneidechse (*Lacerta agilis*)**

Tierart nach Anhang IV) FFH-RL

2000 m<sup>2</sup> abgegeben. In der Regel müssen sie aber größer sein, um alle Habiatrequisiten zu beherbergen. Als absolute Mindestgröße für den längeren Erhalt einer Population werden 3-4 ha angegeben.

**Lokale Population:**

„Zauneidechsen sind allgemein sehr ortstreu (z.B. KLEWEN 1988, BLANKE 2004), gleichwohl sind Wanderdistanzen entlang von Bahntrassen von 2.000 m bis zu 4.000 m in einem Jahr nachgewiesen (KLEWEN 1988). Alle Zauneidechsen eines nach Geländebeschaffenheit und Strukturausstattung räumlich klar abgrenzbaren Gebietes sind daher als lokale Population anzusehen. Wenn dieses Gebiet mehr als 1.000 m vom nächsten besiedelten Bereich entfernt liegt oder von diesem durch unüberwindbare Strukturen (verkehrsreiche Straßen, stark genutztes Ackerland u.ä.) getrennt ist, dann ist von einer schlechten Vernetzung der Vorkommen und somit von getrennten lokalen Populationen auszugehen (GRODDECK 2006)“ (BfN 2018).

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

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

**Vorkommen im Untersuchungsgebiet:**

Die Zauneidechse wurde im Untersuchungsgebiet an drei unterschiedlichen Stellen nachgewiesen (siehe Abbildung 6)

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

Um die Tötung und Verletzung von Tieren auszuschließen, müssen die Tiere der lokalen Population der Zauneidechse abgefangen werden und die unter 2.1. und 2.2 geschilderten konfliktvermeidenden Maßnahmen sowie CEF-Maßnahmen im Vorfeld der Baufeldräumung ergriffen werden.

Das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG liegt bei Beachtung der nachfolgenden Maßnahmen nicht vor.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ja
- Abfangen der Zauneidechsen und Umsiedlung in einen artspezifisch neu gestalteten Lebensraum vor Beginn der Baumaßnahmen. Die Größe und Lage der Ausgleichsfläche muss im räumlich-funktionalen Umfeld der lokalen Population (max. 500 m) bzw. deren Verbindungen zu weiteren Populationen liegen. Die Örtlichkeit muss im Vorfeld mit einem Experten abgestimmt werden.
  - Beginn der Erschließungsarbeiten (Baufeldvorbereitung) nach Abschluss der CEF-Maßnahmen unter 2.3. und nach erfolgtem Abfangen und Umsiedlung der Zauneidechse.
  - Vermeidung der Wiederbesiedlung des Baufeldes durch die Zauneidechse während der Sand-Abbauphase, durch Aufbau eines Reptilien-Zaunes (Amphibien-Zaun) im Bereich des aktuellen Abbaus. Der Zaunaufbau kann im Laufe des sechsjährigen Abbaus immer wieder angepasst werden und muss nicht die gesamte Fläche umfassen. Daher sind der Aufbau und die genaue Lage des Zaunes über den gesamten Zeitraum durch einen Experten fachlich zu betreuen.

**Tötungsverbot** ist erfüllt:     ja     nein

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

Vorhabensbedingt sind Störungen von Zauneidechsen während der Baumaßnahmen durch Erd- und Fahrzeugbewegungen unvermeidlich.

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

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein
- CEF-Maßnahmen erforderlich: ja
- wie unter 2.1.

**Störungsverbot** ist erfüllt:     ja     nein

**Zauneidechse (*Lacerta agilis*)**

Tierart nach Anhang IV) FFH-RL

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

Die festgestellten Reviere sind derzeit Ganzjahreslebensraum der Zauneidechse und gehen durch die geplante Sandgrubenerweiterung bzw. zuzuführender Arbeiten verloren. Aufgrund des Eingriffs findet eine Schädigung der Ganzjahres-Lebensstätte der lokalen Population statt.

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

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

CEF-Maßnahmen erforderlich: ja

- Festsetzung einer Ausgleichsfläche mit einer Größe von 2.000-3.000 m<sup>2</sup> (je nach Qualität der Fläche) für den Erhalt der lokalen Population der Zauneidechse. Auf der Ausgleichsfläche dürfen keine Hecken- und Gehölzpflanzungen stattfinden, spontan aufkommende Gehölze müssen regelmäßig entfernt werden. Auf der Fläche sind zwei art- und standortgerechten Kleinstrukturen (mit Erdaushub abgedeckten Schotterpyramiden), die als Fortpflanzungs- und Ruhestätten dienen, anzulegen. Die Quartiere sind möglichst aus autochthonem Gestein herzustellen, wobei etwa 80 % des Materials eine Korngröße von 20 – 40 cm aufweisen muss. Als Anleitung dient das „Praxismerkblatt Kleinstrukturen Steinhaufen und Steinwälle“ (Variante B Sommerquartier) (Meyer et. al. 2011).
- Die Lage der Ausgleichsfläche muss im räumlich-funktionalen Umfeld der lokalen Population liegen und im Vorfeld mit einem Experten abgesprochen werden. Geeignet wäre beispielsweise ein Bereich der bestehenden Sandgruben, welcher nicht mehr genutzt wird.
- Die Anlage der Schotterpyramiden muss von einem Experten überwacht und abgenommen/kontrolliert oder durchgeführt werden. Der Beginn der Erschließungsarbeiten (Baufeldvorbereitung) darf erst nach Abschluss der CEF-Maßnahmen erfolgen. Vor Baubeginn ist von einem Experten die Funktion der CEF-Maßnahmen zu dokumentieren und der UNB zu bestätigen. Nach zwei bzw. vier Jahren sind die CEF-Maßnahmen nochmals auf ordnungsgemäße Umsetzung zu kontrollieren.

Schädigungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

#### 4.2.2.2. Amphibien

Das Untersuchungsgebiet sowie die unmittelbar angrenzenden Betriebs- und Abbauflächen im Osten wurden im Rahmen von sechs Durchgängen (darunter auch vier Nachkontrollen) auf Amphibienvorkommen streng geschützter Arten untersucht. Bei diesen potenziell vorkommenden oder auch bereits nachgewiesenen streng geschützten Arten handelt es sich um Laubfrosch (*Hyla arborea*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*) und Kammmolch (*Triturus cristatus*). Im UG selber kommen weder ephemere noch permanente Gewässer vor. Laichgewässer entfallen damit vollständig, allerdings kann der betroffene Kiefernwald als Sommer- und Winterlebensraum diesen, insbesondere für den Laubfrosch.

Unmittelbar nach Osten grenzt das aktuelle Betriebsgelände der Fa. Pleinfelder Quarzsande GmbH & Co KG inklusive der aktuellen Abbauflächen und der zentralen Siebanlage mit den Absatzbecken an. Hier liegen drei sehr große Gewässer. Es handelt sich um das Absetzbecken der Waschanlage in zentraler Lage, den aktuellen Nassabbau im Norden und ein weiteres Gewässer im Süden. Darüber hinaus ist ein kleineres Gewässer in zentraler Lage (Waschteich) vorhanden. Daneben treten je nach Fahrtätigkeiten immer wieder ephemere Gewässer auf. Diese Gewässer wurden in die Untersuchung



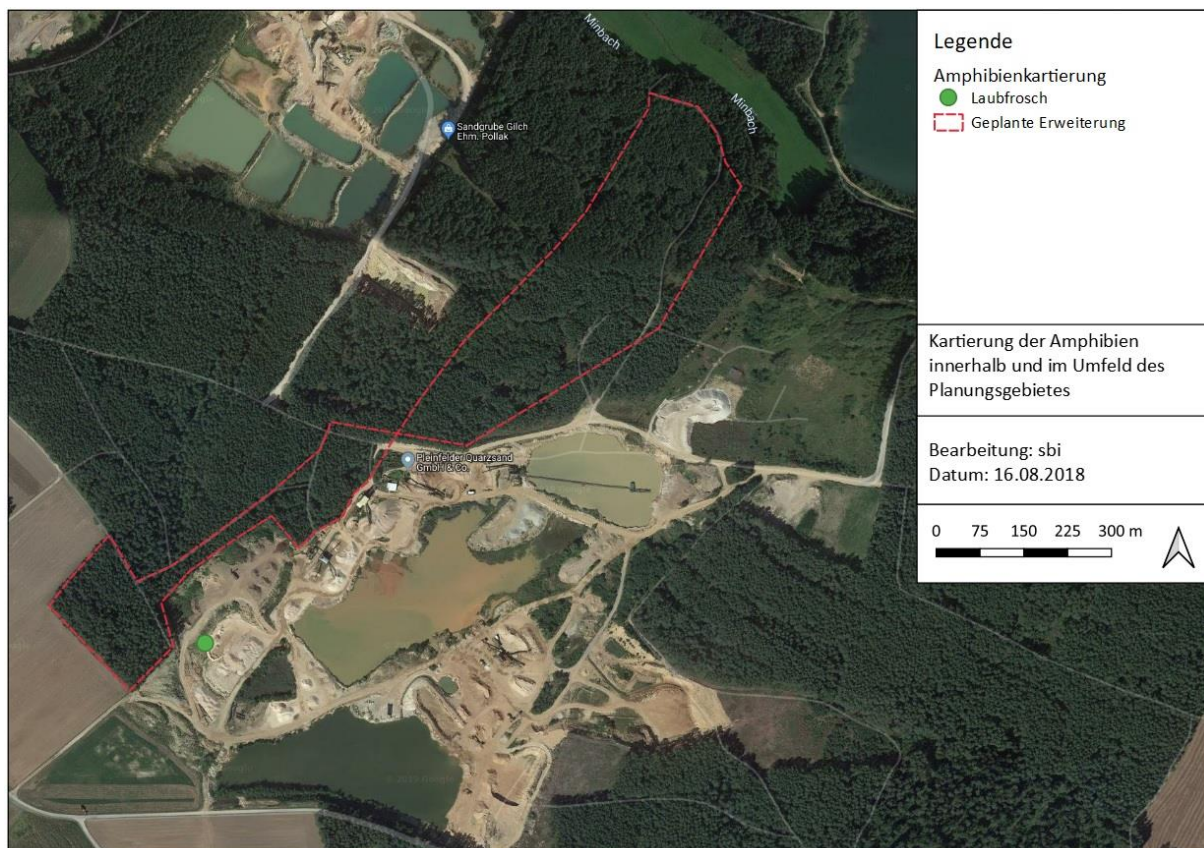
miteinbezogen. Für die Gewässer getrennt durch das „Stockholz“ im Westen liegt eine Untersuchung von Baader Konzept aus dem Jahr 2012 vor.

Zusätzlich erfolgten in den Nächten vom 21./22.05.17 und 14./15.06.17 Reusenfänge in den Verlandungszonen der beiden zentralen größeren Gewässer (Nassabbau und Absetzbecken). Hierzu wurden je Gewässer zwei Reusen ausgebracht, um insbesondere nach dem Kammolch zu suchen. Weitere Erfassungen erfolgten am 16.04., 06.05. und 02.06. sowie in der Nacht vom 24./25.07.19.

In den Fangdurchgängen konnten keine Kammolche oder anderen Amphibien festgestellt werden. Allerdings wurden in allen Reusen zahlreiche Fische gefangen, so dass insgesamt von einem sehr hohen Fischbesatz auszugehen ist. Dieser sehr hohe Fischbestand macht ein Vorkommen von Laubfrosch und Kammolch trotz kleinflächiger Verlandungszonen sehr unwahrscheinlich bzw. unmöglich.

Ephemere Gewässer konnten nur kurzfristig festgestellt werden, welche aufgrund von Materialtransporten oder Fahrtätigkeiten entstanden. Gewässer auf viel befahrenen Wegen fallen als Laichgewässer aus, da sie durchfahren werden. Es erfolgten keine Nachweise der Kreuzkröte (*Bufo calamita*) im Untersuchungsgebiet, auch konnten keine rufenden Tiere an den großen Gewässern wie der Wasch- und Siebanlage gefunden werden.

Bei den Erfassungen wurden die Amphibienarten Erdkröte (*Bufo bufo*), der Hybrid des Grünfrosch-Komplex (*Pelophylax esculentus*) und der Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*) gefunden. Lediglich im Randbereich zum Untersuchungsgebietes konnte ein rufendes Männchen des Laubfrosches ermittelt werden (vgl. Abb. 7). Dieser Laubfrosch konnte an zwei Erfassungsterminen betätigt werden.



**Abbildung 7:** Fundpunkt des nachgewiesenen rufenden Laubfrosches im Umfeld des geplanten Abbauggebietes. Kartengrundlage: Google Satellite.

**Laubfrosch (*Hyla arborea*)**

Tierart nach Anh. IV FFH-RL

**1. Grundinformationen**

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

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

günstig  ungünstig - unzureichend  ungünstig - schlecht

Der Laubfrosch besiedelt bevorzugt wärmebegünstigte, reich gegliederte Landschaften mit hohem Grundwasserspiegel und einem guten Angebot geeigneter Larvalgewässer. Als Larvalgewässer dienen fischfreie, flache und voll besonnte Stillgewässer. Zu den am häufigsten genutzten Gewässern zählen Viehtränken, Tümpel, Weiher, Teiche und Altwässer.

Als Sommerlebensraum bevorzugt der Laubfrosch windgeschützte Flächen mit hoher Luftfeuchtigkeit und besonnten Sitzwarten sowie einem guten Nahrungsangebot, wie z.B. Hecken, Brombeergebüsche, Waldränder oder Feuchtbrachen. Die Winterquartiere liegen mehrheitlich in Laubmischwäldern oder Feldgehölzen, wo die Laubfrösche frostfreie Hohlräume unter Wurzeln, Holz oder Steinen o.ä. aufsuchen (GROSSE & GÜNTHER 1996). Für die Nutzung des Winterquartiers sind Erreichbarkeit und räumliche Nähe zu Laichgewässer und Sommerlebensraum entscheidend. (BfN 2017)

**Lokale Population:**

Generell gilt der Laubfrosch als relativ wanderfreudig. Insbesondere die Jungtiere sind in der Lage neu geschaffene Gewässer schnell zu besiedeln. Wandernde Laubfrösche können dabei Strecken von mehreren Kilometern zurücklegen (BfN 2017). Die aktuelle Situation des Laubfroschs im Umfeld (Abgrenzung der lokalen Population) von 2.000m ist aus dem weiteren Abbauggebiet der Fa. Sandwerke Pollak ca. 500m entfernt im Westen durch die Erfassung von Baader (2012) bekannt. Hier wurde der Laubfrosch 2012 an jedem Gewässer nachgewiesen. Hier liegen allerdings viele kleiner Gewässer. Dies bedeutet, dass hier geeignete Laichgewässer vorhanden sind, während es derzeit im untersuchten Abbauggebiet keine dauerhaft geeigneten Laichgewässer gibt.

Aufgrund der hohen Präsenz des Laubfrosches in den weiter westlichen Laichgewässern wird der EHZ als gut (B) bewertet.

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

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

**Vorkommen im Untersuchungsgebiet:**

Aktuell im Jahr 2017 konnte lediglich ein rufendes Männchen im Südwesten des bestehenden Abbaugebietes nur knapp 30m vom Rand des südlichen Teils des Untersuchungsgebiet entfernt (vgl. Abb. 7) verzeichnet werden. Größere Vorkommen sind aber westlich und nördlich im Umfeld innerhalb der definierten lokalen Population bekannt.

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

Es wurde lediglich ein rufendes Männchen im angrenzenden Abbaubereich 2017 nachgewiesen. Die genaue Überwinterungssituation ist nicht bekannt und auch nicht zu ermitteln. Aufgrund der geringen Anzahl an festgestellten Laubfröschen wird ein Überwintern im Planungsgebiet als unwahrscheinlich angenommen.

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

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

**Tötungsverbot** ist erfüllt:  ja  nein

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

Am Rande des Untersuchungsgebiet wurde lediglich ein rufendes Männchen im angrenzenden Abbaubereich 2017 nachgewiesen. Die genaue Überwinterungssituation ist nicht bekannt und auch nicht zu ermitteln. Aufgrund der geringen Anzahl an festgestellten Laubfröschen wird ein Überwintern im UG als unwahrscheinlich angenommen.

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



<b>Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)</b>		<b>Tierart nach Anh. IV FFH-RL</b>
<input type="checkbox"/>	Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein	
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen erforderlich: nein	
<b>Störungsverbot</b> ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
<b>2.3 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG</b>		
Aktuell ist ein unmittelbar angrenzendes Laichgewässer wieder verschwunden bzw. zugeschüttet worden. Dieses muss wiederhergestellt werden.		
Ein Schädigungsverbot für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG liegt bei Beachtung der nachfolgenden Maßnahme <u>nicht</u> vor.		
<input type="checkbox"/>	Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein	
<input checked="" type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen erforderlich: ja	
	<ul style="list-style-type: none"><li>Anlage eines mindestens 30 m<sup>2</sup> großen, aber flachen (bis max. 50 cm) Laichgewässers im bestehenden Abbaugelände. Die Gewässer müssen dauerhaft offenbleiben und dürfen nicht, z. B. durch Gehölze, zuwachsen. Gelegentliches Austrocknen des Gewässers ist möglich und erwünscht.</li></ul>	
<b>Schädigungsverbot</b> ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		

#### 4.2.2.3. Libellen

Ein Vorkommen von Libellenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (97/62/EG) kann im UG ausgeschlossen werden.

#### 4.2.2.4. Käfer

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

#### 4.2.2.5. Tag- und Nachtfalter

Ein Vorkommen von Tagfaltern des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (97/62/EG) oder gemäß Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2005) kann im geplanten Sandabbaugebiet aufgrund fehlender Habitate ausgeschlossen werden.

#### **Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*)**

Zusätzlich wurde nach Larvalhabitaten der einzigen potenziell vorkommenden streng geschützten Art, dem Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*), gezielt gesucht. Im geplanten Abbaugebiet sind aktuell keine Larvalhabitats für diese Art vorhanden, so dass ein Vorkommen ausgeschlossen werden kann. Dagegen können in der nachfolgenden Abbauandschaft potenzielle Lebensräume für diese Art neu auftreten.

#### **Nachtfalter (Makrolepidoptera)**

##### **Einleitung**

Zu den Nachtfaltern zählen in Bayern knapp 3.000 Arten. Davon gehören etwa 1.100 Arten zur Gruppe der Großschmetterlinge. Fast die Hälfte aller Arten ist in der aktuellen Roten Liste Bayerns (ABE e.V. 2003) aufgenommen und ist in ihrem Bestand gefährdet.

Wegen ihres Artenreichtums und einer Vielzahl von stenöken Arten gelten Nacht- und Tagfalter als sehr gut geeignet zur Charakterisierung und Bewertung von Lebensräumen. Viele Arten benötigen größere und intakte Lebensräume und verschwinden bereits bei geringer Beeinträchtigung. Andere Arten zeigen kleinflächig ökologisch wertvolle Teilbereiche der Landschaft an. Zum Schutz vieler Arten ist der Erhalt der Raupen-Nahrungspflanzen in ausreichender Menge notwendig. Diese Nahrungspflanzen müssen i. d. R. spezielle Bedingungen aufweisen, wie: besonderer physiologischer Zustand, Standort in speziellem Mikroklima sowie besondere edaphische Faktoren.

Aufgrund der großen Artenzahl von Schmetterlingen und ihrer oft spezifischen Einnischungen sowie der relativ gut bekannten ökologischen Ansprüche werden sie zur Bewertung vieler faunistisch-ökologischer Aspekte im Natur- und Umweltschutz herangezogen. Sie stellen ein wichtiges Bindeglied, von den pflanzlichen Produzenten hin zu der großen Anzahl der insektenfressenden Konsumenten (z. B. Vögel oder Fledermäuse).

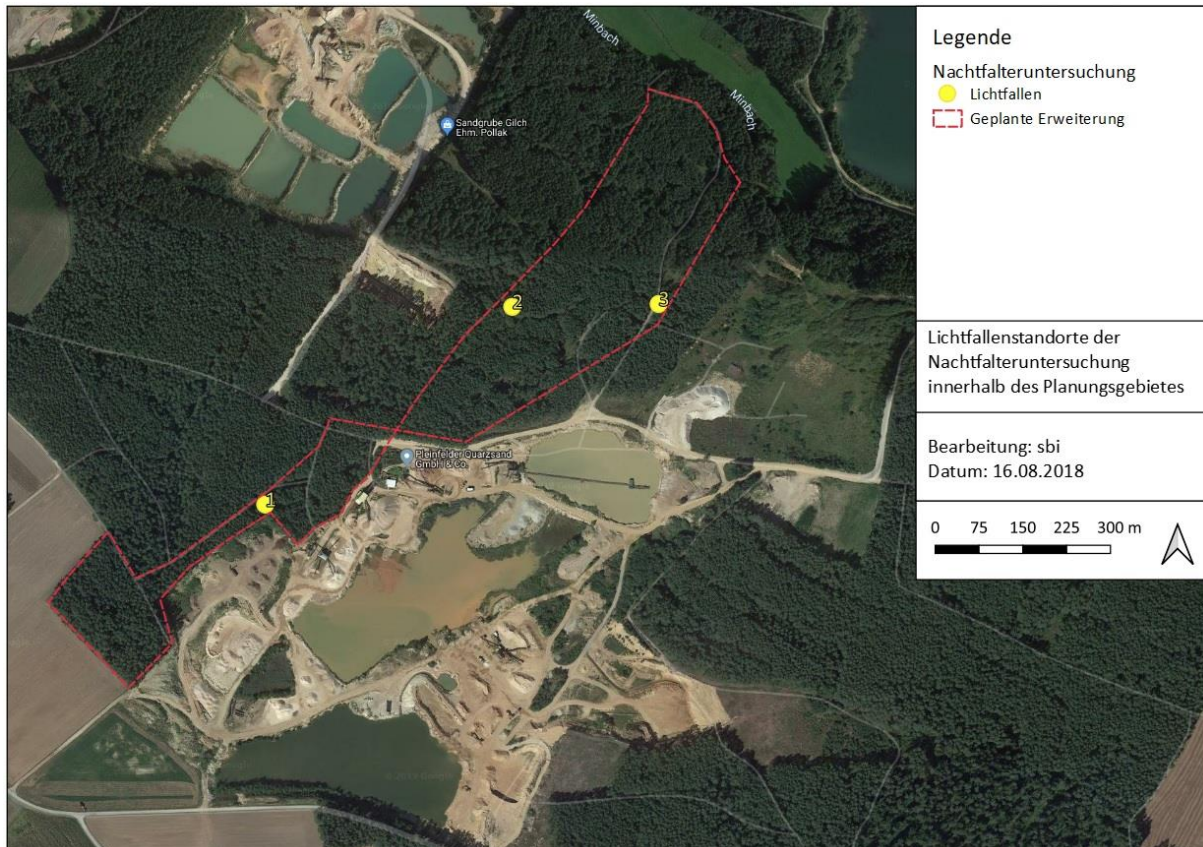
Größere Lockersandgebiete sind in Bayern nahezu ausschließlich auf Nordbayern beschränkt. Sie beherbergen eine spezifische und stenöke Schmetterlingsfauna (insbesondere der Nachtfalterfauna). Durch vielfache Veränderung und Zerstörung der sandigen Lebensräume gehören dieser spezialisierten Schmetterlingsfauna viele gefährdete Arten in Bayern an. Insbesondere die Schmetterlingsfauna der Sandgebiete des Mittelfränkischen Beckens weist eine hohe Zahl an hochgradig gefährdeten Arten auf (ARBEITSGEMEINSCHAFT BAYERISCHER ENTOMOLOGEN 1995; BOLZ 1998, 2000, 2001).

Im geplanten Erweiterungsgebiet des Tagebaus Weihersmühle „Erweiterung West“ zur Gewinnung und Aufbereitung von Sanden erfolgten daher im Jahr 2017 Untersuchungen zur naturschutzfachlichen Wertigkeit aus Sicht der Tiergruppe der Nachtfalter (Makrolepidoptera).

Die Erfassung der Nachtfalterfauna im Untersuchungsgebiet erfolgte in phänologischen Fenstern zur Flugzeit wertgebender Arten von Frühjahr bis Spätsommer in vier Durchgängen durch einen persönlichen betreuten Lichtfangturm sowie zwei automatischen Lichtfallen mit superaktinischen 15 Watt-Lichtröhren, an drei ausgewählten Waldstandorten (vgl. Abb. 8). Insgesamt wurde jeder Standort

viermal zeitgleich in folgenden Nächten untersucht: 21./22.05.17, 14./15.06.17, 24./25.07.17 und am 22./23.08.17. Auf Basis dieser Ergebnisse wird eine faunistisch-ökologische Bewertung der Teilflächen durchgeführt. Hierzu erfolgt eine Einstufung über sand- und gebietsspezifische Leitarten. Die Gesamtartenliste der aktuellen Erfassung wird nachfolgend aufgeführt (vgl. Tab. 6).

Im Rahmen von früheren Gutachten zum Sandabbau sind bereits Daten zu Nachtfaltern aus der Umgebung bzw. dem Stockholz bekannt (BOLZ in ANUVA 1996; BOLZ 2005 und MILBRADT 2012). Hieraus ergeben sich teilweise bereits hohe Wertigkeiten für das unmittelbare Umfeld. Dies gilt einmal für Standorte im Sand-Kiefernwald sowie für offene Bereiche im oder nach Abbau.



**Abbildung 8:** Lichtfallenstandorte innerhalb der geplanten Erweiterungsfläche zur Untersuchung der Nachtfalter. Insgesamt wurden drei Lichtfallenstandorte ausgewählt und untersucht.

Die Untersuchungsflächen befinden sich auf der TK 25 6833 Hilpoltstein im 1. Quadranten. Die nachfolgende Tabelle beschreibt die ausgewählten Lichtfallenstandorte Nr. 1 bis 3.

**Tabelle 5:** Beschreibung der untersuchten Standorte.

Nr.	Bezeichnung	Vegetation	Höhe ü. NN
1	Kiefernwald im südl. Erweiterungsgebiet	Lichter Kiefernwald (Alter < 60 Jahre) mit flachwüchsiger Calluna-Heide.	380 m
2	Kiefernwald im nordwestlichen Erweiterungsgebiet	Lichter Kiefernwald (Alter < 60 Jahre) mit flachwüchsiger Zwergstrauchschicht.	381 m
3	Kiefernwald im nordöstlichen Erweiterungsgebiet	(offen)Übergang Lichter Kiefernwald im Übergang zur baumfreien ehemaliger Abbaufäche mit Sand-Ruderalfluren.	381 m



**Abbildung 9:** Lichtfallenstandort 2.



**Abbildung 10:** Lichtfallenstandort 3.

### Liste der nachgewiesenen Nachtfalter „Weihersmühle“ 2017

Die registrierten Arten wurden bei stärkerem Auftreten halbquantitativ erfasst und in folgende fünf Häufigkeitsklassen eingestuft:

I	Einzelfund	1 Individuum
II	selten	2-5 Individuen
III	mäßig häufig	6-9 Individuen
IV	häufig	10-50 Individuen
V	sehr häufig	> 50 Individuen

Im Rahmen dieser Untersuchung konnten an den Lichtfallenstandorten eine Gesamtartenzahl von 172 Nachtfalter (Makrolepidoptera) festgestellt werden (Tabelle 6).

Unter den nachgewiesenen Nachtfalterarten befinden sich je eine bundes- und landesweit stark gefährdete Art sowie drei weitere landesweit gefährdete Art (eine davon auch bundesweit gefährdet). Weiterhin hinaus treten neun Arten der Vorwarnlisten auf (WACHLIN & BOLZ 2011, TRUSCH et al. 2011, RENNWALD et al. 2011, ABE et al. 2004).



**Tabelle 6:** Häufigkeit und Gefährdungssituation von den im Untersuchungsgebiet (Lichtfalle 1 bis 3) nachgewiesenen Nachtfalterarten. Die Legende zu der Roten Liste (RL) ist in der Anlage aufgeführt.

Dt. Artname	Wiss. Artname	RL D 2011	RL BY 2003	LF 1	LF 2	LF 3
<b>SACKTRÄGER</b>	<b>PSYCHIDAE</b>					
Kleiner Rauch-Sackträger	<i>Psyche casta</i> (Pallas, 1767)			II	II	
Röhren-Sackträger	<i>Talaeporia tubulosa</i> (R., 1783)			II	I	
<b>SICHELFÜGLER</b>	<b>DREPANIDAE</b>					
Birken-Sichelflügler	<i>Drepana falcataria</i> (L., 1758)			I	I	
Zweipunkt-Sichelflügler	<i>Watsonalla binaria</i> (Hufn., 1767)					I
<b>EULENSPINNER</b>	<b>THYATIRIDAE</b>					
Achat-Eulenspinner	<i>Habrosyne pyritoides</i> (Hufn., 1766)					II
Pappel-Eulenspinner	<i>Tethea or</i> ([D.&S.], 1775)				II	
Roseneule	<i>Thyatira batis</i> (L., 1758)			I		II
<b>GLUCKEN</b>	<b>LASIOCAMPIDAE</b>					
Kiefernspinner	<i>Dendrolimus pini</i> (L., 1758)			II	II	II
Grasglucke	<i>Euthrix potatoria</i> (L., 1758)					I
Eichenspinner	<i>Lasiocampa quercus</i> (L., 1758)			I		I
Brombeerspinner	<i>Macrothylacia rubi</i> (L., 1758)			I	II	
<b>SCHWÄRMER</b>	<b>SPHINGIDAE</b>					
Kleiner Weinschwärmer	<i>Deilephila porcellus</i> (L., 1758)					I
Kiefernswärmer	<i>Sphinx pinastri</i> (L., 1758)			V	II	II
<b>ZAHNSPINNER</b>	<b>NOTODONDIDAE</b>					
Erpelschwanz-Rauhfußspinner	<i>Clostera curtula</i> (L., 1758)				I	I
Kleiner Raufußspinner	<i>Clostera pigra</i> (Hufn., 1766)				I	II
Ungefleckter Zahnspinner	<i>Drymonia dodonaea</i> ([D.&S.], 1775)				II	
Dunkelgrauer Zahnspinner	<i>Drymonia ruficornis</i> (Hufn., 1766)			I		II
Dromedar-Zahnspinner	<i>Notodonta dromedarius</i> (L., 1767)				I	I
Mondvogel	<i>Phalera bucephala</i> (L., 1758)				I	II
Birken-Zahnspinner	<i>Pheosia gnoma</i> (F., 1777)			I		I
Pappel-Zahnspinner	<i>Pheosia tremula</i> (Cl., 1759)				II	
<b>TRÄGSPINNER</b>	<b>LYMANDRIIDAE</b>					
Buchen-Streckfuß	<i>Calliteara pudibunda</i> (L., 1758)			II	I	II
Nonne	<i>Lymantria monacha</i> (L., 1758)			II	II	II
<b>BÄRENSPINNER</b>	<b>ARCTIIDAE</b>					
Brauner Bär	<i>Arctia caja</i> (L., 1758)	V	V	I		I
Elfenbein-Flechtenbärchen	<i>Cybosia mesomella</i> (L., 1758)			II	I	I
Rotrandbär	<i>Diacrisia sannio</i> (L., 1758)					I
Gelbleib- Flechtenbärchen	<i>Eilema complana</i> (L., 1758)			IV	III	IV
Nadelwald- Flechtenbärchen	<i>Eilema depressa</i> (E., 1787)			IV	IV	IV
Grauleib- Flechtenbärchen	<i>Eilema lurideola</i> ([Zincken], 1817)			II	III	III
Dottergelbes Flechtenbärchen	<i>Eilema sororcula</i> (Hufn., 1766)			II	II	II
Zimtbär	<i>Phragmatobia fuliginosa</i> (L., 1758)			II	I	I
Breitflügeliger Fleckleibbär	<i>Spilosoma lubricipeda</i> (L., 1758)			I	II	II
<b>EULENFALTER</b>	<b>NOCTUIDAE</b>					
Goldhaar-Rindeneule	<i>Acrionicta auricoma</i> ([D.&S.], 1775)				I	II
Großkopf-Rindeneule	<i>Acrionicta megacephala</i> ([D.&S.], 1775)				I	I
Ampfer-Rindeneule	<i>Acrionicta rumicis</i> (L., 1758)			II	II	II
Schwarzgefleckte Herbsteule	<i>Agrochola litura</i> (L., 1761)			II	II	
Gemeine Graseule	<i>Agrotis exclamationis</i> (L., 1758)			II	II	II
Ypsiloneule	<i>Agrotis ipsilon</i> (Hufn., 1766)			I		I
Saateule	<i>Agrotis segetum</i> ([D.&S.], 1775)			I	I	III
Kiefernsaateule	<i>Agrotis vestigialis</i> (Hufn., 1766)		V	II	I	II
Pyramideneule	<i>Amphipyra pyramidea</i> (L., 1758)			I		



saP für die geplante Erweiterung des Tagebau Weihersmühle „Erweiterung West“  
Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

Dt. Artname	Wiss. Artname	RL D 2011	RL BY 2003	LF 1	LF 2	LF 3
Grüne Heidelbeereule	<i>Anaplectoides prasina</i> ([D.&S.], 1775)			I	I	
Heidekrauteulchen	<i>Anarta myrtilli</i> (L., 1761)	V	V		I	
Wurzelbeißer	<i>Apamea monoglypha</i> (Hufn., 1766)			I		I
Ackerrand- Grasbüscheleule	<i>Apamea sordens</i> (Hufn., 1766)			I		I
Gammaeule	<i>Autographa gamma</i> (L., 1758)				I	II
Heidelbeer-Schnabeule	<i>Bomolocha crassalis</i> (F., 1787)			III	II	III
Kiefernheiden-Seidenglanzeule	<i>Caradrina selini</i> (B., 1840)		2	I		
Blaues Ordensband	<i>Catocala fraxini</i> (L., 1758)	V	V			I
Dreizack-Graseule	<i>Cerapteryx graminis</i> (L., 1758)			II	II	II
Haseleule	<i>Colocasia coryli</i> (L., 1758)			I	II	II
Hain-Baumflechteneulchen	<i>Cryphia algae</i> (F., 1775)					I
Bunte Waldgraseule	<i>Crypsedra gemmea</i> (T., 1825)				II	
Buschrasen- Grasmotteneulchen	<i>Deltote deceptor</i> (Scop., 1763)				I	II
Braune Erdeule	<i>Diarsia brunnea</i> ([D.&S.], 1775)			II	II	
Primel-Erdeule	<i>Diarsia mendica</i> (F., 1775)			I	I	
Wegerich-Erdeule	<i>Diarsia rubi</i> (Vieweg, 1790)			I		I
Trauerleule	<i>Dypterygia scabriuscula</i> (L., 1758)			II		
Holzrindeneule	<i>Egira conspicillaris</i> (L., 1758)		V	I		
Marmoriertes Gebüscheulchen	<i>Elaphria venustula</i> (Hb., [1790])			I		II
Braune Tageule	<i>Euclidia glyphica</i> (L., 1758)					I
Graue Spätsommer-Bodeneule	<i>Eugnorisma glareosa</i> (E., 1788)			II	II	III
Zahneule	<i>Hada plebeja</i> (L., 1761)			I		I
Hellbraune Staubeule	<i>Hoplodrina ambigua</i> ([D.&S.], 1775)			II	II	II
Graubraune Staubeule	<i>Hoplodrina blanda</i> ([D.&S.], 1775)			II	II	II
Gelbbraune Staubeule	<i>Hoplodrina octogenaria</i> (Goeze, 1781)			I	I	II
Nessel-Schnabeule	<i>Hypena proboscidalis</i> (L., 1758)			I	II	II
Veränderliche Kräutereule	<i>Lacanobia suasa</i> ([D.&S.], 1775)				I	
Schwarzstrich-Kräutereule	<i>Lacanobia thalassina</i> (Hufn., 1766)				I	
Sicheleule	<i>Laspeyria flexula</i> ([D.&S.], 1775)			III	II	II
Braungraue Holzeule	<i>Lithophane furcifera</i> (Hufn., 1766)		V			I
Rollflügel-Holzeule	<i>Lithomoia solidaginis</i> (Hb., [1803])			II	I	II
Lehmfarbige Graswurzeleule	<i>Luperina testacea</i> ([D.&S.], 1775)			I	I	
Porphyreule	<i>Lycophotia porphyrea</i> ([D.&S.], 1775)			II	II	II
Schafgarben-Silbereule	<i>Macdunnoughia confusa</i> (S., 1850)					I
Kohleule	<i>Mamestra brassicae</i> (L., 1758)				I	
Getreide-Halmeule	<i>Mesapamea secalis</i> (L., 1758)			II	I	II
Trockenrasen-Halmeulchen	<i>Mesologia furuncula</i> ([D.&S.], 1775)			I	I	I
Weißpunkt-Graseule	<i>Mythimna albipuncta</i> ([D.&S.], 1775)			II	II	II
Weißfleck-Graseule	<i>Mythimna conigera</i> ([D.&S.], 1775)					I
Kapuzen-Graseule	<i>Mythimna ferrago</i> (F., 1787)				I	
Bleiche Graseule	<i>Mythimna pallens</i> (L., 1758)			I	I	I
Breitflügelige Bandeule	<i>Noctua comes</i> (Hb., [1813])			I	I	
Bunte Bandeule	<i>Noctua fimbriata</i> (Schreber, 1759)			I	II	
Hellbraune Bandeule	<i>Noctua interjecta</i> (Schaw., 1919)					I
Schmalflügelige Bandeule	<i>Noctua orbona</i> (Hufn., 1766)		3		I	
Hausmutter	<i>Noctua pronuba</i> (L., 1758)			III	II	III
Hellrandige Erdeule	<i>Ochropleura plecta</i> (L., 1761)			II	I	II
Dunkles Halmeulchen	<i>Oligia latruncula</i> ([D.&S.], 1775)			I		I
Striegel-Halmeulchen	<i>Oligia strigilis</i> (L., 1758)				II	
Trockenrasen-Blättereule	<i>Pachetra sagittigera</i> (Hufn., 1766)			III	II	III

saP für die geplante Erweiterung des Tagebau Weihersmühle „Erweiterung West“  
Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

Dt. Artname	Wiss. Artname	RL D 2011	RL BY 2003	LF 1	LF 2	LF 3
Kieferneule	<i>Panolis flammea</i> ([D. & S.], 1775)				II	
Klosterfrau	<i>Panthea coenobita</i> (E., 1785)				I	
Moorwald-Blättereule	<i>Papestra biren</i> (Goeze, 1781)	V		I	IV	
Hauhechel-Blättereule	<i>Polia bombycina</i> (Hufn., 1766)			I	I	II
Waldrasen-Grasmotteneulchen	<i>Protodeltote pygarga</i> (Hufn., 1766)			II	II	III
Dunkle Waldschatteneule	<i>Rusina ferruginea</i> (Esper, [1785])			III	III	II
Gelbflügel-Raseneule	<i>Thalpophila matura</i> (Hufn., 1766)		V	I	II	I
Dunkelbraune Lolcheule	<i>Tholera cespitis</i> ([D.&S.], 1775)			II		II
Bleich-Gelbeule	<i>Xanthia icteritia</i> (Hufn., 1766)			I		I
Baja-Bodeneule	<i>Xestia baja</i> ([D.&S.], 1775)			II	II	III
Ginsterheiden-Bodeneule	<i>Xestia castanea</i> (E., 1796)	3	3	IV	IV	IV
Schwarzes C	<i>Xestia c-nigrum</i> (L., 1758)			III	III	III
Trapez-Bodeneule	<i>Xestia ditrapezium</i> ([D.&S.], 1775)			II		II
Sechslinien-Bodeneule	<i>Xestia sexstrigata</i> (H., 1809)				II	III
Rhombus-Bodeneule	<i>Xestia stigmatica</i> (Hb. [1813])				I	
Triangel-Bodeneule	<i>Xestia triangulum</i> (Hufn., 1766)					I
Braune Spätsommer-Bodeneule	<i>Xestia xanthographa</i> ([D.&S.], 1775)			III	III	III
Rollflügel-Holzeule	<i>Xylena solidaginis</i> (Hb., [1800-1803])				I	
<b>SPANNER</b>	<b>GEOMETRIDAE</b>					
Wellenlinien- Rindenspanner	<i>Alcis repandatus</i> (L., 1758)			I	II	I
Schlehenpanner	<i>Angerona prunaria</i> (L., 1758)			II	I	I
Sandheiden-Johanniskrautspanner	<i>Aplocera efformata</i> (Guenée, 1857)				I	
Trockenrasen-Hartheu-Grauspanner	<i>Aplocera plagiata</i> (L., 1758)			I		I
Großer Augenspanner	<i>Ascotis selenaria</i> ([D.&S.]con, 1775)		3	I	I	I
Birkenspanner	<i>Biston betularia</i> (L., 1758)				I	I
Kiefernspanner	<i>Bupalus piniaria</i> (L., 1758)			III	III	III
Braunstirn-Weißspanner	<i>Cabera exanthemata</i> (Scop., 1763)					III
Weißstirn-Weißspanner	<i>Cabera pusaria</i> (L., 1758)				I	
Perlglanzspanner	<i>Campaea margaritata</i> (L., 1767)					II
Ockergelber Blattspanner	<i>Camptogramma bilineata</i> (L., 1758)			I	II	II
Kleespanner	<i>Chiasmia clathrata</i> (L., 1758)			I	V	II
Schwarzaugen-Bindenspanner	<i>Cosmorhoe ocellata</i> (L., 1758)			II	I	I
Heller Schmuckspanner	<i>Crocallis elinguaris</i> (L., 1758)			I		I
Moosgrüner Rindenspanner	<i>Deileptenia ribeata</i> (Cl., 1759)			II	III	II
Möndchenflecken-Bindenspanner	<i>Dysstroma truncata</i> (H., 1767)					I
Braunleibiger Springkrautspanner	<i>Ecliptopera silaceata</i> ([D.&S.], 1775)				I	I
Zackenbindiger Rindenspanner	<i>Ectropis crepuscularia</i> ([D.&S.], 1775)			I	II	I
Heidespanner	<i>Ematurga atomaria</i> (L., 1758)			II	II	I
Graubinden- Labkrautspanner	<i>Epirrhoe alternata</i> (Müller, 1764)			II	II	II
Heidelbeer-Gelbspanner	<i>Eulithis populata</i> (L., 1758)			III	II	II
Weißer Blütenpanner	<i>Eupithecia centaureata</i> ([D.&S.], 1775)					I
Schafgarben- Blütenpanner	<i>Eupithecia icterata</i> (de Villers, 1789)			I	I	II
Kiefern- Blütenpanner	<i>Eupithecia indigata</i> (Hb., [1813])			II	II	II
Heidekraut- Blütenpanner	<i>Eupithecia nanata</i> (Hb., [1813])			II	I	I
Satyr-Blütenpanner	<i>Eupithecia satyrata</i> (Hb., [1813])			I		I
Nadelgehölz- Blütenpanner	<i>Eupithecia tantillaria</i> (B., 1840)			II	II	II
Gemeiner Blütenpanner	<i>Eupithecia vulgata</i> (Haw., [1809])				I	
Gelbgestreifter Erlenspanner	<i>Hydrelia flammeolaria</i> (Hufn., 1767)					I
Heidelbeer-Palpenspanner	<i>Hydriomena furcata</i> (Thunb., 1784)			I	II	I
Zweibindiger Nadelwaldspanner	<i>Hylaea fasciaria</i> (L., 1758)			I	I	

saP für die geplante Erweiterung des Tagebau Weihersmühle „Erweiterung West“  
Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

Dt. Artname	Wiss. Artname	RL D 2011	RL BY 2003	LF 1	LF 2	LF 3
Aschgrauer Rindenspanner	<i>Hypomecis punctinalis</i> (Scopoli, 1763)				I	
Dunkelbindiger Doppellinien-Zwergspanner	<i>Idaea aversata</i> (L., 1758)			II	II	III
Breitgesäumter Zwergspanner	<i>Idaea biselata</i> (Hufn., 1767)					I
Purpurstreifiger Moorheiden-Kleinspanner	<i>Idaea muricata</i> (Hufn., 1767)			II		II
Olivgrauer Doppellinien-Zwergspanner	<i>Idaea straminata</i> (Borkh., 1794)					I
Weißer Moorheiden-Kleinspanner	<i>Idaea sylvestriaria</i> (Hb., [1799])					
Heidelbeer-Braunspanner	<i>Itame brunneata</i> (Thunb., 1784)			III	III	II
Heidelbeer-Grünspanner	<i>Jodis putata</i> (L., 1758)			II		
Schwarzrand-Harlekin	<i>Lomaspilis marginata</i> (L., 1758)				I	III
Violettgrauer Eckflügelspanner	<i>Macaria liturata</i> (Cl., 1759)			I	III	
Doppelzahnspanner	<i>Odontopera bidentata</i> (Cl., 1759)					II
Herbst-Kiefern-Nadelholzspanner	<i>Pennithera firmata</i> (Hb., [1822])			II		I
Nadelholz- Rindenspanner	<i>Peribatodes secundaria</i> ([D.&S.], 1775)			II	II	II
Rauten-Rindenspanner	<i>Peribatodes rhomboidaria</i> ([D.&S.], 1775)				I	
Hohlzahn-Kapselspanner	<i>Perizoma alchemillata</i> (L., 1758)			II	II	II
Hobelspanner	<i>Plagodis dolabraria</i> (L., 1767)					I
Blaßgrüner Ginsterheidenspanner	<i>Pseudoterpna pruinata</i> (Hufn., 1767)				II	II
Heidelbeer Grünspanner	<i>Rhinoprora debiliata</i> (Hb., [1817])			II	I	I
Rotbandspanner	<i>Rhodostrophia vibicaria</i> (Cl., 1759)	V			I	II
Gelblichweißer Kleinspanner	<i>Scopula floslactata</i> (Haw., 1809)			II	I	II
Grasheiden-Kleinspanner	<i>Scopula immorata</i> (L., 1758)					I
Eckflügel- Kleinspanner	<i>Scopula nigropunctata</i> (Hufn., 1767)			III	II	III
Braunbinden-Wellenstriemenspanner	<i>Scotopteryx chenopodiata</i> (L., 1758)					I
Winkelbinden-Wellenstriemenspanner	<i>Scotopteryx moeniata</i> (Scopoli, 1763)	2	V		II	
Dunkelgrauer Eckflügelspanner	<i>Semiothisa alternata</i> ([D.&S.], 1775)				I	
Violettgrauer Eckflügelspanner	<i>Semiothisa liturata</i> (Cl., 1759)			III	III	III
Linienspanner	<i>Siona lineata</i> (Scop., 1763)					I
Zweibrütiger Kiefern-Nadelholzspanner	<i>Thera obeliscata</i> (Hb., 1787)			IV	IV	IV
Veränderlicher Nadelholzspanner	<i>Thera variata</i> ([D.&S.], 1775)			III	III	III
Frischstauden-Rotbindenspanner	<i>Timandra comae</i> (Schmidt, 1931)				I	II
Garten-Blattspanner	<i>Xanthorhoe fluctuata</i> (L., 1758)			I		II
Heller Rostfarben- Blattspanner	<i>Xanthorhoe spadicearia</i> ([D.&S.], 1775)			II	II	II
<b>Gesamtartenzahl: 172 Arten</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>109</b>	<b>120</b>	<b>129</b>

## **Beschreibung des Untersuchungsgebietes nach Leitartengruppen**

Aufgrund der hier festgestellten Anzahl an Nachtfalterarten können die untersuchten Waldbereiche (Lebensraumbereiche) im geplanten Erweiterungsgebiet des Tagebaus Weihersmühle „Erweiterung West“ aus faunistisch-naturschutzfachlicher Sicht ausreichend beurteilt werden. Die Bewertung erfolgt hauptsächlich über wichtige und charakteristische Leitarten. Bei den Schmetterlingen wird die ökologische Einteilung von BOLZ (1998) für „Lockersandgebiete“ herangezogen. Wo dies nicht möglich ist werden gesonderte Zuordnungen getroffen. Außerdem werden für die festgestellten Arten die bundes-, landesweite und regionale Gefährdung sowie die Ausprägung, Lage und Verknüpfung der Lebensräume herangezogen.

Die Sand-Leitarten, die für das Untersuchungsgebiet ausgewählt und dort festgestellt wurden, werden hierzu einzelnen Kategorien, gemäß ihren ökologischen Ansprüchen zugeteilt.

### Nachtfalterarten der Lockersande

Nachtfalterarten, deren Vorkommen und Entwicklung obligatorisch an das Vorkommen von Lockersanden (Flug- oder Schwemmsande) gebunden sind.

Im Untersuchungsgebiet finden sich zwei dieser hochspezialisierten Arten, die sich hier auch reproduzieren. Zum einen die landesweit stark gefährdete Kiefern-Heiden-Seidenglanzeule (*Caradrina seleni*), welche einzeln an Standort 1 gefunden wurde (wobei hier die festgestellte *Caradrina seleni* nicht als autochthon aus diesem Bestand angenommen wird, sondern aus dem angrenzenden zugeflogen) sowie die potentiell gefährdete Kiefernsaateule (*Agrotis vestigialis*). Letztere Art, welche auf Lockersanden noch am weitesten verbreitet ist, konnte an allen Probeflächen einzeln bzw. in geringer Anzahl festgestellt werden.

### Nachtfalterarten der sauren, feucht-anmoorigen Standorte auf Sand

Die naturschutzfachlich wertvollsten Bereiche stellen Kiefernwälder auf Lockersanden mit sauren und feuchten (anmoorigen) Standortbedingungen u. a. mit Heidelbeere, (ggf. Sumpfbeere) und Heidekraut dar. Diese Ausprägung kommt im Untersuchungsgebiet nicht bzw. nur äußerst schwach ausgebildet vor. Daher fehlen die hierfür typischen anspruchsvollen Arten auch weitgehend.

Hieraus wurden folgende weit verbreitete Leitarten der feuchten moorigen Nadelwälder mit ausgeprägten Zwergstrauchbeständen aus Heidel-, Preiselbeere und Heidekraut (*Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idea*, *Calluna vulgaris*) nachgewiesen: Moorwald-Blättereule (*Papestra biren*), Rollflügel-Holzeule (*Lithomoia solidaginis*) und den Heidelbeer-Grünspanner (*Rhinoprora debiliata*), welche mit Ausnahme der ersten (nur an Standort 1) an allen drei Standorten nachgewiesen wurde. Die beiden letzteren Arten sind ungefährdet und sind weit verbreitet.

### Nachtfalterarten mit hoher Bindung an magere Lockersandstandorte im Naturraum Mittelfränkisches Becken

Nachtfalterarten, deren Bindung an Lockersande nicht obligatorisch ist, jedoch im Naturraum Mittelfränkisches Becken und in den unmittelbar angrenzenden Naturräumen überwiegend zu finden sind.

Zu diesen Nachtfaltern gehören vor allem das Heidekrauteulchen (*Anarta myrtilli*) (nur Standort 2) und die bundes- und landesweit gefährdete Ginsterheiden-Bodeneule (*Xestia castanea*) sowie der ebenfalls landesweit gefährdete Große Augenspanner (*Ascotis selenaria*), welche alle im



Mittelfränkischen Becken den landesweiten Verbreitungsschwerpunkt aufweisen. Hinzu kommen in den lichten Waldbeständen und Waldrändern der bundesweit stark gefährdete Winkelbindiger Wellenlinienspanner (*Scotopteryx moenita*) an Standort 2 (Nordwest) vor.

#### Nachfalterarten mit Verbreitungsschwerpunkt an thermophilen Sandstandorte

Hierbei handelt es sich um Nachfalterarten, die keine strenge ökologische Bindung an Lockersandgebiete zeigen. Trotzdem zeigen viele dieser Arten hier einen ihrer Verbreitungsschwerpunkte, welches überwiegend sekundäre zumeist edaphische Gründe (Trockenheit und Nährstoffarmut) hat.

Aufgrund der zunehmenden Eutrophierung der Böden, beschränken sich die Vorkommen von immer mehr Arten auf lockeren, sandigen Untergrund, da hier die Nährstoffspeicherkapazität gering ist. Somit können diese Standorte weiterhin für Arten einen Lebensraum bieten, die auf magere bzw. nährstoffarme und trockene Standorte, angewiesen sind. Zudem drainieren Sandböden Wasser sehr schnell und trocknen dadurch schneller ab, was vielen trockenheitsliebenden Arten zu Gute kommt.

Hierzu gehören die landesweit gefährdete Lichtwaldart Schmalflügelige Bandeule (*Noctua orbona*) an Standort 2 sowie zwei weitere potenziell gefährdete Arten wie der Rotrandspanner (*Rhodostrophia vibicaria*) und die Gelbflügel-Raseneule (*Thalera matura*).

Durch den Sandabbau entstehen kurzfristig für Arten der offenen Sande (Pionierarten) sowie für wärmeliebende Offenlandarten günstige Voraussetzungen, welche in der umgebenden Kulturlandschaft meist nicht mehr gegeben sind. Aus diesem Grund treten in Sandabbaugebieten besonders viele dieser oftmals als bedroht eingestuften Arten auf.

#### Weitere besondere Nachfalterarten ohne Bindung an Lockersandstandorte

Aus dieser Gruppe (Gilde) treten hier keine naturschutzfachlich zu berücksichtigenden Arten auf.

### **Bewertung**

#### Bewertung im überregionalen Vergleich

Die naturschutzfachliche Bedeutung wird fünfstufig unterschieden in:

- landesweit bedeutend (sehr hoch),
- überregional bedeutend (hoch),
- regional bedeutend (mittel),
- lokal bedeutend (gering) und
- unbedeutend (keine).

Die jeweilige Einstufung der Bedeutung erfolgt über die Teilkriterien gemäß TRAUTNER (2000, 2003).

Die geplante Erweiterung des Tagebau Weihermühle „Erweiterung West“ liegt im südlichsten Teil des Lockersandgebietes im Mittelfränkischen Becken (vgl. Geol.Karte Bayern 1: 500.000). Lediglich nach Westen auf dem Nachbarkartenblatt TK 6832 Heideck schließen sich noch vergleichbare Lebensräume an. Dies bedeutet, dass dieses Sandgebiet am südlichen Verbreitungsrand der ausschließlich auf Sand spezialisierten Arten mit Vorkommen im Mittelfränkischen Becken, liegt. Im Falle des Verschwindens dieser spezifischen Arten würde auch das besiedelte Gesamtareal in Bayern

schrumpfen. Zudem reagieren Arten am Arealrand meist empfindlicher auf Veränderungen ihrer Lebensräume, da keine uneingeschränkte (Wieder-) Besiedlung aus allen Richtungen erfolgen kann.

Einer Gefährdung durch die Verbreitungsrandlage sind insbesondere die stenöken Sandarten betroffen, wie die landesweit stark gefährdete Kiefern-Heiden-Seidenglanzeule (*Caradrina seleni*) (südlichstes Vorkommen in Nordbayern und in Bayern), die gefährdete Ginster-Bodeneule (*Xestia castanea*) (kommt nach Süden erst wieder sehr lokal in den Hochmooren des Alpenvorlandes vor), aber auch der gefährdete Große Augenspanner (*Ascotis selenaria*).

Aufgrund dieser Artnachweise und teilweise höheren Individuendichten kann das Untersuchungsgebiet als lokal bis regional bedeutsamer (geringe bis mittlerer Bedeutung) Sandlebensraum eingestuft werden. Aus dieser spezifischen Situation ergibt sich aufgrund des nachgewiesenen Arteninventars eine hohe bis sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung.

#### Einzelflächen-Bewertung anhand der nachgewiesenen Tierarten

Aufgrund der Ergebnisse der faunistischen Erfassung können die Untersuchungsteilgebiete hinsichtlich ihrer naturschutzfachlichen Wertigkeit eingestuft werden. Die faunistische Bewertung der Untersuchungsprobestellen im Wald erfolgt auf Grundlage der festgestellten Tierarten (insbesondere Nachtfalter und Vögel). Auf den Offenstandorten werden die Ergebnisse aller untersuchten Tiergruppen berücksichtigt.

Folgende Kriterien werden dafür herangezogen und bewertet:

#### Gefährdung der Lebensgemeinschaft (im Naturraum und im Untersuchungsgebiet)

- sehr hoch
- hoch
- mittel
- gering
- sehr gering

#### Artenausstattung des Bestandstyps (in Bezug zu vergleichbaren Ökosystemen im Untersuchungsraum)

- sehr hoch
- hoch
- mittel
- gering
- sehr gering

#### Raumstruktur des Bestandstyps (in Bezug zu vergleichbaren Ökosystemen)

- sehr hoch
- hoch
- mittel
- gering
- sehr gering

#### Verknüpfung der Lebensräume (innerhalb des Untersuchungsraumes und zu benachbarten Funktionsräumen)

- optimal vorhanden
- gut vorhanden
- vorhanden
- eingeschränkt

- unterbunden

#### Ausbreitungsfunktion

- optimal vorhanden
- gut vorhanden
- vorhanden
- eingeschränkt
- unterbunden

#### Standort 1: Sandkiefernwälder mit Calluna-Heide im Süden

Das Artenspektrum, wobei hier die festgestellte stark gefährdete Kiefern-Heiden-Seidenglanzeule (*Caradrina seleni*) nicht als autochthon aus diesem Bestand angenommen wird, ergibt folgende Bewertung:

- die Gefährdung dieser Lebensgemeinschaft ist mittel,
- die Artenausstattung des Bestandstyps ist mittel,
- die Raumstruktur des Bestandstyps ist gering,
- die Verknüpfung der Lebensräume ist als eingeschränkt zu betrachten,
- die Ausbreitungsfunktion ist als eingeschränkt zu betrachten.

**Gesamtbewertung:** Sandgrubenareal von überregionaler Bedeutung (mittlerer Wert).

#### Standort 2: Sandkiefernwald im Nordwesten

Das Artenspektrum der Nachtfalter ergibt folgende Bewertung:

- die Gefährdung dieser Lebensgemeinschaft ist hoch,
- die Artenausstattung des Bestandstyps ist hoch,
- die Raumstruktur des Bestandstyps ist gering,
- die Verknüpfung der Lebensräume ist als eingeschränkt zu betrachten,
- die Ausbreitungsfunktion ist als eingeschränkt zu betrachten.

**Gesamtbewertung:** Kiefernwaldgebiet westlich Sandgrube von regionaler bis überregionaler Bedeutung (hoher Wert)

#### Standort 3: Sandkiefernwald im Nordosten

Das Artenspektrum der Nachtfalter ergibt folgende Bewertung:

- die Gefährdung dieser Lebensgemeinschaft ist hoch,
- die Artenausstattung des Bestandstyps ist hoch,
- die Raumstruktur des Bestandstyps ist gering,
- die Verknüpfung der Lebensräume ist als eingeschränkt zu betrachten,
- die Ausbreitungsfunktion ist als eingeschränkt zu betrachten.

**Gesamtbewertung:** Kiefernwaldgebiet westlich Sandgrube von regionaler bis überregionaler Bedeutung (hoher Wert)

### Zusammenfassende Bewertung

Die beiden nördlichen Lichtfallenstandorte 2 und 3 werden vor allem aufgrund des Vorkommens des Winkelbindigen Wellenlinienspanners (*Scotopteryx moenita*), der Schmalfügigen Bandeule (*Noctua orbona*) und des Großen Augenspanners (*Ascotis selenaria*) als überregional bedeutsam eingestuft. Hinzu kommen in den lichten Waldbeständen das individuenreiche Auftreten der gefährdeten Ginsterheiden-Bodeneule (*Xestia castanea*). Gleichwohl ist die Kiefernsaateule (*Agrotis vestigialis*) hier vertreten. Zudem tritt hier auch die Heidekraut-Bunteule (*Anarta myrtilli*) auf.

Diese charakteristischen Nachtfalterarten können an diesem Standort nur bei entsprechenden Ausgleichsmaßnahmen dauerhaft weiter vorkommen. In der Sandabbaufolgelandschaft muss der Lockersandcharakter im Oberboden ausreichend erhalten bleiben, d. h. eine ausreichend mächtige Lockersanddecke muss verbleiben, um die edaphischen Eigenschaften zu garantieren. Darauf darf nur ein spärlich bewachsener Kiefernschirm (auch einzelne Eichen und Birken) vorhanden sein. Insgesamt muss eine ausreichende Förderung von Ginster- und Calluna-Heiden gegeben sein.

Die südliche Fläche (Lichtfallenstandort 1) wird aufgrund der Vorkommen des Großen Augenspanners (*Ascotis selenaria*) als regional bedeutsam eingestuft. Auch hier kommt in den lichten Waldbeständen die gefährdete Ginsterheiden-Bodeneule (*Xestia castanea*) und die Kiefernsaateule hinzu. Dieser Bestand weist aufgrund der nur gering ausgeprägten Zwergstrauchschicht und vergleichsweise dichten Baumkronendeckung und der dichten Kiefernplantagen eine „nur“ mittlere Bedeutung auf.



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

Im Rahmen ehemaliger Abbauvorhaben wurde in den Jahren 1995 (REINSCH 1995) und 2012 (HEROLD 2013) der Vogelbestand an das aktuelle Untersuchungsgebiet angrenzender Flächen erfasst. Bereits bei diesen Erfassungen konnten wertgebende Vogelarten wie Turteltaube, Baumpieper und Heidelerche nachgewiesen werden.

Bezüglich des aktuellen Vorhabens wurde eine Revierkartierung nach den Vorgaben von SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt. Im Rahmen von insgesamt neun Begehungen (inkl. einer Nachtbegehung) wurden alle Brutvogelarten sowie Höhlen-, Horst und Biotopbäume im Vorhabensbereich und dessen Umgriff erfasst. Alle Begehungen erfolgten unter günstigen Witterungsverhältnissen. Wann die jeweiligen Begehungen stattfanden, ist Tabelle 7 zu entnehmen.

**Tabelle 7:** Datum, Uhrzeit und Wetterparameter der jeweiligen Begehung.

Begehung	Datum	Beginn der Begehung	Temperatur	Wind	Niederschlag	Bewölkung	Kartierer
1	25.02.2017	07:05 Uhr	-6°C	-	-	1/8	M. Bull
2	03.03.2017	06:55 Uhr	-1,5°C	-	-	2/8	M. Bull
3	05.04.2017	06:30 Uhr	1,5°C	-	-	8/8	M. Bull
4	24.04.2017	06:00 Uhr	-4,5°C	-	-	0/8	M. Bull
5	03.05.2017	05:50 Uhr	4 °C	-	-	5/5	M. Bull
6	22.05.2017	05:15 Uhr	6°C	-	-	5/5	M. Bull
7	22.05.2017	22:05 Uhr	15°C	-	-	8/8	M. Bull
8	20.06.2017	04:55 Uhr	12,5°C	-	-	1/8	M. Bull
9	26.06.2017	04:55 Uhr	17°C	-	-	8/8	M. Bull

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet und dessen Peripherie 47 Vogelarten festgestellt, wobei für neun Arten Brutzeitfeststellungen, für 14 Brutverdacht und für zwei Brutnachweise im Gebiet erbracht werden konnten (Tabelle 8).

**Tabelle 8:** Brutstatus und Gefährdungssituation von nachgewiesenen und im Umfeld vorkommenden Vogelarten. Für hellblau hinterlegte Arten ergibt sich eine Betroffenheit durch das Vorhaben. Die Legende zu der Roten Liste (RL) und zum Erhaltungszustand (EHK) ist in der Anlage aufgeführt.

Dt. Artname	Wiss. Artname	Brutstatus	Anmerkung	RL BY 2016	RL D 2015	EHK
Graugans	<i>Anser anser</i>	-	Nahrungsgast auf den nahegelegenen Wasserflächen			g
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	-	Ein Nachweis zur Brutzeit; jedoch keinerlei sonstige Hinweise oder geeignete Strukturen; höchstwahrsch. nur Nahrungsgast	V		u
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	indirekter Nachweis: Bei der letzten Begehung wurden an vier Stellen Mauserfedern gefunden; Nahrungsgast			g
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	A				
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	B		2	2	g
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	-		V	V	g
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	Brutzeitnachweise; Brut erscheint jedoch mangels geeigneter Höhlenbäume unwahrsch.			u

saP für die geplante Erweiterung des Tagebau Weihersmühle „Erweiterung West“  
Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

Dt. Artname	Wiss. Artname	Brutstatus	Anmerkung	RL BY 2016	RL D 2015	EHK
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	nur überfliegende Ind.; Brut in der näheren Umgebung möglich, im UG jedoch nicht			u
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	B	max. 1 Pärchen im westl. Teil des UG			
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	-	kein Brutvogel im direkten UG, allerdings 1 besetztes Revier in den südl. angrenzenden Sandabbauflächen	2	V	s
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	-	kein Brutvogel im direkten UG, allerdings mehrere in den nach Westen hin angrenzenden Feldflächen	3	3	s
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	-	kein Brutvogel im direkten UG, allerdings einige besetzte Röhren in der südl. angrenzenden Sandgrube	V	V	u
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	B		2	3	s
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-				
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B				
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	kein Brutvogel im direkten UG; 1 Revier an den Sandgrubengebäuden			
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	A	lediglich bei einer Begehung zur Zugzeit nahe der Sandgrubengebäude im UG festgestellt	3	V	u
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B				
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	wohl kein Brutvogel im direkten UG, aber im nahen Umfeld			
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	A				
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	kein Brutvogel im direkten UG, allerdings mind. 1 besetztes Revier in der südl. angrenzenden Sandgrube			g
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	-	kein Brutvogel im direkten UG, allerdings mind. 1 besetztes Revier in der südl. angrenzenden Sandgrube			
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B				
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B				
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	B				
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	B				
Sommeregoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	A				
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	A			V	
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	-				
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	C	mehrfach ad. mit juv. beobachtet			
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	B				
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B				
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	C				
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	A				
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	-				
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	B				
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	A				
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	-	kein Brutvogel im direkten UG, allerdings mind. 1 besetztes Revier am Ostrand der südl. angrenzenden Sandgrube			g
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B				
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	-	bei der zweiten Begehung überfl.			g

saP für die geplante Erweiterung des Tagebau Weihersmühle „Erweiterung West“  
Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

Dt. Artname	Wiss. Artname	Brutstatus	Anmerkung	RL BY 2016	RL D 2015	EHK
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	-	kein Brutvogel im direkten UG, allerdings besetzte Reviere in der südl. angrenzenden Sandgrube			
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-	nur überfliegend			
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	A				g
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	A				
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	womöglich Brutvogel im näheren Umkreis, jedoch nicht im direkten UG			
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	B				
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	erfolgreiche Brut im nördlichen, aufgelassenen Teil der südlich ans UG angrenzenden Sandgrube		V	g
<b>Gesamtartenzahl: 47</b>				<b>8</b>	<b>9</b>	

**Legende:**

**Brutstatus:**

- kein Brutvogel im Untersuchungsgebiet
- A Brutzeitfeststellung
- B Brutverdacht (Revier)
- C Brutnachweis

Der Baumbestand im Untersuchungsgebiet setzt sich größtenteils aus jungen Kiefern zusammen, es konnten keine Horste oder Höhlenbäume nachgewiesen werden. Zusammenfassend muss festgestellt werden, dass sich im betroffenen Waldstück kaum Bäume befinden, welche alt genug sind um für höhlenbrütende Vögel Funktionen als Lebensstätte übernehmen zu können. Im westlichen Teilbereich des Abbaugbietes wurden allerdings vier Vogelnistkästen und acht Fledermauskästen vorgefunden, welche im Zuge des geplanten Abbaus umgehängt werden müssen. Die Standorte der Kästen sind Abbildung 11 zu entnehmen. Abbildung 12 stellt die Verteilung der Reviere wertgebender Vogelarten im Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld dar.



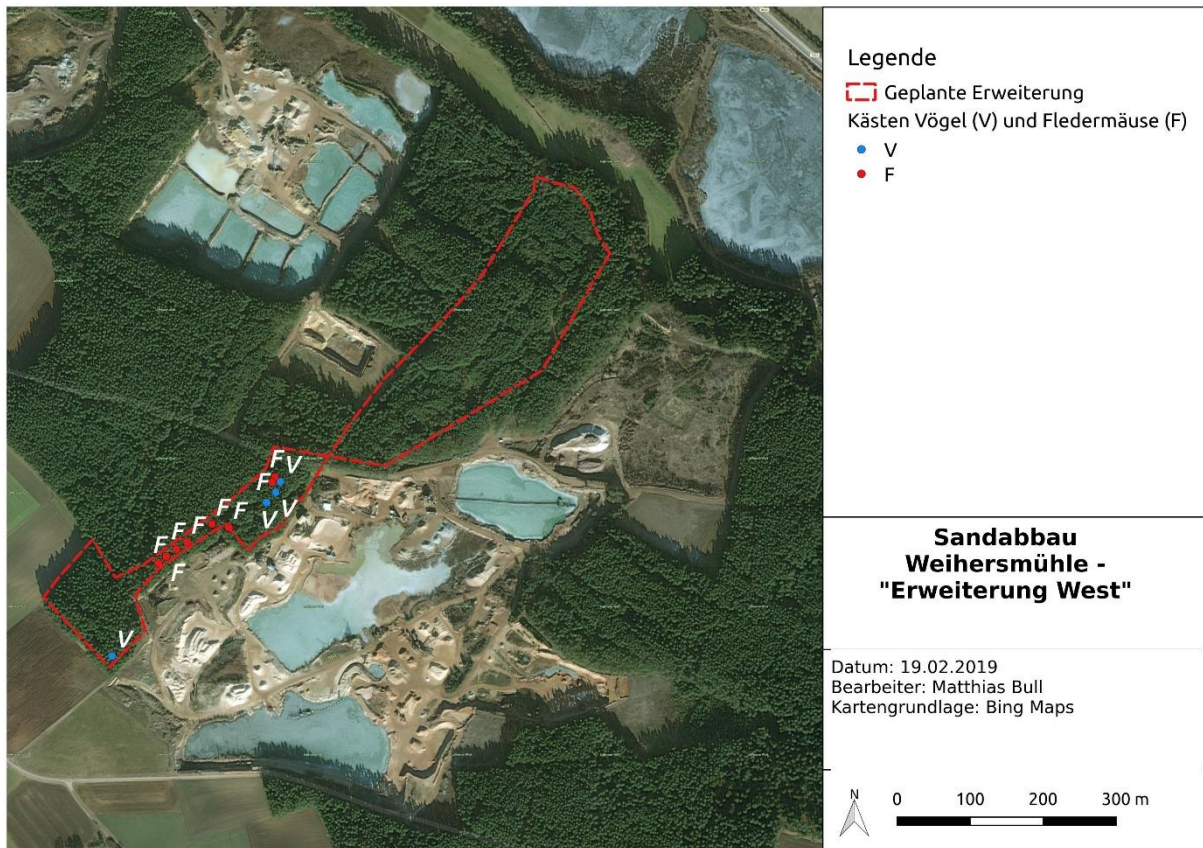


Abbildung 11: Standorte der Fledermauskästen (rot, „F“) und Vogelnistkästen (blau, „V“) im Planungsgebiet.

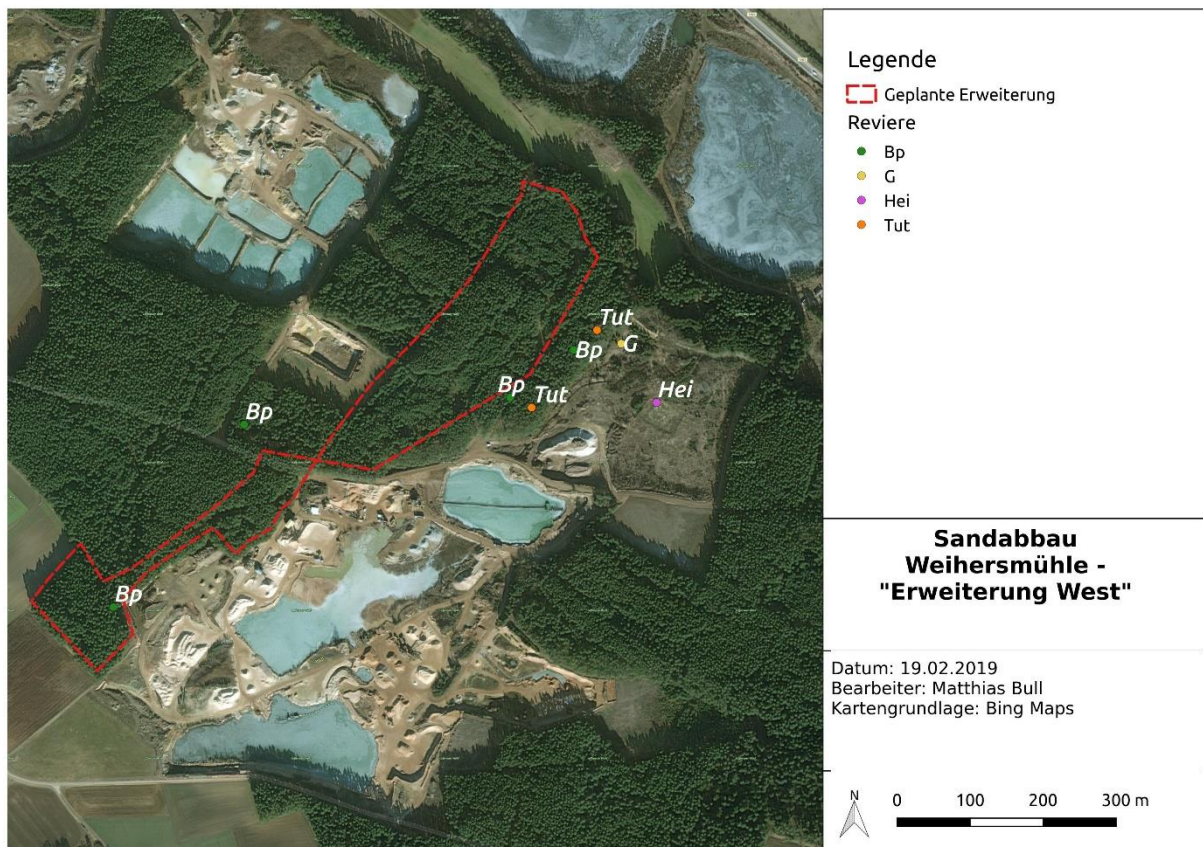


Abbildung 12: Revierzentren der wertgebenden Vogelarten. Bp = Baumpieper; Hei = Heidelerche; Tut = Turteltaube; G = Goldammer.

Im Folgenden werden der Bestand und die Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie aufgeführt.

<b>Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>)</b>	
<b>Europäische Vogelarten nach Art. 1 VS-RL</b>	
<b>1. Grundinformationen</b>	
Rote-Liste Status Deutschland: 2	Bayern: 2
Art im UG:	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich
<b>Status: Brutvogel</b>	
Der <b>Erhaltungszustand</b> auf Ebene der <b>kontinentalen Biogeographischen Region</b> :	
<input checked="" type="checkbox"/> günstig	<input type="checkbox"/> ungünstig - unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig - schlecht
<p>Die Turteltaube besiedelt vor allem strukturreiche Waldränder und -lichtungen sowie größere Feldgehölze, Auwälder und Ufergehölze. Dem Waldrand vorgelagerte Steinbrüche oder Sandgruben sind beliebte Lebensraumelemente. Als Langstreckenzieher überwintert die Art im Savannengürtel südlich der Sahara und kehrt erst im Mai in die mittelfränkischen Brutgebiete zurück (BAUER et al. 2012). Die Art hat in den letzten 25 Jahren in Bayern starke Bestandsrückgänge erlitten (RUDOLPH et al. 2016).</p>	
<b>Lokale Population:</b>	
<p>Das Brutvorkommen im Eingriffsgebiet ist Teil einer großräumigeren Lokalpopulation, die nicht genau abgegrenzt werden kann. Der Erhaltungszustand der lokalen Population ist nicht bekannt. Vor dem Hintergrund der gravierenden Bestandseinbußen, die die Art in Bayern hinnehmen musste, kann auch für das Untersuchungsgebiet nicht mehr von einem guten Erhaltungszustand ausgegangen werden.</p>	
Der <b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b> wird demnach bewertet mit:	
<input type="checkbox"/> hervorragend (A)	<input type="checkbox"/> gut (B) <input checked="" type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)
<b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet:</b>	
<p>Im Untersuchungsgebiet konnten zwei Reviere der Turteltaube festgestellt werden, welche nur knapp außerhalb des eigentlichen Eingriffsbereichs lagen. Beide Reviere befanden sich am nordöstlichen Rand des Waldstücks, welches im Zuge der Sandgrubenerweiterung gerodet werden soll. Direkt an den Waldrand angrenzend schließt dort, nördlich des aktuellen Abbaugeländes, eine Brachfläche an. Der halboffene Bereich besteht aus einem Mosaik aus Offenland und Weidengebüsch, es herrschen frühe Sukzessionsstadien vor. Das Nebeneinander von Waldrand und dieser aufgelassenen Fläche, sowie die relative Störungsarmut in diesem Bereich schaffen ein für die Tauben günstiges Bruthabitat.</p>	
<b>2.1 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG</b>	
<p>Da kein direkter Eingriff in das Bruthabitat stattfindet, sind weder maßnahmen-, noch anlage- oder betriebsbedingte Wirkungen zu erwarten, die das Tötungsrisiko signifikant erhöhen könnten. Das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG wird demnach <u>nicht</u> erfüllt.</p>	
<input type="checkbox"/>	Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein
<b>Tötungsverbot</b> ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG</b>	
<p>Die Erweiterung des Abbaus soll ca. 50 m westlich des Waldrandes, in welchem sich die beiden Reviere befanden, stattfinden. Durch die betriebsbedingten akustischen und visuellen Störreize ist eine Aufgabe der Reviere wahrscheinlich. Bedingt durch den starken Populationsrückgang sind die verbliebenen Vorkommen der Turteltaube sehr fragil und jedes einzelne trägt eine hohe Bedeutung für den Fortbestand der Art in Bayern. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Aufgabe der Brutvorkommen im Vorhabensgebiet die lokale Population erheblich beeinträchtigt. Neben einer zeitlichen Verlegung der Rodungsarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeiten werden daher weitere Maßnahmen nötig, um die betriebsbedingten Wirkungen so gering wie möglich zu halten, bzw. diese auszugleichen und das Vorkommen der Art im Gebiet zu sichern.</p>	



**Turteltaube (*Streptopelia turtur*)**

**Europäische Vogelarten** nach Art. 1 VS-RL

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

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ja
- Beginn der Baufeldvorbereitung, Bauarbeiten und Entfernung von Gehölzen nach Beendigung der Brutzeit ab Oktober und Abschluss vor Beginn der Brutsaison bis Ende Februar.
- CEF-Maßnahmen erforderlich: ja
- Schaffung eines störungsarmen, dem Waldrand vorgelagerten Bereiches durch Aus-der-Nutzung-Nahme eines möglichst ruhigen, mind. 0,5 ha großen Teilbereiches des Abbaugbietes. Der Bereich soll der Sukzession überlassen werden. Hierdurch soll den Turteltauben eine alternative Brutplatzoption im Bereich des Sandabbaus geboten werden.

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

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

Durch die Rodung großer Teilflächen des Waldes rücken die Abbauaktivitäten nah an die festgestellten Turteltaubenreviere. Wenn auch nicht direkt von der Rodung betroffen, erfährt der aktuelle Brutlebensraum durch den Betrieb und die damit einhergehenden optischen und akustischen Störreize (gehäuftes Auftreten von Abbaufahrzeugen, Lärm) eine Degradation der Habitatqualität, die einer Beschädigung gleichkommt.

Da die Art störungsarme Waldrandbereiche bevorzugt, kann nicht jeder Waldrand im Bereich des Abbaus als Brutlebensraum in Frage kommen und auch hinsichtlich der Habitatstruktur sind die Übergänge zwischen Wald und Offenland (= Abbau), auch im weiteren Umfeld, in vielen Fällen zu abrupt um als geeignetes Habitat dienen zu können. Aus diesen Gründen werden Maßnahmen nötig um die ökologische Funktionalität für die Turteltaube im räumlichen Gesamtkontext weiterhin gewährleisten zu können.

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

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein
- CEF-Maßnahmen erforderlich: ja
- Schaffung eines störungsarmen, dem Waldrand vorgelagerten Bereiches durch Stilllegung eines möglichst ruhigen, mind. 0,5 ha großen Teilbereiches des Abbaugbietes. Der Bereich soll der Sukzession überlassen werden. Hierdurch soll den Turteltauben eine alternative Brutplatzoption im Bereich des Sandabbaus geboten werden.

Schädigungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

**Baumpieper (*Anthus trivialis*)**

**Europäische Vogelarten** nach Art. 1 VS-RL

**1. Grundinformationen**

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

**Status: Brutvogel**

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

günstig  ungünstig - unzureichend  ungünstig - schlecht

Der Baumpieper bewohnt offenes und halboffenes Gelände, vorzugsweise lichte Wälder, besonnte Waldrandbereiche, Heideflächen, Lichtungen, Kahlschläge und Streuobstbestände (BAUER et al. 2012). In den letzten 25 Jahren hat die Art in Deutschland stark im Bestand abgenommen (GRÜNEBERG et al. 2015). Auch der bayernweite Trend ist rückläufig (RUDOLPH et al. 2016).

**Lokale Population:**

**Baumpieper (*Anthus trivialis*)**

**Europäische Vogelarten** nach Art. 1 VS-RL

Das Brutvorkommen im Eingriffsgebiet ist Teil einer großräumigeren Lokalpopulation, die nicht genau abgegrenzt werden kann. Der Erhaltungszustand der lokalen Population ist nicht bekannt, jedoch findet die Art in den lichten Kiefernwäldern im Landkreis Roth großflächig geeigneten Lebensraum vor und ist dort weit verbreitet, sodass der Erhaltungszustand der lokalen Population mit „gut (B)“ bewertet wird.

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

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

**Vorkommen im Untersuchungsgebiet:**

Auf der Vorhabensfläche konnte ein Revier des Baumpiepers festgestellt werden, daneben drei weitere, unmittelbar an den Rodungsbereich angrenzende Reviere. Drei dieser Reviere befanden sich am südöstlichen Waldrand, das dritte an einer lichtereren Stelle im Wald.

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

Im Zuge der Rodungs- und Bodenarbeiten könnten baubedingte Individuenverluste (z. B. Verlust von Gelegen) entstehen. Es werden daher zeitliche Auflagen notwendig um zu vermeiden, dass sich das individuelle Tötungsrisiko signifikant erhöht.

Das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG wird bei Einhaltung folgender Maßnahme nicht erfüllt.

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

**Tötungsverbot** ist erfüllt:     ja     nein

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

Das Gebiet weißt durch den bestehenden Abbau eine Vorbelastung auf. Die geplante Rodung und der dadurch verursachte Lärm, sowie das erhöhte Aufkommen von Mensch und Maschine in Reviernähe stellen allerdings eine zusätzliche Belastung dar, die eine Aufgabe der Reviere zur Folge haben kann. Da der Bestand der Art in den letzten Jahren stark rückläufig ist, kann bereits der Verlust weniger Brutpaare negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population haben. Aus diesem Grund sind konfliktvermeidende Maßnahmen notwendig.

Das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ist unter Beachtung folgender Maßnahme nicht erfüllt:

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

**Störungsverbot** ist erfüllt:     ja     nein

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

Zwar ist durch die Rodung ein Revier des Baumpiepers direkt betroffen und geht verloren, allerdings entstehen dadurch in unmittelbarer Nähe auch neue Offenflächen mit hohem Waldrandanteil im Inneren eines bis dato geschlossenen Baumbestandes und damit potentieller Baumpieperlebensraum. Die ökologische Funktion und benötigte Lebensraumstruktur bleiben deshalb im Umfeld des Eingriffs weiterhin erhalten.

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

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein
- CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

**Baumpieper (*Anthus trivialis*)**

Europäische Vogelarten nach Art. 1 VS-RL

Schädigungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

**Vogelarten, die auf Baumhöhlen angewiesen sind**

Haubenmeise (*Parus cristatus*), Tannenmeise (*Parus ater*), Blaumeise (*Parus caeruleus*), Kohlmeise (*Parus major*), Kleiber (*Sitta europaea*)

Europäische Vogelarten nach Art. 1 VS-RL

**1. Grundinformationen**

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

**Status: Brutvogel**

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

günstig  ungünstig - unzureichend  ungünstig - schlecht

Während Blau- und Kohlmeise sowie der Kleiber als klassische Arten der Laub- und Mischwälder gelten und im reinen Nadelwald wenn überhaupt nur in geringeren Dichten vorkommen, sind Hauben- und Tannenmeise typische Brutvögel des Nadelwaldes (Bauer et al. 2012). Alle Arten weisen in Bayern stabile Bestandstrends auf.

**Lokale Population:**

Die Brutvorkommen der oben aufgeführten Arten im Eingriffsgebiet sind Teil einer großräumigeren Lokalpopulation, die nicht genau abgegrenzt werden kann. Die Arten sind im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebietes weit verbreitet, so dass der EZH als „gut“ (B) bewertet werden kann.

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

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

**Vorkommen im Untersuchungsgebiet:**

Für alle vier Meisenarten konnten Reviere im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Die Reviere verteilen sich auf die gesamte Waldfläche des Untersuchungsraumes. Eine Präferenz bestimmter Bereiche war nicht ersichtlich. Bei Hauben- und Kohlmeise wurden Altvögel mit gerade erst flügge gewordenen Jungvögeln nachgewiesen. Bzgl. des Kleibers liegt lediglich ein Brutzeitnachweis vor.

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

Maßnahmenbedingte Individuenverluste können ausgeschlossen werden, wenn die Bauarbeiten erst zu einem Zeitpunkt durchgeführt werden, zu dem die betroffenen Arten die reproduktive Phase bereits abgeschlossen haben (Ende September bis Februar). Aufgrund der geringen Geschwindigkeit der Abbaufahrzeuge ist nicht mit einer erhöhten Anzahl an Kollisionen, bzw. einer signifikanten Erhöhung des individuellen Tötungsrisikos zu rechnen.

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

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

Tötungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

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

Eine störungsbedingte Brutaufgabe kann ausgeschlossen werden, indem der Beginn der Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit erfolgt.

Das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ist unter Beachtung folgender Maßnahme nicht erfüllt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ja

**Vogelarten, die auf Baumhöhlen angewiesen sind**

Haubenmeise (*Parus cristatus*), Tannenmeise (*Parus ater*), Blaumeise (*Parus caeruleus*), Kohlmeise (*Parus major*), Kleiber (*Sitta europaea*)

Europäische Vogelarten nach Art. 1 VS-RL

- Beginn der Baufeldvorbereitung, Bauarbeiten und Entfernung von Gehölzen nach Beendigung der Brutzeit ab Oktober und Abschluss vor Beginn der Brutsaison bis Ende Februar.

CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

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

Im Zuge der Sandgrubenerweiterung wird es im Untersuchungsgebiet zu großflächigen Rodungen kommen. Mit der Rodung der Bäume gehen Lebensraumstrukturen verloren und das Gebiet verliert für die oben genannten Arten seine Funktion als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte. Zwar existieren in der Umgebung noch weitere Waldbereiche, allerdings nimmt der Waldanteil in der betroffenen Region durch den fortschreitenden Sandabbau seit Jahren ab. Zudem haben die Baumbestände der bestehenden Wälder meist nur ein geringes Durchschnittsalter, sodass Maßnahmen nötig werden um die ökologische Funktionalität für höhlenbewohnende Arten im räumlichen Gesamtkontext auch weiterhin gewährleisten zu können.

Das Schädigungsverbot für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ist unter Beachtung folgender Maßnahmen nicht erfüllt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

CEF-Maßnahmen erforderlich: ja

- Um den Verlust an Lebensraumstrukturelementen für Höhlenbrüter auszugleichen und deren lokale Population zu stützen, müssen insgesamt fünf zusätzlichen neuen Vogelnistkästen der Firma Hasselfeldt ([www.nistkasten-hasselfeldt.de](http://www.nistkasten-hasselfeldt.de)) oder Schwegler ([www.schwegler-natur.de](http://www.schwegler-natur.de)) vorzugsweise vom Typ
  - 2 x Nisthöhle U-OVAL bzw. 2GR (oval)
  - 3 x Nisthöhle M2-27 bzw. 2GR (Dreiloch)

im funktionalen Umfeld in benachbarten Waldgebieten im Vorfeld der Maßnahmen angebracht werden.

- Demontage bereits im Untersuchungsgebiet aufgehängter Vogelnistkästen (insgesamt 4) und Neuinstallation dieser in einem benachbarten Waldgebiet im Zeitraum Oktober – Februar.
- Das Anbringen der Vogelkästen muss unter ökologischer Bauleitung von einem Experten erfolgen. Vor Baubeginn ist von einem Experten die Funktion der CEF-Maßnahmen zu dokumentieren und der UNB zu bestätigen.

Schädigungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

Weitere wertgebende Vogelarten mit Revieren in der Umgebung der Eingriffsfläche sind Heidelerche (*Lullula arborea*) und Goldammer (*Emberiza citrinella*):

Die **Heidelerche**, welche mit einem Revier in 150 - 200 m Entfernung östlich des Rodungsbereiches nachgewiesen wurde, ist vom Vorhaben nicht betroffen. Aufgrund der größeren Entfernung zum Eingriffsort werden keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt. Vielmehr entstehen durch die Rodung neue Offenbereiche und Waldrandstrukturen im bis dato geschlossenen Kiefernjungbestand und dadurch weitere, potentiell geeignete Habitatstrukturen für die Art.

Die **Goldammer** wurde mit einem Brutpaar mit flüggen Jungvögeln im Brachgelände in etwa 60 m Entfernung zur Eingriffsfläche festgestellt. Im Gegensatz zu Turteltaube und Baumpieper, für welche der Waldrandbereich den wichtigsten Teillebensraum darstellt, fungiert bei der Goldammer die Brachfläche als Primärhabitat. Im Zuge der Vorhabensverwirklichung soll am Waldrand ein etwa 50 m breiter Gehölzgürtel bestehen bleiben. Dadurch wird die Brachfläche auf ihrer Westseite vor optischen

und akustischen Störungen (z. B. durch Rodungsarbeiten) abgeschirmt. Für den Lebensraum der Goldammer entsteht daher weder eine Abwertung der Habitatqualität, noch erleidet sie erhebliche Störungen. Durch die Entfernung des Revierzentrums zur Erweiterungsfläche wird das Tötungsrisiko für die Goldammer nicht signifikant erhöht.

Auch für die übrigen nachgewiesenen Vogelarten werden keine Verbotstatbestände erfüllt, da sich ihre Vorkommen entweder zu weit vom Eingriffsort entfernt befinden, oder die ökologische Funktion der betroffenen Fläche im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

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

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

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

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

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



## 5. Gutachterliches Fazit

Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung behandelt die Erweiterung des Sandabbaus „Weihersmühle - Erweiterung West“ (Gemarkung Unterrödel, Gemeinde Hilpoltstein). Dafür plant die Firma Pleinfelder Quarzsand GmbH & Co KG 8,11 ha Quarzsand im Tagebau abzubauen.

Der Eingriff betrifft sieben europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie. Es handelt sich um die Turteltaube, den Baumpieper, die Hauben-, Tannen-, Blau- und Kohlmeise sowie um den Kleiber. Lediglich für die Turteltaube werden spezifischere Maßnahmen festgesetzt. Außerdem muss der Verlust von Höhlenbaumanwärttern für höhlenbrütende Vogelarten kompensiert werden. Weiterhin sind acht Fledermausarten vom Vorhaben betroffen. Durch die Rodung des Kiefernwaldes kommt es zum Verlust von Spaltenquartieren, diese müssen durch Fledermauskästen ersetzt werden. Der Eingriff betrifft außerdem zwei streng geschützte FFH-Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, die Zauneidechse und den Laubfrosch. Um eine Beeinträchtigung der lokalen Population der genannten Arten zu verhindern werden auch hier Vermeidungs- sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, vor allem zur Schaffung neuer Lebensräume, festgesetzt.

Im Rahmen der Nachfaltererfassung (Makrolepidoptera) wurden drei nachgewiesene Arten (Winkelbindiger Wellenlinienspanner, Schmalfügelige Bandeule und Großer Augenspanner) als überregional bedeutsam eingestuft. Diese charakteristischen Nachfalterarten können nur bei entsprechenden Ausgleichsmaßnahmen dauerhaft weiter vorkommen. Daher sollten zusätzlich Maßnahmen erfolgen, um die für Sandgebiete charakteristische Nachfalterfauna zu erhalten. Hierfür sollte in der Sandabbauaufgelandschaft der Lockersandcharakter im Oberboden ausreichend erhalten bleiben.

Insgesamt ergeben sich vier Maßnahmen zur Vermeidung, um Gefährdungen der nach den einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Darüber hinaus werden fünf Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) notwendig, um Beeinträchtigungen lokaler Populationen zu vermeiden. Darunter sind auch Maßnahmen zur fachgerechten Umsetzung. Unter vollständiger Beachtung der angeführten Maßnahmen zur Vermeidung und Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität werden keine Verbotstatbestände ausgelöst und der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert.

Sugenheim, den 05.09.2019



---

Ralf Bolz

## 6. Literaturverzeichnis

### Gesetze, Normen und Richtlinien

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BARTSCHV) – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S. 258; ber. 18.3.2005 S. 896) Gl.Nr.: 791-8-1.

RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENSÄUERE SOWIE DER WILD LEBENDEN TIERE UND PFLANZEN (FFH-RICHTLINIE): ABI. Nr. L 206 vom 22.7.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 8.11.1997 (ABI. Nr. 305).

RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG VOM 2. APRIL 1979 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILD LEBENDEN VOGELARTEN (VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE); ABI. Nr. L 103 vom 25.4.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 91/244/EWG vom 8.5.1991 (ABI. Nr. 115).

RICHTLINIE 97/49/EG DER KOMMISSION VOM 29. JULI 1997 ZUR ÄNDERUNG DER RICHTLINIE 79/409/EWG DES RATES ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILD LEBENDEN VOGELARTEN. – Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.8.1997.

RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES VOM 27. OKTOBER 1997 ZUR ANPASSUNG DER RICHTLINIE 92/43/EWG ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENSÄUERE SOWIE DER WILD LEBENDEN TIERE UND PFLANZEN AN DER TECHNISCHEN UND WISSENSCHAFTLICHEN FORTSCHRITT. – Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 8.11.1997.

### Rote Listen

BEUTLER, A. & B.-U. RUDOLPH (2003): Rote Liste gefährdeter Kriechtiere (Reptilia) Bayerns. Herausgeber: *Bayerisches Landesamt für Umwelt* (166), S. 45-47. Online verfügbar unter [https://www.lfu.bayern.de/natur/rote\\_liste\\_tiere/2003/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2003/index.htm), zuletzt geprüft am 09.09.2018.

BEUTLER, A. & B.-U. RUDOLPH (2003): Rote Liste gefährdeter Lurche (Amphibia) Bayerns. Herausgeber: *Bayerisches Landesamt für Umwelt* (166), S. 48-51. Online verfügbar unter [https://www.lfu.bayern.de/natur/rote\\_liste\\_tiere/2003/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2003/index.htm), zuletzt geprüft am 09.09.2018.

BINOT-HAFKE, M.; BALZER, S.; BECKER, N.; GRUTTKE, H.; HAUPT, H.; HOFBAUER, N.; LUDWIG, G.; MATZKE-HAJEK, G. & M. STRAUCH (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). *Naturschutz und biologische Vielfalt*, 70(3). Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.

GRÜNEBERG, C.; BAUER, H.-G.; HAUPT, H.; HÜPPOP, O.; RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. *Ber. Vogelschutz* 51: 19 – 67.

GRUTTKE, H.; BINOT-HAFKE, M.; BALZER, S.; HAUPT, H.; HOFBAUER, N.; LUDWIG, G.; MATZKE-HAJEK, G. & R. RIES (2016): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). *Naturschutz und biologische Vielfalt*, 70(4). Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.

HAUPT, H.; LUDWIG, G.; GRUTTKE, H.; BINOT-HAFKE, M.; OTTO, C. & A. PAULY (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 1: Wirbeltiere. *Naturschutz und biologische Vielfalt*, 70(1). Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.

KORNECK, D.; M. SCHNITTLER & I. VOLLMER (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. – *Schriftenr. Vegetationskde.* 28: 21-187.

RUDOLPH, B.-U.; SCHWANDNER, J. & H.-J. FÜNFSÜCK (2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. Herausgeber: *Bayerisches Landesamt für Umwelt*. Online verfügbar unter [https://www.lfu.bayern.de/natur/rote\\_liste\\_tiere/2016/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm), zuletzt geprüft am 09.09.2018.

VOITH, J.; BRÄU, M.; DOLEK, M.; NUNNER, A. & W. WOLF (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns. Herausgeber: *Bayerisches Landesamt für Umwelt*.

Online verfügbar unter [https://www.lfu.bayern.de/natur/rote\\_liste\\_tiere/2016/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm), zuletzt geprüft am 09.09.2018.

WOLF, W. & H. HACKER (2003): Rote Liste gefährdeter Nachtfalter (Lepidoptera: Sphingidae, Bombycidae, Noctuidae, Geometridae) Bayerns. Herausgeber: *Bayerisches Landesamt für Umwelt* (166), S. 223–233. Online verfügbar unter [https://www.lfu.bayern.de/natur/rote\\_liste\\_tiere/2003/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2003/index.htm), zuletzt geprüft am 09.09.2018.

## Literatur

BAUER, H.-G.; BEZZEL, E. & W. FIEDLER (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Einbändige Sonderausgabe. AULA-Verlag, Wiebelsheim.

BEZZEL, E.; GEIERSBERGER, I.; LOSSOW, G. V. & R. PFEIFER (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Ornithologische Gesellschaft in Bayern e. V. und Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. Verlag Eugen Ulmer. 560 S. Stuttgart.

BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse - zwischen Licht und Schatten. Laurenti-Verlag, Bielefeld, 160 S.

BRAUN M. & F. DIETERLEN (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1 Allgemeiner Teil Fledermäuse (Chiroptera). – Ulmer Verlag, 687 S., Stuttgart.

BRINKMANN, R.; BIEDERMANN, M.; BONTADINA, F.; DIETZ, M.; EIDAM, T.; HINTEMANN, G.; KARST, I.; LINDNER, M.; SCHMIDT, C.; & W. SCHORCHT (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse – Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Herausgegeben vom Sächsischen Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (2018): Lokale Population & Gefährdung der Zauneidechse. Online verfügbar unter: [https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/reptilien/zauneidechse-lacerta-agilis/lokale-population-gefaehrdung.html?no\\_cache=1](https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/reptilien/zauneidechse-lacerta-agilis/lokale-population-gefaehrdung.html?no_cache=1) (22.11.2018).

DIETZ, C. & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas. Kennen, bestimmen, schützen. Kosmos Verlag.

DOERPINGHAUS, A.; EICHEN, C.; GUNNEMANN, H.; LEOPOLD, P.; NEUKIRCHEN, M.; PETERMANN, J. & E. SCHRÖDER (Bearb.) (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S.

EISENBEIS, G. & K. EICK (2011): Studie zur Anziehung nachtaktiver Insekten an die Straßenbeleuchtung unter Einbeziehung von LEDs. In: 2011, H. 1-12 + Sonderausgabe 2011 7 (2011), S. 298–306.

HAMMER, M.; BÜCHNER, S. & U. MARCKMANN (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Gemeinsam veröffentlicht von den Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Nord- und Südbayern.

HELD, M.; HÖLKER, F. & B. JESSEL (2013): Schutz der Nacht – Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft. Hg. v. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Bonn (BfN-Skripten 336). Online verfügbar unter [https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/Skript\\_336.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/Skript_336.pdf), zuletzt geprüft am 22.10.2018.

HEROLD, D. (2013): Gilch Quarzsande GmbH & Co. KG – Erweiterung Sandabbau Unterrödel „Stockholz“, Ergänzung Hauptbetriebsplan – Anhang 5: Kartierung der Vögel im Jahr 2012. Unveröff. Bericht.

LAUFER, H., FRITZ, K. & SOWIG, P. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Stuttgart: Eugen Ulmer KG.

MESCHEDE A. & K.-G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 66, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.

MESCHEDE A. & B.-U. RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern. – Ulmer Verlag, 411 S., Stuttgart.

- MEYER, A.; DUŠEJ, G.; MONNEY, J.; BILLING, H.; MERMOD, M. & K. JUCKER (2011): Praxismerkblatt Kleinstrukturen Steinhäufen und Steinwälle. Hg. v. karch Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz. Online verfügbar unter [https://www.lfu.bayern.de/natur/artenhilfsprogramme\\_zoologie/kreuzotter/doc/karch\\_steinhau\\_fen\\_und\\_steinwaelle.pdf](https://www.lfu.bayern.de/natur/artenhilfsprogramme_zoologie/kreuzotter/doc/karch_steinhau_fen_und_steinwaelle.pdf) am 09.10.2018.
- NAGEL, P.-B. (2017): Diskussionsbeitrag: Vorgezogene Ausgleichs Diskussionsbeitrag: Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang am Beispiel der Zauneidechse. Hg. v. ANLIEGEN NATUR (1), zuletzt geprüft am 09.10.2018.
- OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNEREN (2018): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP) (Fassung mit Stand 08/2018). Online verfügbar unter [http://www.bauen.bayern.de/assets/stmi/buw/bauthemen/02\\_2018-08-20\\_stmb-g7\\_sap\\_vers\\_3-3\\_hinweise.pdf](http://www.bauen.bayern.de/assets/stmi/buw/bauthemen/02_2018-08-20_stmb-g7_sap_vers_3-3_hinweise.pdf), zuletzt geprüft am 09.09.2018.
- REINSCH, A. (1995): Ornithologischer Zustandsbericht im geplanten Sandabbaugebiet, Gemeinde Hilpoltstein. Unveröff. Bericht an Hr. Detlef Paul.
- RÖDL, T.; RUDOLPH, B. U.; GERSTBERGER, I.; WEIXLER, K. & A. GÖRGEN (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. – Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Ornithologische Gesellschaft in Bayern e. V., dem Landesbund für Vogelschutz e. V. in Bayern und der Ornithologischen Gesellschaft in Bayern e.V., Verlag Eugen Ulmer, 256 S., Stuttgart.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die neue Brehm Bücherei. Magdeburg.
- SÜDBECK, P.; ANDREZKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SSYMANK, A.; HAUKE, U.; RÜCKRIEM, C. & E. SCHRÖDER (Bearb.) (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. - Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.) 1998 - Schriftenr. Landschaftspfl. u. Naturschutz, Heft 53, Bonn-Bad Godesberg.
- STEGNER, J.; STRZELCZYK, P & T. MARTSCHEI (2009): Der Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) eine prioritäre Art der FFH-Richtlinie - Handreichung für Naturschutz und Landschaftsplanung. VIDUSMEDIA GmbH, Schönwölkau.
- TRAUTNER, J.; KOCKELKE, K.; LAMBRECHT, H. & J. MAYER (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren, Books on Demand GmbH, Norderstedt.



## 7. Anlage

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

#### Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

##### Schritt 1: Relevanzprüfung

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

**V:** Wirkraum des Vorhabens liegt:

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

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

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

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

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

**E:** Wirkungsempfindlichkeit der Art:

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

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

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

##### Schritt 2: Bestandsaufnahme

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

**X** = ja

**0** = nein

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

**X** = ja

**0** = nein

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

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

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

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

**Weitere Abkürzungen:**

**Rote Liste:**

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

**strenger Artenschutz:**

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

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

- S** ungünstig – schlecht
- U** ungünstig – unzureichend
- G** günstig
- ?** unbekannt

**RL BY:** Rote Liste Bayern:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

### Tierarten

Mit „V“ wurden Arten gekennzeichnet, welche nicht für den Landkreis Neustadt a.d.Aisch – Bad Windsheim bekannt sind.

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

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

## Gefäßpflanzen

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

## B Vogelarten nach Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie

Nachgewiesene Brutvogelarten in Bayern (2005 bis 2009 nach RÖDL et al. 2012) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste. Mit „V“ wurden Arten gekennzeichnet, bei welchen kein aktuelles Vorkommen aus dem Landkreis Roth bekannt ist.

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



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

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

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

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