

**Bebauungsplan Nr. 7**  
**"Am Kieswerk - Heerweg OT Lösau", Burgenlandkreis**

Anlage 1  
Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Auftraggeber: Stadt Lützen  
Markt 1  
06686 Lützen

Auftragnehmer: Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung  
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer  
Moritz-Hill-Str. 30  
06667 Weißenfels

Bearbeitungsstand: 2. Entwurf



Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer

Weißenfels, den 24.02.2021

## Inhaltsverzeichnis

|           |                                                                                 |           |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>Anlass und Zielstellung .....</b>                                            | <b>3</b>  |
| <b>2.</b> | <b>Vorhabenbeschreibung .....</b>                                               | <b>3</b>  |
| 2.1.      | Allgemeine Kurzbeschreibung des Vorhabens .....                                 | 3         |
| 2.2.      | Projektspezifische relevante Wirkungen (Wirkprognose) .....                     | 4         |
| <b>3.</b> | <b>Artenschutzrechtliche Betrachtung des Vorhabens .....</b>                    | <b>5</b>  |
| 3.1.      | Grundlagen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags .....                        | 5         |
| 3.1.1.    | Rechtliche Grundlagen.....                                                      | 5         |
| 3.1.2.    | Planungsgrundlagen .....                                                        | 10        |
| 3.1.3.    | Methodische Vorgehensweise .....                                                | 11        |
| 3.1.4.    | Ergebnisse der faunistischen Erfassungen.....                                   | 12        |
| 3.1.4.1.  | Vögel (Aves).....                                                               | 12        |
| 3.1.4.2.  | Lurche und Kriechtiere (Amphibia et Reptilia) .....                             | 17        |
| 3.2.      | Ermittlung prüfungsrelevanter Arten (Relevanzprüfung) .....                     | 18        |
| 3.3.      | Bestand sowie Prüfung der Betroffenheit relevanter Arten (Konfliktanalyse)..... | 36        |
| 3.3.1.    | Vorbemerkung.....                                                               | 36        |
| 3.3.2.    | Säugetiere (Mammalia), inkl. Fledermäuse .....                                  | 37        |
| 3.3.3.    | Lurche und Kriechtiere (Amphibia et Reptilia) .....                             | 39        |
| 3.3.4.    | Rundmäuler und Knochenfische (Cyclostomata et Osteichthyes) .....               | 41        |
| 3.3.5.    | Käfer (Coleoptera).....                                                         | 41        |
| 3.3.6.    | Schmetterlinge (Lepidoptera).....                                               | 41        |
| 3.3.7.    | Libellen (Odonata).....                                                         | 42        |
| 3.3.8.    | Spinnentiere (Arachnoidea) .....                                                | 42        |
| 3.3.9.    | Krebstiere (Crustacea) .....                                                    | 42        |
| 3.3.10.   | Weichtiere (Mollusca).....                                                      | 42        |
| 3.3.11.   | Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) .....                  | 43        |
| 3.3.12.   | Flechten und Moose (Lichenes et Bryophyta) .....                                | 43        |
| 3.3.13.   | Vögel (Aves).....                                                               | 43        |
| <b>4.</b> | <b>Übersicht artspezifische Maßnahmen .....</b>                                 | <b>48</b> |
| 4.1.      | Verzeichnis der artspezifischen Maßnahmen .....                                 | 50        |
| <b>5.</b> | <b>Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG .....</b>      | <b>59</b> |
| <b>6.</b> | <b>Befreiungen .....</b>                                                        | <b>59</b> |
| <b>7.</b> | <b>Sonstige Maßnahmen .....</b>                                                 | <b>59</b> |
| <b>8.</b> | <b>Zusammenfassung .....</b>                                                    | <b>59</b> |
| <b>9.</b> | <b>Literatur- und Quellenverzeichnis .....</b>                                  | <b>61</b> |

Anhang 1: Darstellung der Erfassungsergebnisse zu den Reptilien, Amphibien und Brutvögeln

## 1. Anlass und Zielstellung

Auf dem Betriebsgelände am Heerweg wird seit 1992 eine Asphaltmischanlage betrieben. Städtebaulich geregelt wurde der Standort mit den Vorhaben- und Erschließungsplänen Nr. 3 „Asphaltmischanlage“ (1992) und Nr. 4 „Am Kieswerk“ (1997). Hier ist kein Baufeld festgesetzt, sondern die baulichen Anlagen und technischen Einrichtungen zeichnerisch sehr detailliert dargestellt, so dass bauliche Veränderungen strittig sind. Hier erfolgt eine Zusammenfassung der beiden bestehenden Bebauungspläne im Zuge der Neuaufstellung des Bebauungsplan Nr. 7.

Die im Geltungsbereich befindlichen Flächen mit der Festsetzung als Gewerbegebiet sind weitestgehend anthropogen überprägt.

Damit der Betrieb der Asphaltmischanlage störungsfrei ablaufen kann, benötigt die Deutsche Asphalt auch noch zusätzliche Lagerflächen, die auf den Geltungsbereich des VE-Planes Nr. 4 ausgedehnt werden sollen. Außerdem ist beabsichtigt die Verkehrsflächen umzuplanen. Auch diese Änderungen sind mit dem rechtskräftigen Bauleitplan wohl nicht eindeutig zulässig.

Somit wären nach Auffassung des Burgenlandkreises beide Vorhaben- und Erschließungspläne anzupassen, damit der Betreiber den Stand der Technik gewährleisten kann.

Zum Erhalt und zur dauerhaften Sicherung des Standortes muss die Anlage jederzeit schnell, flexibel und problemlos an neue gesetzliche Vorgaben und technische Neuerungen angepasst werden können. Deshalb ist es unerlässlich eine, heutigen Ansprüchen genügende, Bauleitplanung aufzustellen, die mit Inkrafttreten die derzeit gültigen VE-Pläne ersetzen soll.

Um die innere Erschließung von KLAUS und der Deutschen Asphalt verkehrstechnisch trennen zu können, ist eine Erweiterung des bestehenden V+E-Plans Nr. 4 in der NW-Ecke um die Flurstücke Gemarkung Dehlitz, Flur 8, Nr. 51/2, 54/1 und 74/54, Flur 8 Gemarkung Dehlitz vorgesehen; die Verkehrssicherheit wird hierdurch wesentlich verbessert.

Außerdem soll im Norden das Grundstück Fl.Nr. 49/3, auf dem das Verwaltungsgebäude der KLAUS Hoch- und Tiefbau GmbH steht, ganz in den Geltungsbereich aufgenommen werden.

Bis auf das Flurstück Nr. 49/1 befinden sich alle benötigten Flächen im Eigentum der Firma KLAUS GmbH & Co. KG.

Das gesamte überplante Areal ist aus dem Bergrecht entlassen.

## 2. Vorhabenbeschreibung

### 2.1. Allgemeine Kurzbeschreibung des Vorhabens

Das Planvorhaben dient der Fortschreibung der beiden o.g. Vorhaben- und Erschließungspläne im Kies-tagebau Lösau. Die beiden Planungen werden dabei in einen Bebauungsplan zusammengefasst und geringfügig erweitert.

Es erfolgt hierbei die Ausweisung eines Gewerbegebietes mit einer Grundflächenzahl von 0,8. Für die innere Erschließung sowie die Anbindung der bestehenden und in der Gemarkung Boraus befindlichen Photovoltaikanlage sind die Flächen innerhalb der Baugrenzen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten ausgestattet.

Die verkehrstechnische Erschließung wird entsprechend durch Einfahrten und Einfahrtsbereiche gewürdigt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 7 lässt sich wie folgt gliedern:

|                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| Gewerbegebiet GE, GRZ 0,8 | 69.800 m <sup>2</sup> |
| Gewässerfläche            | 1.600 m <sup>2</sup>  |
| Grünflächen               | 14.000 m <sup>2</sup> |
| Gesamtfläche              | 85.400 m <sup>2</sup> |

Unter Berücksichtigung der nicht überbaubaren Grundstücksfläche von 20 %, entspricht 13.960 m<sup>2</sup>, auf welchen die natürliche Sukzession erfolgen soll ist die Bilanz an Maßnahmen für den Naturschutz und die Landespflege auf insgesamt 27.960 m<sup>2</sup> innerhalb des Geltungsbereiches festgelegt. Weitere 28.000 m<sup>2</sup> werden durch externe Maßnahme für Naturschutz und Landespflege umgesetzt.

Die geltenden Bebauungspläne Nr. 3 und 4 (alt), welche auf Grund ihrer Rechtskraft als Ausgangszustand anzunehmen sind, lassen sich flächenmäßig, wie folgt zuordnen. Die Zuordnung der 1997 festgelegten grünordnerischen Maßnahmen erfolgt hierbei entsprechend dem geltenden Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt.

Geltungsbereich (alt): 6,40 ha

davon

|                                |                       |
|--------------------------------|-----------------------|
| Gewerbegebiet (GE):            | 39.115 m <sup>2</sup> |
| grünordnerische Festsetzungen: | 24.885 m <sup>2</sup> |
| davon                          |                       |
| Extensivgrünland (GMA)         | 10.497 m <sup>2</sup> |
| Strauch-Baum-Hecke (HHB)       | 9.848 m <sup>2</sup>  |
| Sukzessionsflächen (URA)       | 2.554 m <sup>2</sup>  |
| Beet/Rabatte (PYA)             | 1.986 m <sup>2</sup>  |

## 2.2. Projektspezifische relevante Wirkungen (Wirkprognose)

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben erfolgt die Beanspruchung derzeit stark anthropogen bzw. bergbaulich ausgekiesten Flächen auf der Talsohle der Kiesgrube Lösau. Die Fläche ist als stark verdichtet einzustufen. Im Bereich der Flurstücke 49/1 und 49/3 ist die Inanspruchnahme von artenarmem Grünland und landwirtschaftlichen Nutzflächen baurechtlich zulässig.

Innerhalb des Geltungsbereiches ist die Beseitigung oder Inanspruchnahme von Gehölzaufwuchs oder sonstiger Vegetation zulässig, welche sich jedoch überwiegend auf die Randbereiche erstreckt. Wertgebende Bereiche innerhalb des Geltungsbereiches wurden als Flächen für die Erhaltung definiert, so dass hier Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich ein technisches Gewässer, welches in seiner Funktion jedoch uneingeschränkt erhalten bleibt, da es einen Teil der Klärbecken für die Kieswäsche darstellt. Die Festlegung als Gewässer (abweichend von den Darstellungen des alten VuE Planes Nr. 4) dient der Sicherstellung der Erhaltung des Gewässers auch über den Zeitraum der bergrechtlichen Nutzungen hinaus.

Im Zusammenhang mit der Neuaufrstellung des Bebauungsplanes erfolgt die Verlagerung des derzeitigen Standortes der Kieswäsche auf einen anderen Standort im Kiestagebau. Dies ist jedoch nicht Gegenstand der hier zu beurteilenden Planung, sondern wurde einer separaten artenschutzfachlichen Betrachtung unterzogen.

Hinsichtlich vorhabensrelevanter Wirkfaktoren im Zusammenhang mit der Neuaufrstellung des Bebauungsplanes ist grundsätzlich zu unterscheiden in:

- *baubedingte Auswirkungen*  
als zeitweilige Wirkerheblichkeit während der Bauphase
- *objektbedingte Auswirkungen*  
als ständige Wirkerheblichkeit infolge Errichtung baulicher und/ oder technischer Anlagen
- *betriebsbedingte Auswirkungen*  
als ständige Wirkerheblichkeit infolge des Einsatzes/Betriebes baulicher und/oder technischer Anlagen sowie von Technologien und Verfahren

### baubedingte Auswirkungen

Durch die Bauausführung ist zeitweilig mit

- Lärmemissionen (Baulärm)
- Staubentwicklung durch Fahrzeuge und Baumaschinen
- Vergrämung von Arten durch Anwesenheit von Personen und Fahrzeugen
- Fallenwirkung, insbesondere für Kleintiere, durch Baugruben, Gräben u.ä.

zu rechnen.

### objektbedingte Auswirkungen

An objektbedingten Auswirkungen lassen sich in Verbindung mit dem Artenschutz folgende dauerhafte Flächenveränderungen nennen:

- Inanspruchnahme von Grundflächen durch Gebäude und Straßen
- Umverlagerung bestehender Materialablagerungen

### betriebsbedingte Auswirkungen

Auswirkungen während des täglichen Anlagenbetriebes

- Erhöhung der Befahrungsfrequenz
- Vergrämung von Tieren durch Anwesenheit von Personen
- Lärm und Staubemissionen
- Tötung von Tieren durch Fahrzeugverkehr

## **3. Artenschutzrechtliche Betrachtung des Vorhabens**

### **3.1. Grundlagen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags**

#### **3.1.1. Rechtliche Grundlagen**

Mit der Neufassung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) v. 29.07.2009 erfolgte u.a. eine Erweiterung des Artenschutzes, insbesondere der Zugriffs- und Störungsverbote, in Anpassung an das europäische Recht, speziell an die FFH- und Vogelschutzrichtlinie. Eine Präzisierung dazu erfolgte nochmals mit dem Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes v. 15.09.2017 s.u.).

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag beinhaltet artbezogen eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP), ob bei einem Vorhaben eine Verletzung der in § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG enthaltenen Verbote prognostizierbar ist und ob bzw. welche Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen zur Gewährleistung der Rechtskonformität erforderlich sind. Die Einhaltung des speziellen Artenschutzes ist nunmehr regelmäßige Voraussetzung für die naturschutzrechtliche Zulassung eines Vorhabens.

*Die zentralen Vorschriften des Artenschutzes finden sich in § 44 BNatSchG. Die für die Pläne und Projekte relevanten Zugriffs- und Störungsverbote in Abs. 1 lauten:*

„Es ist verboten,

- 1. 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,*
- 2. wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu*

*stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*

3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören“.*

Mit dem Gesetz zur Änderung des BNatSchG vom 15.09.2017 wurden hierzu Präzisierungen vorgenommen. Dazu heißt es in u.a. § 44 Abs. 5 BNatSchG:

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 liegt 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,

2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 liegt nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Zu Nr. 1 wird im Gesetzesentwurf zu o.g. Änderung des BNatSchG wird seitens der Bundesregierung dargelegt, dass der unvermeidbare Verlust einzelner Exemplare einer Art durch ein Vorhaben nicht automatisch und immer einen Verstoß gegen das Tötungsverbot darstellt. Vielmehr setzt ein Verstoß voraus, dass durch das Tötungsrisiko eine signifikante, d.h. nach der Rechtsprechung deutliche Erhöhung des Tötungsrisikos gegeben sein muss. Die Bewertung, ob die Individuen der betroffenen Art durch ein Vorhaben einem signifikant erhöhtem Tötungs- und Verletzungsrisiko ausgesetzt sind, erfordert im Einzelfall eine Berücksichtigung verschiedener projekt- und artbezogener Kriterien sowie naturschutzfachlicher Parameter (BUNDESRAT, DRUCKSACHE 168/17). Dadurch wird die in der vorangegangenen Fassung des BNatSchG vom 29.07.2009 formulierte Prüfung der Auswirkungen von den jeweils lokalen Populationen schwerpunktmäßig auf den Aspekt der Gefährdung von Einzelindividuen der betreffenden Arten verlagert.

Der Gesetzgeber unterscheidet zwischen allgemeinem und besonderem Artenschutz. Der allgemeine Artenschutz kommt allen Tieren und Pflanzen der wild lebenden Arten zugute und wird neben dem o.g. § 44 BNatSchG grundsätzlich in § 39 BNatSchG geregelt.

Der besondere Artenschutz hingegen gilt nur für die als besonders oder streng geschützt eingestuft Tier- und Pflanzenarten, die gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG definiert und somit für den Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag von Bedeutung sind.  
Besonders geschützt sind

- Arten der Anhänge A und B der EG-Verordnung 338/97 (EG-Artenschutz-VO)
- Arten des Anhanges IV der Richtlinie EG 92/43/EWG (FFH-Richtlinie)
- Arten nach Art. 1 der Richtlinie 79/409 EWG (EU-Vogelschutz-RL)
- Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 BNatSchG aufgeführt sind (Anlage 1 Spalte 2 Bundesartenschutz-VO).

Streng geschützt ist eine Teilmenge dieser besonders geschützten Arten, und zwar

- Arten des Anhanges A der EG-Verordnung 338/97 (EG-Artenschutz-VO)
- Arten des Anhanges IV der Richtlinie EG 92/43/EWG (FFH-Richtlinie)

- Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführt sind (Anlage 1 Spalte 3 Bundesartenschutz-VO)

Eine zentrale Regelung für die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Anforderungen bei zulässigen Eingriffen nach § 15 BNatSchG bzw. § 18 Abs. 1 Satz 1 stellt zudem § 44 Abs. 5 BNatSchG dar, wonach für zulässige Eingriffe das prüfgegenständliche Artenspektrum des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags/der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung auf die Arten des Anhangs IV der FFH -Richtlinie sowie auf die europäischen Vogelarten eingeschränkt wird ([www.bfn.de/0306\\_eingriffe-arten-schutz.html](http://www.bfn.de/0306_eingriffe-arten-schutz.html)). Auswirkungen auf das übrige Artenspektrum sind im Rahmen anderer eingriffsrelevanter Planungen im Sinne § 15 BNatSchG (z.B. Landschaftspflegerischer Begleitplan, UVP-Bericht) zu prüfen.

Das Verletzungs- und Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist in besonderem Maße relevant, sofern Verletzungen oder Tötungen von Individuen über die in Zusammenhang mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten hinausgehen (z.B. bei Baumrodungen, Kollisionen, Abbruch von Gebäuden u.ä.).

Der Verbotstatbestand ist jedoch nur erfüllt, wenn die Verletzungen oder Tötungen über das allgemeine Lebensrisiko der betreffenden Individuen hinausgehen (BVerwG, mdl. Verhandlung zur Ortsumgehung Grimma, 07.12.05, VR 41.04), d.h. verbleibende Risiken, die für einzelne Individuen einer Art nicht ausgeschlossen werden können, erfüllen den Tatbestand nicht, da sie unter das „allgemeine Lebensrisiko“ fallen.

Auch wird ein Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erst dann ausgelöst, wenn sich das Sterberisiko für die betreffende Art signifikant erhöht, d.h. der Verlust einzelner Exemplare (einer Art) kann nie gänzlich ausgeschlossen werden (BVerwG 9A 14.07 v. 09.07.2008, RN 90 zur Autobahn-Nordumgehung Bad Oynhausen). Für die Praxis heißt das, dass erst eine erkennbare signifikante Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu geeigneten Vermeidungsmaßnahmen verpflichtet.

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllen Verletzungen oder Tötungen, die im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auftreten, den Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bzw. 3 nur, sofern die ökologische Funktionalität von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht erhalten werden kann (WULFERT et al. 2008). GELLERMANN & SCHREIBER (2007) gehen in diesem Zusammenhang davon aus, dass eine artenschutzrechtliche Relevanz in jedem Fall bei einer vollständigen Vernichtung einer geschützten Lebensstätte überschritten wird. Teilbeschädigungen von Lebensstätten können z.T. nicht relevant sein, wenn die Substanz erhalten bleibt, z.B. bei flächig ausgeprägten Lebensstätten bzw. wenn deren ökologische Funktionalität nicht verloren geht (z. B. Entnahme von Bäumen in einer Graureiherkolonie, wenn es sich nicht um Horstbäume handelt).

WULFERT et al. (2008) stellen hinsichtlich der Verbotstatbestände der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 fest, dass diese ebenfalls im räumlich-funktionalen Zusammenhang zu sehen sind. Eine Beschädigung oder Zerstörung liegt vor, wenn diese von den Individuen (oder Individuum) der betreffenden Art nicht mehr dauerhaft genutzt werden können oder wenn die Fortpflanzungs- und Ruhestätten ihre Funktion für die betreffenden Arten nur noch eingeschränkt erfüllen.

Nach LOUIS & WOLF (2002) besteht z.B. der Schutz von Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten nur, wenn diese permanent genutzt werden (z.B. nicht nur während einer Brut- oder Überwinterungssaison), d.h. bestehen diese nur temporär bzw. besteht die Möglichkeit, dass die betroffenen Arten in der neuen Saison sich neue Lebensstätten schaffen können, so können diese außerhalb der Nutzungszeit beseitigt werden.

Der Wortlaut des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG bezieht sich dabei eindeutig auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten, d.h. räumlich abgegrenzte Bereiche, in denen sich die Tiere eine Zeit lang aufhalten. Somit sind nicht alle Lebensräume oder Lebensstätten streng geschützter Arten dem Verbotstatbestand unterworfen. So sind z.B. Wanderkorridore von Amphibien nicht als Wohn- oder Zufluchtsstätten anzusprechen.

*Nahrungs- und Jagdreviere (BVerwG Urt. v. 11.01.01, 4 C 6/00 bzw. SCHUMACHER, FISCHER-HÜFTLE, 2011; Rn 36 zu § 44 BNatSchG) sowie Wanderungskorridore (BVerwG Beschluss 9B 19.06 v. 08.03.2007) fallen nicht unter den Verbotstatbestand, ebenso nicht potenzielle Lebensstätten (BVerwG*

Beschluss 9B 19.06 v. 12.03.2008 bzw. SCHUMACHER, FISCHER-HÜFTLE, 2011; Rn 35 zu § 44 BNatSchG).

Von besonderer Bedeutung ist dabei, neben dem Zugriffsverbot die Neuformulierung eines Störungsverbots hinsichtlich einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG für streng geschützte Arten im Sinne § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG sowie für europäische Vogelarten nach Artikel 1 EU-Vogelschutzrichtlinie, das u.a. auch für zeitlich begrenzte Bauvorhaben relevant ist.

Eine lokale Population umfasst dabei diejenigen (Teil-)Habitate und Aktivitätsbereiche der Individuen einer Art, die in einem für die Lebens(-raum)ansprüche der Art ausreichenden räumlich-funktionalen Zusammenhang stehen (TRAUTNER 2008). Nach LANA (2010) ist eine populationsbiologische oder –genetische Abgrenzung von lokalen Populationen in der Praxis nur ausnahmsweise möglich. Daher sind pragmatische Kriterien erforderlich, die geeignet sind, lokale Populationen in einem relevanten Zusammenhang zu definieren. Je nach Verteilungsmuster, Sozialstruktur, individuellem Raumanspruch und Mobilität der Arten lassen sich zwei verschiedene Typen von lokalen Populationen unterscheiden:

1. Lokale Populationen im Sinne eines gut abgrenzbaren örtlichen Vorkommens  
Bei Arten mit einer punktuellen oder zerstreuten Verbreitung oder solchen mit lokalen Dichtezentren sollte sich die Abgrenzung an eher kleinräumigen Landschaftseinheiten orientieren (z.B. Waldgebiete, Grünlandkomplexe, Bachläufe) oder auf klar abgegrenzte Schutzgebiete beziehen.
2. Lokale Populationen mit einer flächigen Verbreitung  
Bei Arten mit einer flächigen Verbreitung sowie bei revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen kann die lokale Population auf den Bereich einer naturräumlichen Landschaftseinheit bezogen werden. Wo dies nicht möglich ist, können planerische Grenzen (Landkreis, Gemeinde) zugrunde gelegt werden.

Den Steckbriefen im „Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV“ des BfN (<http://www.ffh-anhang4.bfn.de/>) sind auch Anmerkungen zur artenbezogenen Abgrenzung lokaler Populationen zu entnehmen.

In Verbindung mit § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sind vor allem die Begriffe „erheblich“ und „Störung“ zu definieren, um den Grad rechtlich relevanter bzw. rechtlich unmaßgeblicher Einwirkungen in Verbindung mit dem jeweils geplanten Vorhaben feststellen zu können.

Dabei ist anzumerken, dass die Begriffe rechtlich nicht eindeutig zugeordnet sind. Insgesamt fehlt ein fachlich begründeter und gesicherter Standard für das methodische Vorgehen im einzelnen Planungsfall. Eine erhebliche Störung liegt nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Eine Störung kann grundsätzlich durch Beunruhigung oder Scheuchwirkung erfolgen. Erforderlich ist, dass die Handlung geeignet ist, bei den Tieren Reaktionen wie Flucht, Unruhe o.ä. hervorzurufen (SCHUMACHER & FISCHER-HÜFTLE 2011).

Nicht jede störende Handlung löst das Verbot aus, sondern nur eine erhebliche Störung, durch die sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert (SCHUMACHER & FISCHER-HÜFTLE 2011). Dies ist der Fall, wenn so viele Individuen betroffen sind, dass sich die Störung auf die Überlebenschancen, die Reproduktionsfähigkeit und den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population auswirkt. Deshalb kommt es in besonderem Maße auf die Dauer und den Zeitpunkt der störenden Handlung an (LANA 2010). Diese muss sich langfristig auf die Größe und die Verbreitung der lokalen Population der betreffenden Art auswirken (SCHUMACHER & FISCHER-HÜFTLE 2011). Hieraus ist ableitbar, dass die Betrachtungsweise hinsichtlich des Grades der Erheblichkeit immer nur einzelfallbezogen artspezifisch nach Umfang, Intensität und Dauer der Beeinträchtigung (TRAUTNER & LAMBRECHT 2005) erfolgen kann.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist immer dann anzunehmen, wenn sich die Größe oder der Fortpflanzungserfolg der lokalen Population signifikant und nachhaltig verringert. Das ist artspezifisch für den jeweiligen Einzelfall zu untersuchen und zu beurteilen. Bei häufigen und weit verbreiteten Arten führen kleinräumige Störungen einzelner Individuen im Regelfall nicht zu einem Verstoß gegen das Störungsverbot. Störungen an den Populationszentren können aber auch bei häufigeren



Arten zur Überwindung der Erheblichkeitsschwelle führen. Demgegenüber kann bei landesweit seltenen Arten mit geringen Populationsgrößen eine signifikante Verschlechterung bereits dann vorliegen, wenn die Fortpflanzungsfähigkeit, der Bruterfolg oder die Überlebenschancen einzelner Individuen beeinträchtigt oder gefährdet sind (SCHUMACHER & FISCHER-HÜFTLE 2011).

Als maßgebliches Einsatzfeld der Relevanzschwellen sind ggf. auch indirekte Einwirkungen hinsichtlich abiotischer Faktoren, z.B. über den Luft- und Wasserpfad, mit zu betrachten.

Von wesentlicher Bedeutung sind dabei Aussagen zur Auswirkung prognostizierbarer Veränderungen auf die vorhandenen Biotope als Lebensräume der vorhandenen Tier- und Pflanzenarten. Darüber hinaus bilden Pflanzen und Tiere oft ein vielfältiges ökologisches Beziehungsgeflecht, das in allen Punkten und Einzelheiten nicht vollständig erkennbar und darstellbar ist. Aus diesem Grunde sollen sich die nachfolgenden Aussagen auch an den im Untersuchungsgebiet erfassten Biotoptypen sowie den untersuchten wertgebenden Arten bzw. Artengruppen orientieren.

#### Ausnahmeprüfung

Die Ausnahmen von den Verboten, die im Einzelfall erteilt werden können, werden vollständig und einheitlich in § 45 BNatSchG geregelt. Damit wird auch die Einhaltung der Ausnahmetatbestände des Artikels 16 Abs. 1 FFH-Richtlinie sowie des Artikels 9 Abs. 1 Vogelschutzrichtlinie sichergestellt.

Gemäß § 45 Abs. 7 können die nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden von den Verboten des § 44 im Einzelfall Ausnahmen für folgende Sachverhalte zulassen:

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG sind gegeben, wenn

- keine zumutbare Alternative gegeben ist, z.B.
  - durch Minimierungsmaßnahmen
  - durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF = continuous ecological functionality)
  - durch Standort- oder Lösungsvarianten
- zwingende Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen,
- der Erhaltungszustand der Populationen einer Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilt, soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutz-RL) sind zu beachten.

Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS = favourable conservation status) sind u.a. kompensatorische Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensraumsituation in Bezug auf die

betroffenen Populationen. Die Wirksamkeit muss zum Zeitpunkt des Eingriffs gegeben sein und durch ein Monitoring nachgewiesen werden.

Auch in Verbindung mit der Eingriffsregelung, insbesondere der Vermeidbarkeit bzw. Zulässigkeit von Eingriffen (§ 15 Abs. 1 bzw. Abs. 5 BNatSchG) in Biotope (als Lebensraum geschützter Arten) ist anzumerken, dass zumutbare Alternativen, die den mit dem Eingriff verbundenen Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringerer Beeinträchtigung erreichen, darzustellen sind. Im Rahmen des vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages erfolgt hierzu eine Prüfung des Vermeidungsgrundsatzes.

Die Landesregierungen können Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen. Sie können die Ermächtigung nach Satz 4 durch Rechtsverordnung auf andere Landesbehörden übertragen. Ausnahmesachverhalte sind vom Vorhabensträger nachvollziehbar darzulegen.

Die Rahmenbedingungen zur Ausnahmegenehmigung sind in der Planung sowie im Bescheid der Naturschutzbehörde verbindlich festzulegen.

### 3.1.2. Planungsgrundlagen

Im Jahr 2018 erfolgte eine Aktualisierung der Erfassungen zu den Artengruppen der Vögel sowie der Lurche und Kriechtiere für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes und darüber hinaus.

Ergänzend dazu erfolgt die Betrachtung weiterer potenziell im Gebiet vorkommender Arten auf der Grundlage einer Potenzialanalyse

Unter einer Potenzialanalyse versteht man im Rahmen der ökologischen Bestandsaufnahme die gutachterliche Bewertung des vom Vorhaben betroffenen Raums hinsichtlich seines Potenzials einer Nutzung durch bestimmte Tier- oder Pflanzenarten. Bei der Ermittlung des Artenvorkommens werden dabei aufgrund von allgemeinen Erkenntnissen zu artenspezifischen Besonderheiten oder Verhaltensweisen sowie Habitatansprüchen und Schlüsselindikatoren Rückschlüsse auf das Vorkommen und den Verbreitungsgrad bestimmter Arten im konkreten Untersuchungsgebiet gezogen (RUGE & KOHL, 2016).

Im Rahmen einer Potenzialanalyse sind aus allgemeinen Kenntnissen zu artspezifischen Verhaltensweisen, Habitatansprüchen und den dafür erforderlichen Vegetationsstrukturen sichere Rückschlüsse auf das Vorhandensein bestimmter Arten möglich (KREUZIGER & BERNSHAUSEN 2012).

Davon ausgehend sowie ergänzt durch o.g. Einzelbeobachtungen an den Begehungstagen wurde das prüfungsrelevante Artenspektrum ermittelt.

Die Erarbeitung des vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages erfolgt einzelfallbezogen in Ergänzung zu den unter Pkt. 1.1.1. erläuterten Anhang-IV-Arten FFH-Richtlinie sowie Europäischen Vogelarten unter Einbeziehung der seitens des Landesverwaltungsamtes Sachsen-Anhalt herausgegebenen "Liste der im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags zu behandelnden Arten" (Liste Art-SchRFBachB, SCHULZE et al. 2008 bzw. [http://www.lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik\\_und\\_Verwaltung/MLU/LAU/Naturschutz/Arten-\\_und\\_Biotopschutz/Dateien/Streng-geschuetzte-Arten.pdf](http://www.lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/LAU/Naturschutz/Arten-_und_Biotopschutz/Dateien/Streng-geschuetzte-Arten.pdf)) für weitere Arten, die für das Land Sachsen-Anhalt von Bedeutung sind.

Darüber hinaus erfolgte die Recherche nach vorhandenen Daten bei der ONB, UNB sowie dem Landesamt für Umweltschutz. Berücksichtigung finden ebenfalls weitere vorliegende relevante Aussagen des Landschaftsplanes sowie vorliegender artenschutzfachlicher Aussagen aus den nachstehend aufgeführten Planungen:

- Landschaftspflegerischer Begleitplan „Kiesgewinnung und –verarbeitung Lösau“, REGIOPLAN 2010 (Wiedernutzbarmachungskonzept)
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan "Teilfläche des Kiestagebaus Lösau zur Errichtung einer Photovoltaikanlage", Burgenlandkreis, REGIOPLAN 2011
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 36 "Photovoltaikanlage im Kiestagebau Lösau" Stadt Weißenfels, Burgenlandkreis, REGIOPLAN 2015
- Vorentwurf Bebauungsplan Nr. 7 "Am Kieswerk - Heerweg OT Lösau", Burgenlandkreis, REGIOPLAN 2017

### 3.1.3. Methodische Vorgehensweise

Hinsichtlich der methodischen Vorgehensweise in Verbindung mit dem vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wurden folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

Das Untersuchungsgebiet hat eine Fläche von ca. 19,6 ha. Die Untersuchungen wurden durch Herrn Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer und Herrn Dipl.-Ing. Dieter Meyer durchgeführt.

Die Artengruppe der Reptilien und Amphibien wurde hierbei zeitgleich (bei den Tagesbegehungen) erfasst, da die Arten bei den Tagesverstecken auf die gleichen Strukturen zurückgreifen.

Erfassung der Brutvogelfauna:

- Erfassung erfolgt in Anlehnung an SUEDBECK P., ET AL., 2005 als Revierkartierung mit eingeschränktem Artspektrum. Erfasst werden Arten des Anhangs I EU-Vogelschutzrichtlinie, streng geschützte Arten, sowie Arten der Roten Liste LSA und Deutschlands.
- Nebenbeobachtungen werden ebenfalls notiert und in die Bewertung mit einbezogen
- 7 Begehungen im Zeitraum Anfang April – Mitte Juli

Erfassung der Amphibien

- Verhören von rufaktiven Tieren an Gewässern, Kontrolle von Gewässern (auch temporär) auf Laichbesatz, Prüfung potentieller Tagesverstecke
- 4 Tages- und 2 Nachtbegehungen im Zeitraum Anfang April bis Ende Juni

Erfassung der Reptilien

- Sichtkontrolle im gesamten Untersuchungsgebiet,
- Zeitraum April bis Anfang September
- 7 Tagesbegehungen (inkl. 2 Begehungen im August) im Zeitraum Anfang April bis Ende September

Tabelle 1: Erfassungsdaten zu den faunistischen Untersuchungen

| Begehung   | Wetter                                     | Uhrzeit            | Artengruppe               |
|------------|--------------------------------------------|--------------------|---------------------------|
| 08.04.2018 | 18°C, locker bewölkt bis sonnig, 1-3 Bft   | 5.45 bis 9.00 Uhr  | Vögel                     |
| 29.04.2018 | 21°C, s locker bewölkt bis sonnig, 0-1 Bft | 4.00 bis 12.00 Uhr | Vögel/Reptilien/Amphibien |
| 13.05.2018 | 25°C, locker bewölkt bis sonnig, 0-1 Bft   | 4.00 bis 12.00 Uhr | Vögel/Reptilien/Amphibien |
| 19.05.2108 | 21°C, klar, 0-2 Bft                        | 22.00 bis 4.00 Uhr | Amphibien                 |
| 27.05.2018 | 26°C, locker bewölkt bis sonnig, 0-1 Bft   | 4.00 bis 12.00 Uhr | Vögel/Amphibien           |
| 10.06.2018 | 23°C, locker bewölkt bis sonnig, 0-1 Bft   | 4.00 bis 12.00 Uhr | Vögel/Reptilien/Amphibien |
| 16.06.2018 | 26°C, klar/wolkig, 1-2 Bft                 | 22.00 bis 4.00 Uhr | Amphibien                 |
| 24.06.2018 | 12°C, bedeckt, 1-2 Bft                     | 4.30 bis 9.00 Uhr  | Vögel                     |
| 08.07.2018 | 26°C, sonnig, 1-2 Bft                      | 4.30 bis 9.00 Uhr  | Vögel                     |
| 22.07.2018 | 23°C, sonnig, leicht bewölkt, 0-1 Bft      | 7.00 bis 12.00 Uhr | Reptilien                 |
| 12.08.2018 | 28°C, sonnig, 0 Bft                        | 7.30 bis 12.00 Uhr | Reptilien                 |
| 26.08.2018 | 20°C, bedeckt, 1-2 Bft                     | 7.30 bis 12.00 Uhr | Reptilien                 |
| 22.09.2018 | 23°C, sonnig, leicht bewölkt, 0-1 Bft      | 8.00 bis 12.00 Uhr | Reptilien                 |

### 3.1.4 Ergebnisse der faunistischen Erfassungen

#### 3.1.4.1. Vögel (Aves)

In der nachstehenden Tabelle 2 werden die aktuellen Beobachtungen der Brutvogelfauna des Jahres 2018 zusammengefasst. Eine Darstellung festgestellter Brutreviere erfolgt in Anhang 1. Für streng geschützte Vogelarten bzw. Vogelarten gemäß Anhang 1 EU-Vogelschutz-Richtlinie erfolgt zusätzlich eine quantitative Angabe zu Brutpaaren im gesamten Untersuchungsgebiet. Weitere bei der Erfassung festgestellte Brutvogelarten werden ebenfalls mit aufgeführt.

##### Arterfassung Vögel

Tabelle 2: Artenliste der Vögel (Aves) des Untersuchungsgebietes

##### Legende:

|          |                                                                                    |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------|
| BV       | Brutvogel (Brutnachweis/ Brutverdacht)                                             |
| RL LSA   | Rote Liste der Vögel (Aves) des Landes Sachsen-Anhalt (SCHÖNBRODT & SCHULZE, 2017) |
| RL D     | Rote Liste der Vögel (Aves) Deutschlands (GRÜNEBERG C. ET AL, 2015)                |
| V-RL     | geschützt nach Anhang I EU-Vogelschutzrichtlinie                                   |
| BNatSchG | § besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG                        |
|          | §§ streng geschützte Art gemäß nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG                     |

(Taxonomische Klassifizierung der Ordnungen und Familien nach: BAUER, BEZZEL, FIEDLER: KOMPENDIUM DER VÖGEL MITTELEUROPAS, 2005)

| Ild. - Nr. | Deutscher Name                      | Wissenschaftlicher Name    | Status | RL LSA | RL D | V-RL | Schutzgrad | Anmerkung    |
|------------|-------------------------------------|----------------------------|--------|--------|------|------|------------|--------------|
|            | <b>ENTENVÖGEL</b>                   | <b>ANSERIFORMES</b>        |        |        |      |      |            |              |
|            | <b>Entenverwandte</b>               | <b>Anatidae</b>            |        |        |      |      |            |              |
| 1.         | Stockente                           | <i>Anas platyrhynchos</i>  | BV     | -      | -    | -    | §          | 1-2 BP       |
| 2.         | Blessralle                          | <i>Fulica atra</i>         | BV     | -      | -    | -    | §          | 1-2 BP       |
|            | <b>HÜHNERVÖGEL</b>                  | <b>GALLIFORMES</b>         |        |        |      |      |            |              |
|            | <b>Glatt- und<br/>Rauhfußhühner</b> | <b>Phasianidae</b>         |        |        |      |      |            |              |
| 3.         | Fasan                               | <i>Phasianus colchicus</i> | BV     | -      | -    | -    | §          | 3-4 BP       |
|            | <b>REIHER</b>                       | <b>ARDEIFORMES</b>         |        |        |      |      |            |              |
|            | <b>Reiher</b>                       | <b>Ardeidae</b>            |        |        |      |      |            |              |
| 4.         | Graureiher                          | <i>Ardea cinerea</i>       | NG     | -      | -    | -    | §          | Nahrungsgast |
|            | <b>GREIFVÖGEL</b>                   | <b>ACCIPITRIFORMES</b>     |        |        |      |      |            |              |
|            | <b>Habichtverwandte</b>             | <b>Accipitridae</b>        |        |        |      |      |            |              |
| 5.         | Rotmilan                            | <i>Milvus milvus</i>       | NG     | V      | V    | X    | §§         | Nahrungsgast |
| 6.         | Mäusebussard                        | <i>Buteo buteo</i>         | NG     | -      | -    | -    | §§         | Nahrungsgast |

| Ifd.<br>-<br>Nr. | Deutscher Name         | Wissenschaftlicher<br>Name  | Status | RL LSA | RL D | V-RL | Schutzgrad | Anmerkung    |
|------------------|------------------------|-----------------------------|--------|--------|------|------|------------|--------------|
|                  | <b>FALKEN</b>          | <b>FALCONIFORMES</b>        |        |        |      |      |            |              |
| 7.               | Turmfalke              | <i>Falco tinnunculus</i>    | BV     | -      | -    | -    | §§         | 1 BP         |
|                  | <b>TAUBEN</b>          | <b>COLUMBIFORMES</b>        |        |        |      |      |            |              |
|                  | <b>Tauben</b>          | <b>Columbidae</b>           |        |        |      |      |            |              |
| 8.               | Ringeltaube            | <i>Columba palumbus</i>     | BV     | -      | -    | -    | §          | 2-4 BP       |
|                  | <b>KUCKUCKE</b>        | <b>CUCULIFORMES</b>         |        |        |      |      |            |              |
|                  | <b>Altweltkuckucke</b> | <b>Cuculinae</b>            |        |        |      |      |            |              |
| 9.               | Kuckuck                | <i>Cuculus canorus</i>      | NG     | 3      | V    | -    | §          | Nahrungsgast |
|                  | <b>SPECHTE</b>         | <b>PICIFORMES</b>           |        |        |      |      |            |              |
|                  | <b>Spechte</b>         | <b>Picidae</b>              |        |        |      |      |            |              |
| 10.              | Buntspecht             | <i>Dendrocopus major</i>    | BV     | -      | -    | -    | §          | 1 BP         |
|                  | <b>SPERLINGSVÖGEL</b>  | <b>PASSERIFORMES</b>        |        |        |      |      |            |              |
|                  | <b>Pirole</b>          | <b>Oriolidae</b>            |        |        |      |      |            |              |
| 11.              | Pirol                  | <i>Oriolus oriolus</i>      | BV     | -      | V    | -    | §          | 0-1 BP       |
|                  | <b>Würger</b>          | <b>Laniidae</b>             |        |        |      |      |            |              |
| 12.              | Neuntöter              | <i>Lanius collurio</i>      | BV     | V      | -    | X    | §          | 1-2 BP       |
|                  | <b>Krähenverwandte</b> | <b>Corvidae</b>             |        |        |      |      |            |              |
| 13.              | Dohle                  | <i>Corvus monedula</i>      | BV     | 3      | -    |      | §          | 1-2 BP       |
| 14.              | Rabenkrähe             | <i>Corvus corone corone</i> | NG     | -      | -    | -    | §          | Nahrungsgast |
| 15.              | Saatkrähe              | <i>Corvus frugilegus</i>    | NG     | -      | -    | -    | §          | Nahrungsgast |
|                  | <b>Meisen</b>          | <b>Paridae</b>              |        |        |      |      |            |              |
| 16.              | Blaumeise              | <i>Parus caeruleus</i>      | BV     | -      | -    | -    | §          | > 2 BP       |
| 17.              | Kohlmeise              | <i>Parus major</i>          | BV     | -      | -    | -    | §          | > 2 BP       |
|                  | <b>Lerchen</b>         | <b>Alaudidae</b>            |        |        |      |      |            |              |
| 18.              | Feldlerche             | <i>Alauda arvensis</i>      | BV     | 3      | 3    | -    | §          | 2-5 BP       |
|                  | <b>Schwalben</b>       | <b>Hirundinidae</b>         |        |        |      |      |            |              |
| 19.              | Mehlschwalbe           | <i>Delichion urbica</i>     | BV     | -      | 3    | -    | §          | 2-3 BP       |
| 20.              | Rauchschwalbe          | <i>Hirundo rustica</i>      | NG     | 3      | 3    | -    | §          | Nahrungsgast |

| Ifd.<br>-<br>Nr. | Deutscher Name              | Wissenschaftlicher<br>Name     | Status | RL LSA | RL D | V-RL | Schutzgrad | Anmerkung                                                     |
|------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------|--------|------|------|------------|---------------------------------------------------------------|
| 21.              | Uferschwalbe                | <i>Riparia riparia</i>         | BV     | -      | V    | -    | §§         | > 30 BP<br>Abbruchkanten im<br>Gesamttagbau<br>(Außerhalb UG) |
|                  | <b>Laubsänger</b>           | <b>Phylloscopidae</b>          |        |        |      |      |            |                                                               |
| 22.              | Fitis                       | <i>Phylloscopus trochilus</i>  | BV     | -      | -    | -    | §          | 1-2 BP                                                        |
| 23.              | Zilpzalp                    | <i>Phylloscopus collybita</i>  | BV     | -      | -    | -    | §          | 1-2 BP                                                        |
|                  | <b>Rohrsänger-verwandte</b> | <b>Acrocephalidae</b>          |        |        |      |      |            |                                                               |
| 24.              | Teichrohrsänger             | <i>Acrocephalus scirpaceus</i> | BV     | -      | -    | -    | §          | 1 BP                                                          |
| 25.              | Sumpfrohrsänger             | <i>Acrocephalus palustris</i>  | BV     | -      | -    | -    | §          | 1-2 BP                                                        |
| 26.              | Gelbspötter                 | <i>Hippolais icterina</i>      | BV     | V      | -    | -    | §          | 0-1 BP                                                        |
|                  | <b>Grasmücken</b>           | <b>Sylviidae</b>               |        |        |      |      |            |                                                               |
| 27.              | Mönchsgrasmücke             | <i>Sylvia atricapilla</i>      | BV     | -      | -    | -    | §          | > 3 BP                                                        |
| 28.              | Gartengrasmücke             | <i>Sylvia borin</i>            | BV     | -      | -    | -    | §          | 0-1 BP                                                        |
| 29.              | Klappergrasmücke            | <i>Sylvia curruca</i>          | BV     | -      | -    | -    | §          | 0-1 BP                                                        |
| 30.              | Dorngrasmücke               | <i>Sylvia communis</i>         | BV     | -      | -    | -    | §          | 0-1 BP                                                        |
|                  | <b>Kleiber</b>              | <b>Sittidae</b>                |        |        |      |      |            |                                                               |
| 31.              | Kleiber                     | <i>Sitta europaea</i>          | BV     | -      | -    | -    | §          | 1 BP                                                          |
|                  | <b>Zaunkönige</b>           | <b>Troglodytidae</b>           |        |        |      |      |            |                                                               |
| 32.              | Zaunkönig                   | <i>Troglodytes troglodytes</i> | BV     | -      | -    | -    | §          | 1-2 BP                                                        |
|                  | <b>Drosseln</b>             | <b>Turdidae</b>                |        |        |      |      |            |                                                               |
| 33.              | Amsel                       | <i>Turdus merula</i>           | BV     | -      | -    | -    | §          | > 5 BP                                                        |
| 34.              | Singdrossel                 | <i>Turdus philomelos</i>       | BV     | -      | -    | -    | §          | 1-2 BP                                                        |
|                  | <b>Schnäpperverwandte</b>   | <b>Muscicapidae</b>            |        |        |      |      |            |                                                               |
| 35.              | Schwarzkehlchen             | <i>Saxicola rubicola</i>       | BV     | -      | -    | -    | §          | 1-2 BP                                                        |
| 36.              | Rotkehlchen                 | <i>Erithacus rubecula</i>      | BV     | -      | -    | -    | §          | 3-4 BP                                                        |
| 37.              | Nachtigall                  | <i>Luscinia megarhynchos</i>   | BV     | -      | -    | -    | §          | 3-4 BP                                                        |

| Ild.<br>-<br>Nr. | Deutscher Name                | Wissenschaftlicher<br>Name  | Status | RL LSA | RL D | V-RL | Schutzgrad | Anmerkung |
|------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------|--------|------|------|------------|-----------|
| 38.              | Steinschmätzer                | <i>Oenanthe oenanthe</i>    | BV     | 2      | 1    | -    | §          | 2-3 BP    |
| 39.              | Hausrotschwanz                | <i>Phoenicurus ochruros</i> | BV     | -      | -    | -    | §          | 2-3 BP    |
|                  | <b>Stelzen-<br/>verwandte</b> | <b>Motacillidae</b>         |        |        |      |      |            |           |
| 40.              | Schafstelze                   | <i>Motacilla flava</i>      | BV     | -      | -    | -    | §          | 1-2 BP    |
| 41.              | Bachstelze                    | <i>Motacilla alba</i>       | BV     | -      | -    | -    | §          | 1-2 BP    |
|                  | <b>Finken</b>                 | <b>Fringillidae</b>         |        |        |      |      |            |           |
| 42.              | Buchfink                      | <i>Fringilla coelebs</i>    | BV     | -      | -    | -    | §          | 1-2 BP    |
| 43.              | Girlitz                       | <i>Serinus serinus</i>      | BV     | -      | -    | -    | §          | 1-2 BP    |
| 44.              | Grünfink                      | <i>Carduelis chloris</i>    | BV     | -      | -    | -    | §          | 1-2 BP    |
| 45.              | Stieglitz                     | <i>Carduelis carduelis</i>  | BV     | -      | -    | -    | §          | 1-2 BP    |
|                  | <b>Ammer-<br/>verwandte</b>   | <b>Emberizidae</b>          |        |        |      |      |            |           |
| 46.              | Grauammer                     | <i>Emberiza calandra</i>    | BV     | V      | V    | -    | §§         | 2-3 BP    |
| 47.              | Goldammer                     | <i>Emberiza citrinella</i>  | BV     | -      | V    | -    | §          | 4-5 BP    |
| 48.              | Rohrhammer                    | <i>Emberiza schoeniclus</i> | BV     | -      | -    | -    | §          | 0-1 BP    |
|                  | <b>Sperlinge</b>              | <b>Passeridae</b>           |        |        |      |      |            |           |
| 49.              | Haussperling                  | <i>Passer domesticus</i>    | BV     | V      | V    | -    | §          | 3-5 BP    |
| 50.              | Feldsperling                  | <i>Passer montanus</i>      | BV     | V      | V    | -    | §          | 1-2 BP    |

### Bewertung der Ergebnisse

Als Artengruppe mit einem räumlich sehr ausgedehnten Aktivitätsmuster und hoher Mobilität eignet sich die Avifauna ganz besonders für die ökologische Bewertung von Teillandschaften. Vögel sind in hohem Maße strukturabhängig, so dass sie eine sehr gute Indikatorfunktion für die meisten Lebensraumtypen, auch für zusammenhängende Räume und Biotopkomplexe, besitzen. Auch aufgrund des umfangreichen Kenntnisstandes, ihrer relativ einfachen Erfassbarkeit und der Bindung an verschiedene Biotopstrukturen sind die Vögel eine wichtige Indikatorgruppe für die faunistische Bewertung von Landschaften, Teillandschaften und Biotopen. Da Vögel durch anthropogene Veränderungen in der Landschaft stark betroffen sind, kommt auch dem Arten- und Biotopschutz für diese Tiergruppe eine große Bedeutung zu.

Im Zuge der Erfassungen konnten im Untersuchungsgebiet insgesamt 50 Vogelarten und davon 43 Brutvogelarten im Zeitraum April bis Juli 2018 festgestellt werden.

Von den beobachteten Arten sind in der Roten Liste der Vögel (Aves) des Landes Sachsen-Anhalt (SCHÖNBRODT & SCHULZE., 2017) insgesamt 11 Arten (22,0 %) enthalten, 2 Arten (4 %) sind im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie genannt.

Bei den 11 Arten nach der Roten Liste der Vögel (Aves) des Landes Sachsen-Anhalt handelt es sich um

- 1 Art Gefährdungskategorie 2 - stark gefährdet: Steinschmätzer
- 4 Arten Gefährdungskategorie 3 - Gefährdet: Kuckuck, Dohle, Feldlerche, Rauchschwalbe
- 6 Arten Gefährdungskategorie V - Vorwarnliste: Rotmilan, Neuntöter, Gelbspötter, Grauammer, Haussperling und Feldsperling

In Anhang I Vogelschutz-Richtlinie sind insgesamt 2 Arten gelistet, es handelt sich hierbei um den Neuntöter, welcher mit 1-2 BP im Untersuchungsgebiet festgestellt wurde sowie den Rotmilan, welcher das Gebiet als Nahrungsgast frequiert.

Streng geschützt (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG) sind insgesamt 5 Arten (Rotmilan, Mäusebussard, Turmfalke, Uferschwalbe und Grauammer).

Alle europäischen Vogelarten sind gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt.

In Auswertung der Erfassungsdaten nach SCHREIBER, 2015 weist das Untersuchungsgebiet auf der Grundlage der o.g. Brutpaare eine hohe bis sehr hohe Bedeutung für die Brutvogelfauna auf.

Als landesweit potenzielle Gefährdungsursachen für die Avifauna können grundsätzlich genannt werden (DORNBUSCH ET AL, 2004, ergänzt):

- ⇒ Nutzungsintensivierung in der Land- und Forstwirtschaft
- ⇒ Änderung der Anbaustrukturen in der Landwirtschaft
- ⇒ Bebauung der Landschaft, anthropogene Störungen
- ⇒ zunehmender Nutzungsdruck (Beunruhigung, vor allem durch Spaziergänger, Jogger, freilaufende Hunde etc.) auch außerhalb der Brutsaison für ziehende/ rastende Arten
- ⇒ Beseitigung von höhlenreichen Altbäumen und Totholz
- ⇒ Minimierung des Nahrungsangebotes (Insekten, Kleinsäuger) durch intensive Landwirtschaft mit hohen Düngergaben und Herbizideinsatz
- ⇒ zunehmender Feinddruck (u.a. Fuchs, Wildschwein, vor allem hinsichtlich Bodenbrüter sowie durch Hauskatzen).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes sind bereits dauerhafte verkehrs- und anlagentechnische Nutzungen durch den Betrieb des Tagebaus, der Kieswäsche mit den notwendigen Förderbandanlagen aber auch einer Asphaltmischanlage vorhanden. Des Weiteren befinden sich verschiedene Lagerplätze für Steine und Recyclingmaterial und ein Verwaltungsgebäude im Bereich des Untersuchungsgebietes.

Die Vorbelastungen der Tierwelt durch die Anwesenheit von Personen, Lärm, Staub sind bereits als Vorbelastung vorhanden, so dass bei den hier erfassten Arten bereits von einer Gewöhnung an die örtlichen Gegebenheiten ausgegangen werden kann.

Die boden- und gebüschbrütenden Arten wurden auf Grund der fehlenden Vegetation in den Rand- und Böschungsbereichen sowie im Bereich der Gewässer und der angrenzenden Gehölzflächen festgestellt.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurden dabei Bruten des Turmfalken (1 BP), der Dohle (1-2 BP), des Gelbspötters (1 BP), der Goldammer (3 BP), der Grauammer (2 BP), des Neuntöters (1 BP), der Mehlschwalbe (3 BP), der Feldlerche (2 BP), des Feldsperling (1 BP) und des Haussperlings (4 BP) als Arten des Anhangs I FFH-RL, streng geschützte Arten nach BNatSchG bzw. Arten der Roten Liste Deutschlands und Sachsen-Anhalts festgestellt.



### 3.1.4.2 Lurche und Kriechtiere (Amphibia et Reptilia)

Die Erfassung der Herpetofauna (Amphibien und Reptilien bzw. Lurche und Kriechtiere) erfolgte auf der Grundlage von Sichtnachweisen (einschließlich Laichfunde) sowie möglicher akustischer Nachweise (Verhören der Balz- und Reviergesänge) an den aktuellen Lebensräumen mit Schwerpunkt der vorhandenen Gewässer sowie den Freiflächen auf der Sohle des Kiestagebaus.

Evtl. vorhandene potenzielle Tagesverstecke wurden hierbei, soweit möglich mit kontrolliert.

#### Arterfassung Lurche und Kriechtiere

Tabelle 3: Artenliste Lurche und Kriechtiere des unmittelbaren Untersuchungsgebietes

#### Legende

|          |                                                                                                                                                              |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RL LSA   | Rote Liste der Lurche ( <i>Amphibia</i> ) und Kriechtiere ( <i>Reptilia</i> ) des Landes Sachsen-Anhalt (GROSSE, 2019)                                       |
| RL D     | Rote Liste der Lurche ( <i>Amphibia</i> ) Deutschlands (KÜHNEL ET AL, 2009),<br>Liste der Kriechtiere ( <i>Reptilia</i> ) Deutschlands (KÜHNEL ET AL, 2009), |
| FFH      | Geschützt nach Anhang II und/ oder IV FFH-Richtlinie                                                                                                         |
| BNatSchG | § besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG<br>§§ streng geschützte Art gemäß nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG                                |

| Lfd. Nr. | Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name                  | RL LSA | RL D | FFH | BNatSchG | Anmerkung                                                                                                      |
|----------|-------------------------|---------------------------------|--------|------|-----|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <b>LURCHE</b>           | <b>AMPHIBIAE</b>                |        |      |     |          |                                                                                                                |
|          | <b>Schwanzlurche</b>    | <b>Caudata</b>                  |        |      |     |          |                                                                                                                |
| 1        | Teichmolch              | <i>Triturus vulgaris</i>        | -      |      | -   | §        | 3 Exemplare<br>südl. Gewässer                                                                                  |
|          | <b>Froschlurche</b>     | <b>Caudata</b>                  |        |      |     |          |                                                                                                                |
| 2        | Teichfrosch             | <i>Pelophylax kl. esculenta</i> | -      | -    | V   | §        | > 100 Exemplare<br>Klärteiche                                                                                  |
| 3        | Erdkröte                | <i>Bufo bufo</i>                | V      | -    | -   | §        | Laichfunde/Kaulquappen,<br>südl. Gewässer<br>1x ad. Ind.                                                       |
| 4        | Wechselkröte            | <i>Bufo viridis</i>             | 3      | 3    | IV  | §§       | Laichfunde/Kaulquappen<br>26 ad. Ind. Klärteiche und<br>gesamte Kiesgrube                                      |
|          | <b>KRIECHTIERE</b>      | <b>REPTILIA</b>                 |        |      |     |          |                                                                                                                |
|          | <b>Echsen</b>           | <b>Sauria</b>                   |        |      |     |          |                                                                                                                |
| 5        | Zauneidechse            | <i>Lacerta agilis</i>           | 3      | V    | IV  | §§       | Vorkommen im Bereich der<br>Böschungen<br>12 männl. und 11 weibl. Ind.<br>Reproduktionsnachweis<br>4 juv. Ind. |

#### Bewertung der Ergebnisse

Bei der Artengruppe der Amphibien wurde der Teichfrosch als dominierende Art im Bereich der drei Klärteiche/Absetzbecken festgestellt. Das mittlere und östliche Becken weist in den Randbereichen eine dichte Vegetation auf. Das westliche Becken ist weitestgehend vegetationsfrei mit Verlandungsbereichen, dies ist das einzige Becken in welchem die Wechselkröte (rufende Männchen und Paarung) festgestellt wurden, da das Gewässer als einziges über Flachwasserzonen verfügt.

Der überwiegende Teil der Erfassungen der Wechselkröte erfolgte auf dem Weg von und zum Gewässer. Es wird auf Grund der Erfassungen davon ausgegangen, dass die Übertagung der Art im Bereich

der Böschungen bzw. von Recyclingablagerungen erfolgt, da die Böden auf der Sohle des Tagebaus durch die weitestgehend technisch und abbaubedingte Überprägung nicht grabbar sind.

Das temporäre Kleingewässer an der südwestlich im Untersuchungsgebiet gelegenen Anrampung ist beschattet und weist kaum einen Besatz auf. Hier wurde die Reproduktion der Erdkröte festgestellt. Bei den Molchen wurden nur adulte Tiere festgestellt. Das Gewässer ist auf Grund der fehlenden Niederschläge ab Mitte Juni ausgetrocknet gewesen.

Anzumerken ist hier noch, dass bei den beiden nächtlichen Begehungen festgestellt wurde, dass die Fläche des Geltungsbereiches von der Wechselkröte nur durchwandert wird, da die derzeit dort befindlichen, unterschiedlichen Kiessiebungen, welche dort als Freihalde liegen, wahrscheinlich weniger als Tagesquartier geeignet sind.

Bei den beiden nächtlichen Begehungen wurden die Wanderungen stets von den umgebenden Böschungen des Tagebaus her beobachtet.

Auch für die Zauneidechse sind die Böschungen und Böschungsfüße als wertgebende Habitatstrukturen und Quartierstandort festzustellen. Auch hier fehlen in Analogie zu den Amphibien die grabbaren Böden in der Talsohle, welche für die Reproduktion benötigt werden. Des Weiteren sind die Sohlenbereiche der Grube außerhalb von Böschungen weitestgehend vegetationsfrei, so dass Versteckmöglichkeiten, mit Ausnahme der Recyclinghalden nicht vorhanden sind. Diese Halden sind jedoch durch das Tagesgeschäft ständigen Störungen (Verkauf und Ablagerung) ausgesetzt, so dass auch hier nur suboptimale Lebensraumbedingungen dieser auf Vibration reagierenden Art vorhanden sind.

Tote Individuen (z.B. verkehrsbedingt) konnten bei den Erfassungen nicht festgestellt werden, dies ist v.a. auf die geringe Frequentierung und den fehlenden Betrieb des Kiestagebaus und der Asphaltmischanlage während der Nacht zurückzuführen.

Obwohl auch eine Reihe von Lurchen und Kriechtieren als Kulturfolger anzusehen sind, musste in den vergangenen Jahren insgesamt ein deutlicher Rückgang der einzelnen Populationen verzeichnet werden. Als landesweit potenzielle Gefährdungsursachen für die Herpetofauna können grundsätzlich genannt werden (MEYER & BUSCHENDORF, 2004, ergänzt):

- ⇒ Vernichtung der Laichgewässer durch Verfüllung und Mülleintrag, Rekultivierung von Abgrabungen, fehlende Sanierung von Kleingewässern
- ⇒ Verschlechterung der Wassergüte durch Eutrophierung (u.a. Viehtritt und Beweidung der Ufer)
- ⇒ Landschaftszerschneidende Projekte, Verkehrsverluste und Töten von Tieren
- ⇒ Nutzungsumwidmung extensiv bewirtschafteter Flächen, Beseitigung von Feuchtgebieten und Trockenrasen sowie fortschreitende Sukzession von Hutungen und Mähwiesen
- ⇒ Beseitigung landschaftsgliedernder Elemente wie Hecken, Baumreihen, Feldwege sowie Verkleinerung von Saumbereichen
- ⇒ Uferverbau, Gewässerunterhaltung und andere wasserbauliche Maßnahmen sowie Zerstörung der ursprünglichen Auendynamik
- ⇒ Biozidbelastung und zunehmende Standortnivellierung durch Stickstoffeintrag aus der Luft
- ⇒ direkte anthropogene Beeinflussung durch Flächenentzug, Tourismus und Freizeitgestaltung
- ⇒ Landschaftszerschneidende Projekte, Verkehrsverluste und Töten von Tieren.

Aktuelle Nutzungskonflikte und Vorbelastungen hinsichtlich der Herpetofauna sind im Untersuchungsgebiet derzeit nicht erkennbar.

### 3.2. Ermittlung prüfungsrelevanter Arten (Relevanzprüfung)

Wie unter Pkt. 4.1.1. erläutert, erfolgt im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages die Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für ein zu prüfendes Artenspektrum, d. h. für alle Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie für alle europäischen Vogelarten.

Für das zu prüfende Artenspektrum wurde eine Gesamt-Artenliste (Tabelle 4) erstellt, welche die in Sachsen-Anhalt vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie gemäß der Liste „Arten der

18

Anhänge II bis V der FFH-Richtlinie in Sachsen-Anhalt“ ([https://lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik\\_und\\_Verwaltung/MLU/LAU/Naturschutz/Natura2000/Arten\\_und\\_Lebensraumtypen/Datien/AnhangII-V\\_Artenliste.pdf](https://lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/LAU/Naturschutz/Natura2000/Arten_und_Lebensraumtypen/Datien/AnhangII-V_Artenliste.pdf)), die europäischen Vogelarten mit Brutvorkommen in Deutschland gemäß der Roten Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) sowie ergänzend dazu die Arten der „Liste der im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags zu behandelnden Arten“ (Liste ArtSchRFachB, SCHULZE et al. 2008) zusammenfasst. Die Beurteilung der Verbotstatbestände erfolgt im Hinblick auf die Avifauna sowie die Amphibien und Reptilien auf der Grundlage der 2018 durchgeführten Erfassungen.

Erster Arbeitsschritt des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags ist die Relevanzprüfung, d. h. die projektspezifische Ermittlung einer denkbaren erheblichen (d.i. relevanten) Betroffenheit von Arten gemäß der o.g. Gesamt-Artenliste Tabelle 4.

Dazu wird geprüft, für welche Arten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann, dass die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreffen können. Dies erfolgt in folgenden drei Prüfschritten:

*1. Prüfschritt: Das geplante Vorhaben befindet sich im bekannten Verbreitungsgebiet der Art*

Das geplante Vorhaben befindet sich lagemäßig im MTBQ 4837-NO. Der Betrachtungsraum für die Beurteilung, ob sich das Vorhaben im bekannten Verbreitungsgebiet einer Art befindet, wurde auch auf den (angrenzenden) MTBQ 4737-SO erweitert, um ggf. mobile Arten bzw. Arten mit Ausbreitungstendenz mit zu berücksichtigen.

Die Angaben zur Verbreitung der Arten im genannten Betrachtungsraum wurden dabei folgenden Quellen entnommen:

- Rote Listen Sachsen-Anhalt (LAU 2020, ZUPPKE 2015, SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017)
- Liste der im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zu behandelnden Arten (SCHULZE et al. 2008). Im Auftrag des Landesbetriebes Bau Sachsen-Anhalt, o.J. [siehe auch Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt]
- Artdaten LAU; Abfrage 2017
- Bewertung des Erhaltungszustandes der wirbellosen Tierarten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der EU-Osterweiterung in Sachsen-Anhalt (ARNDT et al. 2014)
- Bewertung des Erhaltungszustandes der wirbellosen Tierarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Sachsen-Anhalt (MALCHAU et al. 2010)
- Die Lurche und Kriechtiere des Landes Sachsen-Anhalt (GROSSE et al. 2015)
- Entomofauna Germanica – Verzeichnis und Verbreitungsatlas der Käfer Deutschlands, abgerufen von <http://www.coleokat.de> am 26.04.2018
- Schmetterlingsfauna Sachsen-Anhalts. Band 1 – Spinner (Geometridae) (SCHÖNBORN 2011)
- Schmetterlingsfauna Sachsen-Anhalts. Band 2 – Tagfalter und Spinnerartige (SCHMIDT & SCHÖNBORN 2017)
- Atlas der Libellen Deutschlands (Odonata) (BROCKHAUS et al. 2015)
- Arachnologische Gesellschaft – Atlas der Spinnentiere Europas, abgerufen von <https://atlas.arages.de> am 26.04.2018
- Die Weichtiere (Mollusca) des Landes Sachsen-Anhalt (KÖRNIG et al. 2015)

- BfN: FloraWeb – Daten und Informationen zu Wildpflanzen und zur Vegetation Deutschlands, abgerufen von <http://www.floraweb.de/> am 26.04.2018
- BfN: Internethandbuch der Anhang IV-Arten, abgerufen von <http://www.ffh-anhang4.bfn.de> am 26.04.2018
- Orchideen in Sachsen-Anhalt (AHO SACHSEN-ANHALT 2011)
- Atlas Deutscher Brutvogelarten (GEDEON et al. 2014)

Sofern Zeitraumkarten vorliegen, wurden nur aktuelle Nachweise (möglichst ab dem Jahre 2000) beachtet.

Ausschlusskriterien sind hierbei Arten, die in Sachsen-Anhalt ausgestorben sind oder verschollene Arten bzw. die hinsichtlich ihres bekannten Verbreitungsareals im Betrachtungsraum nicht vorkommen.

## 2. Prüfschritt: Der erforderliche Lebensraum/Standort der Art kommt im Wirkraum des geplanten Vorhabens vor

Für Arten, für die aktuelle Nachweise aus den o. g. MTBQ bekannt sind, wird eine Einschätzung vorgenommen, ob potenziell (oder aktuell) geeignete Lebensräume/Standorte der jeweiligen Art im Wirkraum (Untersuchungsgebiet, siehe Pkt. 2.1.) des geplanten Vorhabens vorhanden sind. Dies erfolgt anhand der aus der Literatur bekannten Ökologie und den spezifischen Habitatanforderungen der Arten (in Verbindung mit Begehungen des Untersuchungsgebietes und ggf. weiterer Ortskenntnisse).

## 3. Prüfschritt: Betroffenheit der Art hinsichtlich § 44 Abs. 1 BNatSchG

Für alle Arten, die im Untersuchungsgebiet vorkommen bzw. vorkommen können, wird geprüft, ob ausgehend von der Wirkprognose zum geplanten Vorhaben eine Betroffenheit hinsichtlich der Zugriffs- und Störungsverbote für die entsprechende Art durch das geplante Vorhaben erkennbar vorliegt bzw. nicht auszuschließen ist. Wenn ja, liegt somit eine artenschutzrechtliche Relevanz vor, d.h. es erfolgt dann eine weiterführende Tiefenprüfung (Konfliktanalyse) nach Pkt. 3.3.

Tabelle 4: Prüfliste zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums (Relevanzprüfung)

### Legende

#### Schritt 1: Relevanzprüfung

**V:** Wirkraum des Vorhabens liegt:

- X** = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art oder keine Angaben zur Verbreitung der Art vorhanden  
**[X]** = keine aktuellen Nachweise im Betrachtungsraum vorliegend, Vorkommen jedoch mit hoher Sicherheit anzunehmen  
**0** = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes

**L:** Erforderlicher Lebensraum/Standort (vornehmlich zur Reproduktion) der Art befindet sich im Wirkraum/Untersuchungsgebiet

- X** = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt oder keine Angaben möglich  
**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** = nicht vorhanden oder projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können

Für Arten, bei denen eines der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, werden die prognostizierbaren Auswirkungen des geplanten Vorhabens als nicht erheblich (relevant) bewertet und können daher von den weiteren Prüfschritten ausgeschlossen werden.

Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

#### Schritt 2: Bestandsdarstellung

**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 Untersuchungsgebietes und der Verbreitung der Art vor Ort nicht unwahrscheinlich

**X** = ja  
**0** = nein

Für Arten, die im Wirkraum/Untersuchungsgebiet nicht auszuschließen sind, d.h. in der Spalte Lebensraum (L) mit "X" bewertet sind, erfolgt unter Pkt. 4. (Konfliktanalyse) eine weitergehende Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG.

Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag entbehrlich (eine Bewertung erfolgt hierfür im Rahmen der Eingriffsplanung).

#### **Weitere Abkürzungen:**

##### **Gefährdungskategorien gem. RL**

|   |                                                                 |
|---|-----------------------------------------------------------------|
| 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                                          |
| * | ungefährdet                                                     |
| ♦ | nicht bewertet                                                  |
| - | nicht aufgeführt                                                |

**RLST:** Rote Liste Sachsen-Anhalt

Alle Artengruppen außer Lurche & Kriechtiere sowie Vögel: Rote Listen Sachsen-Anhalt (LAU 2004)

-Lurche & Kriechtiere: ZUPPKE (2015)

-Vögel: SCHÖNBRODT & SCHULZE (2017)

**RLD:** Rote Liste Deutschland (Kategorien wie RLST):

Säugetiere, Lurche & Kriechtiere, Rundmäuler und Knochenfische: HAUPT ET AL. (2009)

Schmetterlinge, Weichtiere: BINOT-HAFKE ET AL. (2011)

Lauf- und Wasserkäfer, Spinnentiere, Blattfußkrebse: GRUTKE ET AL. (2016)

Käfer ohne Lauf- und Wasserkäfer, Zehnfußkrebse, BINOT ET AL. (1998)

Libellen: BROCKHAUS ET AL. (2015)

Farn- und Blütenpflanzen, Flechten, Moose: LUDWIG & SCHNITTLER (1996)

Vögel: A: GRÜNEBERG ET AL. (2015), ergänzt um B: HÜPPOP ET AL. (2013)

**EU:** I Art nach Anhang I VS-RL  
II Art nach Anhang II FFH-RL  
IV Art nach Anhang IV FFH-RL

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

| V                                                    | L | E | Nw | po | Artname                            | Wissenschaftlicher Name          | RLST | RLD | EU    | SS |
|------------------------------------------------------|---|---|----|----|------------------------------------|----------------------------------|------|-----|-------|----|
| <b>Fledermäuse (Chiroptera)</b>                      |   |   |    |    |                                    |                                  |      |     |       |    |
| 0                                                    |   |   |    |    | Bechsteinfledermaus                | <i>Myotis bechsteinii</i>        | 1    | 2   | II,IV | X  |
| X                                                    | X | 0 |    | X  | Braunes Langohr                    | <i>Plecotus auritus</i>          | 2    | V   | IV    | X  |
| X                                                    | 0 |   |    | X  | Breitflügelfledermaus              | <i>Eptesicus serotinus</i>       | 2    | G   | IV    | X  |
| X                                                    | X | 0 |    | X  | Fransenfledermaus                  | <i>Myotis nattereri</i>          | 2    | *   | IV    | X  |
| X                                                    | X | 0 |    | X  | Graues Langohr                     | <i>Plecotus austriacus</i>       | 2    | 2   | IV    | X  |
| X                                                    | X | 0 |    | X  | Große Bartfledermaus               | <i>Myotis brandtii</i>           | 2    | V   | IV    | X  |
| 0                                                    |   |   |    |    | Große Hufeisennase                 | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | 0    | 1   | II,IV | X  |
| X                                                    | X | 0 |    | X  | Großer Abendsegler,<br>Abendsegler | <i>Nyctalus noctula</i>          | 3    | V   | IV    | X  |
| X                                                    | 0 |   |    |    | Großes Mausohr                     | <i>Myotis myotis</i>             | 1    | V   | II,IV | X  |
| X                                                    | X | 0 |    | X  | Kleine Bartfledermaus              | <i>Myotis mystacinus</i>         | 1    | V   | IV    | X  |
| X                                                    | 0 |   |    |    | Kleine Hufeisennase                | <i>Rhinolophus hipposideros</i>  | 1    | 1   | II,IV | X  |
| X                                                    | X | 0 |    | X  | Kleiner Abendsegler                | <i>Nyctalus leisleri</i>         | 2    | D   | IV    | X  |
| X                                                    | X | 0 |    | X  | Mopsfledermaus                     | <i>Barbastella barbastellus</i>  | 1    | 2   | II,IV | X  |
| X                                                    | X | 0 |    | X  | Mückenfledermaus                   | <i>Pipistrellus pygmaeus</i>     | G    | D   | IV    | X  |
| 0                                                    |   |   |    |    | Nordfledermaus                     | <i>Eptesicus nilssonii</i>       | 2    | G   | IV    | X  |
| X                                                    | X | 0 |    | X  | Rauhautfledermaus                  | <i>Pipistrellus nathusii</i>     | 2    | *   | IV    | X  |
| 0                                                    |   |   |    |    | Teichfledermaus                    | <i>Myotis dasycneme</i>          | R    | D   | II,IV | X  |
| X                                                    | X | 0 |    | X  | Wasserfledermaus                   | <i>Myotis daubentoni</i>         | 3    | *   | IV    | X  |
| X                                                    | X | 0 |    | X  | Zweifarbige Fledermaus             | <i>Vespertilio murinus</i>       | R    | D   | IV    | X  |
| X                                                    | X | 0 |    | X  | Zwergfledermaus                    | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | 2    | *   | IV    | X  |
| <b>Säugetiere (Mammalia) ohne Fledermäuse (s.o.)</b> |   |   |    |    |                                    |                                  |      |     |       |    |
| X                                                    | 0 |   |    |    | Europäischer Biber                 | <i>Castor fiber albicus</i>      | 2    | V   | II,IV | x  |
| 0                                                    |   |   |    |    | Europäischer Nerz                  | <i>Mustela lutreola</i>          | 0    | 0   | II,IV | x  |
| X                                                    | X |   |    | X  | Feldhamster                        | <i>Cricetus cricetus</i>         | 1    | 1   | IV    | x  |
| 0                                                    |   |   |    |    | Fischotter                         | <i>Lutra lutra</i>               | 1    | 3   | II,IV | x  |
| 0                                                    |   |   |    |    | Haselmaus                          | <i>Muscardinus avellanarius</i>  | 1    | G   | IV    | x  |
| 0                                                    |   |   |    |    | Luchs                              | <i>Lynx lynx</i>                 | D    | 2   | II,IV | x  |
| 0                                                    |   |   |    |    | Wildkatze                          | <i>Felis silvestris</i>          | 1    | 3   | IV    | x  |
| 0                                                    |   |   |    |    | Wolf                               | <i>Canis lupus</i>               | 0    | 1   | II,IV | x  |
| <b>Kriechtiere (Reptilia) <sup>1)</sup></b>          |   |   |    |    |                                    |                                  |      |     |       |    |
| X                                                    | X | 0 |    |    | Schlingnatter                      | <i>Coronella austriaca</i>       | 2    | 3   | IV    | X  |
| X                                                    | X | X | X  |    | Zauneidechse                       | <i>Lacerta agilis</i>            | 3    | V   | IV    | X  |
| <b>Lurche (Amphibia)</b>                             |   |   |    |    |                                    |                                  |      |     |       |    |
| 0                                                    |   |   |    |    | Geburtshelferkröte                 | <i>Alytes obstetricans</i>       | 2    | 3   | IV    | X  |

| V                                                                  | L | E | Nw | po | Artname                                                 | Wissenschaftlicher Name                                                | RLST | RLD | EU    | SS |
|--------------------------------------------------------------------|---|---|----|----|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------|-----|-------|----|
| X                                                                  | 0 |   |    |    | Kammolch                                                | <i>Triturus cristatus</i>                                              | 3    | V   | II,IV | X  |
| 0                                                                  |   |   |    |    | Kleiner Wasserfrosch                                    | <i>Rana lessonae</i>                                                   | 3    | G   | IV    | X  |
| 0                                                                  |   |   |    |    | Knoblauchkröte                                          | <i>Pelobates fuscus</i>                                                | V    | 3   | IV    | X  |
| 0                                                                  |   |   |    |    | Kreuzkröte                                              | <i>Bufo calamita</i>                                                   | 2    | V   | IV    | X  |
| 0                                                                  |   |   |    |    | Laubfrosch                                              | <i>Hyla arborea</i>                                                    | 3    | 3   | IV    | X  |
| 0                                                                  |   |   |    |    | Moorfrosch                                              | <i>Rana arvalis</i>                                                    | 2    | 3   | IV    | X  |
| 0                                                                  |   |   |    |    | Rotbauchunke                                            | <i>Bombina bombina</i>                                                 | 2    | 2   | II,IV | X  |
| 0                                                                  |   |   |    |    | Springfrosch                                            | <i>Rana dalmatina</i>                                                  | R    | *   | IV    | X  |
| X                                                                  | X | X | X  |    | Wechselkröte                                            | <i>Bufo viridis</i>                                                    | 2    | 3   | IV    | X  |
| <b>Rundmäuler und Knochenfische (Cyclostomata et Osteichthyes)</b> |   |   |    |    |                                                         |                                                                        |      |     |       |    |
| 0                                                                  |   |   |    |    | Atlantischer Lachs                                      | <i>Salmo salar</i>                                                     | 0    | 1   | II    | -  |
| 0                                                                  |   |   |    |    | Atlantischer Stör                                       | <i>Acipenser sturio</i>                                                | 0    | 0   | II,IV | X  |
| 0                                                                  |   |   |    |    | Bachneunauge                                            | <i>Lampetra planeri</i>                                                | 2    | *   | II    | -  |
| 0                                                                  |   |   |    |    | Bitterling                                              | <i>Rhodeus sericeus amarus</i>                                         | 2    | *   | II    | -  |
| 0                                                                  |   |   |    |    | Flussneunauge                                           | <i>Lampetra fluviatilis</i>                                            | 1    | 3   | II    | -  |
| 0                                                                  |   |   |    |    | Meerneunauge                                            | <i>Petromyzon marinus</i>                                              | 1    | V   | II    | -  |
| 0                                                                  |   |   |    |    | Nordseeschnäpel, Rhein-Schn.                            | <i>Coregonus oxyrhynchus</i>                                           | 0    | 0   | II,IV | X  |
| 0                                                                  |   |   |    |    | Rapfen                                                  | <i>Aspius aspius</i>                                                   | 2    | *   | II    | -  |
| 0                                                                  |   |   |    |    | Schlammpeitzger                                         | <i>Misgurnus fossilis</i>                                              | 2    | 2   | II    | -  |
| 0                                                                  |   |   |    |    | Steinbeißer                                             | <i>Cobitis taenia</i>                                                  | 2    | *   | II    | -  |
| 0                                                                  |   |   |    |    | Weißflossengründling                                    | <i>Gobio albipinnatus</i>                                              | D    | *   | II    | -  |
| 0                                                                  |   |   |    |    | Westgroppe, Groppe                                      | <i>Cottus gobio</i>                                                    | 2    | *   | II    | -  |
| <b>Käfer (Coleoptera)</b>                                          |   |   |    |    |                                                         |                                                                        |      |     |       |    |
| 0                                                                  |   |   |    |    | Kurzschröter                                            | <i>Aesalus scarabaeoides</i>                                           | 1    | 1   | -     | X  |
| 0                                                                  |   |   |    |    | Genetzter Puppenräuber, Sma-<br>ragdgrüner Puppenräuber | <i>Callisthenes reticulatus</i> ,<br>Syn.: <i>Calosoma reticulatum</i> | 1    | 1   | -     | X  |
| 0                                                                  |   |   |    |    | Gerandeter Laufkäfer                                    | <i>Carabus marginalis</i>                                              | 0    | 0   | -     | X  |
| 0                                                                  |   |   |    |    | Großer Eichenbock                                       | <i>Cerambyx cerdo</i>                                                  | 1    | 1   | II,IV | X  |
| 0                                                                  |   |   |    |    | Eichen-Buntkäfer                                        | <i>Clerus mutillarius</i>                                              | 0    | 1   | -     | X  |
| X                                                                  | 0 |   |    |    | Wiener Sandlaufkäfer                                    | <i>Cylindera (Cicindela)</i><br><i>arenaria ssp. viennensis</i>        | 2    | 1   | -     | X  |
| X                                                                  | 0 |   |    |    | Deutscher Sandlaufkäfer                                 | <i>Cylindera (Cicindela) germanica</i>                                 | 1    | 1   | -     | X  |
| 0                                                                  |   |   |    |    | Großer Birken-Prachtkäfer                               | <i>Dicerca furcata</i>                                                 | 0    | 1   | -     | X  |
| 0                                                                  |   |   |    |    | Breitrand                                               | <i>Dytiscus latissimus</i>                                             | 1    | 1   | II,IV | X  |
| 0                                                                  |   |   |    |    | Schwarzer Edelkäfer                                     | <i>Gnorimus variabilis</i>                                             | 2    | 1   | -     | X  |
| 0                                                                  |   |   |    |    | Schmalbindiger<br>Breitflügel-Tauchkäfer                | <i>Graphoderus bilineatus</i>                                          | 1    | 1   | II,IV | X  |

| V                                                                     | L | E | Nw | po | Artname                                       | Wissenschaftlicher Name                              | RLST | RLD | EU    | SS |
|-----------------------------------------------------------------------|---|---|----|----|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------|------|-----|-------|----|
| 0                                                                     |   |   |    |    | Großer Ulmen-Prachtkäfer                      | <i>Lamprodila (Ovalisia, Scintillatrix) mirifica</i> | 1    | 1   | -     | X  |
| 0                                                                     |   |   |    |    | Hirschkäfer                                   | <i>Lucanus cervus</i>                                | 3    | 2   | II    | -  |
| 0                                                                     |   |   |    |    | Narbiger Maiwurm                              | <i>Meloë cicatricosus</i>                            | R    | 1   | -     | X  |
| 0                                                                     |   |   |    |    | Violettthalsiger Maiwurm                      | <i>Meloë decorus</i>                                 | 1    | 1   | -     | X  |
| 0                                                                     |   |   |    |    | Mattschwarzer Herbstölkäfer                   | <i>Meloë rugosus</i>                                 | 2    | 1   | -     | X  |
| 0                                                                     |   |   |    |    | Großer Wespenbock                             | <i>Necydalis major</i>                               | 1    | 1   | -     | X  |
| 0                                                                     |   |   |    |    | Panzers Wespenbock                            | <i>Necydalis ulmi</i>                                | 0    | 1   | -     | X  |
| 0                                                                     |   |   |    |    | Eremit                                        | <i>Osmoderma eremita</i>                             | 2    | 2   | II,IV | X  |
| 0                                                                     |   |   |    |    | Alpenbock                                     | <i>Rosalia alpina</i>                                | 0    | 2   | II,IV | X  |
| <b>Echte Tagfalter und Dickkopffalter (Rhopalocera et Hesperidae)</b> |   |   |    |    |                                               |                                                      |      |     |       |    |
| 0                                                                     |   |   |    |    | Wald-Wiesenvögelchen                          | <i>Coenonympha hero</i>                              | 0    | 2   | IV    | X  |
| 0                                                                     |   |   |    |    | Regensburger Gelbling                         | <i>Colias myrmidone</i>                              | -    | 0   | II,IV | X  |
| 0                                                                     |   |   |    |    | Brocken-Mohrenfalter                          | <i>Erebia epiphron epiphron</i>                      | 0    | R   | -     | X  |
| 0                                                                     |   |   |    |    | Goldener Scheckenfalter                       | <i>Euphydryas aurinia</i>                            | 1    | 2   | II    | X  |
| 0                                                                     |   |   |    |    | Eschen-Scheckenfalter                         | <i>Euphydryas maturna</i>                            | 1    | 1   | II,IV | X  |
| 0                                                                     |   |   |    |    | Kleiner Waldportier                           | <i>Hipparchia alcyone</i>                            | 1    | 2   | -     | X  |
| 0                                                                     |   |   |    |    | Eisenfarbener Samtfalter,<br>Kleine Rostbinde | <i>Hipparchia statilinus</i>                         | 1    | 1   | -     | X  |
| 0                                                                     |   |   |    |    | Bacchantin                                    | <i>Lopinga achine</i>                                | 0    | 2   | IV    | X  |
| 0                                                                     |   |   |    |    | Großer Feuerfalter                            | <i>Lycaena dispar</i>                                | 1    | 3   | II,IV | X  |
| 0                                                                     |   |   |    |    | Blauschillernder Feuerfalter                  | <i>Lycaena helle</i>                                 | 0    | 2   | II,IV | X  |
| 0                                                                     |   |   |    |    | Östlicher Großer Fuchs                        | <i>Nymphalis xanthomelas</i>                         | -    | D   | -     | X  |
| 0                                                                     |   |   |    |    | Schwarzer Apollo                              | <i>Parnassius mnemosyne</i>                          | 1    | 2   | IV    | X  |
| 0                                                                     |   |   |    |    | Schwarzfleckiger Ameisenbläuling              | <i>Phengaris (Maculinea) arion</i>                   | 1    | 3   | IV    | X  |
| 0                                                                     |   |   |    |    | Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling           | <i>Phengaris (Maculinea) nausithous</i>              | 1    | V   | II,IV | X  |
| 0                                                                     |   |   |    |    | Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling            | <i>Phengaris (Maculinea) teleius</i>                 | 0    | 2   | II,IV | X  |
| 0                                                                     |   |   |    |    | Großer Esparsetten-Bläuling                   | <i>Polyommatus damon</i>                             | 0    | 1   | -     | X  |
| 0                                                                     |   |   |    |    | Zweibrütiger Würfeldickkopffalter             | <i>Pyrgus armoricanus</i>                            | 0    | 3   | -     | X  |
| 0                                                                     |   |   |    |    | Fetthennen-Bläuling                           | <i>Scolitantides orion</i>                           | 0    | 2   | -     | X  |
| <b>Nachtfalter (Heterocera)</b>                                       |   |   |    |    |                                               |                                                      |      |     |       |    |
| 0                                                                     |   |   |    |    | Malveneule                                    | <i>Acontia lucida</i>                                | 0    | 1   | -     | X  |
| 0                                                                     |   |   |    |    | Färberscharteneule                            | <i>Acosmetia caliginosa</i>                          | 0    | 1   | -     | X  |
| 0                                                                     |   |   |    |    | Schwarzer Bär                                 | <i>Arctia villica</i>                                | 0    | 2   | -     | X  |



| V | L | E | Nw | po | Artnamen                         | Wissenschaftlicher Name                                     | RLST | RLD | EU    | SS |
|---|---|---|----|----|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|------|-----|-------|----|
| 0 |   |   |    |    | Pfaffenhütchen-Wellrandspanner   | <i>Artiora evonymaria</i>                                   | 2    | 1   | -     | X  |
| 0 |   |   |    |    | Wiesenrauten-Kapuzeneule         | <i>Calyptra thalictri</i>                                   | 0    | 0   | -     | X  |
| 0 |   |   |    |    | Moosbeeren-Grauspanner           | <i>Carsia sororiata</i>                                     | 1    | 1   | -     | X  |
| 0 |   |   |    |    | Fleckenbär, Labkrautbär          | <i>Chelis maculosa</i>                                      | 1    | 1   | -     | X  |
| 0 |   |   |    |    | Grüner Rindenflechten-Spanner    | <i>Cleorodes lichenaria</i>                                 | 0    | 1   | -     | X  |
| 0 |   |   |    |    | Moorbunteule                     | <i>Coranarta cordigera</i><br>Syn.: <i>Anarta cortigera</i> | 0    | 1   | -     | X  |
| 0 |   |   |    |    | Heidekraut-Fleckenspanner        | <i>Dyscia fagaria</i>                                       | 1    | 1   | -     | X  |
| 0 |   |   |    |    | Helle Pfeifengras-Büscheleule    | <i>Eremobina pabulatricula</i>                              | 1    | 1   | -     | X  |
| 0 |   |   |    |    | Hecken-Wollafer                  | <i>Eriogaster catax</i>                                     | 0    | 1   | II,IV | X  |
| 0 |   |   |    |    | Eichen-Wollafer                  | <i>Eriogaster rimicola</i>                                  | 0    | 0   | -     | X  |
| 0 |   |   |    |    | Amethysteule                     | <i>Eucarta amethystina</i>                                  | 0    | 2   | -     | X  |
| 0 |   |   |    |    | Mönchskraut-Metalleule           | <i>Euchalcia consona</i>                                    | 2    | 2   | -     | X  |
| 0 |   |   |    |    | Spanische Flagge                 | <i>Euplagia quadripunctaria</i>                             | 2    | *   | II    | -  |
| 0 |   |   |    |    | Schwärzliche Erdeule             | <i>Euxoa lidia</i>                                          | -    | 0   | -     | X  |
| 0 |   |   |    |    | Steppenrasen-Erdeule             | <i>Euxoa vitta</i>                                          | G    | R   | -     | X  |
| 0 |   |   |    |    | Rotbuchen-Flechten-Baumspanner   | <i>Fagivorina arenaria</i>                                  | 0    | 1   | -     | X  |
| 0 |   |   |    |    | Pappelglucke                     | <i>Gastropacha populifolia</i>                              | 1    | 1   | -     | X  |
| 0 |   |   |    |    | Haarstrangwurzeleule             | <i>Gortyna borelii</i>                                      | 1    | 1   | -     | X  |
| 0 |   |   |    |    | Gipskraut-Kapseleule             | <i>Hadena irregularis</i>                                   | 1    | 1   | -     | X  |
| 0 |   |   |    |    | Hofdame                          | <i>Hyphoraia aulica</i>                                     | 1    | 1   | -     | X  |
| 0 |   |   |    |    | Blassgelber Besenginsterspanner  | <i>Hypoxystis pluviana</i>                                  | 0    | 1   | -     | X  |
| 0 |   |   |    |    | Fetthennen-Felsflur-Kleinspanner | <i>Idaea contiguarina</i>                                   | R    | 2   | -     | X  |
| 0 |   |   |    |    | Obsthaineule                     | <i>Lamprosticta culta</i>                                   | -    | 0   | -     | X  |
| 0 |   |   |    |    | Zweifleckige Plumpeule           | <i>Meganephria bimaculosa</i>                               | R    | 1   | -     | X  |
| 0 |   |   |    |    | Salweiden-Wicklereulchen         | <i>Nycteola degenerana</i>                                  | 0    | 3   | -     | X  |
| 0 |   |   |    |    | Rostspinner                      | <i>Ocneria rubea</i>                                        | -    | 0   | -     | X  |
| 0 |   |   |    |    | Rußspinner                       | <i>Parocneria detrita</i>                                   | 0    | 1   | -     | X  |
| 0 |   |   |    |    | Augsburger Bär                   | <i>Pericallia matronula</i>                                 | 0    | 1   | -     | X  |
| 0 |   |   |    |    | Rittersporn-Sonneneule           | <i>Periphanes delphinii</i>                                 | 0    | 0   | -     | X  |
| 0 |   |   |    |    | Weidenglucke, Blaubeerglucke     | <i>Phyllodesma ilicifolia</i>                               | 0    | 1   | -     | X  |
| 0 |   |   |    |    | Olivbraune Steineule             | <i>Polymixis polymita</i>                                   | 0    | 1   | -     | X  |
| 0 |   |   |    |    | Nachtkerzenschwärmer             | <i>Proserpinus proserpina</i>                               | 2    | *   | IV    | X  |

| V                                 | L | E | Nw | po | Artname                              | Wissenschaftlicher Name              | RLST | RLD | EU    | SS |
|-----------------------------------|---|---|----|----|--------------------------------------|--------------------------------------|------|-----|-------|----|
| 0                                 |   |   |    |    | Thymian-Steppenrasen-Klein-spanner   | <i>Scopula decorata</i>              | 0    | 1   | -     | X  |
| 0                                 |   |   |    |    | Ginsterheiden-Wellenstriemen-spanner | <i>Scotopteryx coerctaria</i>        | 3    | 1   | -     | X  |
| 0                                 |   |   |    |    | Schrägflügel-Striemeneule            | <i>Simyra nervosa</i>                | 1    | 1   | -     | X  |
| 0                                 |   |   |    |    | Graubraune Eichenbuscheule           | <i>Spudaea ruticilla</i>             | 0    | 1   | -     | X  |
| 0                                 |   |   |    |    | Moor-Goldeule                        | <i>Syngrapha microgamma</i>          | 0    | 0   | -     | X  |
| 0                                 |   |   |    |    | Heidekraut-Buntstreifenspanner       | <i>Synopsia sociaria</i>             | -    | 0   | -     | X  |
| 0                                 |   |   |    |    | Gelber Hermelin                      | <i>Trichosea ludifica</i>            | 0    | 2   | -     | X  |
| 0                                 |   |   |    |    | Schlehen-Jaspiseule                  | <i>Valeria jaspidea</i>              | 1    | R   | -     | X  |
| 0                                 |   |   |    |    | Bleich-Gelbeule                      | <i>Xanthia sulphurago</i>            | 0    | 0   | -     | X  |
| 0                                 |   |   |    |    | Felsgeröllhalden-Erdeule             | <i>Yigoga forcipula</i>              | 0    | 3   | -     | X  |
| <b>Libellen (Odonata)</b>         |   |   |    |    |                                      |                                      |      |     |       |    |
| 0                                 |   |   |    |    | Hochmoor-Mosaikjungfer               | <i>Aeshna subarctica elisabethae</i> | R    | 1   | -     | X  |
| 0                                 |   |   |    |    | Grüne Mosaikjungfer                  | <i>Aeshna viridis</i>                | 1    | 2   | IV    | X  |
| 0                                 |   |   |    |    | Scharlachlibelle                     | <i>Ceriagrion tenellum</i>           | 1    | V   | -     | X  |
| X                                 | 0 |   |    |    | Helm-Azurjungfer                     | <i>Coenagrion mercuriale</i>         | 1    | 2   | II    | X  |
| 0                                 |   |   |    |    | Vogel-Azurjungfer                    | <i>Coenagrion ornatum</i>            | 1    | 1   | II    | X  |
| X                                 | 0 |   |    |    | Asiatische Keiljungfer               | <i>Gomphus flavipes</i>              | V    | *   | IV    | X  |
| 0                                 |   |   |    |    | Östliche Moosjungfer                 | <i>Leucorrhinia albifrons</i>        | 1    | 2   | IV    | X  |
| 0                                 |   |   |    |    | Zierliche Moosjungfer                | <i>Leucorrhinia caudalis</i>         | -    | 3   | IV    | X  |
| 0                                 |   |   |    |    | Große Moosjungfer                    | <i>Leucorrhinia pectoralis</i>       | 2    | 3   | II,IV | X  |
| 0                                 |   |   |    |    | Zwerglibelle                         | <i>Nehalennia speciosa</i>           | 0    | 1   | -     | X  |
| X                                 | 0 |   |    |    | Grüne Flussjungfer                   | <i>Ophiogomphus cecilia</i>          | 2    | *   | II,IV | X  |
| 0                                 |   |   |    |    | Alpen-Smaragdlibelle                 | <i>Somatochlora alpestris</i>        | 1    | 1   | -     | X  |
| <b>Spinnentiere (Arachnoidea)</b> |   |   |    |    |                                      |                                      |      |     |       |    |
| 0                                 |   |   |    |    | Flussufer-Riesenwolfspinne           | <i>Arctosa cinerea</i>               | 2    | 2   | -     | X  |
| 0                                 |   |   |    |    | -                                    | <i>Dolomedes plantarius</i>          | 1    | 2   | -     | X  |
| 0                                 |   |   |    |    | Goldaugen-Springspinne               | <i>Philaeus chrysops</i>             | 1    | 2   | -     | X  |
| <b>Krebstiere (Crustacea)</b>     |   |   |    |    |                                      |                                      |      |     |       |    |
| 0                                 |   |   |    |    | Edelkrebs                            | <i>Astacus astacus</i>               | 2    | 1   | -     | X  |
| 0                                 |   |   |    |    | Sommer-Feenkrebs                     | <i>Branchipus schaefferi</i>         | 1    | 2   | -     | X  |
| <b>Muscheln (Bivalvia)</b>        |   |   |    |    |                                      |                                      |      |     |       |    |
| 0                                 |   |   |    |    | Abgeplattete Teichmuschel            | <i>Pseudanodonta complanata</i>      | 0    | 1   | -     | X  |
| 0                                 |   |   |    |    | Bachmuschel                          | <i>Unio crassus</i>                  | 1    | 1   | II,IV | X  |

| V                                                               | L | E | Nw | po | Artname                     | Wissenschaftlicher Name                        | RLST | RLD            | EU    | SS |
|-----------------------------------------------------------------|---|---|----|----|-----------------------------|------------------------------------------------|------|----------------|-------|----|
| <b>Schnecken (Gastropoda)</b>                                   |   |   |    |    |                             |                                                |      |                |       |    |
| 0                                                               |   |   |    |    | Zierliche Tellerschnecke    | <i>Anisus vorticulus</i>                       | 0    | 1              | II,IV | X  |
| 0                                                               |   |   |    |    | Steinpicker                 | <i>Helicigona lapicida</i>                     | -    | *              | II    | -  |
| 0                                                               |   |   |    |    | Schmale Windelschnecke      | <i>Vertigo angustior</i>                       | 3    | 3              | II    | -  |
| 0                                                               |   |   |    |    | Bauchige Windelschnecke     | <i>Vertigo moulinsiana</i>                     | -    | 2              | II    | -  |
| <b>Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta)</b> |   |   |    |    |                             |                                                |      |                |       |    |
| 0                                                               |   |   |    |    | Sumpf-Engelwurz             | <i>Angelica palustris</i>                      | 1    | 2              | II,IV | X  |
| 0                                                               |   |   |    |    | Schlitzblättriger Beifuß    | <i>Artemisia laciniata</i>                     | 0    | 0              | II,IV | X  |
| 0                                                               |   |   |    |    | Felsen-Beifuß               | <i>Artemisia rupestris</i>                     | 0    | 1              | -     | X  |
| 0                                                               |   |   |    |    | Ästige Mondraute            | <i>Botrychium matricariifolium</i>             | R    | 2              | -     | X  |
| 0                                                               |   |   |    |    | Einfache Mondraute          | <i>Botrychium simplex</i>                      | 0    | 2              | II,IV | X  |
| 0                                                               |   |   |    |    | Scheidenblühgras            | <i>Coleanthus subtilis</i>                     | R    | 3              | II,IV | X  |
| 0                                                               |   |   |    |    | Frauenschuh                 | <i>Cypripedium calceolus</i>                   | 2    | 3              | II,IV | X  |
| 0                                                               |   |   |    |    | Sumpf-Siegwurz              | <i>Gladiolus palustris</i>                     | 0    | 2              | II,IV | X  |
| 0                                                               |   |   |    |    | Kriechender Sellerie        | <i>Helosciadium (Apium) repens</i>             | 1    | 1              | II,IV | X  |
| 0                                                               |   |   |    |    | Sand-Silberscharte          | <i>Jurinea cyanoides</i>                       | 2    | 2              | II,IV | X  |
| 0                                                               |   |   |    |    | Liegendes Büchsenkraut      | <i>Lindernia procumbens</i>                    | 1    | 2              | IV    | X  |
| 0                                                               |   |   |    |    | Sumpf-Glanzkräut            | <i>Liparis loeselii</i>                        | 1    | 2              | II,IV | X  |
| 0                                                               |   |   |    |    | Schwimmendes Froschkraut    | <i>Luronium natans</i>                         | 1    | 2              | II,IV | X  |
| 0                                                               |   |   |    |    | Zwerg-Mummel                | <i>Nuphar pumila</i>                           | D    | 1              | -     | X  |
| 0                                                               |   |   |    |    | Brocken-Anemone             | <i>Pulsatilla alpina ssp. alba</i>             | 1    | 1              | -     | X  |
| 0                                                               |   |   |    |    | Frühlings-Küchenschelle     | <i>Pulsatilla vernalis</i>                     | 0    | 1              | -     | X  |
| 0                                                               |   |   |    |    | Violette Schwarzwurzel      | <i>Scorzonera purpurea</i>                     | 1    | 2              | -     | X  |
| 0                                                               |   |   |    |    | Weichhaariges Federgras     | <i>Stipa dasyphylla</i>                        | 1    | 1              | -     | X  |
| 0                                                               |   |   |    |    | Vorblattloses Leinblatt     | <i>Thesium ebracteatum</i>                     | 0    | 1              | II,IV | X  |
| <b>Flechten (Lichenes)</b>                                      |   |   |    |    |                             |                                                |      |                |       |    |
| 0                                                               |   |   |    |    | Lungenflechte               | <i>Lobaria pulmonaria</i>                      | 0    | 1              | -     | X  |
| <b>Moose (Bryophyta)</b>                                        |   |   |    |    |                             |                                                |      |                |       |    |
| 0                                                               |   |   |    |    | Grünes Koboldmoos           | <i>Buxbaumia viridis</i>                       | 0    | 2              | II    | -  |
| 0                                                               |   |   |    |    | Firnisglänzendes Sichelmoos | <i>Hamatocaulis (Drepanocladus) vernicosus</i> | 0    | 2              | II    | -  |
| <b>Vögel (Aves)</b>                                             |   |   |    |    |                             |                                                |      |                |       |    |
| 0                                                               |   |   |    |    | Adlerbussard                | <i>Buteo rufinus</i>                           | -    | -              | I     | X  |
| 0                                                               |   |   |    |    | Alpenbraunelle              | <i>Prunella collaris</i>                       | -    | R <sup>A</sup> | -     | -  |
| 0                                                               |   |   |    |    | Alpendohle                  | <i>Pyrrhocorax graculus</i>                    | -    | R <sup>A</sup> | -     | -  |
| 0                                                               |   |   |    |    | Alpenschneehuhn             | <i>Lagopus mutus</i>                           | -    | R <sup>A</sup> | -     | -  |

| V | L | E | Nw | po | Artname                          | Wissenschaftlicher Name         | RLST | RLD            | EU | SS |
|---|---|---|----|----|----------------------------------|---------------------------------|------|----------------|----|----|
| 0 |   |   |    |    | Alpensegler                      | <i>Apus (Tachymarpis) melba</i> | -    | R <sup>A</sup> | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Alpenstrandläufer                | <i>Calidris alpina</i>          | -    | 1 <sup>A</sup> | -  | X  |
| X | X | X | X  |    | Amsel                            | <i>Turdus merula</i>            | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Auerhuhn                         | <i>Tetrao urogallus</i>         | 0    | 1 <sup>A</sup> | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Austernfischer                   | <i>Haematopus ostralegus</i>    | *    | *A             | -  | -  |
| X | X | X | X  |    | Bachstelze                       | <i>Motacilla alba</i>           | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Bartmeise                        | <i>Panurus biarmicus</i>        | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Basstölpel                       | <i>Sula bassana</i>             | -    | R <sup>A</sup> | -  | -  |
| X | 0 |   |    |    | Baumfalke                        | <i>Falco subbuteo</i>           | 3    | 3 <sup>A</sup> | -  | X  |
| X | 0 |   |    |    | Baumpieper                       | <i>Anthus trivialis</i>         | V    | 3 <sup>A</sup> | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Bekassine                        | <i>Gallinago gallinago</i>      | 1    | 1 <sup>A</sup> | -  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Bergente                         | <i>Aythya marila</i>            | -    | R <sup>A</sup> | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Berglaubsänger                   | <i>Phylloscopus bonelli</i>     | -    | *A             | -  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Bergpieper                       | <i>Anthus spinoletta</i>        | -    | *A             | -  | -  |
| X | 0 |   |    |    | Beutelmeise                      | <i>Remiz pendulinus</i>         | *    | *A             | -  | -  |
| X | X | 0 |    | X  | Bienenfresser                    | <i>Merops apiaster</i>          | *    | *A             | -  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Birkenzeisig                     | <i>Carduelis flammea</i>        | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Birkhuhn                         | <i>Tetrao (Lyrurus) tetrix</i>  | 0    | 2 <sup>A</sup> | I  | X  |
| X | X | 0 | X  |    | Blässhuhn, Blässralle, Bleßralle | <i>Fulica atra</i>              | *    | *A             | -  | -  |
| X | 0 |   |    |    | Blaukehlchen                     | <i>Luscinia svecica</i>         | *    | *A             | -  | X  |
| X | X | 0 | X  |    | Blaumeise                        | <i>Parus caeruleus</i>          | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Blauracke                        | <i>Coracias garrulus</i>        | 0    | 0 <sup>A</sup> | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Blessgans, Blässgans             | <i>Anser albifrons</i>          | -    | *B             | -  | -  |
| X | 0 |   |    |    | Bluthänfling                     | <i>Carduelis cannabina</i>      | 3    | 3 <sup>A</sup> | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Blutspecht                       | <i>Dendrocopos syriacus</i>     | -    | -              | I  | -  |
| X | X | 0 |    | X  | Brachpieper                      | <i>Anthus campestris</i>        | 1    | 1 <sup>A</sup> | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Brandgans                        | <i>Tadorna tadorna</i>          | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Brandseeschwalbe                 | <i>Sterna sandvicensis</i>      | -    | 1 <sup>A</sup> | I  | X  |
| X | X | 0 |    | X  | Braunkehlchen                    | <i>Saxicola rubetra</i>         | 3    | 2 <sup>A</sup> | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Bruchwasserläufer                | <i>Tringa glareola</i>          | -    | 1 <sup>A</sup> | I  | X  |
| X | X | 0 | X  |    | Buchfink                         | <i>Fringilla coelebs</i>        | *    | *A             | -  | -  |
| X | X | 0 | X  |    | Buntspecht                       | <i>Dendrocopos major</i>        | *    | *A             | -  | -  |
| X | X | 0 | X  |    | Dohle                            | <i>Corvus monedula</i>          | 3    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Doppelschnepfe                   | <i>Gallinago media</i>          | 0    | 0 <sup>A</sup> | I  | X  |
| X | X | 0 | X  |    | Dorngrasmücke                    | <i>Sylvia communis</i>          | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Dreizehenmöwe                    | <i>Rissa tridactyla</i>         | -    | R <sup>A</sup> | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Dreizehenspecht                  | <i>Picoides tridactylus</i>     | -    | *A             | -  | X  |

| V | L | E | Nw | po | Artname              | Wissenschaftlicher Name          | RLST | RLD            | EU | SS |
|---|---|---|----|----|----------------------|----------------------------------|------|----------------|----|----|
| X | 0 |   |    |    | Drosselrohrsänger    | <i>Acrocephalus arundinaceus</i> | *    | *A             | -  | X  |
| X | 0 |   |    |    | Eichelhäher          | <i>Garrulus glandarius</i>       | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Eiderente            | <i>Somateria mollissima</i>      | -    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Eissturmvogel        | <i>Fulmarus glacialis</i>        | -    | R <sup>A</sup> | -  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Eistaucher           | <i>Gavia immer</i>               | -    | *B             | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Eisvogel             | <i>Alcedo atthis</i>             | V    | *A             | I  | X  |
| X | X | 0 |    | X  | Elster               | <i>Pica pica</i>                 | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Erlenzeisig          | <i>Carduelis spinus</i>          | *    | *A             | -  | -  |
| X | X | 0 | X  |    | Feldlerche           | <i>Alauda arvensis</i>           | 3    | 3 <sup>A</sup> | -  | -  |
| X | 0 |   |    |    | Feldschwirl          | <i>Locustella naevia</i>         | 3    | 3 <sup>A</sup> | -  | -  |
| X | X | 0 | X  |    | Feldsperling         | <i>Passer montanus</i>           | V    | V <sup>A</sup> | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Felsenschwalbe       | <i>Ptyonoprogne rupestris</i>    | -    | R <sup>A</sup> | -  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Fichtenkreuzschnabel | <i>Loxia curvirostra</i>         | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Fischadler           | <i>Pandion haliaetus</i>         | *    | 3 <sup>A</sup> | I  | X  |
| X | X | 0 | X  |    | Fitis                | <i>Phylloscopus trochilus</i>    | *    | *A             | -  | -  |
| X | 0 |   |    |    | Flussregenpfeifer    | <i>Charadrius dubius</i>         | V    | *A             | -  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Flusseeschwalbe      | <i>Sterna hirundo</i>            | 3    | 2 <sup>A</sup> | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Flussuferläufer      | <i>Actitis hypoleucos</i>        | 2    | 2 <sup>A</sup> | -  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Gänsegeier           | <i>Gyps fulvus</i>               | -    | 0 <sup>A</sup> | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Gänsesäger           | <i>Mergus merganser</i>          | 1    | V <sup>A</sup> | -  | -  |
| X | 0 |   |    |    | Gartenbaumläufer     | <i>Certhia brachydactyla</i>     | *    | *A             | -  | -  |
| X | X | 0 | X  |    | Gartengrasmücke      | <i>Sylvia borin</i>              | *    | *A             | -  | -  |
| X | 0 |   |    |    | Gartenrotschwanz     | <i>Phoenicurus phoenicurus</i>   | *    | V <sup>A</sup> | -  | -  |
| X | 0 |   |    |    | Gebirgsstelze        | <i>Motacilla cinerea</i>         | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Gelbkopf-Schafstelze | <i>Motacilla flavissima</i>      | -    | R <sup>A</sup> | -  | -  |
| X | X | 0 | X  |    | Gelbspötter          | <i>Hippolais icterina</i>        | V    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Gerfalke             | <i>Falco rusticolus</i>          | -    | -              | I  | X  |
| X | 0 |   |    |    | Gimpel               | <i>Pyrrhula pyrrhula</i>         | *    | *A             | -  | -  |
| X | X | 0 | X  |    | Girlitz              | <i>Serinus serinus</i>           | *    | *A             | -  | -  |
| X | X | 0 | X  |    | Goldammer            | <i>Emberiza citrinella</i>       | *    | V <sup>A</sup> | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Goldregenpfeifer     | <i>Pluvialis apricaria</i>       | -    | 1 <sup>A</sup> | I  | X  |
| X | X | 0 | X  |    | Grauammer            | <i>Miliaria calandra</i>         | V    | V <sup>A</sup> | -  | X  |
| X | 0 |   |    |    | Graugans             | <i>Anser anser</i>               | *    | *A             | -  | -  |
| X | 0 |   | X  |    | Graureiher           | <i>Ardea cinerea</i>             | V    | *A             | -  | -  |
| X | X | 0 |    | X  | Grauschnäpper        | <i>Muscicapa striata</i>         | V    | V <sup>A</sup> | -  | -  |
| X | 0 |   |    |    | Grauspecht           | <i>Picus canus</i>               | *    | 2 <sup>A</sup> | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Großer Brachvogel    | <i>Numenius arquata</i>          | 1    | 1 <sup>A</sup> | -  | X  |

| V | L | E | Nw | po | Artname                       | Wissenschaftlicher Name              | RLST | RLD            | EU | SS |
|---|---|---|----|----|-------------------------------|--------------------------------------|------|----------------|----|----|
| 0 |   |   |    |    | Großtrappe                    | <i>Otis tarda</i>                    | 2    | 1 <sup>A</sup> | I  | X  |
| X | X | 0 | X  |    | Grünfink                      | <i>Carduelis chloris</i>             | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Grünlaubsänger                | <i>Phylloscopus trochiloides</i>     | R    | R <sup>A</sup> | -  | -  |
| X | 0 |   |    |    | Grünspecht                    | <i>Picus viridis</i>                 | *    | *A             | -  | X  |
| X | 0 |   |    |    | Habicht                       | <i>Accipiter gentilis</i>            | *    | *A             | -  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Habichtsadler                 | <i>Hieraaetus fasciatus</i>          | -    | -              | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Habichtskauz                  | <i>Strix uralensis</i>               | -    | R <sup>A</sup> | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Halsbandschnäpper             | <i>Ficedula albicollis</i>           | ♦    | 3 <sup>A</sup> | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Haselhuhn                     | <i>Bonasa bonasia</i>                | 0    | 2 <sup>A</sup> | I  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Haubenlerche                  | <i>Galerida cristata</i>             | 2    | 1 <sup>A</sup> | -  | X  |
| X | 0 |   |    |    | Haubenmeise                   | <i>Parus cristatus</i>               | *    | *A             | -  | -  |
| X | 0 |   |    |    | Haubentaucher                 | <i>Podiceps cristatus</i>            | *    | *A             | -  | -  |
| X | X | X | X  |    | Hausrotschwanz                | <i>Phoenicurus ochruros</i>          | *    | *A             | -  | -  |
| X | X | X | X  |    | Hausperling                   | <i>Passer domesticus</i>             | V    | V <sup>A</sup> | -  | -  |
| X | X | 0 |    | X  | Heckenbraunelle               | <i>Prunella modularis</i>            | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Heidelerche                   | <i>Lullula arborea</i>               | V    | V <sup>A</sup> | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Heringsmöwe                   | <i>Larus fuscus</i>                  | -    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Höckerschwan                  | <i>Cygnus olor</i>                   | *    | *A             | -  | -  |
| X | 0 |   |    |    | Hohltaube                     | <i>Columba oenas</i>                 | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Kaiseradler                   | <i>Aquila heliaca</i>                | -    | -              | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Kampfläufer                   | <i>Philomachus pugnax</i>            | 0    | 1 <sup>A</sup> | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Karmingimpel                  | <i>Carpodacus erythrinus</i>         | R    | *A             | -  | X  |
| X | 0 |   |    |    | Kernbeißer                    | <i>Coccothraustes coccothraustes</i> | *    | *A             | -  | -  |
| X | 0 |   |    |    | Kiebitz                       | <i>Vanellus vanellus</i>             | 2    | 2 <sup>A</sup> | -  | X  |
| X | X | 0 | X  |    | Klappergrasmücke              | <i>Sylvia curruca</i>                | *    | *A             | -  | -  |
| X | X | 0 | X  |    | Kleiber                       | <i>Sitta europaea</i>                | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Kleines Sumpfhuhn, Kleinralle | <i>Porzana parva</i>                 | 1    | 3 <sup>A</sup> | I  | X  |
| X | 0 |   |    |    | Kleinspecht                   | <i>Dryobates (Dendrocopos) minor</i> | *    | V <sup>A</sup> | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Knäkente                      | <i>Anas querquedula</i>              | 2    | 2 <sup>A</sup> | -  | X  |
| X | X | 0 | X  |    | Kohlmeise                     | <i>Parus major</i>                   | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Kolbenente                    | <i>Netta rufina</i>                  | *    | *A             | -  | -  |
| X | 0 |   |    |    | Kolkrabe                      | <i>Corvus corax</i>                  | *    | *A             | -  | -  |
| X | 0 |   |    |    | Kormoran                      | <i>Phalacrocorax carbo</i>           | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Kornweihe                     | <i>Circus cyaneus</i>                | 1    | 1 <sup>A</sup> | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Kranich                       | <i>Grus grus</i>                     | *    | *A             | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Krickente                     | <i>Anas crecca</i>                   | 2    | 3 <sup>A</sup> | -  | -  |
| X | X | 0 | X  |    | Kuckuck                       | <i>Cuculus canorus</i>               | 3    | V <sup>A</sup> | -  | -  |

| V | L | E | Nw | po | Artname             | Wissenschaftlicher Name            | RLST | RLD            | EU | SS |
|---|---|---|----|----|---------------------|------------------------------------|------|----------------|----|----|
| 0 |   |   |    |    | Kuhreiher           | <i>Bubulcus ibis</i>               | -    | -              | -  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Küstenseeschwalbe   | <i>Sterna paradisaea</i>           | -    | 2 <sup>A</sup> | I  | X  |
| X | 0 |   |    |    | Lachmöwe            | <i>Larus ridibundus</i>            | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Lachseeschwalbe     | <i>Gelochelidon nilotica</i>       | -    | 1 <sup>A</sup> | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Löffelente          | <i>Anas clypeata</i>               | 1    | 3 <sup>A</sup> | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Löffler             | <i>Platalea leucorodia</i>         | -    | R <sup>A</sup> | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Mantelmöwe          | <i>Larus marinus</i>               | -    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Marmelente          | <i>Marmaronetta angustirostris</i> | -    | -              | I  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Mauerläufer         | <i>Tichodroma muraria</i>          | -    | R <sup>A</sup> | -  | -  |
| X | X | 0 |    | X  | Mauersegler         | <i>Apus apus</i>                   | *    | *A             | -  | -  |
| X | 0 |   | X  |    | Mäusebussard        | <i>Buteo buteo</i>                 | *    | *A             | -  | X  |
| X | X | 0 | X  |    | Mehlschwalbe        | <i>Delichon urbicum</i>            | *    | 3 <sup>A</sup> | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Merlin              | <i>Falco columbarius</i>           | -    | 3 <sup>B</sup> | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Misteldrossel       | <i>Turdus viscivorus</i>           | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Mittelmeermöwe      | <i>Larus michahellis</i>           | R    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Mittelsäger         | <i>Mergus senrator</i>             | R    | *A             | -  | -  |
| X | 0 |   |    |    | Mittelspecht        | <i>Dendrocopos medius</i>          | *    | *A             | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Mönchsgeier         | <i>Aegypius monachus</i>           | -    | -              | I  | X  |
| X | X | 0 | X  |    | Mönchsgrasmücke     | <i>Sylvia atricapilla</i>          | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Moorente            | <i>Aythya nyroca</i>               | 1    | 1 <sup>A</sup> | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Mornellregenpfeifer | <i>Charadrius morinellus</i>       | -    | 0 <sup>A</sup> | I  | X  |
| X | X | 0 | X  |    | Nachtigall          | <i>Luscinia megarhynchos</i>       | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Nachtreiher         | <i>Nycticorax nycticorax</i>       | ◆    | 2 <sup>A</sup> | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Nebelkrähe          | <i>Corvus corone ssp. cornix</i>   | *    | *A             | -  | -  |
| X | X | 0 | X  |    | Neuntöter           | <i>Lanius collurio</i>             | V    | *A             | I  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Odinshühnchen       | <i>Phalaropus lobatus</i>          | -    | *B             | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Ohrentaucher        | <i>Podiceps auritus</i>            | -    | 1 <sup>A</sup> | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Orpheusspötter      | <i>Hippolais polyglotta</i>        | -    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Ortolan             | <i>Emberiza hortulana</i>          | 3    | 3 <sup>A</sup> | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Papageientaucher    | <i>Fratercula arctica</i>          | -    | 0 <sup>A</sup> | -  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Pfeifente           | <i>Anas penelope</i>               | -    | R <sup>A</sup> | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Pfuhlschnepfe       | <i>Limosa lapponica</i>            | -    | *B             | I  | -  |
| X | X | 0 |    | X  | Pirol               | <i>Oriolus oriolus</i>             | *    | V <sup>A</sup> | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Prachtaucher        | <i>Gavia arctica</i>               | -    | *B             | I  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Purpurereiher       | <i>Ardea purpurea</i>              | ◆    | R <sup>A</sup> | I  | X  |
| X | X | 0 |    | X  | Rabenkrähe          | <i>Corvus corone ssp. corone</i>   | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Rallenreiher        | <i>Ardeola ralloides</i>           | -    | -              | I  | -  |

| V | L | E | Nw | po | Artnamen                       | Wissenschaftlicher Name           | RLST | RLD            | EU | SS |
|---|---|---|----|----|--------------------------------|-----------------------------------|------|----------------|----|----|
| 0 |   |   |    |    | Raubseeschwalbe                | <i>Sterna caspia</i>              | -    | 1 <sup>A</sup> | I  | X  |
| X | 0 |   |    |    | Raubwürger                     | <i>Lanius excubitor</i>           | 3    | 2 <sup>A</sup> | -  | X  |
| X | X | 0 | X  |    | Rauchschwalbe                  | <i>Hirundo rustica</i>            | 3    | 3 <sup>A</sup> | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Raufußbussard                  | <i>Buteo lagopus</i>              | -    | 2 <sup>B</sup> | -  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Raufußkauz                     | <i>Aegolius funereus</i>          | *    | *A             | I  | X  |
| X | 0 |   |    |    | Rebhuhn                        | <i>Perdix perdix</i>              | 2    | 2 <sup>A</sup> | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Reiherente                     | <i>Aythya fuligula</i>            | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Ringdrossel                    | <i>Turdus torquatus</i>           | R    | *A             | -  | -  |
| X | X | 0 | X  |    | Ringeltaube                    | <i>Columba palumbus</i>           | *    | *A             | -  | -  |
| X | X | 0 | X  |    | Rohrhammer                     | <i>Emberiza schoeniclus</i>       | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Rohrdommel                     | <i>Botaurus stellaris</i>         | 3    | 3 <sup>A</sup> | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Rohrschwirl                    | <i>Locustella luscinioides</i>    | *    | *A             | -  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Rohrweihe                      | <i>Circus aeruginosus</i>         | *    | *A             | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Rosenseeschwalbe               | <i>Sterna dougallii</i>           | -    | 0 <sup>A</sup> | -  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Rosaflamingo                   | <i>Phoenicopterus roseus</i>      | -    | ♦ <sup>A</sup> | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Rostgans                       | <i>Tadorna ferruginea</i>         | ♦    | ♦ <sup>A</sup> | I  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Rötelfalke                     | <i>Falco naumanni</i>             | -    | -              | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Rotflügel-Brachschwalbe        | <i>Glareola pratincola</i>        | -    | -              | I  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Rotfußfalke                    | <i>Falco vespertinus</i>          | ♦    | *B             | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Rothalsgans                    | <i>Branta ruficollis</i>          | -    | -              | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Rothalstaucher                 | <i>Podiceps grisegena</i>         | V    | *A             | -  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Rothuhn                        | <i>Alectoris rufa</i>             | -    | 0 <sup>A</sup> | -  | X  |
| X | X | 0 | X  |    | Rotkehlchen                    | <i>Erithacus rubecula</i>         | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Rotkopfwürger                  | <i>Lanius senator</i>             | 0    | 1 <sup>A</sup> | -  | X  |
| X | 0 |   | X  |    | Rotmilan                       | <i>Milvus milvus</i>              | V    | V <sup>A</sup> | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Rotschenkel                    | <i>Tringa totanus</i>             | 1    | 3 <sup>A</sup> | -  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Saatgans                       | <i>Anser fabalis</i>              | -    | 2 <sup>B</sup> | -  | -  |
| X | 0 |   | X  |    | Saatkrähe                      | <i>Corvus frugilegus</i>          | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Säbelschnäbler                 | <i>Recurvirostra avosetta</i>     | ♦    | *A             | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Sandregenpfeifer               | <i>Charadrius hiaticula</i>       | ♦    | 1 <sup>A</sup> | -  | X  |
| X | X | 0 | X  |    | Schafstelze, Wiesenschafstelze | <i>Motacilla flava</i>            | -    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Schelladler                    | <i>Aquila clanga</i>              | -    | R <sup>A</sup> | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Schellente                     | <i>Bucephala clangula</i>         | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Schilfrohrsänger               | <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> | *    | *A             | -  | X  |
| X | 0 |   |    |    | Schlagschwirl                  | <i>Locustella fluviatilis</i>     | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Schlangenadler                 | <i>Circaetus gallicus</i>         | -    | 0 <sup>A</sup> | I  | X  |
| X | 0 |   |    |    | Schleiereule                   | <i>Tyto alba</i>                  | 3    | *A             | -  | X  |



| V | L | E | Nw | po | Artname            | Wissenschaftlicher Name        | RLST | RLD            | EU | SS |
|---|---|---|----|----|--------------------|--------------------------------|------|----------------|----|----|
| 0 |   |   |    |    | Schmutzgeier       | <i>Neophron percnopterus</i>   | -    | -              | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Schnatterente      | <i>Anas strepera</i>           | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Schnee-Eule        | <i>Nyctea scandiaca</i>        | -    | -              | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Schneesperling     | <i>Montifringilla nivalis</i>  | -    | R <sup>A</sup> | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Schreiadler        | <i>Aquila pomarina</i>         | 1    | 1 <sup>A</sup> | I  | X  |
| X | 0 |   |    |    | Schwanzmeise       | <i>Aegithalos caudatus</i>     | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Schwarzhalstaucher | <i>Podiceps nigricollis</i>    | R    | *A             | -  | X  |
| X | X | 0 | X  |    | Schwarzkehlchen    | <i>Saxicola rubicola</i>       | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Schwarzkopfmöwe    | <i>Larus melanocephalus</i>    | R    | *A             | I  | -  |
| X | 0 |   |    |    | Schwarzmilan       | <i>Milvus migrans</i>          | *    | *A             | I  | X  |
| X | 0 |   |    |    | Schwarzspecht      | <i>Dryocopus martius</i>       | *    | *A             | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Schwarzstirnwürger | <i>Lanius minor</i>            | 0    | 0 <sup>A</sup> | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Schwarzstorch      | <i>Ciconia nigra</i>           | *    | *A             | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Seeadler           | <i>Haliaeetus albicilla</i>    | *    | *A             | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Seeregenpfeifer    | <i>Charadrius alexandrinus</i> | -    | 1 <sup>A</sup> | -  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Seggenrohrsänger   | <i>Acrocephalus paludicola</i> | 0    | 1 <sup>A</sup> | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Seidenreiher       | <i>Egretta garzetta</i>        | -    | *B             | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Sichler            | <i>Plegadis falcinellus</i>    | -    | -              | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Silbermöwe         | <i>Larus argentatus</i>        | R    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Silberreiher       | <i>Casmerodius albus</i>       | -    | *B             | I  | X  |
| X | X | 0 | X  |    | Singdrossel        | <i>Turdus philomelos</i>       | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Singschwan         | <i>Cygnus cygnus</i>           | R    | R <sup>A</sup> | I  | X  |
| X | 0 |   |    |    | Sommergoldhähnchen | <i>Regulus ignicapillus</i>    | *    | *A             | -  | -  |
| X | 0 |   |    |    | Sperber            | <i>Accipiter nisus</i>         | *    | *A             | -  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Sperbereule        | <i>Surnia ulula</i>            | -    | -              | I  | X  |
| X | 0 |   |    |    | Sperbergrasmücke   | <i>Sylvia nisoria</i>          | 3    | 3 <sup>A</sup> | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Sperlingskauz      | <i>Glaucidium passerinum</i>   | *    | *A             | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Spießente          | <i>Anas acuta</i>              | 1    | 3 <sup>A</sup> | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Sprosser           | <i>Luscinia luscinia</i>       | R    | *A             | -  | -  |
| X | X | 0 |    | X  | Star               | <i>Sturnus vulgaris</i>        | V    | 3 <sup>A</sup> | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Steinadler         | <i>Aquila chrysaetos</i>       | 0    | R <sup>A</sup> | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Steinhuhn          | <i>Alectoris graeca</i>        | -    | 0 <sup>A</sup> | -  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Steinkauz          | <i>Athene noctua</i>           | 1    | 3 <sup>A</sup> | -  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Steinrötel         | <i>Monzicola saxatilis</i>     | -    | 2 <sup>A</sup> | -  | X  |
| X | X | X | X  |    | Steinschmätzer     | <i>Oenanthe oenanthe</i>       | 2    | 1 <sup>A</sup> | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Steinsperling      | <i>Petronia petronia</i>       | 0    | 0 <sup>A</sup> | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Steinwälzer        | <i>Arenaria interpres</i>      | -    | 2 <sup>A</sup> | -  | X  |

| V | L | E | Nw | po | Artname                      | Wissenschaftlicher Name           | RLST | RLD            | EU | SS |
|---|---|---|----|----|------------------------------|-----------------------------------|------|----------------|----|----|
| 0 |   |   |    |    | Stelzenläufer                | <i>Himantopus himantopus</i>      | ♦    | -              | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Steppenmöwe, Weißkopfmöwe    | <i>Larus cachinnans</i>           | R    | R <sup>A</sup> | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Steppenweihe                 | <i>Circus macrourus</i>           | ♦    | -              | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Sterntaucher                 | <i>Gavia stellata</i>             | -    | 2 <sup>B</sup> | I  | -  |
| X | X | 0 | X  |    | Stieglitz                    | <i>Carduelis carduelis</i>        | *    | *A             | -  | -  |
| X | X | 0 | X  |    | Stockente                    | <i>Anas platyrhynchos</i>         | *    | *A             | -  | -  |
| X | 0 |   |    |    | Straßentaube                 | <i>Columba livia f. domestica</i> | ♦    | ♦ <sup>A</sup> | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Sturmmöwe                    | <i>Larus canus</i>                | *    | *A             | -  | -  |
| X | 0 |   |    |    | Sumpfmeise                   | <i>Parus palustris</i>            | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Sumpfohreule                 | <i>Asio flammeus</i>              | 1    | 1 <sup>A</sup> | I  | X  |
| X | X | 0 | X  |    | Sumpfrohrsänger              | <i>Acrocephalus palustris</i>     | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Tafelente                    | <i>Aythya ferina</i>              | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Tannenhäher                  | <i>Nucifraga caryocatactes</i>    | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Tannenmeise                  | <i>Parus ater</i>                 | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Teichhuhn, Teichralle        | <i>Gallinula chloropus</i>        | V    | V <sup>A</sup> | -  | X  |
| X | X | 0 | X  |    | Teichrohrsänger              | <i>Acrocephalus scirpaceus</i>    | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Teichwasserläufer            | <i>Tringa stagnatilis</i>         | -    | *B             | -  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Terekwasserläufer            | <i>Xenus cinereus</i>             | -    | -              | I  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Tordalk                      | <i>Alca torda</i>                 | -    | R <sup>A</sup> | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Trauerbachstelze             | <i>Motacilla yarellii</i>         | -    | R <sup>A</sup> | -  | -  |
| X | 0 |   |    |    | Trauerschnäpper              | <i>Ficedula hypoleuca</i>         | *    | 3 <sup>A</sup> | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Trauerseeschwalbe            | <i>Chlidonias niger</i>           | 2    | 1 <sup>A</sup> | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Triel                        | <i>Burhinus oedicnemus</i>        | 0    | 0 <sup>A</sup> | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Trottellumme                 | <i>Uria aalge</i>                 | -    | R <sup>A</sup> | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Tüpfelsumpfhuhn, Tüpfelralle | <i>Porzana porzana</i>            | 1    | 3 <sup>A</sup> | I  | X  |
| X | 0 |   |    |    | Türkentaube                  | <i>Streptopelia decaocto</i>      | *    | *A             | -  | -  |
| X | X | 0 | X  |    | Turmfalke                    | <i>Falco tinnunculus</i>          | *    | *A             | -  | X  |
| X | 0 |   |    |    | Turteltaube                  | <i>Streptopelia turtur</i>        | 2    | 2 <sup>A</sup> | -  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Uferschnepfe                 | <i>Limosa limosa</i>              | 1    | 1 <sup>A</sup> | -  | X  |
| X | X | 0 | X  |    | Uferschwalbe                 | <i>Riparia riparia</i>            | *    | V <sup>A</sup> | -  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Uhu                          | <i>Bubo bubo</i>                  | *    | *A             | I  | X  |
| X | 0 |   |    |    | Wacholderdrossel             | <i>Turdus pilaris</i>             | *    | *A             | -  | -  |
| X | 0 |   |    |    | Wachtel                      | <i>Coturnix coturnix</i>          | *    | V <sup>A</sup> | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Wachtelkönig                 | <i>Crex crex</i>                  | 2    | 2 <sup>A</sup> | I  | X  |
| X | 0 |   |    |    | Waldbaumläufer               | <i>Certhia familiaris</i>         | *    | *A             | -  | -  |
| X | 0 |   |    |    | Waldkauz                     | <i>Strix aluco</i>                | *    | *A             | -  | X  |
| X | 0 |   |    |    | Waldlaubsänger               | <i>Phylloscopus sibilatrix</i>    | *    | *A             | -  | -  |

| V | L | E | Nw | po | Artname                         | Wissenschaftlicher Name                                          | RLST | RLD            | EU | SS |
|---|---|---|----|----|---------------------------------|------------------------------------------------------------------|------|----------------|----|----|
| X | 0 |   |    |    | Waldohreule                     | <i>Asio otus</i>                                                 | *    | *A             | -  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Waldrapp                        | <i>Geronticus eremita</i>                                        | -    | 0 <sup>A</sup> | -  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Waldschnepfe                    | <i>Scolopax rusticola</i>                                        | *    | V <sup>A</sup> | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Waldwasserläufer                | <i>Tringa ochropus</i>                                           | *    | *A             | -  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Wanderfalke                     | <i>Falco peregrinus</i>                                          | 3    | *A             | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Wasseramsel                     | <i>Cinclus cinclus</i>                                           | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Wasserralle                     | <i>Rallus aquaticus</i>                                          | V    | V <sup>A</sup> | -  | -  |
| X | 0 |   |    |    | Weidenmeise                     | <i>Parus montanus</i>                                            | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Weißbart-Seeschwalbe            | <i>Chlidonias hybridus</i>                                       | R    | R <sup>A</sup> | I  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Weißflügel-Seeschwalbe          | <i>Chlidonias leucopterus</i>                                    | ♦    | R <sup>A</sup> | -  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Weißrückenspecht                | <i>Dendrocopos leucotus</i>                                      | -    | 2 <sup>A</sup> | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Weißsterniges Blaukehlchen      | <i>Luscinia svecica ssp. cyanecula</i>                           | -    | *B             | I  | X  |
| X | 0 |   |    |    | Weißstorch                      | <i>Ciconia ciconia</i>                                           | *    | 3 <sup>A</sup> | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Weißwangengans, Nonnengans      | <i>Branta leucopsis</i>                                          | -    | *A             | I  | -  |
| X | 0 |   |    |    | Wendehals                       | <i>Jynx torquilla</i>                                            | 3    | 2 <sup>A</sup> | -  | X  |
| X | 0 |   |    |    | Wespenbussard                   | <i>Pernis apivorus</i>                                           | 2    | 3 <sup>A</sup> | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Wiedehopf                       | <i>Upupa epops</i>                                               | 3    | 3 <sup>A</sup> | -  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Wiesenpieper                    | <i>Anthus pratensis</i>                                          | 2    | 2 <sup>A</sup> | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Wiesenweihe                     | <i>Circus pygargus</i>                                           | 2    | 2 <sup>A</sup> | I  | X  |
| X | 0 |   |    |    | Wintergoldhähnchen              | <i>Regulus regulus</i>                                           | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Würgfalke                       | <i>Falco cherrug</i>                                             | -    | -              | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Zaunammer                       | <i>Emberiza cirius</i>                                           | -    | 3 <sup>A</sup> | -  | X  |
| X | X | 0 | X  |    | Zaunkönig                       | <i>Troglodytes troglodytes</i>                                   | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Ziegenmelker                    | <i>Caprimulgus europaeus</i>                                     | 3    | 3 <sup>A</sup> | I  | X  |
| X | X | 0 | X  |    | Zilpzalp                        | <i>Phylloscopus collybita</i>                                    | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Zippammer                       | <i>Emberiza cia</i>                                              | -    | 1 <sup>A</sup> | -  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Zitronengirlitz, Zitronenzeisig | <i>Carduelis citrinella</i> ,<br>Syn.: <i>Serinus citrinella</i> | -    | 3 <sup>A</sup> | -  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Zwergadler                      | <i>Hieraaetus pennatus</i>                                       | ♦    | -              | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Zwergdommel                     | <i>Ixobrychus minutus</i>                                        | V    | 2 <sup>A</sup> | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Zwerggans                       | <i>Anser erythropus</i>                                          | -    | 1 <sup>B</sup> | I  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Zwergmöwe                       | <i>Hydrocoloeus minutus</i>                                      | ♦    | R <sup>A</sup> | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Zwergohreule                    | <i>Otus scops</i>                                                | -    | R <sup>A</sup> | -  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Zwergsäger                      | <i>Mergus albellus</i>                                           | -    | *B             | I  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Zwergschnäpper                  | <i>Ficedula parva</i>                                            | R    | V <sup>A</sup> | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Zwergschnepfe                   | <i>Lymnocyrtus minimus</i>                                       | -    | 3 <sup>B</sup> | -  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Zwergschwan                     | <i>Cygnus bewickii</i>                                           | -    | *B             | I  | -  |

| V | L | E | Nw | po | Artname          | Wissenschaftlicher Name       | RLST | RLD            | EU | §§ |
|---|---|---|----|----|------------------|-------------------------------|------|----------------|----|----|
| 0 |   |   |    |    | Zwergseeschwalbe | <i>Sterna albifrons</i>       | 0    | 1 <sup>A</sup> | I  | X  |
| 0 |   |   |    |    | Zwergsumpfhuhn   | <i>Porzana pusilla</i>        | ♦    | R <sup>A</sup> | I  | X  |
| X | 0 |   |    |    | Zwergtaucher     | <i>Tachybaptus ruficollis</i> | *    | *A             | -  | -  |
| 0 |   |   |    |    | Zwergtrappe      | <i>Tetrax tetrax</i>          | 0    | 0 <sup>A</sup> | I  | X  |

### 3.3. Bestand sowie Prüfung der Betroffenheit relevanter Arten (Konfliktanalyse)

#### 3.3.1. Vorbemerkung

Nachstehend erfolgt die Bewertung des festgestellten prüfrelevanten Artenspektrums hinsichtlich möglicher artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG). Die Bearbeitung prüfungsrelevanter Artengruppen erfolgt durch eine Potenzialanalyse; spezielle Erfassungen wurden nicht gefordert.

Unter einer Potenzialanalyse versteht man im Rahmen der ökologischen Bestandsaufnahme die gutachterliche Bewertung des vom Vorhaben betroffenen Raumes hinsichtlich seines Potenzials einer Nutzung durch bestimmte Tier- oder Pflanzenarten. Bei der Ermittlung des Artenvorkommens werden dabei aufgrund von allgemeinen Erkenntnissen zu artenspezifischen Besonderheiten oder Verhaltensweisen sowie Habitatansprüchen und Schlüsselindikatoren Rückschlüsse auf das Vorkommen und den Verbreitungsgrad bestimmter Arten im konkreten Untersuchungsgebiet gezogen (RUGE & KOHL 2016).

Zur Arterfassung ist grundsätzlich anzumerken, dass ausgehend von der Heterogenität und der sukzessionsbedingten permanenten Dynamik in der Natur und somit auch im Untersuchungsgebiet davon ausgegangen werden muss, dass jegliche Erfassung des Artenspektrums eines Gebietes ständigen Veränderungen unterliegt. Das im Rahmen der durchgeführten Erfassungen festgestellte Artenspektrum stellt deshalb eine „Momentaufnahme“ dar.

Im Zusammenhang mit den Begehungen wurde festgestellt, dass sich keine entsprechend § 28 NatSchG LSA relevanten Greifvogelhorste in einem Radius von 300 m um den Geltungsbereich befinden. Entsprechende Strukturen fehlen hier weitestgehend.

Eine Erfassung der einzelnen Artengruppen wurde im Zuge der Potenzialanalyse für die Avifauna (Brutvögel) sowie die Amphibien und Reptilien durchgeführt (siehe auch Tabelle 2 und 3).

Für die relevanten Artengruppen werden Potenzialeinschätzungen auf der Grundlage einer worst-case-Betrachtung bzw. der vorliegenden Erfassungsergebnisse vorgenommen (siehe dazu auch Tabelle 4).

Nach KIEMSTEDT et al. (1996) sind dem Untersuchungsaufwand für die Pflanzen- und Tierwelt im Rahmen von eingriffsrelevanten Planungen gemäß dem Gebot der Verhältnismäßigkeit auch Grenzen gesetzt, die primär an der Problemintensität des Einzelfalls zu orientieren sind. Das Bundesverwaltungsgericht stellte dazu im Zusammenhang mit der Erstellung von UVS fest: zit: „Eine vollständige Erfassung der betroffenen Tier- und Pflanzenarten ist regelmäßig nicht erforderlich. Es kann vielmehr ausreichen, wenn für den Untersuchungsraum besonders bedeutsame Repräsentanten an Tier- und Pflanzengruppen festgestellt werden und wenn für die Bewertung des Eingriffs auf bestimmte Indikationsgruppen abgestellt wird. Die Eingriffsregelung dient nicht einer allgemeinen Bestandsaufnahme. Die Erfassung intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen kann sich an Erfahrungswerten orientieren. Rückschlüsse auf die Tierarten anhand der vorgefundenen Vegetationsstrukturen und vorhandenen Literaturangaben können in solchen Fällen methodisch hinreichend sein. Gibt es dagegen Anhaltspunkte für besonders seltene Arten, wird dem im Rahmen der Ermittlungen nachzugehen sein“ (BVerwG 21.02.1977, 4 B 177/96, BVerwG 27.10.2000, 4 A 18/99).

Nach FRENZ & MÜGGENBORG (2016) bedarf es zwar hinsichtlich der Beurteilung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG einer entsprechenden Bestandsaufnahme, jedoch hat dazu das BVerwG inzwischen klargestellt, dass eine am Maßstab praktischer Vernunft ausgerichtete Prüfung erforderlich, aber auch ausreichend ist. Was genau ermittelt werden muss, hängt dabei maßgeblich von den naturräumlichen Gegebenheiten im Einzelfall sowie den zu erwartenden Auswirkungen des betreffenden

36

Vorhabens ab. Die Ermittlungen müssen keineswegs erschöpfend sein, sondern nur so weit gehen, dass die Intensität und Tragweite der Beeinträchtigungen erfasst werden kann. Den "wahren" Bestand von Flora und Fauna eines Naturraumes abzubilden ist ohnehin nicht möglich. (siehe dazu FRENZ & MÜGGENBORG 2016, Rn 5 zu § 44 BNatSchG).

Soweit jedoch allgemeine Erkenntnisse zu artspezifischen Verhaltensweisen, Habitatsprüchen und dafür erforderliche Vegetationsstrukturen sichere Rückschlüsse auf das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein bestimmter Arten zulassen, können daraus die entsprechenden Schlussfolgerungen gezogen und der späteren Beurteilung zugrunde gelegt werden. Ebenso kann mit Prognosewahrscheinlichkeiten, Schätzungen und – insofern der Sachverhalt dadurch angemessen erfasst werden kann – mit worst-case-Annahmen gearbeitet werden (FRENZ & MÜGGENBORG 2016, Rn 6 zu § 44 BNatSchG).

Gemäß der unter Pkt. 3. genannten methodischen Vorgehensweise wird nachstehend auf der Grundlage der Relevanzprüfung (Tabelle 4) für die dort im Wirkraum/im Untersuchungsgebiet (Spalte "L") als vorkommend benannten relevanten Arten die artbezogene Prüfung einer erheblichen Betroffenheit bzw. dem Vorliegen von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG in Verbindung mit der ermittelten Wirkprognose, siehe Pkt. 1.3, durchgeführt.

Die artbezogene Prüfung der als vorhabensrelevant ermittelten Arten erfolgt nachstehend in den Tabellen 5 und 6 getrennt nach Artengruppen mit Kurzerläuterung zum Vorkommen bzw. zum Status der betreffenden Arten am unmittelbaren Vorhabensort, d.h. ob der Baubereich/Wirkbereich durch die Art als Brut-/ Reproduktionshabitat bzw. als Nahrungshabitat oder als sonstiger Lebensraum vergleichsweise regelmäßig genutzt wird und ob davon ausgehend eine erhebliche (relevante) Wirkempfindlichkeit für die Art abzuleiten ist.

Das hier durchzuführende Prüfniveau hinsichtlich möglicher Konflikte zu artenschutzrechtlichen Bestimmungen erfolgt angepasst an die naturschutzfachliche Bedeutung der jeweiligen Art. In Ergänzung zu den Tabellen 5 und 6 wird zusammenfassend eine verbal-argumentative Bewertung unter besonderer Berücksichtigung wertgebender Arten bzw. nach Artengruppen - oder wo sinnvoll - unter Beachtung „ökologischer Gilden“ vorgenommen. Des Weiteren erfolgen entsprechende Vorgaben zu erforderlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (diese werden nachfolgend unter Pkt. 4. nochmals inhaltlich untersetzt).

### 3.3.2. Säugetiere (Mammalia), inkl. Fledermäuse

Für die Artengruppe konnte auf Grund des Standortes keine Planungsrelevanz ermittelt werden, da keine entsprechenden Quartierpotenziale im Geltungsbereich vorhanden sind. Bei den im Geltungsbereich vorhandenen Bäumen konnten keine augenscheinlichen Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die bewertungsrelevanten Arten (Höhlungen, Spalten, Astabbrüche) ermittelt werden, somit auch das Eintreten des Tötungstatbestandes ausgeschlossen werden kann.

Das Gebiet des Kiestagebaus ist zwar als Jagd- bzw. Nahrungshabitat der Artengruppe einzustufen, Beeinträchtigungen lassen sich hier jedoch nicht erkennen, welche auf die Gruppe der Fledermäuse und sonstigen Säugetiere wirken können.

Objekt-, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen lassen sich auf Fledermäuse nicht prognostizieren.

Als bewertungsrelevante Art ist hier der Feldhamster zu nennen, welcher auf den dem Bebauungsplan zugeordneten Ackerflächen und dessen Randbereichen nicht ausgeschlossen werden kann. Mit der baulichen Beanspruchung der Flächen kann es bei einem Vorkommen der Art zu einer Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder sogar der Auslösung des Tötungstatbestandes kommen.

Tabelle 5: *Bestand sowie Betroffenheit bewertungsrelevanter Lurche und Kriechtiere (Abschichtungsliste)*

#### Legende

|       |                                                                                  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------|
| RL ST | Gefährdungskategorie (Rote Liste) in Sachsen-Anhalt, nach HEIDECHE ET AL. (2004) |
| RL D  | Gefährdungskategorie (Rote Liste) in Deutschland, nach HAUPT ET AL. (2009)       |

|      |                                                           |
|------|-----------------------------------------------------------|
| FFH  | Art nach Anhang II o. IV der FFH-Richtlinie               |
| §    | besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG |
| §§   | streng geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG    |
| LVwA | Art der Liste ArtSchRFachB (SCHULZE et al. 2008)          |

| Deutscher Name               | Wissenschaftl. Name      | RL ST | RL D | FFH/VS-RL | BNatSchG | Bemerkungen, Relevanzprüfung                                                                                                    | erhebliche Betroffenheit/Gefährdung gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG                                                          |
|------------------------------|--------------------------|-------|------|-----------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SÄUGETIERE (MAMMALIA)</b> |                          |       |      |           |          |                                                                                                                                 |                                                                                                                        |
| <b>Nagetiere</b>             | <b>Rotendia</b>          |       |      |           |          |                                                                                                                                 |                                                                                                                        |
| Feldhamster                  | <i>Cricetus cricetus</i> | 1     | 1    | IV        | §§       | Ackerlandschaften mit tiefgründigen, gut grabbaren und nicht zu feuchten Löss- und Lehmböden<br><b>Bewertungsrelevant (AFB)</b> | unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 4. keine Zugriffs- und Störungssachverhalte erkennbar |

Gemäß Relevanzprüfung (Tabelle 4) werden in Tabelle 5 die bewertungsrelevanten Säugetierarten für den Betrachtungsraum hinsichtlich möglicher Gefährdungsaspekte näher betrachtet. Die Bewertung des Hamsters erfolgt auf der Grundlage einer worst-case-Betrachtung, da Erfassungen der Art im Vorfeld nicht durchgeführt wurden. Dies ist jedoch auch aus planerischer Sicht nicht zielführend, da eine Inanspruchnahme der Teilflächen des Gewerbegebietes derzeit nicht ersichtlich ist und eine zwischenzeitliche Ansiedlung nicht ausgeschlossen werden kann.

#### Baubedingte Beeinträchtigungen

Auslösung der Verbotstatbestände entsprechend § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG. Zur Vermeidung dieser erheblichen Beeinträchtigungen sind im Vorfeld der Baumaßnahmen entsprechende vorgelagerte, so genannte CEF-Maßnahmen durchzuführen um das Auslösen der Verbotstatbestände zu vermeiden.

Hierzu erfolgt eine Erfassung der in Anspruch zu nehmenden Ackerflächen sowie der angrenzenden Randstreifen im Zeitraum Mitte April/ Ende Mai um ein Vorkommen der Art auszuschließen oder festzustellen. Bei dieser Erfassung ist die Kontrolltätigkeit in o.g. Zeitraum min. 3-fach durchzuführen. Sollte eine Feststellung der Art erfolgen, ist je nach Lage eine Überbauung im Umkreis von 25 m um den Bau (welcher aus mehreren Löchern bestehen kann) zu vermeiden und bauzeitlich abzugrenzen bzw. sind die Individuen abzufangen und auf die angrenzende Ackerfläche umzusetzen. Das Umsetzen von Individuen ist bis Ende Mai, d.h. vor der Reproduktionsphase abzuschließen. Dies hat in enger Abstimmung mit der Naturschutzbehörde zu erfolgen. Eine entsprechende Genehmigung für die Umsiedlung ist hierbei im Vorfeld zu beantragen (**V<sub>ART1</sub>**).

Die Umsiedlung selbst stellt eine Störung der Art, da diese kurzzeitige Störung jedoch der Erhaltung des Status quo der lokalen Population dient und einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes entgegengewirkt wird, werden die Störungsverbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 nicht ausgelöst.

Objekt-, und betriebsbedingte Auswirkungen lassen sich auf Feldhamster nicht prognostizieren.

Das Auslösen von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 bis 3 ist für Säugetiere des zu prüfenden Artenspektrums unter Einhaltung der definierten artenschutzfachlichen Maßnahme nicht erkennbar.

V<sub>ART 1</sub> – Kontrolle und Umsiedlung von Feldhamstern

### 3.3.3. Lurche und Kriechtiere (Amphibia et Reptilia)

Von prüfungsrelevanten Lurchen und Kriechtieren (Amphibia et Reptilia) liegen im MTBQ 4737-SO und 4838-NO aktuell Nachweise der Wechselkröte (*Bufo viridis*) und der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) vor. Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich 3 Klärteiche/Absetzbecken für die Kieswäsche sowie temporär wasserführende Senken, welche der Wechselkröte als Teillebensraum während der Reproduktionszeit dienen. Einer der Klärteiche/Absetzbecken befindet sich innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes. Die Wanderung der Art erfolgt von den Böschungsbereichen des Tagebaus zu den Reproduktionsgewässern.

Im Gegensatz zu den beiden bestehenden Bebauungsplänen wird im Zuge der Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 7 das im Geltungsbereich befindliche Becken als Gewässer definiert und festgeschrieben. Hierdurch wird die dauerhafte Funktionalität (auch zur Löschwasserentnahme) und der Schutz vor Überbauungen, auch nach Beendigung des Kiesabbaus, sichergestellt.

Zauneidechsen besiedeln offene strukturreiche Flächen mit häufigem Wechsel von lichten und dichten Vegetationsstrukturen, wie sie z.B. auf Brachen und auch in Randbereichen von Siedlungen und Gärten zu finden sind. Die Art wurde bei den Erfassungen im Bereich der mit Vegetation versehenen Böschungsbereiche festgestellt. Feststellungen der Art auf den weitestgehend befestigten Flächen der Talsohle konnten nicht erfolgen. Die Feststellungen erfolgten, mit einer Ausnahme immer in den strukturreichen Randflächen der Böschungen.

Tabelle 6: Bestand sowie Betroffenheit bewertungsrelevanter Lurche und Kriechtiere (Abschichtungsliste)

#### Legende

|       |                                                                                |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------|
| RL ST | Gefährdungskategorie (Rote Liste) in Sachsen-Anhalt, nach ZUPPKE (2015)        |
| RL D  | Gefährdungskategorie (Rote Liste) in Deutschland, nach KÜHNEL et al. (2009a,b) |
| FFH   | Art nach Anhang II o. IV der FFH-Richtlinie                                    |
| §     | besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG                      |
| §§    | streng geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG                         |
| LVWA  | Art der Liste ArtSchRFachB (SCHULZE et al. 2008)                               |

| Deutscher Name                                       | Wissenschaftl. Name   | RL ST | RL D | FFH/VS-RL | BNatSchG | Bemerkungen, Relevanzprüfung                                                                                                                                                                                                        | erhebliche Betroffenheit/Gefährdung gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG                                                          |
|------------------------------------------------------|-----------------------|-------|------|-----------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LURCHE UND KRIECHTIERE (AMPHIBIA ET REPTILIA)</b> |                       |       |      |           |          |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                        |
| <b>LURCHE</b>                                        | <b>AMPHIBIA</b>       |       |      |           |          |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                        |
| <b>Froschlurche</b>                                  | <b>Anura</b>          |       |      |           |          |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                        |
| Wechselkröte                                         | <i>Bufo viridis</i>   | 2     | 3    | IV        | §§       | Kulturfollower, Felder, Abbaugebiete, Militärische Gebiete und Industrieflächen. Vielfältiges Laichgewässerspektrum mit Bevorzugung von vegetationsfreien, besonnten Gewässern mit Tiefe > 20 cm<br><b>Bewertungsrelevant (AFB)</b> | unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 4. keine Zugriffs- und Störungssachverhalte erkennbar |
| <b>KRIECHTIERE</b>                                   | <b>REPTILIA</b>       |       |      |           |          |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                        |
| <b>Echsen</b>                                        | <b>Sauria</b>         |       |      |           |          |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                        |
| Zauneidechse                                         | <i>Lacerta agilis</i> | 3     | V    | IV        | §§       | Offene, strukturreiche Flächen mit häufigem Wechsel von lichten und dichten Vegetationsstrukturen, z. B. Brach- und Ruderalflächen, wärmegetönte Randstreifen, Gärten<br><b>Bewertungsrelevant (AFB)</b>                            | unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 4. keine Zugriffs- und Störungssachverhalte erkennbar |

Bei Begehungen im Bereich des geplanten Baufeldes sowie der Bestandsanlage (siehe Pkt. 2.3) wurden als bewertungsrelevante Arten die Wechselkröte und die Zauneidechse festgestellt. Gemäß Relevanzprüfung (Tabelle 4) werden in Tabelle 6 die bewertungsrelevanten Lurch- und Kriechtierarten für den Betrachtungsraum hinsichtlich möglicher Gefährdungsaspekte näher betrachtet.

Die dargestellten projektspezifisch relevanten Wirkungen (Wirkprognose), lassen sich folgende artenschutzrechtlichen Konflikte auf Lurche und Kriechtiere nicht grundsätzlich auszuschließen:

#### Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen lassen sich hier v.a. bei der Inanspruchnahme vegetationsbestandener Randflächen prognostizieren, da diese als Hauptlebensraum der Zauneidechse dienen. Bei der Wechselkröte können auch die Böschungsbereiche als Hauptlebensräume benannt werden. Bei dieser Art ist jedoch auch eine Übertagung in den Bereichen der technischen Anlage nicht auszuschließen.

Vor einer baulichen Umnutzung bestehender technischer Anlagen, Container etc. oder der Beanspruchung der strukturierten Bereiche (vegetationsbestandene Flächen) besteht somit die Notwendigkeit der Prüfung/Kontrolle auf eine Nutzung durch die beiden planungs- und bewertungsrelevanten Arten. Dies ist durch eine visuelle Kontrolle auf Vorkommen der Zauneidechse an min. 4 geeigneten Terminen (sonnig, wenig Wind und Temperaturen > 20 °C) durchzuführen (**V<sub>ART 2</sub>**). Im Zusammenhang mit dem Vorkommen der Wechselkröte ist hier im Zuge von nächtlichen Kontrollen (min. 4 Termine) zu prüfen ob ein Besatz vorhanden ist. Aufgefundene Individuen sind aus dem Baubereich zu verbringen.

Baubedingte Auswirkungen sind für Lurche und Reptilien (und andere Kleintiere) prinzipiell in der Bauphase durch das Vorhandensein von Baugruben etc. denkbar, die als Fallen wirken können, in welche Individuen hineinfallen und verenden können. Nicht vermeidbare Baugruben sind abzudecken und täglich zu kontrollieren. Aufgefundene Individuen sind wie o.g. zu verbringen (**V<sub>ART 3</sub>**).

Die Bauarbeiten werden ausschließlich während der Tagesstunden durchgeführt. Auf Grund der überwiegend nächtlichen Aktivität der Art sind erhebliche Auswirkungen durch Fahrzeugverkehr auf den lokalen Erhaltungszustand nicht zu prognostizieren.

Da eine Einzäunung der Baustellenflächen auf Grund der starken Verdichtungen sowie des Bauverkehrs als unzumutbar erscheint, sind die entsprechenden Baustellenflächen während der Hauptaktivitätsphase (Mitte April bis Oktober) täglich vor Aufnahme der Bauarbeiten auf die Anwesenheit der Tiere hin zu kontrollieren (**V<sub>ART 5</sub>**).

Im Zusammenhang mit dem Rückbau der alten Anlage sind die erdberührenden Teile oder sonstige Versteckmöglichkeiten täglich über den Zeitraum der Demontage auf Vorkommen von Amphibien abzusuchen (**V<sub>ART 2</sub>**).

Nach GÜNTHER ET AL., 2009 hält sich die Art jedoch während und nach der Laichablage im direkten Umfeld der Laichgewässer (2 bis 5 m) versteckt.

#### Objektbedingte Auswirkungen

Von der Bebauungsplanung bzw. deren Festsetzungen selbst lassen sich keine negativen Beeinträchtigungen für beide planungsrelevante Arten ableiten. Eine Barrierewirkung für Wanderungen der Arten ist hierbei nicht gegeben.

Die Grundflächen der technischen Anlage und Nebenanlagen weisen keine grabbaren Böden auf, so dass eine Überwinterung ausgeschlossen werden kann. Tagesverstecke während der Aktivitätsphase sind jedoch möglich (siehe baubedingte Auswirkungen).

#### Betriebsbedingte Auswirkungen

Bei dem Betrieb der Anlage ist mit einer geringen Fahrzeugfrequentierung zu rechnen, welche überwiegend auf die Tagstunden (nur im Ausnahmefall nachts) beschränkt ist. Überlagerungen mit den Wanderungsaktivitäten sind hier also lediglich in einem vernachlässigbaren Umfang gegeben.



Die Betriebsfläche selbst stellt auf Grund der fehlenden Vegetation keinen geeigneten Lebensraum für die Zauneidechse dar, sollte im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb der Anlage ein Eingriff in die strukturierten Böschungsflächen erfolgen.

Die Nutzung des Bebauungsplangebietes als Übertagungsquartier für Amphibien und Reptilien ist nicht ausgeschlossen. Beeinträchtigungen lassen sich hierdurch jedoch nicht ableiten. Auch die im Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage entstehenden Schüttkegel der unterschiedlichen Sand- und Kiesklassen stellen keine Eignung als Tagesquartier da, da die lockeren Schüttungen kein Graben mit dem Ziel der Schaffung einer Höhlung für die Übertagung zulassen.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf die strukturierten Lebensraumflächen der Randbereiche lassen sich im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan nicht ableiten bzw. wurden diese bereits bei den baubedingten Beeinträchtigungen abgehandelt.

#### Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen bewertungsrelevanter Lurche und Kriechtiere

Zusammenfassend sind folgende Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen bewertungsrelevanter Lurche und Kriechtiere vorgesehen:

V<sub>ART 2</sub> – Nutzungskontrolle und Verbringung von Amphibien und Reptilien

V<sub>ART 3</sub> – Kontrolle von Baugruben

V<sub>ART 5</sub> – ökologische Bauüberwachung

Die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden unter Pkt. 4.1. näher erläutert.

Unter Maßgabe der o.g. Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen ist ein Auslösen von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 bis 3 nicht erkennbar.

#### **3.3.4. Rundmäuler und Knochenfische (Cyclostomata et Osteichthyes)**

Von prüfungsrelevanten Rundmäulern und Knochenfischen (Cyclostomata et Osteichthyes) liegen im MTBQ 4737-SO und 4837-NO keine aktuellen Nachweise vor. Somit besteht aktuell kein Gefährdungspotenzial für bewertungsrelevante Rundmäuler und Knochenfische und kein Erfordernis zu spezifischen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen und Gefährdungen. Das Auslösen von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 bis 3 ist für Rundmäuler und Knochenfische des zu prüfenden Artenspektrums nicht erkennbar.

#### **3.3.5. Käfer (Coleoptera)**

Von prüfungsrelevanten Käfern (Coleoptera) liegen im MTBQ 4737-SO und 4837-NO keine aktuellen Nachweise vor. Kenntnisse über das Vorkommen von Sandlaufkäfern liegen für den Betrachtungsraum nicht vor. Die Lebensraumansprüche des Deutschen und des Wiener Sandlaufkäfers entsprechen nicht der örtlichen Situation. Grabbare Böden zur Eiablage und Verbringung des Larvialstadiums sind nicht im Baubereich vorhanden. Adulte Tiere sind flugfähig und reagieren auf Vibrationen mit Flucht. Somit besteht aktuell kein Gefährdungspotenzial für Käfer und kein Erfordernis zu spezifischen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen und Gefährdungen. Das Auslösen von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 bis 3 ist für Käfer des zu prüfenden Artenspektrums nicht erkennbar.

#### **3.3.6. Schmetterlinge (Lepidoptera)**

Von prüfungsrelevanten Schmetterlingen (Lepidoptera) liegen im MTBQ 4737-SO und 4837-NO keine aktuellen Nachweise vor. Aufgrund der bekannten Verbreitung der zu betrachtenden Arten sowie der Standortbedingungen des Untersuchungsgebietes kann ein Vorkommen bewertungsrelevanter Schmetterlinge im Untersuchungsgebiet mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Es besteht aktuell kein Gefährdungspotenzial für bewertungsrelevante Schmetterlinge und kein Erfordernis zu spezifischen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen und Gefährdungen für das zu prüfende Artenspektrum.

Das Auslösen von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 bis 3 ist für Schmetterlinge des zu prüfenden Artenspektrums nicht erkennbar.

### **3.3.7. Libellen (Odonata)**

Von prüfungsrelevanten Libellen (Odonata) liegen im MTB 4737-SO und 4837\_NO aktuell Nachweise der Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*), der Asiatischen Keiljungfer (*Gomphus flavipes*) und der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) vor. Diese sind jedoch als Fließgewässerarten für das Untersuchungsgebiet irrelevant.

Es besteht aktuell kein Gefährdungspotenzial für bewertungsrelevante Libellen und kein Erfordernis zu spezifischen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen und Gefährdungen für das zu prüfende Artenspektrum.

### **3.3.8. Spinnentiere (Arachnoidea)**

Von prüfungsrelevanten Spinnentieren (Arachnoidea) liegen im MTBQ 4737-SO und 4837-NO keine aktuellen Nachweise vor. Aufgrund der bekannten Verbreitung der zu betrachtenden Arten sowie der Standortbedingungen des Untersuchungsgebietes kann ein Vorkommen bewertungsrelevanter Spinnentiere im Untersuchungsgebiet mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Es besteht aktuell kein Gefährdungspotenzial für bewertungsrelevante Spinnentiere und kein Erfordernis zu spezifischen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen und Gefährdungen für das zu prüfende Artenspektrum.

Das Auslösen von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 bis 3 ist für Spinnentiere des zu prüfenden Artenspektrums nicht erkennbar.

### **3.3.9. Krebstiere (Crustacea)**

Von prüfungsrelevanten Krebstieren (Crustacea) liegen im MTBQ 4737-SO und 4837-NO keine aktuellen Nachweise vor. Aufgrund der bekannten Verbreitung der zu betrachtenden Arten sowie der Standortbedingungen des Untersuchungsgebietes, kann ein Vorkommen bewertungsrelevanter Weichtiere im Untersuchungsgebiet mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Es besteht aktuell kein Gefährdungspotenzial für bewertungsrelevante Krebstiere und kein Erfordernis zu spezifischen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen und Gefährdungen für das zu prüfende Artenspektrum.

Das Auslösen von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 bis 3 ist für Krebstiere des zu prüfenden Artenspektrums nicht erkennbar.

### **3.3.10. Weichtiere (Mollusca)**

Von prüfungsrelevanten Weichtieren (Mollusca) liegen im MTBQ 4737-SO und 4837-NO keine aktuellen Nachweise vor. Aufgrund der bekannten Verbreitung der zu betrachtenden Arten sowie der Standortbedingungen des Untersuchungsgebietes kann ein Vorkommen bewertungsrelevanter Weichtiere im Untersuchungsgebiet mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Es besteht aktuell kein Gefährdungspotenzial für bewertungsrelevante Weichtiere und kein Erfordernis zu spezifischen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen und Gefährdungen für das zu prüfende Artenspektrum.

Das Auslösen von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 bis 3 ist für Weichtiere des zu prüfenden Artenspektrums nicht erkennbar.

### 3.3.11. Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta)

Von prüfungsrelevanten Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) liegen im MTBQ 4737-SO und 4837-NO keine aktuellen Nachweise vor. Aufgrund der bekannten Verbreitung der zu betrachtenden Arten sowie der Standortbedingungen des Untersuchungsgebietes (fehlende Vegetation) kann ein Vorkommen bewertungsrelevanter Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) im Untersuchungsgebiet mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Es besteht aktuell kein Gefährdungspotenzial für bewertungsrelevante Farn- und Blütenpflanzen und kein Erfordernis zu spezifischen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen und Gefährdungen für das zu prüfende Artenspektrum.

Das Auslösen von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 bis 3 ist für Farn- und Blütenpflanzen des zu prüfenden Artenspektrums nicht erkennbar.

### 3.3.12. Flechten und Moose (Lichenes et Bryophyta)

Prüfrelevante Flechten und Moose (Lichenes et Bryophyta) sind in Sachsen-Anhalt ausgestorben. Im Untersuchungsgebiet kann daher ein Vorkommen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Das Auslösen von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 bis 3 ist für Flechten und Moose des zu prüfenden Artenspektrums nicht erkennbar.

### 3.3.13. Vögel (Aves)

Im MTBQ 4737-SO und 4837-NO liegen aktuelle Nachweise von zahlreichen Vogelarten vor, von denen jedoch nur ein Teil auch im Untersuchungsgebiet als Brutvogel zu erwarten ist bzw. nachgewiesen wurde. Eine Relevanz des Untersuchungsgebietes für Zug- und Rastereignisse kann auf Grund der geringen Fläche und Strukturierung sowie des Fehlens großer Wasser- und Äsungsflächen ausgeschlossen werden.

Die im Rahmen der Relevanzprüfung ermittelten Vogelarten sind in nachstehender Tabelle aufgelistet.

Als bewertungsrelevante Arten mit Einzelartbetrachtung werden alle Arten nach Anhang I EU-VSRL, streng geschützte Arten sowie Arten der Roten Listen D und LSA angesehen. Alle weiteren im Untersuchungsgebiet (Anhang 1) festgestellten Arten werden über eine gruppenmäßige Einstufung (Bodenbrüter, Gebüschbrüter, Gebäudebrüter) bewertungsseitig berücksichtigt.

Tabelle 7: Bestand sowie Betroffenheit bewertungsrelevanter Vögel (Abschichtungsliste)

#### Legende

|       |                                                                                       |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| RL ST | Gefährdungskategorie (Rote Liste) in Sachsen-Anhalt, nach SCHÖNBRODT & SCHULZE (2017) |
| RL D  | Gefährdungskategorie (Rote Liste) in Deutschland nach GRÜNEBERG et al. (2015)         |
| VS-RL | Art nach Anhang I Vogelschutz-Richtlinie                                              |
| §     | besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG                             |
| §§    | streng geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG                                |

| Deutscher Name | Wissenschaftl. Name    | RL ST | RL D | FFH/VS-RL | BNatSchG | Bemerkungen, Relevanzprüfung                                   | erhebliche Betroffenheit/Gefährdung gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG |
|----------------|------------------------|-------|------|-----------|----------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Bienenfresser  | <i>Merops apiaster</i> | -     | -    | -         | §§       | Höhlenbrüter in Steilwänden<br><b>Bewertungsrelevant (AFB)</b> | Keine Bruthabitate im Geltungsbereich                         |

| Deutscher Name | Wissenschaftl. Name        | RL ST | RL D | FFH/VS-RL | BNat Sch G | Bemerkungen, Relevanzprüfung                     | erhebliche Betroffenheit/Gefährdung gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG                                                                                                             |
|----------------|----------------------------|-------|------|-----------|------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                            |       |      |           |            |                                                  | vorhanden, daher keine Beeinträchtigung erkennbar                                                                                                                         |
| Brachpieper    | <i>Anthus campestris</i>   | 1     | 1    | X         | §§         | Bodenbrüter<br><b>Bewertungsrelevant (AFB)</b>   | Potenzielle Art, keine aktuellen Nachweise vorhanden aus denen eine Beeinträchtigung ableitbar ist                                                                        |
| Braunkehlchen  | <i>Saxicola rubetra</i>    | 3     | 2    | -         | §          | Bodenbrüter<br><b>Bewertungsrelevant (AFB)</b>   | Potenzieller Brutvogel, keine Nachweise vorliegend unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 4. keine Zugriffs- und Störungssachverhalte erkennbar |
| Dohle          | <i>Corvus monedula</i>     | 3     | -    | -         | §          | Gebäudebrüter<br><b>Bewertungsrelevant (AFB)</b> | Brutvogel im Untersuchungsgebiet unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 4. keine Zugriffs- und Störungssachverhalte erkennbar                   |
| Feldlerche     | <i>Alauda arvensis</i>     | 3     | 3    | -         | §          | Bodenbrüter<br><b>Bewertungsrelevant (AFB)</b>   | Brutvogel der Ackerflächen unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 4. keine Zugriffs- und Störungssachverhalte erkennbar                         |
| Feldsperling   | <i>Passer montanus</i>     | V     | V    | -         | §          | Höhlenbrüter<br><b>Bewertungsrelevant (AFB)</b>  | Brutvogel im Untersuchungsgebiet unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 4. keine Zugriffs- und Störungssachverhalte erkennbar                   |
| Gelbspötter    | <i>Hippolais icterina</i>  | V     | -    | -         | §          | Baumbrüter<br><b>Bewertungsrelevant (AFB)</b>    | Brutvogel des Untersuchungsgebietes unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 4. keine Zugriffs- und Störungssachverhalte erkennbar                |
| Goldammer      | <i>Emberiza citrinella</i> | -     | V    | -         | §          | Bodenbrüter<br><b>Bewertungsrelevant (AFB)</b>   | Brutvogel im Untersuchungsgebiet unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 4. keine Zugriffs- und Störungssachverhalte erkennbar                   |
| Grauammer      | <i>Miliaria calandra</i>   | V     | V    | -         | §§         | Bodenbrüter<br><b>Bewertungsrelevant (AFB)</b>   | Brutvogel im Untersuchungsgebiet unter Maßgabe der Minderungs- und                                                                                                        |

| Deutscher Name | Wissenschaftl. Name      | RL ST | RL D | FFH/VS-RL | BNat Sch G | Bemerkungen, Relevanzprüfung                                                                                                      | erhebliche Betroffenheit/Gefährdung gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG                                                                                                        |
|----------------|--------------------------|-------|------|-----------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                          |       |      |           |            |                                                                                                                                   | Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 4. keine Zugriffs- und Störungssachverhalte erkennbar                                                                                 |
| Grauschnäpper  | <i>Muscicapa striata</i> | V     | V    | -         | §          | Höhlenbrüter<br><b>Bewertungsrelevant (AFB)</b>                                                                                   | Brutvogel im Untersuchungsgebiet unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 4. keine Zugriffs- und Störungssachverhalte erkennbar              |
| Haussperling   | <i>Passer domesticus</i> | V     | V    | -         | §          | Kulturfolger mit einer ausgeprägten Bindung an den Menschen, Brut vor allem in und an Gebäuden<br><b>Bewertungsrelevant (AFB)</b> | Brutvogel im Untersuchungsgebiet unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 4. keine Zugriffs- und Störungssachverhalte erkennbar              |
| Kuckuck        | <i>Cuculus canorus</i>   | 3     | V    | -         | §          | Gebüsch- und Schilfbrüter über Wirtsvogel<br><b>Bewertungsrelevant (AFB)</b>                                                      | Potenzieller Brutvogel im Untersuchungsgebiet unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 4. keine Zugriffs- und Störungssachverhalte erkennbar |
| Mäusebussard   | <i>Buteo buteo</i>       | -     | -    | -         | §§         | Baumbrüter<br><b>Bewertungsrelevant (AFB)</b>                                                                                     | Keine Bruten im Untersuchungsgebiet, keine Beeinträchtigungen erkennbar                                                                                              |
| Mehlschwalbe   | <i>Delichion urbica</i>  | -     | 3    | -         | §          | Gebäudebrüter<br><b>Bewertungsrelevant (AFB)</b>                                                                                  | Brutvogel im Untersuchungsgebiet unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 4. keine Zugriffs- und Störungssachverhalte erkennbar              |
| Neuntöter      | <i>Lanius collurio</i>   | V     | -    | X         | §          | Gebüschbrüter<br><b>Bewertungsrelevant (AFB)</b>                                                                                  | Brutvogel im Untersuchungsgebiet unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 4. keine Zugriffs- und Störungssachverhalte erkennbar              |
| Pirol          | <i>Oriolus oriolus</i>   | -     | V    | -         | §          | Baumbrüter<br><b>Bewertungsrelevant (AFB)</b>                                                                                     | Brutvogel des Untersuchungsgebietes unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 4. keine Zugriffs- und Störungssachverhalte erkennbar           |
| Rauchschwalbe  | <i>Hirundo rustica</i>   | 3     | 3    | -         | §          | Gebäudebrüter<br><b>Bewertungsrelevant (AFB)</b>                                                                                  | Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet                                                                                                                                  |

| Deutscher Name | Wissenschaftl. Name      | RL ST | RL D | FFH/VS-RL | BNat Sch G | Bemerkungen, Relevanzprüfung                                   | erhebliche Betroffenheit/Gefährdung gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG                                                                                           |
|----------------|--------------------------|-------|------|-----------|------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                          |       |      |           |            |                                                                | Auf Grund des Fehlens geeigneter Brutstrukturen ist keine Beeinträchtigung erkennbar                                                                    |
| Rotmilan       | <i>Milvus milvus</i>     | V     | V    | X         | §§         | Baumbrüter<br><b>Bewertungsrelevant (AFB)</b>                  | Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet<br>Auf Grund des Fehlens geeigneter Brutstrukturen ist keine Beeinträchtigung erkennbar                             |
| Steinschmätzer | <i>Oenanthe oenanthe</i> | 2     | 1    | -         | §          | Bodenbrüter<br><b>Bewertungsrelevant (AFB)</b>                 | Brutvogel im Untersuchungsgebiet unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 4. keine Zugriffs- und Störungssachverhalte erkennbar |
| Turmfalke      | <i>Falco tinnunculus</i> | -     | -    | -         | §          | Gebäude- und Baumbrüter<br><b>Bewertungsrelevant (AFB)</b>     | Brutvogel im Untersuchungsgebiet unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 4. keine Zugriffs- und Störungssachverhalte erkennbar |
| Uferschwalbe   | <i>Riparia riparia</i>   | -     | V    | -         | XX         | Höhlenbrüter in Steilwänden<br><b>Bewertungsrelevant (AFB)</b> | Keine Bruthabitate im Geltungsbereich vorhanden, daher keine Beeinträchtigung erkennbar                                                                 |

Über die in Tabelle 7 bewerteten Arten sind noch weitere Arten im Gebiet präsent, welche sich den Gebüsch und Bodenbrütern sowie den Baum- und Höhlenbrütern zuordnen lassen. Diese, in Tabelle 4 aufgeführten Arten, lassen sich ebenfalls über die in Pkt. 4 aufgeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen mit abdecken und fließen in die nachstehende Bewertung mit ein.

Greifvogelhorste oder -niststätten, welche eine Planungsrelevanz entsprechend § 28 NatSchG LSA besitzen, wurden im Umkreis von 300 m nicht festgestellt.

Aus den unter Pkt. 1.3. dargestellten projektspezifischen relevanten Wirkungen (Wirkprognose), sind folgende artenschutzrechtliche Konflikte für Vogelarten durch das Vorhaben nicht auszuschließen:

#### Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt sind hier v.a. im Zusammenhang mit dem Rückbau von Gebäuden Beeinträchtigungen nicht auszuschließen. Im Bereich der Asphaltmischanlage wurde im Schaltkasten die Brut von Dohlen sowie des Haussperlings festgestellt. Ein Rückbau der Anlage, ist außerhalb der Brut- und Setzzeiten (**V<sub>ART</sub> 4**) vorzunehmen um das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu verhindern. Die verloren gegangenen Brutstätten sind im Verhältnis 1:1 durch die Anbringung entsprechender, artspezifischer Nisthilfen zu ersetzen (**V<sub>ART</sub> 4**).

Die Feststellung des Vorhandenseins von Brutstätten sowie eines aktuellen Besatzes hat durch die ökologische Baubegleitung im Vorfeld des Rückbaus, aber auch im Zusammenhang mit der Inanspruchnahme von Feld, Gehölz- und Grünlandflächen etc. zu erfolgen (**V<sub>ART</sub> 5**).

Hinsichtlich der Lärmwirkung (insbesondere Dauerlärm) liegen Aussagen hinsichtlich der Auswirkung auf Tierarten vor allem für die Artengruppen Säugetiere und Vögel vor, jedoch vorwiegend in Verbindung mit Verkehrslärm an vielbefahrenen Straßen.

Durch verschiedene Autoren (MACZAY & BOYE 1995, KLUMP 2001, GLITZNER et al. 1999, RECK et al. 2001, KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 2007) ist belegt, dass Störungen und physiologische Schäden durch Lärm – vor allem bei Vögeln – erst ab Pegeln von kurzzeitig 100 dB(A) bzw. bei dauerhaft auftretenden Pegeln von 75 dB(A) relevant sind. Auch können ähnlich hohe Schallpegel eine Überdeckung der Wahrnehmungen (z. B. Hören von Beute oder Feinden, Reviergesang) verursachen, jedoch auch bei geringer Schallintensität kann es zu Negativreaktionen (z. B. Fluchtreaktion) führen, wenn diese z. B. mit Gefahrenquellen assoziiert werden (hier tritt allerdings nach RECK et al. 2001 schnell ein Gewöhnungseffekt ein).

Insgesamt liegen jedoch zu möglichen Auswirkungen von Schall auf Tierarten nur in geringem Umfang gesicherte Erkenntnisse vor. Die meisten Schallergebnisse sind hinsichtlich ihrer Lästigkeit und biologischen Wirkung so wenig erforscht, dass sie weiterhin im Einzelfall jeder Planung individuell beurteilt werden müssen (RECK, Vorwort zur Tagung Lärm und Landschaft, Bundesamt für Naturschutz, 2001).

Grundsätzlich ist im Planfall davon auszugehen, dass die gesetzlichen Anforderungen (z. B. AVV Baulärm) eingehalten werden, d.h. die für den Menschen geltenden Grenzwerte hier den Maßstab bilden.

Durch die Anwesenheit von Personen und Baulärm sind Vergrämungen von Vogelarten im Umfeld während der Bauphase nicht grundsätzlich auszuschließen. Anthropogene Störungen durch den Baustellenbetrieb sind dabei vor allem auf den unmittelbaren Baustellenbereich begrenzt und auch bereits als Vorbelastung vorhanden, d. h. für die direkten Gebäudebrüter ist hier von einer Gewöhnung auszugehen, die Arten, welche die abseits des Baufeldes liegenden Biotopstrukturen nutzen, sind ausgehend von den bekannten Fluchtdistanzen der jeweiligen Arten (vgl. FLADE 1994), kaum betroffen ist.

In Verbindung mit der Baudurchführung nicht auszuschließende Störung infolge Aufenthalt von Personen und Technikeinsatz sind durch Einhaltung der Bauzeiten sowie durch Einhaltung der Vorschriften zum Baulärm (AVV Baulärm, s.o.) entsprechend einzugrenzen.

Von Baumaschinen und -fahrzeugen oder Baugruben geht für die meisten Vögel infolge ihrer Mobilität lediglich ein geringes Gefahrenpotenzial aus. Staubemissionen durch Bau- und Transportfahrzeuge sind ausgehend von den jahreszeitlichen Aspekten und von der Witterung bei Bauarbeiten grundsätzlich nicht auszuschließen. Sie treten vornehmlich bei trockenem Wetter auf und betreffen vor allem den Bereich des Baufeldes und dessen unmittelbares Umland. Erhebliche Auswirkungen auf Vögel sind dadurch nicht erkennbar.

#### Objektbedingte Auswirkungen

Kleinvogelarten, die im Regelfall in jeder Brutsaison ein neues Nest bauen, sind durch die Umsetzung des Bebauungsplanes von Habitatverlust betroffen. TRAUTNER & LAMBRECHT (2005) führen dazu aus, dass praktisch nicht denkbar ist, dass der Erhaltungszustand weit verbreiteter Arten durch ein Vorhaben verschlechtert wird. Auch LOUIS (2002) stellt hierzu fest, dass geschützte Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten, die nur temporär, z. B. während einer Brut- oder Überwinterungssaison bestehen, nicht die Verbotstatbestände erfüllen, da sich die betroffenen Tiere in der neuen Saison ohnehin neue Stätten schaffen (siehe hierzu auch LANA 2010). Speziell für offen brütende Gehölz- und Bodenbewohner sind im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang eine ausreichende Zahl geeigneter Ersatzgehölze vorhanden. Entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt somit kein Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vor (vgl. auch LANA 2010).

Bei einem Rückbau von Bestandsanlagen und der Neuinanspruchnahme von Flächen außerhalb der Brut- und Setzzeit (Ende März bis Ende Juli) kann ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG weitestgehend ausgeschlossen werden (V<sub>ART</sub> 4).

#### Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen lassen sich auf Vögel v.a. durch Lärm, d.h. Vergrämung prognostizieren. Die Beurteilung ist auf Grund der geringen Frequentierung durch Fahrzeugverkehr in Analogie mit den baubedingten Auswirkungen als unerheblich einzustufen, zumal entsprechende Vorbelastungen durch den vorhandenen Kiesabbau, den Betrieb sonstiger technischer Anlagen als auch die Anwesenheit von Personen als Vorbelastung bereits vorhanden ist..

Eine betriebsbedingte Tötung von Individuen ist bei einem Normalbetrieb der Anlage nicht prognostizierbar.

#### Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Avifauna

Zusammenfassend sind folgende Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Avifauna vorgesehen:

V<sub>ART 4</sub> – Bauzeitenbeschränkung und Niststättenersatz (bei nachweislichem Brutgeschehen)

V<sub>ART 5</sub> – ökologische Bauüberwachung

Die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden unter Pkt. 4.1. näher erläutert.

Unter Maßgabe der o.g. genannten Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen ist ein Auslösen von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 bis 3 nicht erkennbar.

#### **4. Übersicht artspezifische Maßnahmen**

Grundsätzlich sind folgende Vermeidungs-, Minderungs- und Erhaltungsmaßnahmen zum Artenschutz (V<sub>ART</sub>) in Verbindung mit dem geplanten Vorhaben zur Gewährleistung der Vorgaben gemäß § 44 BNatSchG umzusetzen (siehe auch Maßnahmenblätter Pkt. 4.1):

V<sub>ART 1</sub> – Kontrolle und Umsiedlung von Feldhamstern

V<sub>ART 2</sub> – Nutzungskontrolle und Verbringung von Amphibien und Reptilien

V<sub>ART 3</sub> – Kontrolle von Baugruben

V<sub>ART 4</sub> – Bauzeitenbeschränkung und Niststättenersatz (bei nachweislichem Brutgeschehen)

V<sub>ART 5</sub> – ökologische Bauüberwachung

##### V<sub>ART 1</sub> – Kontrolle und Umsiedlung von Feldhamstern

Zutreffend bei einer Inanspruchnahme von Fläche, welche direkt an Acker angrenzen (betrifft auch Ausgleichsmaßnahmen). Hierzu erfolgt eine Erfassung der in Anspruch zu nehmenden Ackerflächen sowie der angrenzenden Randstreifen im Zeitraum Mitte April/ Ende Mai um ein Vorkommen der Art auszuschließen oder festzustellen. Bei dieser Erfassung ist die Kontrolltätigkeit in o.g. Zeitraum min. 3-fach durchzuführen. Sollte eine Feststellung der Art erfolgen, ist je nach Lage eine Überbauung im Umkreis von 25 m um den Bau (welcher aus mehreren Löchern bestehen kann) zu vermeiden und bauzeitlich abzugrenzen bzw. sind die Individuen abzufangen und auf die angrenzende Ackerfläche umzusetzen. Das Umsetzen von Individuen ist bis Ende Mai, d.h. vor der Reproduktionsphase abzuschließen. Dies hat in enger Abstimmung mit der Naturschutzbehörde zu erfolgen. Eine entsprechende Genehmigung für die Umsiedlung ist hierbei im Vorfeld zu beantragen (**V<sub>ART 1</sub>**).

Die Umsiedlung selbst stellt eine Störung der Art, da diese kurzzeitige Störung jedoch der Erhaltung des Status quo der lokalen Population dient und einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes entgegengewirkt wird, werden die Störungsverbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 nicht ausgelöst.

##### V<sub>ART 2</sub> – Nutzungskontrolle und Verbringung von Amphibien und Reptilien

Vor einer baulichen Umnutzung bestehender technischer Anlagen, Container etc. oder der Beanspruchung der strukturierten Bereiche (vegetationsbestandene Flächen) besteht somit die Notwendigkeit der Prüfung/Kontrolle auf eine Nutzung durch die beiden planungs- und bewertungsrelevanten Arten. Dies ist durch eine visuelle Kontrolle auf Vorkommen der Zauneidechse an min. 4 geeigneten Terminen (sonnig, wenig Wind und Temperaturen > 20 °C) durchzuführen (**V<sub>ART 2</sub>**). Im Zusammenhang mit dem Vorkommen der Wechselkröte ist hier im Zuge von nächtlichen Kontrollen (min. 4 Termine) zu prüfen ob ein Besatz vorhanden ist. Aufgefundene Individuen sind aus dem Baubereich zu verbringen.



Zeitraum der Durchführung: ab Ende April bis Mitte August, die 4 Begehungen sind über mindestens 1 Woche zu verteilen, bei ungünstigeren Witterungsbedingungen ggf. länger.

Auf Grund der fehlenden Grabbarkeit des Untergrundes kann hier eine Reproduktion weitestgehend ausgeschlossen werden, so dass hier nur die Funktion als Tagesversteck betroffen sein kann.

Vor der Demontage der Altanlage ist diese ebenfalls auf eine Eignung/Nutzung als Tagesversteck hin zu untersuchen. Die Kontrolle erfolgt täglich durch die ökologische Bauüberwachung oder fachlich qualifizierte Dritte bis zum Abschluss der Demontage.

Die Verbringung von aufgefundenen Individuen erfolgt auf nicht in Abbau befindliche Flächen außerhalb des Geltungsbereiches mit entsprechenden Versteckmöglichkeiten. Festlegung geeigneter Flächen erfolgt durch die ökologische Bauüberwachung.

Sollte eine Beräumung der Haufwerke außerhalb des o.g. Zeitraumes erfolgen, so ist die Maßnahme in o.g. Zeitraum verpflichtend durchzuführen und das jeweilige Haufwerk mit einem Amphibienzaun zu umgeben um eine zwischenzeitliche Nutzung durch Zuwanderung ausschließen zu können.

#### V<sub>ART 3</sub> – Vermeidung baubedingter Fallen / Gewährleistung barrierefreier Wanderkorridore

Zum Schutz von Amphibien und Reptilien sowie diversen weiteren besonders und streng geschützten Arten sind baubedingte Fallen (z.B. Baugruben) durch entsprechende Gestaltung (z. B. abdecken oder abschrägen) zu vermeiden. Sollten baubedingt Individuen festgestellt werden, sind diese an geeigneten Orten auszusetzen.

Bei der Verwendung von Bauzäunen ist darauf zu achten, dass ein Abstand von mind. 10 cm zur Geländeoberkante eingehalten wird, um einen ungehinderten Wechsel von Säugern (kleiner und mittlerer Größe) und anderen Kleintieren zu gewährleisten.

#### V<sub>ART 4</sub> – Bauzeitenbeschränkung und Niststättenersatz (bei Brutnachweis)

Durch bauliche Maßnahmen und die baubedingte Beseitigung von Anlagenteilen und Gebäuden bzw. deren Umbauten sowie dem Neuaufschluss von Flächen kann derzeit eine Betroffenheit der Artengruppe der Vögel nicht ausgeschlossen werden.

Es ist deshalb bei der Planung des Bauablaufes darauf zu achten, dass ein Rückbau von Bestandsanlagen und der Neuinanspruchnahme von Flächen außerhalb der Brut- und Setzzeit (Ende März bis Ende Juli) erfolgt.

Ist dies aus technischen Gründen nicht möglich, besteht die Notwendigkeit im Vorfeld baulicher Maßnahmen eine Feststellung und Kontrolle auf ein aktuelles Brutgeschehen durchzuführen.

Die Notwendigkeit der Maßnahme besteht bei einer Bauausführung im Zeitraum Anfang April bis Ende Juli.

Die Erfassung hat hierbei an min. 3 geeigneten Terminen im Zeitraum von 1 Woche zu erfolgen.

Bei einem nachweislichen Brutgeschehen sind die aufgefundenen und bauseitig betroffenen Niststätten entsprechend den Anforderungen der jeweiligen Art im Verhältnis 1:1 zu kompensieren.

Die Kontrolle und die Ableitung des ggf. notwendigen Brutstättenersatzes hat durch die ökologische Bauüberwachung oder fachlich qualifizierte Dritte zu erfolgen.

#### V<sub>ART 5</sub> – ökologische Baubegleitung

Für die geplanten Baumaßnahmen oder Flächeninanspruchnahmen bisher nicht befestigter Flächen innerhalb des Geltungsbereiches ist eine ökologische Baubegleitung zu bestellen und durch ein qualifiziertes Fachbüro durchführen zu lassen, um eine im natur- und artenschutzfachlichen Sinne fachgerechte und gesetzeskonforme Baudurchführung und Bauausführung zu gewährleisten.

Gegenstand ist hierbei die Durchführung und Kontrolle der Auflagen aus den Maßnahmen V<sub>ART</sub> 1 bis V<sub>ART</sub> 4 sowie deren fachgerechte Umsetzung.

Es wird somit abgesichert, auf in der vorliegenden Unterlage definierte und auf mögliche nicht vorhersehbare Ereignisse während der Untersuchungen sowie der Bauzeit reagieren zu können um das Eintreten der Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausschließen und den gesetzeskonformen Ablauf der Baumaßnahme absichern zu können.

#### 4.1. Verzeichnis der artspezifischen Maßnahmen

Die artspezifischen Vermeidungsmaßnahmen werden nachfolgend in Maßnahmenblättern dargelegt. Die genaue Lage der Maßnahmen wird im Rahmen der ökologischen Baubegleitung sowie in Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde vor Ort festgelegt.

Die nachfolgende Darstellung bezieht sich auf ökologische Gilden, d.h. Arten mit vergleichbaren Lebensraumanforderungen. Dadurch kann eine einzelartbezogene Darstellung entfallen, da diese ohnehin nur Wiederholungen innerhalb der jeweiligen Gilden enthält.

| Maßnahmenblatt V <sub>ART</sub> 1 – Kontrolle und Umsiedlung von Feldhamstern                                                                                                                                          |                                                                                                                            |                                         |                                                                            |                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Projektbezeichnung</b><br>Bebauungsplan Nr. 7<br>"Am Kieswerk - Heerweg OT Lösau", Burgenlandkreis                                                                                                                  |                                                                                                                            | <b>Maßnahmen-Nr.</b> V <sub>ART</sub> 1 |                                                                            |                                                                                   |
| <b>Lage der Maßnahme</b><br>Kiestagebau Lösau, Geltungsbereich des Bebauungsplanes                                                                                                                                     |                                                                                                                            | <b>Maßnahmentyp + Zusatzindex</b>       |                                                                            |                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                            | <b>AEB</b>                              | V <sub>AFB</sub><br>A <sub>CEF</sub><br>A <sub>FCS</sub> /E <sub>FCS</sub> | Vermeidung<br>Vorhabenbezogene funktionserhaltende Maßnahme<br>Erhaltungsmaßnahme |
|                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                            |                                         | <b>EFH</b>                                                                 | V <sub>FFH</sub><br>A <sub>FFH</sub> /E <sub>FFH</sub>                            |
| <b>Konfliktbewältigung</b>                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                            |                                         |                                                                            |                                                                                   |
| Vermeidung der baubedingten Tötung von Feldhamstern (§ 44, Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)                                                                                                                                     |                                                                                                                            |                                         |                                                                            |                                                                                   |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                    | <b>Verhinderung der Verletzung von Zugriffsverboten (AFB)</b><br>Für Säugetiere, speziell Feldhamster                      |                                         |                                                                            |                                                                                   |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                               | <b>Überwindung verletzter Zugriffsverbote (AFB)</b><br>..... [ha; m; St]<br>Unterlagen-Nr.:                      Blatt-Nr. |                                         |                                                                            |                                                                                   |
| <b>Maßnahme</b>                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                            |                                         |                                                                            |                                                                                   |
| <b><u>Zielkonzeption und Anforderungen an Lage / Standort der Maßnahme</u></b><br>Kontrolle auf Vorkommen des Feldhamsters VOR Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes |                                                                                                                            |                                         |                                                                            |                                                                                   |
| <b><u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche(n)</u></b>                                                                                                                                                                   |                                                                                                                            |                                         |                                                                            |                                                                                   |

| Maßnahmenblatt V <sub>ART 1</sub> – Kontrolle und Umsiedlung von Feldhamstern                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Projektbezeichnung</b><br><br>Bebauungsplan Nr. 7<br>"Am Kieswerk - Heerweg OT Lösau", Burgenlandkreis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>V<sub>ART 1</sub></b> |
| Acker                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                               |
| <b><u>Durchführung / Herstellung</u></b><br><br>Erfassung der in Anspruch zu nehmenden Ackerflächen sowie der angrenzenden Randstreifen im Zeitraum Mitte April/ Ende Mai um ein Vorkommen der Art auszuschließen oder festzustellen. Dieses betrifft auch die umzusetzenden Ausgleichsmaßnahmen.<br><br>Bei dieser Erfassung ist die Kontrolltätigkeit in o.g. Zeitraum min. 3-fach durchzuführen.<br><br>Sollte eine Feststellung der Art erfolgen, ist je nach Lage eine Überbauung im Umkreis von 25 m um den Bau (welcher aus mehreren Löchern bestehen kann) zu vermeiden und bauzeitlich abzugrenzen bzw. sind die Individuen abzufangen und auf die angrenzende Ackerfläche des gleichen Bewirtschaftungsschlages umzusetzen.<br><br>Das Umsetzen von Individuen ist bis Ende Mai, d.h. vor der Reproduktionsphase abzuschließen. Im Zusammenhang mit der Umsetzung ist jedem Individuum ein neues Versteck durch die Anlage einer schrägen Röhre herzustellen mit einer entsprechenden Futtergabe herzustellen.<br><br>Dies hat in enger Abstimmung mit der Naturschutzbehörde zu erfolgen. Eine entsprechende Genehmigung für die Umsiedlung ist hierbei im Vorfeld zu beantragen.<br><br>Die Umsiedlung selbst stellt eine Störung der Art dar, da diese kurzzeitig Störung jedoch der Erhaltung des Status quo der lokalen Population dient und einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes entgegengewirkt wird, werden die Störungsverbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 nicht ausgelöst. |                                               |
| <b><u>Unterhaltungspflege:</u></b> <div style="text-align: right;"><input checked="" type="checkbox"/> nicht erforderlich</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                               |
| <b><u>Funktionskontrolle</u></b> <div style="text-align: right;"><input checked="" type="checkbox"/> nicht erforderlich</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               |
| <b><u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme</u></b><br><br>Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn <input type="checkbox"/> im Zuge <input type="checkbox"/> nach Abschluss                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               |
| <b>Risikomanagement</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                               |
| - ökologischen Baubegleitung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                               |

| <b>Maßnahmenblatt V<sub>ART</sub> 2 - Nutzungskontrolle und Verbringung von Amphibien und Reptilien</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                          |                                               |                                                                                                |                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Projektbezeichnung</b><br><br>Bebauungsplan Nr. 7<br>"Am Kieswerk - Heerweg OT Lösau", Burgenlandkreis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                          | <b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>V<sub>ART</sub> 2</b> |                                                                                                |                                                                                        |
| <b>Lage der Maßnahme</b><br><br>Kiestagebau Lösau, Geltungsbereich des Bebauungsplanes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                          | <b>Maßnahmentyp + Zusatzindex</b>             |                                                                                                |                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                          | <b>AFB</b>                                    | <b>V<sub>AFB</sub></b><br><b>A<sub>CEF</sub></b><br><br><b>A<sub>FCS</sub>/E<sub>FCS</sub></b> | Vermeidung<br>Vorhabenbezogene funkti-<br>onserhaltende Maßnahme<br>Erhaltungsmaßnahme |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                          |                                               | <b>FFH</b>                                                                                     | <b>V<sub>FFH</sub></b><br><b>A<sub>FFH</sub>/E<sub>FFH</sub></b>                       |
| <b>Konfliktbewältigung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                          |                                               |                                                                                                |                                                                                        |
| Vermeidung der baubedingten Tötung von Amphibien und Reptilien (§ 44, Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                          |                                               |                                                                                                |                                                                                        |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Verhinderung der Verletzung von Zugriffsverboten (AFB)</b><br><br>Für Amphibien und Reptilien, speziell Wechselkröte und Zauneidechse |                                               |                                                                                                |                                                                                        |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Überwindung verletzter Zugriffsverbote (AFB)</b><br><br>..... [ha; m; St]<br><br>Unterlagen-Nr.:                      Blatt-Nr.       |                                               |                                                                                                |                                                                                        |
| <b>Maßnahme</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                          |                                               |                                                                                                |                                                                                        |
| <b><u>Zielkonzeption und Anforderungen an Lage / Standort der Maßnahme</u></b><br><br>Im Vorfeld baulicher Maßnahmen sowie baubegleitend sind die in Anspruch zu nehmenden Flächen und rückzu-<br>bauenden Gebäude- und Anlagenteile auf eine aktuelle Nutzung durch Amphibien und Reptilien zu untersuchen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                          |                                               |                                                                                                |                                                                                        |
| <b><u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche(n)</u></b><br><br>Geltungsbereich des Bebauungsplanes, Gebäude und Anlagen aller Art, vegetationsbestandene Flächen und Hauf-<br>werke aller Art und Größe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                          |                                               |                                                                                                |                                                                                        |
| <b><u>Durchführung / Herstellung</u></b><br><br>Im Zusammenhang mit den bauvorbereitenden Arbeiten für Flächeninanspruchnahmen und Rückbaumaßnahmen<br>von technischen Anlagen etc. besteht die Notwendigkeit der Kontrolle der Flächen des Baubereiches, da diese als<br>Übertagungsquartiere für Reptilien und Amphibien dienen. Dies ist durch eine visuelle Kontrolle auf Vorkommen<br>der Zauneidechse an min. 4 geeigneten Terminen (sonnig, wenig Wind und Temperaturen > 20 °C) und im Zu-<br>sammenhang mit dem Vorkommen der Wechselkröte durch 4 nächtliche Kontrollen vorzunehmen.<br><br>Zeitraum der Durchführung: ab Ende April bis Mitte August, die 4 Begehungen sind über mindestens 1 Woche zu<br>verteilen, bei ungünstigeren Witterungsbedingungen ggf. länger.<br><br>Auf Grund der fehlenden Grabbarkeit des Untergrundes kann hier eine Reproduktion der Zauneidechse, mit Aus-<br>nahme der vegetationsbestandenen Böschungsbereiche weitestgehend ausgeschlossen werden, so dass hier<br>überwiegend die Funktion als Tagesversteck betroffen sein kann.<br><br>Bei einer Inanspruchnahme von Vegetationsflächen mit grabbaren Böden besteht ebenfalls die Notwendigkeit der<br>Kontrolle in o.g. Zeitraum mit dem Hintergrund der Feststellung einer Reproduktion. Sollten Reproduktionen nach-<br>gewiesen werden (trächtige Weibchen, Jungtiere), kann eine Verbringung aus dem Baubereich nur außerhalb der |                                                                                                                                          |                                               |                                                                                                |                                                                                        |

| <b>Maßnahmenblatt V<sub>ART</sub> 2 - Nutzungskontrolle und Verbringung von Amphibien und Reptilien</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Projektbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Maßnahmen-Nr. V<sub>ART</sub> 2</b>                 |
| Bebauungsplan Nr. 7<br>"Am Kieswerk - Heerweg OT Lösau", Burgenlandkreis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                        |
| <p>Reproduktionszeit und der Winterruhe erfolgen. Männchen sind hierbei bis Mitte August, Weibchen und Jungtiere im Zeitraum April bis Mitte Mai und Mitte August bis Ende September umzusiedeln.</p> <p>Bei einer notwendigen Verbringung hat diese auf nicht mehr in Abbau befindliche Bereiche des Kiestagebaus zu erfolgen. Da ein Besatz der Umsiedlungsfläche durch Zauneidechsen nicht ausgeschlossen werden kann, sind hier entsprechende strukturaufwertende Maßnahmen durch die Einbringung von gemischten Stein-Holz-Haufen vorzunehmen.</p> <p>Die Größe und der Umfang einer solchen strukturaufwertenden Maßnahme wird in Abhängigkeit der Anzahl der Individuen durch die ökologische Baubegleitung bestimmt. Nach derzeitigen Kenntnisstand ist von einem Quartier/Individuum auszugehen, wobei diese im räumlichen Zusammenhang stehen sollten. Diese Maßnahmen können auch auf den Flächen für Erhaltung als auch mit Pflanzbindungen innerhalb des Geltungsbereiches erfolgen.</p> <p>Es besteht auch die Möglichkeit der Umsiedlung von Individuen auf die externe Maßnahmenfläche, welche auf Grund der derzeitigen ackerbaulichen Nutzung als nicht besetzt angesehen werden kann. Hier ist bei der Ausführung der vorgesehenen Pflanzmaßnahmen darauf zu achten, dass entsprechende, nicht bepflanzte Flächen für eine mögliche spätere Herstellung von Quartieren vorgehalten werden.</p> <p>Vor der Demontage von Altanlagen und Gebäude etc., sind diese ebenfalls auf eine Eignung/Nutzung als Tagesversteck für Reptilien und Amphibien hin zu Untersuchungen. Die Kontrolle erfolgt täglich durch die ökologische Bauüberwachung bis zum Abschluss der Demontage.</p> <p>Die Verbringung von aufgefundenen Individuen erfolgt für die Reptilien und Amphibien, wie o.g. auf nicht in Abbau befindliche Flächen außerhalb des Baufeldes mit entsprechenden (ggf. neu zu errichtenden) Versteckmöglichkeiten. Festlegung geeigneter Flächen erfolgt durch die ökologische Bauüberwachung.</p> |                                                        |
| <b><u>Unterhaltungspflege:</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> nicht erforderlich |
| <b><u>Funktionskontrolle</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> nicht erforderlich |
| <b><u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                        |
| Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn <input checked="" type="checkbox"/> im Zuge <input type="checkbox"/> nach Abschluss                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                        |
| <b>Risikomanagement</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                        |
| - ökologischen Baubegleitung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                        |

| <b>Maßnahmenblatt V<sub>ART</sub> 3 – Vermeidung baubedingter Fallen / Gewährleistung barrierefreier Wanderkorridore</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                            |                                         |                                                                            |                                                                                          |                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Projektbezeichnung</b><br>Bebauungsplan Nr. 7<br>"Am Kieswerk - Heerweg OT Lösau", Burgenlandkreis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                            | <b>Maßnahmen-Nr.</b> V <sub>ART</sub> 3 |                                                                            |                                                                                          |                                         |
| <b>Lage der Maßnahme</b><br>Kiestagebau Lösau, Geltungsbereich des Bebauungsplanes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                            | <b>Maßnahmentyp + Zusatzindex</b>       |                                                                            |                                                                                          |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                            | <b>AEB</b>                              | V <sub>AFB</sub><br>A <sub>CEF</sub><br>A <sub>FCS</sub> /E <sub>FCS</sub> | <u>Vermeidung</u><br>Vorhabenbezogene funktionserhaltende Maßnahme<br>Erhaltungsmaßnahme |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                            |                                         | <b>EFH</b>                                                                 | V <sub>FFH</sub><br>A <sub>FFH</sub> /E <sub>FFH</sub>                                   | Schadensbegrenzung<br>Kohärenzsicherung |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                            |                                         |                                                                            |                                                                                          |                                         |
| <b>Konfliktbewältigung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                            |                                         |                                                                            |                                                                                          |                                         |
| Tötung/Verletzung besonders und streng geschützter Arten (§ 44, Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                            |                                         |                                                                            |                                                                                          |                                         |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Verhinderung der Verletzung von Zugriffsverboten (AFB)</b><br>Vermeidung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG für:<br>Streng geschützte Arten wie z. B. Wechselkröte, Zauneidechse sowie Kleinsäuger |                                         |                                                                            |                                                                                          |                                         |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Überwindung verletzter Zugriffsverbote (AFB)</b><br>..... [ha; m; St]<br>Unterlagen-Nr.:                      Blatt-Nr.                                                                                                 |                                         |                                                                            |                                                                                          |                                         |
| <b>Maßnahme</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                            |                                         |                                                                            |                                                                                          |                                         |
| <b><u>Zielkonzeption und Anforderungen an Lage / Standort der Maßnahme</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                            |                                         |                                                                            |                                                                                          |                                         |
| Die im Bereich des Baufeldes befindlichen Gruben mit einer Tiefe > 30 cm sind nach Beendigung des täglichen Baustellenbetriebes gegen das Hineinfallen von Tieren zu sichern.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                            |                                         |                                                                            |                                                                                          |                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Kleine Gruben können hierbei mittels Holztafeln o.ä. abgedeckt werden.</li> <li>Größere Gruben werden nach Beendigung des täglichen Baustellenbetriebes mittels Bauzaun umstellt. Um eine Wanderung durch den Bauzaun für mittelgroße Säuger zu vermeiden, sind die unteren 30-40 cm mittels Folien oder Vlies abzudichten.</li> <li>Die Gruben sind vor Wiederaufnahme der Bauarbeiten auf mögliche Tiere zu sichten, bei Fund von lebenden Tieren sind diese unversehrt aus dem Baufeld zu schaffen.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                            |                                         |                                                                            |                                                                                          |                                         |
| Bei der Verwendung von Bauzäunen an Gewässern ist darauf zu achten, dass ein Abstand von mind. 10 cm zur Geländeoberkante eingehalten wird, um einen ungehinderten Wechsel von Säugern (kleiner und mittlerer Größe) und anderen Kleintieren zu gewährleisten.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                            |                                         |                                                                            |                                                                                          |                                         |
| <b><u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche(n)</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                            |                                         |                                                                            |                                                                                          |                                         |

| <b>Maßnahmenblatt V<sub>ART</sub> 3 – Vermeidung baubedingter Fallen / Gewährleistung barrierefreier Wanderkorridore</b>                                                                                         |                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Projektbezeichnung</b><br><br>Bebauungsplan Nr. 7<br>"Am Kieswerk - Heerweg OT Lösau", Burgenlandkreis                                                                                                        | <b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>V<sub>ART</sub> 3</b> |
| <b><u>Durchführung / Herstellung</u></b><br>wie o.g.                                                                                                                                                             |                                               |
| <b><u>Unterhaltungspflege</u></b><br><br><input checked="" type="checkbox"/> nicht erforderlich                                                                                                                  |                                               |
| <b><u>Funktionskontrolle</u></b><br><br><input checked="" type="checkbox"/> durch ökol. Bauüberwachung                                                                                                           |                                               |
| <b><u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme</u></b><br>Maßnahme <input type="checkbox"/> vor Beginn <input checked="" type="checkbox"/> im Zuge <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Straßenbaumaßnahme |                                               |
| <b>Risikomanagement</b>                                                                                                                                                                                          |                                               |
| - ökologische Baubegleitung                                                                                                                                                                                      |                                               |

| <b>Maßnahmenblatt V<sub>ART</sub> 4 – Bauzeitenbeschränkung und Niststättenersatz (bei Brutnachweis)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                    |                                               |                                                                                                |                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Projektbezeichnung</b><br><br>Bebauungsplan Nr. 7<br>"Am Kieswerk - Heerweg OT Lösau", Burgenlandkreis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                    | <b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>V<sub>ART</sub> 4</b> |                                                                                                |                                                                                        |
| <b>Lage der Maßnahme</b><br><br>Kiestagebau Lösau, Geltungsbereich des Bebauungsplanes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                    | <b>Maßnahmentyp + Zusatzindex</b>             |                                                                                                |                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                    | <b>AFB</b>                                    | <b>V<sub>AFB</sub></b><br><b>A<sub>CEF</sub></b><br><br><b>A<sub>FCS</sub>/E<sub>FCS</sub></b> | Vermeidung<br>Vorhabenbezogene funkti-<br>onserhaltende Maßnahme<br>Erhaltungsmaßnahme |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                    |                                               | <b>FFH</b>                                                                                     | <b>V<sub>FFH</sub></b><br><b>A<sub>FFH</sub>/E<sub>FFH</sub></b>                       |
| <b>Konfliktbewältigung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                    |                                               |                                                                                                |                                                                                        |
| Tötung/Verletzung besonders und streng geschützter Arten (§ 44, Abs. 1, Nr. 1),<br>Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44, Abs. 1, Nr. 3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                    |                                               |                                                                                                |                                                                                        |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Verhinderung der Verletzung von Zugriffsverboten (AFB)</b><br><br>Vermeidung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG für:<br><br>Vögel |                                               |                                                                                                |                                                                                        |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Überwindung verletzter Zugriffsverbote (AFB)</b><br><br>..... [ha; m; St]<br><br>Unterlagen-Nr.:                      Blatt-Nr.                 |                                               |                                                                                                |                                                                                        |
| <b>Maßnahme</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                    |                                               |                                                                                                |                                                                                        |
| <p>Durch bauliche Maßnahmen und die baubedingte Beseitigung von Anlagenteilen und Gebäuden bzw. deren Umbauten sowie dem Neuaufschluss von Flächen kann derzeit eine Betroffenheit der Artengruppe der Vögel nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Es ist deshalb bei der Planung des Bauablaufes darauf zu achten, dass ein Rückbau von Bestandsanlagen und die Neuinanspruchnahme von Flächen außerhalb der Brut- und Setzzeit (Ende März bis Ende Juli) erfolgt.</p> <p>Ist dies aus technischen Gründen nicht möglich, besteht die Notwendigkeit im Vorfeld baulicher Maßnahmen eine Feststellung und Kontrolle auf ein aktuelles Brutgeschehen durchzuführen.</p> <p>Die Notwendigkeit der Maßnahme besteht bei einer Bauausführung im Zeitraum Anfang April bis Ende Juli.</p> <p>Die Erfassung hat hierbei an min. 3 geeigneten Terminen im Zeitraum von 1 Woche zu erfolgen.</p> <p>Bei einem nachweislichen Brutgeschehen sind die aufgefundenen und bauseitig betroffenen Niststätten entsprechend den Anforderungen der jeweiligen Art im Verhältnis 1:1 zu kompensieren. Bei der Auswahl der Kästen ist darauf zu achten, dass diese aus Holzbeton bestehen und somit über einen langen Zeitraum ihre Funktion erfüllen können.</p> <p>Die Kontrolle und die Ableitung des ggf. notwendigen Brutstättenersatzes hat durch die ökologische Bauüberwachung oder fachlich qualifizierte Dritte zu erfolgen.</p> |                                                                                                                                                    |                                               |                                                                                                |                                                                                        |
| <b>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche(n)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                    |                                               |                                                                                                |                                                                                        |
| Baulich genutzte und mit Vegetation bestandene Flächen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                    |                                               |                                                                                                |                                                                                        |
| <b>Durchführung / Herstellung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                    |                                               |                                                                                                |                                                                                        |



| <b>Maßnahmenblatt V<sub>ART</sub> 4 – Bauzeitenbeschränkung und Niststättenersatz (bei Brutnachweis)</b>                                    |                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Projektbezeichnung</b><br>Bebauungsplan Nr. 7<br>"Am Kieswerk - Heerweg OT Lösau", Burgenlandkreis                                       | <b>Maßnahmen-Nr.</b> V <sub>ART</sub> 4                |
| Durchführung der Maßnahme durch qualifizierte Fachfirmen.                                                                                   |                                                        |
| <b><u>Unterhaltungspflege</u></b>                                                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> nicht erforderlich |
| <b><u>Funktionskontrolle</u></b>                                                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> nicht erforderlich |
| <b><u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme</u></b>                                                                                       |                                                        |
| Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn <input checked="" type="checkbox"/> im Zuge <input type="checkbox"/> nach Abschluss |                                                        |
| <b>Risikomanagement</b>                                                                                                                     |                                                        |
| - ökologische Baubegleitung                                                                                                                 |                                                        |

| Maßnahmenblatt V <sub>ART</sub> 5 - Ökologische Baubegleitung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                            |                                         |                                                                                            |                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Projektbezeichnung</b><br>Bebauungsplan Nr. 7<br>"Am Kieswerk - Heerweg OT Lösau", Burgenlandkreis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                            | <b>Maßnahmen-Nr.</b> V <sub>ART</sub> 5 |                                                                                            |                                                                                        |
| <b>Lage der Maßnahme</b><br>Kiestagebau Lösau, Geltungsbereich des Bebauungsplanes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                            | <b>Maßnahmentyp + Zusatzindex</b>       |                                                                                            |                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                            | <b>AFB</b>                              | <b>V<sub>AFB</sub></b><br><b>A<sub>CEF</sub></b><br><b>A<sub>FCS</sub>/E<sub>FCS</sub></b> | Vermeidung<br>Vorhabenbezogene funkti-<br>onserhaltende Maßnahme<br>Erhaltungsmaßnahme |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                            |                                         | <b>V<sub>FFH</sub></b><br><b>A<sub>FFH</sub>/E<sub>FFH</sub></b>                           | Schadensbegrenzung<br>Kohärenzsicherung                                                |
| <b>Konfliktbewältigung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                            |                                         |                                                                                            |                                                                                        |
| Kontrolle der Festlegungen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                         |                                                                                            |                                                                                        |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Verhinderung der Verletzung von Zugriffsverboten (AFB)</b>                                                              |                                         |                                                                                            |                                                                                        |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Überwindung verletzter Zugriffsverbote (AFB)</b><br>..... [ha; m; St]<br>Unterlagen-Nr.:                      Blatt-Nr. |                                         |                                                                                            |                                                                                        |
| <b>Maßnahme</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                            |                                         |                                                                                            |                                                                                        |
| <b><u>Zielkonzeption und Anforderungen an Lage / Standort der Maßnahme</u></b><br>Bestellung einer ökologischen Bauüberwachung zur Absicherung der Einhaltung der Vorgaben des AFB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                            |                                         |                                                                                            |                                                                                        |
| <b><u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche(n)</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                            |                                         |                                                                                            |                                                                                        |
| <b><u>Durchführung / Herstellung</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolle und Koordination der Vorgaben aus den artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen</li> <li>• Abstimmung mit dem AG bzw. der bauausführenden Firma zur Vorgehensweise bei der Maßnahmenums-<br/>etzung</li> <li>• Definition der verträglichsten Zuwegungen zur Baustellen</li> <li>• Koordinierung von zusätzlich notwendigen Maßnahmen, welche derzeit noch nicht erkennbar sind</li> <li>• Kontrolle der Einhaltung der Planvorgaben</li> <li>• Dokumentation Artenschutz</li> <li>• Abstimmung mit der UNB</li> </ul> |                                                                                                                            |                                         |                                                                                            |                                                                                        |
| <b><u>Unterhaltungspflege</u></b> <div style="text-align: right;"><input checked="" type="checkbox"/> nicht erforderlich</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                            |                                         |                                                                                            |                                                                                        |
| <b><u>Funktionskontrolle</u></b> <div style="text-align: right;"><input checked="" type="checkbox"/> nicht erforderlich</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                            |                                         |                                                                                            |                                                                                        |
| <b><u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme</u></b><br>Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn <input checked="" type="checkbox"/> im Zuge <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                            |                                         |                                                                                            |                                                                                        |
| <b>Risikomanagement</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                            |                                         |                                                                                            |                                                                                        |

| Maßnahmenblatt V <sub>ART</sub> 5 - Ökologische Baubegleitung                                                                                                                                                                                                                   |                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Projektbezeichnung</b><br><br>Bebauungsplan Nr. 7<br>"Am Kieswerk - Heerweg OT Lösau", Burgenlandkreis                                                                                                                                                                       | <b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>V<sub>ART</sub> 5</b> |
| - Sicherstellung der Einhaltung der Vorgaben des AFB durch Beauftragung eines qualifizierten Ingenieurbüros. Der ökologischen Bauüberwachung ist hierbei eine Handlungsbefugnis gegenüber der ausführenden Firma einzuräumen um die Festlegungen des ASB durchsetzen zu können. |                                               |

#### 4.2. Maßnahmen zur Funktionserhaltung

Artspezifische Maßnahme zur Erhaltung der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne § 44 Abs. 5 BNatSchG (sog. cef-Maßnahmen) sind auf Grund der lediglich bauzeitlich bzw. bauvorbereitenden Beeinträchtigungsmöglichkeiten nicht vorgesehen.

Der Kiestagebau Lösau ist auf Grund seiner Größe und Lage als Funktionseinheit der dort angetroffenen Arten festzustellen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst ca. 10 % des Abbaugebietes für Rohstoffgewinnung. Auf Grund des geringen Flächenanteils an der Gesamtfläche sowie der vorgesehenen Maßnahmen kann von einer Erhaltung der Funktionalität sowie der räumlichen Wechselbeziehungen ausgegangen werden.

Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionalität sowie des Erhaltungszustandes der lokalen Population können bei einer Umsetzung der o.g. artenschutzfachlichen Maßnahmen nicht abgeleitet werden.

#### 5. Prüfung der Ausnahmenvoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Im Planfall ist vorauszusetzen, dass durch artspezifische Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. Nr. 1 bis 3 eingehalten werden. Bei Einhaltung dieser Maßgabe sind keine Ausnahmen entsprechend § 45 Abs. 7 BNatSchG notwendig.

#### 6. Befreiungen

Befreiungserfordernisse gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG sind in Verbindung mit dem geplanten Vorhaben nicht erkennbar.

#### 7. Sonstige Maßnahmen

In Verbindung mit dem Vorhaben erfolgt ein Eingriff in Natur und Landschaft entsprechend den § 14 und 15 BNatSchG, welche durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege zu kompensieren sind. Die Kompensation des Eingriffs ist im Zusammenhang mit dem vorliegenden Umweltbericht abgearbeitet worden.

#### 8. Zusammenfassung

In Verbindung mit dem geplanten Vorhaben sind erhebliche Auswirkungen auf prüfungsrelevante Arten nicht grundsätzlich auszuschließen. Zur Vermeidung von Zugriffs- und Störungsverboten in Sinne § 44

Abs. 1 BNatSchG wurden entsprechende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowohl nach Artengruppen bzw. ökologischen Gilden als auch ergänzend dazu für Schlüsselarten artspezifisch festgelegt.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen zum speziellen Artenschutz im Sinne § 44 Abs. 1 sowie zur Einhaltung der dazu erforderlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ist eine ökologische Bauüberwachung durch einen fachlich geeigneten Personenkreis durchzuführen.

Unter Berücksichtigung dieser Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ist die Einhaltung der Vorgaben des speziellen Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG vorauszusetzen. Ausnahmen bzw. Befreiungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG sind in Verbindung mit dem geplanten Vorhaben nicht erforderlich.

## 9. Literatur- und Quellenverzeichnis

### A. Gesetze und Verordnungen (in der jeweils aktuellen Fassung)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA)

Verordnung zum Erlass von Vorschriften auf dem Gebiet des Artenschutzes sowie zur Änderung der Psittakoseverordnung und der Bundeswildschutzverordnung (BArtSchV)

Richtlinie 79/409/EWG vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie)

Richtlinie 97/49/EG der Kommission vom 29. Juli 1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten in der kodifizierten Fassung vom 30. November 2009 (Richtlinie 2009/147/EG) - EU-Vogelschutzrichtlinie

Richtlinie 92/43/ EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie wildlebender Pflanzen und Tiere (FFH-Richtlinie)

Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt

Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (EG-Artenschutz-VO)

BT-Drucksache 168/17 vom 17.02.17: Gesetzentwurf der Bundesregierung – Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes.

Biotoptypen-Richtlinie des Landes Sachsen-Anhalt

Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt

### B. Literatur

AHO SACHSEN-ANHALT (Arbeitskreis Heimische Orchideen Sachsen-Anhalt e. V., Hrsg.) (2011): Orchideen in Sachsen-Anhalt – Verbreitung, Ökologie, Variabilität, Gefährdung, Schutz. Quedlinburg. 496 S.

ARNDT, E., GRÖGER-ARNDT, H., KIPPING, J. & P. SCHNITTER (Bearb.) (2014): Bewertung des Erhaltungszustandes der wirbellosen Tierarten der Anhänge IV und V der FFH-Richtlinie sowie der EU-Osterweiterung in Sachsen-Anhalt. –Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 3 (2014)

BAUER, H-G.; BEZZEL, E.; FIEDLER, W. (Hrsg.) (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Aula Verlag Wiebelsheim, 2. Vollständig überarbeitete Auflage. 1.-3. Bd.

BELLMANN, H. (2016): Der Kosmos Spinnenführer. 2. Aufl. Kosmos, Stuttgart: 432 S.

BELLMANN, H. & ULLRICH, R. (2016): Der Kosmos Schmetterlingsführer: Schmetterlinge, Raupen und Futterpflanzen. 3. Aufl. Kosmos, Stuttgart: 448 S.

BENKERT, D., FUKAREK, F., & KORSCH, H. (Hrsg.) (1998): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands (Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Berlin, Sachsen-Anhalt, Sachsen, Thüringen). Gustav Fischer Verlag Jena.

BEZZEL, E. (1994): Vögel, Band 1-3, BLV Intensiv-Führer, München, Wien Zürich

BfN (Bundesamt für Naturschutz, Hrsg.) (2017a): FloraWeb - Daten und Informationen zu Wildpflanzen und zur Vegetation Deutschlands: <http://www.floraweb.de/>; April 2018.

BfN (Bundesamt für Naturschutz, Hrsg.) (2017b): Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV; <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/>; April 2018.

BIBBY, D.J. (1995): Methoden der Feldornithologie, Neumann Verlag Radebeul.

BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTKE, H. & PRETSCHER, P. (Bearb.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schr.R. f. Landschaftspfl. u. Natursch. 55, Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn – Bad Godesberg. 434 S.

BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G. MATZKE-HAJEK, G. & STRAUCH, M. (Red.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (3), Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn – Bad Godesberg. 716 S.

BRÄU, M., BOLZ, R., KOHLBECK, H., NUNNER, A., VOITH, J. & WOLF, W. (2013): Tagfalter in Bayern. Ulmer, Stuttgart.

BROCKHAUS, T. & FISCHER, U. (Hrsg.) (2005): Die Libellenfauna Sachsens. Verlag Natur & Text, Rangs-dorf. 427 S.

BROCKHAUS T., ROLAND, H.-J., BENKEN, T., CONZE, K.-J., GÜNTHER, A., LEIPALT, K.-G., LOHR, M., MARTENS, A., MAUERSBERGER, R., OTT, J., SUHLING, F., WEIHRAUCH, F. & WILLIGALLA, C. (2015): Atlas der Libellen Deutschlands (Odonata). –Libellula Suppl. 14: 1-394.

CHOVANEC, A. (1994): Libellen als Bioindikatoren. –ANAX – Mitteilungsblatt der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft Libellen (ÖAL), 1 (1): S. 1–19.

CHOVANEC, A. (1999): Methoden für die Bewertung der Libellenfauna (Insecta: Odonata) – Eine Arbeitsanleitung. –ANAX – Mitteilungsblatt der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft Libellen (ÖAL), 2 (1): S. 1–22.

CHOVANEC, A. & J. WARINGER (2001): Ecological integrity of river-floodplain systems – Assessment by dragonfly surveys (Insecta: Odonata). –Regulated Rivers: Research & Management, 17: 493–507.

CHOVANEC, A., WARINGER J., WIMMER, R., & SCHINDLER, M. (2014): DRAGONFLY ASSOCIATION INDEX – Bewertung der Morphologie von Fließgewässern der Bioregion Östliche Flach- und Hügelländer durch libellenkundliche Untersuchungen. Hrsg.: BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, UMWELT UND WASSERWIRTSCHAFT, Stubenring 1, 1010 Wien: 39 S.

DONATH, H. (1987): Vorschlag für ein Libellen-Indikatorsystem auf ökologischer Grundlage am Beispiel der Odonatenfauna der Niederlausitz. –Ent. Nachr. Ber. 31: 213–217.

DORNBUSCH, G., GEDEON, K., GEORGE, K., GNIELKA, R., & NICOLAI, B. (2004): Rote Liste der Vögel (Aves) des Landes Sachsen-Anhalt. –Rote Listen Sachsen-Anhalt, Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 39.

DUELL, R. & DÜLL-WUNDER, B. (2012): Moose einfach und sicher bestimmen – Die wichtigsten mitteleuropäischen Arten im Portrait. 2. Aufl. Quelle & Meyer: 520 S.

EBERT, G., HINEISEN, N., KRELL, F.-T., MÖRTTER, R., RATZEL, U., SIEPE, A., STEINER, A., TRAUB, B. (1994): Die Schmetterlinge Baden-Württenbergs, Bd. 4. Eugen Ulmer, Stuttgart: 535 S.

EISENBAHNBUNDESAMT (2012): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plange-nehmigung sowie für Magnetschwebbahnen, Teil V,

EVSA - Entomologen-Vereinigung Sachsen-Anhalt e. V. (2017): Online Verbreitungskarte der Käfer Sachsen-Anhalts, Stand: 20.01.2014: <http://www.colkat.de/ecmap/?map=Sachsen-Anhalt&site=desa;> August 2017.

FISCHER, S. & PSCHORN, A. (2012): Brutvögel im Norden Sachsen-Anhalts – Kartierungen auf TK25-Quadranten von 1998 bis 2008. –Apus 17 (2012), Sonderheft 1: 240 S.

FISCHER, U., WALTER, S. & REINHARDT, R. (2007): Lebensraumbindung – Geschützte Biotope – FFH Lebensraumtypen. In: REINHARDT, R., SBIESCHNE, H., SETTELE, J., FISCHER, U. & FIEDLER, G. (2007): Tagfalter von Sachsen. Beiheft 11. Beiträge zur Insektenfauna Sachsens. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Dresden.

FISCHER, U., DOLEK, M., BOLZ, R. & KURTZ, M. (i. Dr.): Zur Situation des Eschen-Scheckenfalter (*Euphydryas maturna* Linnaeus, 1758) (Lepidoptera) in Deutschland – ein Beitrag zur Biologie, Verbreitung, Gefährdung und Artenhilfe. –Entomologische Nachrichten und Berichte, 61, 2017/3-4.

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

FRANK, D. & NEUMANN, V. (1999): Bestandssituation der Pflanzen und Tiere Sachsen-Anhalts. Eugen Ulmer-Verlag, Stuttgart (Hohenheim), 1999: 469 S.

FREYHOF, J. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata et Pisces), Fünfte Fassung. In: BfN (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Band 1: Wirbeltiere. –Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (1): 291–316.

GARNIEL, A. (1999): Schutzkonzept für gefährdete Wasserpflanzen der Fließgewässer und Gräben Schleswig-Holstein – Teil A Wasserpflanzen. –Kieler Institut für Landschaftsökologie, i. A. Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein: 147 S.

GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung: Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. 5. Auflage, C.F. Müller Verlag Heidelberg, 2010.

GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C. & EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S. GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S. R., STEFFENS, R., VÖKLER, F. & WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster. 800 S.

GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera). In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. –Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 178–179.

GELLERMANN, M. & SCHREIBER, M. (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Leitfaden für die Praxis, Springer Verlag Berlin Heidelberg.

GLITZNER, I., BEYERLEIN, P., BRUGGER, C., EGERMANN, F., PAILL, W., SCHLÖGEL, B. & TATARUCH, F. (1999): Literaturstudie zu anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen von Strassen auf die Tierwelt, Endbericht. Im Auftrag der Magistratsabteilung 22 – Umweltschutz, Magistrat der Stadt Wien. Graz, 1999.

GLÖER, P. & MEIER-BROOK, C. (2003): Süßwassermollusken – Ein Bestimmungsschlüssel für die Bundesrepublik Deutschland. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung (DJN); Hamburg. 13. neubearbeitete Auflage. 134 S.

GNIELKA, R. & ZAUMSEIL, J. (Hrsg.) (1997): Atlas der Brutvögel Sachsen-Anhalts, Kartierung des Südtails 1990-1995, Ornithologenverband Sachsen-Anhalt, Halle.

GÖRNER, M. (Hrsg.) (2009): Atlas der Säugetiere Thüringens, Biologie - Lebensräume - Verbreitung - Gefährdung - Schutz. –Arbeitsgruppe Artenschutz Thüringen e. V. und Landesjagdverband Thüringen e. V. (Hrsg.), Jena.

GROSSE, W.-R. (2009): Der Laubfrosch: *Hyla arborea*. 2. Aufl. Die neue Brehm-Bücherei, Bd. 615. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben. 236 S

GROSSE, W.-R. & SEYRING, M. (2015): Zauneidechse – *Lacerta agilis* (LINNAEUS 1758). –Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 4: 443–468.

GROSSE, W.-R., SIMON, B., SEYRING, M., BUSCHENDORF, J., REUSCH, J., SCHILDHAUER, F., WESTERMANN, A. & ZUPPKE, U. (Bearb.) (2015): Die Lurche und Kriechtiere des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen. –Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 4: 640 S.

GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T., & SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. In: Berichte zum Vogelschutz, Heft 52: 19–67.

GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G. MATZKE-HAJEK, G. & RIES, M. (Red.) (2016): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (4), Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn – Bad Godesberg. 598 S.

GÜNTHER, R. (Hrsg.) (2009): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Unveränderter Nachdruck der 1. Auflage 1996 Gustav Fischer Verlag Jena, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg. 825 S.

HARDTKE, H.-J. & A. IHL (2000): Atlas der Farn- und Samenpflanzen Sachsens. In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Dresden: 806 S.

HAUER, S., ANSORGE, H. & ZÖPHEL, U. (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens. –Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.). 416 S.

HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (1), Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn – Bad Godesberg. 386 S.

HEIDECKE, D., HOFMANN, T., JENTZSCH, M., OHLENDORF, B. & WENDT, W. (2004): Rote Liste der *Säugetiere (Mammalia)* des Landes Sachsen-Anhalt. –Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 39,

HERRMANN, M. (2001): Lärmwirkung auf frei lebende Säugetiere – Spielräume und Grenzen der Anpassungsfähigkeit. In: RECK, H. (Hrsg.): Lärm und Landschaft, Angewandte Landschaftsökologie Heft 44, Bundesamt für Naturschutz, 2001.

HOFMANN, T. (2001): Mammalia (Säugetiere). In: Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. –Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, 38. Jahrgang 2001, Sonderheft: 78–94

Huemer, P.; Kühtreiber, H.; Tarmann, G.: Anlockwirkung moderner Leuchtmittel auf nachtaktive Insekten, Ergebnisse einer Feldstudie in Tirol Kooperationsprojekt Tiroler Landesumweltanwaltschaft & Tiroler Landesmuseen Betriebsgesellschaft m.b.H. Innsbruck, Dezember 2010  
[http://www.hellenot.org/fileadmin/user\\_upload/PDF/WeiterInfos/10\\_AnlockwirkungInsektenFeldstudie\\_TLMFundLUA.pdf](http://www.hellenot.org/fileadmin/user_upload/PDF/WeiterInfos/10_AnlockwirkungInsektenFeldstudie_TLMFundLUA.pdf)



HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. & WAHL, J. (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. –Ber. Vogelschutz 49/50: 23–83.

JACOB, U. (1969): Untersuchungen zu den Beziehungen zwischen Ökologie und Verbreitung heimischer Libellen. –Faun. Abh. Mus. Tierk. Dresden 2: 197–239.

JÄGER, E. J. (Hrsg.) (2005): Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband. 19. Auflage. München, Elsevier (Spektrum): 640 S.

JEDICKE, E. (1992): Die Amphibien Hessens. Eugen Ulmer, Stuttgart, 152 S.

JUNGBLUTH, J. H. & VON KNORRE, D. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands, 6. Überarbeitete Fassung, Stand Februar 2010. In: BfN (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). –Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (3): 647–708.

KAMMERAD, B., WÜSTEMANN, O. & U. ZUPPKE (2004): Rote Liste der Fische und Rundmäuler (Pisces et Cyclostomata) des Landes Sachsen-Anhalt, unter Berücksichtigung der Wanderarten. –Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 39.

KAMMERAD, B., SCHARF, J., ZAHN, S. & BORKMANN, I. (2012): Fischarten und Fischgewässer in Sachsen-Anhalt – Teil I Die Fischarten. Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt, Magdeburg: 239 S.

KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2007): Vögel und Verkehrslärm, EuE-Vorhaben des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.

KLAUSNITZER, B. (1982): Die Hirschkäfer. –Die Neue Brehm-Bücherei, Bd. 551; Wittenberg Lutherstadt.

KLAUSNITZER, B. & SANDER, F. (1978): Die Bockkäfer Mitteleuropas. –Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 499, Lutherstadt Wittenberg: 214 S.

KLUMP, G. (2001): Die Wirkungen von Lärm auf die auditorische Wahrnehmung von Vögeln. In: Reck, H. (Hrsg.): Lärm und Landschaft, Angewandte Landschaftsökologie Heft 44, Bundesamt für Naturschutz.

KOMPOSCH, C. (2003): Die Flusssufer-Riesenwolfspinne (*Arctosa cinerea*, Arachnida: Araneae: Lycosidae) in Österreich. –Kärntner Naturschutzberichte, Band 8: S. 65–75.

KÖRNIG, G., HARTENAUER, K., UNRUH, M., SCHNITTER, P., & STARK, A. (2013): Weichtiere (Mollusca) des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge zur Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen. –[2. um ein Register erweiterte Auflage]. –Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle) Heft 12/2013: 340 S.

KRATOCHWIL, A. & SCHWABE, A. (2001): Ökologie der Lebensgemeinschaften: Biozönologie. Eugen Ulmer, Stuttgart (Hohenheim): 756 S.

KREUZIGER, J. & BERNSHAUSEN, F. (2012): Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis, Grundlagen, Hinweise, Lösungsansätze, Teil 1: Vögel, HVNL Arbeitsgruppe Artenschutz, Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (8)

KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands, Stand Dezember 2008. In: BfN (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Band 1: Wirbeltiere. –Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (1): 231–256

KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands, Stand Dezember 2008. In: BfN (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Band 1: Wirbeltiere. –Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (1): 259–288

LANA (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung) (2010): Hinweise zu zentralen und unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. [http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/eingriffsregelung/landa\\_unbestimmte%20Rechtsbegriffe.pdf](http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/eingriffsregelung/landa_unbestimmte%20Rechtsbegriffe.pdf)

LAU (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt; Hrsg.) (2001): Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. –Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, 38. Jahrgang 2001, Sonderheft.

LAU (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt; Hrsg.) (2002): Die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. –Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, 39. Jahrgang 2002, Sonderheft.

LAU (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt; Hrsg.) (2003): Die Vogelarten nach Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. –Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, 40. Jahrgang, 2003, Sonderheft.

LAU (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt; Hrsg.) (2004a): Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. –Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, 41. Jahrgang 2004, Sonderheft.

LAU (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt; Hrsg.) (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt. –Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 1/2020.

LAU (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt; Hrsg.) (2008): Vogelmonitoring in Sachsen-Anhalt 2007. –Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 4/2008.

LAU (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt; Hrsg.) (2010): Vogelmonitoring in Sachsen-Anhalt 2009. –Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1/2010.

LAU (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt; Hrsg.) (2015): Vogelmonitoring in Sachsen-Anhalt 2014. –Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 5/2015.

LAUFER, H., FRITZ, K. & SOWIG P. (Hrsg.) (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer, Stuttgart: 807 S.

LOUIS, H.-W. (2002): Naturschutz und Baurecht, Natur und Landschaft, Heft 8.

LOUIS, H.-W. & WOLF, V. (2002): Naturschutz und Baurecht. Natur und Recht 8/2002: 455-467.

LUDWIG, G & SCHNITTLER, M. (Bearb.) (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schr.R. f. Vegetationskunde 28, Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn – Bad Godesberg. 744 S.

MACZEY, N. & BOYE, P. (1995): Lärmwirkung auf Tiere – ein Naturschutzproblem? Auswertung einer Fachtagung des Bundesamtes für Naturschutz. –Natur und Landschaft 70 (11): 545-549.

MALCHAU, W. (2004): Rote Liste der Schröter (Coleoptera: Lucanidae) des Landes Sachsen-Anhalt. –Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 39.

MALCHAU, W. (2010): *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1775) – Hirschkäfer. –Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2/2010: 223–280.

MALCHAU, W., MEYER, F. & SCHNITTER, P. (Bearb.) (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der wirbellosen Tierarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Sachsen-Anhalt. –Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2 (2010).

MAUERSBERGER, R., SCHIEL, F.-J., BURBACH, K. & HAACKS, M. (2015): *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825). –Libellula Supplement 14: S. 266–269.

MAYER, F. & SY, T. (2004): Kriechtiere (Reptilia). In: Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. –Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, 41. Jahrgang 2004, Sonderheft: 57–61.

MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand Oktober 2008. In: BfN (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Band 1: Wirbeltiere. –Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (1): 115–153

MEINUNGER, L. & SCHÜTZE, P. (2004): Rote Liste der Moose des Landes Sachsen-Anhalt. –Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 39.

Myotis: Managementplan für das SCI „Geiselniederung westlich von Merseburg“, Halle 2011

DDA (DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN) (2009): Monitoring-Rundbrief 2/2009. 30 S.

MÜHLENBERG, M. (1989): Freilandökologie. 2. Aufl. UTB für Wissenschaft, Wiesbaden; Quelle & Meyer, Heidelberg: 431 S.

MÜLLER, H. & MÜLLER, P. (1987): Fische Europas

MÜLLER, J. (2004): Rote Liste der Libellen (Odonata) des Landes Sachsen-Anhalt. –Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 39.

Nabu Info: Naturverträgliche Stadtbeleuchtung, Wie werden Straßenlaternen und Fassadenstrahler insektenfreundlich? [www.nabu.de/stadtbeleuchtung/cd-rom/Inhalte/PDF/H3-1.pdf](http://www.nabu.de/stadtbeleuchtung/cd-rom/Inhalte/PDF/H3-1.pdf)

NEUMANN, V. (1985): Der Heldbock: *Cerambyx cerdo*. –Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 566, Lutherstadt Wittenberg: 103 S.

NEUMANN, V. & HEINZE, B. (2004): Rote Liste der Kiemenfüßer (Anostraca) und ausgewählter Gruppen der Blattfüßer (Phyllopoda) (Klasse: Crustacea) des Landes Sachsen-Anhalt. –Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 39.

NÖLLERT, A. & NÖLLERT, C. (1992): Die Amphibien Europas. –Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co KG, Stuttgart, 1992.

OTT, J., CONZE, K.-J., GÜNTHER, A., LOHR, M., MAUERSBERGER, R., ROLAND, H.-J. & SUHLING, F. (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands. –Libellula Supplement 14: 395–422.

PAN (PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH) (2006): Übersicht zur Abschätzung von Minimalarealen von Tierpopulationen in Bayern, Stand Dezember 2006  
<http://www.pan-gmbh.com/dload/TabMinimalareal.pdf>

RASSMUS, J., HERDEN, C., JENSEN, I., RECK, H. & SCHÖPS, K. (2003): Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung – Ergebnisse aus dem F+E-Vorhaben 898 82 024 des Bundesamtes für Naturschutz. –Angewandte Landschaftsökologie, Heft 51.

RECK, H., RASSMUS, J., KLUMP, G., BÖTTCHER, M., BRÜNING, H., BREUER, W., GUTSMIDL, I., HERDEN, C., LUTZ, K., MEHL, U., PENN-BRESSEL, G., ROWECK, H., TRAUTNER, J., WENDE, W., WINKELMANN, C. & ZSCHALICH, A. (2001): Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes. Ergebnisse einer Fachtagung – ein Überblick. Naturschutz und Landschaftsplanung 33 (5): 145–149.

REGIOPLAN (2010): Landschaftspflegerischer Begleitplan „Kiesgewinnung und –verarbeitung Lösau“, Wiedernutzbarmachungskonzept

REGIOPLAN (2011): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan "Teilfläche des Kiestagebaus Lösau zur Errichtung einer Photovoltaikanlage", Burgenlandkreis

REGIOPLAN (2015): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 36 "Photovoltaikanlage im Kiestagebau Lösau" Stadt Weißenfels, Burgenlandkreis

REGIOPLAN (2016): Landschaftsplan der Stadt Weißenfels

REGIOPLAN (2019): Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 7 "Am Kieswerk - Heerweg OT Lösau", Burgenlandkreis

REICHHOFF, L., KUGLER, H., REFIO, K. & WARTHEMANN, G. (2001): Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts (Stand: 01.01.2001) – Ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogrammes des Landes Sachsen-Anhalt. Im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU): 332 S.

REINHARDT, R., SBIESCHNE, H., SETTELE, J., FISCHER, U. & FIEDLER, G. (2007): Tagfalter von Sachsen. In: KLAUSNITZER, B. & REINHARDT, R. (Hrsg.) Beiträge zur Insektenfauna Sachsens Band 6. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 11, Dresden. 696 S.

REINHARDT, R. & BOLZ, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands, Stand Dezember 2008 (geringfügig ergänzt Dezember 2010). In: BfN (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (3): 167–194.

RENNWALD, E., SOBCZYK, T. & HOFMANN, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnerartigen Falter (Lepidoptera: Bombyces, Sphinges s. l.) Deutschlands, Stand Dezember 2007, geringfügig ergänzt Dezember 2010. In: BfN (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (3): 243–283.

RPG HALLE (REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT HALLE; Hrsg.) (2010): Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Halle.

RUGE, R & KOHLS, M. (2016): Kurznachricht zu "Potenzialanalysen und Worst-Case-Betrachtungen in Planfeststellungsverfahren und Bundesfachplanung - Teil 2". – ZUR 2016 Heft 1, 23 - 32.

SCHMIDT, E. (1982): Odonaten-Zönosen kritisch betrachtet. – Drosera 82 (1): 85–90.

SCHMIDT, P. & SCHÖNBORN, C. (2017): Schmetterlingsfauna Sachsen-Anhalts. Band 2 – Tagfalter und Spinnerartige. Weißdorn-Verlag Jena. 378 S.

SCHMIDT, P., SCHÖNBORN, C., HÄNDEL, J., KARISCH, T., KELLNER, J. & STADIE, D. (2004): Rote Liste der Schmetterlinge (*Lepidoptera*) des Landes Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 39.

SCHOLZ, P. (2004): Rote Liste der Flechten (Lichenes) des Landes Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 39.

SCHÖNBORN, C. (2011): Schmetterlingsfauna Sachsen-Anhalts. Band 1 – Spanner (Geometridae). Weissdorn-Verlag, Jena. 352 S.

SCHÖNBORN, C. & SCHMIDT, P. (2010a): *Euphydryas aurinia* (ROTTEMBURG, 1775) – Goldener Scheckenfalter. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2 (2010) – Bewertung des Erhaltungszustandes der wirbellosen Tierarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Sachsen-Anhalt: 113–128.

SCHÖNBORN, C. & SCHMIDT, P. (2010b): *Lycaena dispar* (HAWORTH, 1803) – Großer Feuerfalter. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2 (2010) – Bewertung des Erhaltungszustandes der wirbellosen Tierarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Sachsen-Anhalt: 141–152.

SCHUBERT, R. (2009): Synopsis der Moosgesellschaften Sachsen-Anhalts. – Schlechtendalia 18: 1–158.

SCHUBERT, R. & STORDEUR, R. (2011): Synopsis der Flechtengesellschaften Sachsen-Anhalts. – Schlechtendalia 22: 1–88.

SCHUBOTH, J. & FRANK, D. (2010): Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt – Teil Offenland – Zur Kartierung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (Stand: 11.05.2010). – Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Halle/Saale.

SCHULZE, M., SÜßMUTH, T., MEYER, F. & HARTENAUER, K. (2008): Liste der im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zu behandelnden Arten. Im Auftrag des Landesbetriebes Bau Sachsen-Anhalt, o.J. [siehe auch Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt: [http://www.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Elementbibliothek/Bibliothek\\_Politik\\_und\\_Verwaltung/Bibliothek\\_LAU/Natur-Schutz/Arten\\_und\\_Biotopschutz/Dateien/Streng-Geschuetzte-Arten.pdf](http://www.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Elementbibliothek/Bibliothek_Politik_und_Verwaltung/Bibliothek_LAU/Natur-Schutz/Arten_und_Biotopschutz/Dateien/Streng-Geschuetzte-Arten.pdf)]

SCHUMACHER, J. & FISCHER-HÜFTLE, P. (2011): Bundesnaturschutzgesetz, Kommentar, Verlag W. Kohlhammer, 2. Auflage.

SCHUMANN, G. (2004): Rote Liste der Blatthornkäfer (*Coleoptera: Trogidae, Geotrupidae, Scarabaeidae*) des Landes Sachsen - Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 39.

SEIFERT, B. (2007): Die Ameisen Mittel- und Nordeuropas. Lutra, Tauer.

SETTELE, J., STEINER, R., REINHARDT, R., FELDMANN, R. & HERMANN, G. (2015): Schmetterlinge: Die Tagfalter Deutschlands. 3. Aufl. Ulmer, Stuttgart.

SONEIRA, M. (2013): Auswirkungen auf die Insekten-Fauna durch die Umrüstung von Kugelleuchten auf LED-Beleuchtungen, Eine Auftragsstudie der Stadt Wien zu den quantitativen Auswirkungen auf nacht- und dämmerungsaktive Insekten (Insecta), im Zuge der Modernisierungsmaßnahmen der Leuchten auf der Donauinsel Wien, Wien 2013, <https://www.wien.gv.at/verkehr/strassen/einrichtungen/beleuchtung/led-tausch/pdf/studie-insekten.pdf>

STEINER, A., RATZEL, U., TOP-JENSEN, M. & FIBIGER, M. (2014): Die Nachtfalter Deutschlands – Ein Feldführer. Østermarie Bugbook Publishing: 878 S.

SUDFELDT, C., DRÖSCHMEISTER, R., FLADE, M., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SCHWARZ J. & WAHL, J. (2009): Vögel in Deutschland – 2009. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

SUDFELDT, C., DRÖSCHMEISTER, R., LANGGEMACH, T. & WAHL, J. (2010): Vögel in Deutschland – 2010. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell: 777 S.

SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & KNIEF, W. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) Deutschlands, 4. Fassung, Stand 30. November 2007. In: BfN (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Band 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (1): 159–227

TRAUTNER, J. (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG-Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung, Naturschutz und Recht in der Praxis-online, Heft 1, [www.naturschutz.net](http://www.naturschutz.net)

TRAUTNER, J. & LAMBRECHT, H. (2005): Ermittlung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen bei FFH-VPs und Umgang mit geschützten Arten, Sonderdruck aus: Michenfelder, A., Crecelius, M. (Hrsg.): Strategische Umweltprüfung (SUP): Neue Anforderungen an die Planungspraxis in der Bauleitplanung, Landschaftsplanung, Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH) und Eingriffsregelung, Beiträge für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg, 41, Stuttgart.

TROSCHEL, H.-J. (2006): FLUSSKREBSE (DEKAPODAE). –Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Halle, Sonderheft 2/2006: 114–120.

UNRUH, M. (2008): Neue Nachweise der Listspinne *Dolomedes plantarius* (CLERCK, 1757) im Gebiet der Mittelbe, Sachsen-Anhalt (Araneida: Pisauridae). –Hercynia N.F. 41: 143–154.

WIESE, V. (2014): Die Landschnecken Deutschlands – Finden – Erkennen – Bestimmen. 1. Aufl. Quelle & Meyer, Wiebelsheim.

WILDERMUTH, H. & MARTENS, A. (2014): Taschenlexikon der Libellen Europas: Alle Arten von den Azoren bis zum Ural im Porträt. 1. Aufl. Quelle & Meyer, Wiebelsheim: 824 S.

WILLNER, W. (2016a): Taschenlexikon der Schmetterlinge Europas – Alle Tagfalter im Porträt. 1. Aufl. Quelle & Meyer, Wiebelsheim.

WILLNER, W. (2016b): Taschenlexikon der Schmetterlinge Europas – Die häufigsten Nachtfalter im Porträt. 1. Aufl. Quelle & Meyer, Wiebelsheim.

WIRTH, V. & KIRSCHBAUM, U. (2016): Flechten einfach bestimmen – Ein zuverlässiger Führer zu den häufigsten Arten Mitteleuropas. 2. Aufl. Quelle & Meyer, Wiebelsheim.

WIRTH, V., HAUCK, M. & SCHULTZ, M. (2013). Die Flechten Deutschlands. Band 2. –Ulmer, Stuttgart.

WÜSTEMANN, O. & WENDT, W. (2004): Rote Liste der Flusskrebse (Astacidae) des Landes Sachsen-Anhalt. –Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 39.

WULFERT, K., MÜLLER-PFANNSTIEL, K., & LÜTTMANN, J. (2008): Ebenen der artenschutzrechtlichen Prüfung der Bauleitplanung. Neue Voraussetzungen mit dem novellierten BNatSchG, Naturschutz und Landschaftsplanung 40 (6).

ZUPPKE, U. (2015): Konzept für eine neue Rote Liste des Landes. –Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 4: 609–618.