

## Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

### B-Plan Nr. 43 Leipziger Straße



**Vorhabenträger:** Stadt Weißenfels  
Mark 1  
06667 Weißenfels

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

**Bearbeiter:**



Dipl.-Ing. Dieter Meyer

Weißenfels 02.06.2020

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Grundlagen</b>	<b>3</b>
1.1.	Beschreibung des Vorhabens	3
1.2.	Grundlagen des Artenschutzrechtlichen Beitrags	3
1.2.1.	Vorschriften (rechtliche Grundlagen)	3
1.2.2.	Planungsgrundlagen	3
1.3.	Untersuchungsraum	4
<b>2.</b>	<b>Methodische Vorgehensweise</b>	<b>4</b>
2.1.	Arbeitsschritte	4
2.2.	Ermittlung vorhabenrelevanter Arten (Relevanzprüfung), Bestandsaufnahme und Prüfung der Betroffenheit	5
2.2.1.	Ermittlung vorhabenrelevanter Arten (Relevanzprüfung)	5
2.2.2.	Bestandsaufnahme	7
2.2.3.	Prüfung der Betroffenheit	8
2.3.	Darstellung der relevanten Wirkungen (Wirkprognose)	8
2.4.	Projektbezogene Maßnahmen zur Vermeidung und Maßnahmen zur Konfliktminderung/ Funktionserhaltung	8
2.5.	Artbezogene Prüfung der Schädigungs- und Störungsverbote (Rechtsvoraussetzungen)	9
2.6.	Darstellung der Befreiungserfordernisse von den artenschutzrechtlichen Verboten	13
<b>3.</b>	<b>Ergebnisse</b>	<b>14</b>
3.1.	Vorhabenrelevante Arten	14
3.2.	Weitere Beobachtungen im Plangebiet	21
3.3.	Projektspezifische relevante Wirkungen	22
3.4.	Projektbezogene Maßnahmen zur Vermeidung und Maßnahmen zur Konfliktminderung/ Funktionserhaltung	23
3.4.1.	Maßnahmen zur Vermeidung von objektbedingten Beeinträchtigungen sowie von Beeinträchtigungen während der Bau- und der Betriebsphase	23
3.4.2.	Maßnahme zur Funktionserhaltung	24
3.5.	Artbezogene Prüfung der Schädigungs- und Störungsverbote	25
3.5.1.	Säugetiere (Mammalia)	25
3.5.2.	Kriechtiere (Reptilia)	25
3.5.3.	Lurche (Amphibia)	27
3.5.4.	Rundmäuler und Knochenfische (Cyclostomata et Osteichthyes)	28
3.5.5.	Schmetterlinge (Lepidoptera)	28
3.5.6.	Käfer (Coleoptera)	28
3.5.7.	Libellen (Odonata)	28
3.5.8.	Weichtiere (Mollusca)	29
3.5.9.	Vögel (Aves)	29
<b>4.</b>	<b>Darstellung der Befreiungserfordernisse</b>	<b>40</b>
<b>5.</b>	<b>Sonstige Maßnahmen</b>	<b>40</b>
<b>6.</b>	<b>Literatur</b>	<b>40</b>

Anlage 1 – Fotodokumentation

Anlage 2 - Lageplan

## 1. Grundlagen

### 1.1. Beschreibung des Vorhabens

Der Vorhabenträger beabsichtigt die Entwicklung eines Wohnbaugebietes am nordöstlichen Stadtrand von Weißenfels.. zwischen der Leipziger Straße und Rotdornweg im Rahmen eines B-Planverfahrens.

Das B-Plangebiet umfasst die Flurstücke 454, 27/191, 27/192, 27/193, 27/194, 27/195 und 27/196, alle Flur 6, Gemarkung Weißenfels, mit einer Fläche von insgesamt 11.500 m<sup>2</sup>.

Die Fläche wird von der Leipziger Straße, dem Lasalleweg, dem Jasminweg sowie der Wohnbebauung des Rotdornweges begrenzt.

Das B-Plangelände umfasst vor allem Grünland, sowie zwei parzellierte Gartengrundstücke angrenzend zum Jasminweg, Nutzungen finden dort offensichtlich nicht mehr statt (ein Gartengrundstück ist verwildert, das andere Gartengrundstück besitzt ein Gartenhaus und sieht noch vergleichsweise gepflegt aus).

In Verbindung mit der Aufstellung eines B-Planes erfolgt die Erstellung des vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags auf der Basis einer Potenzialanalyse.

### 1.2. Grundlagen des Artenschutzrechtlichen Beitrags

#### 1.2.1. Vorschriften (rechtliche Grundlagen)

Die wesentlichen rechtlichen Grundlagen des Artenschutzrechtliche Fachbeitrages (in der jeweils aktuell gültigen Fassung) sind:

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

#### 1.2.2. Planungsgrundlagen

Neben den rechtlichen Vorschriften (Pkt. 1.2.1.) sind folgende Planungsgrundlagen (Auszug) Ausgangspunkt des vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags:

##### Vorhabenbezogene Grundlagen

- Übersichtslageplan und Luftbild (siehe Anlage 2)
- Atkis Liegenschaftskarte

##### Bundesweite Vorgaben/Anforderungen/Hinweise (Auszug)

- Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA 2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes
- Standardisierungspotenzial im Bereich der arten- und gebietsschutzrechtlichen Prüfung (WULFERT et al. 2015)

- Erhaltungszustand in den biogeografischen Regionen gemäß Nationaler Bericht 2013 (auf der Webseite des BfN: <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html>; 04.10.2018 oder <https://ffh-anhang4.bfn.de/>; 04.10.2018).

#### Landesweite Vorgaben/Anforderungen/Hinweise (Auszug)

- Artenschutzliste Sachsen-Anhalt – Liste der in Sachsen-Anhalt vorkommenden, im Artenschutzbeitrag zu berücksichtigenden Arten (SCHULZE et al. 2018)
- Liste „Arten der Anhänge II bis V der FFH-Richtlinie in Sachsen-Anhalt“ (Trost 2005)
- Gesamtbewertung der Arten in Sachsen-Anhalt 2007 und 2013, Kontinentale Region (LAU 2014).

### **1.3. Untersuchungsraum**

Wie eingangs beschrieben, befindet sich der geplante Wohnungsbaustandort am nordöstlichen Stadtrand von Weißenfels.

Die Fläche wird weitestgehend von Grünland mit z.T. trockenen Aspekten (Rotschwengel) geprägt. In schattigen Bereichen dominieren frischere, ruderale Standorte (z.B. mit Kleb-Labkraut, Knoblauchrauke u.a.).

Offensichtlich wurden Teilbereiche der Fläche als Brombeer-Plantage genutzt (angrenzend an Lasalleweg, jetzt aufgelassen).

Punktuell sind auf dem Grünland Gehölze vorhanden. Neben einzeln stehenden Hasel-Sträuchern betrifft das eine größere Gebüschgruppe aus Ziersträuchern (vor allem Forsythie, Flieder) sowie eine Gebüschgruppe mit Gemeiner Esche, Holunder und Liguster.

In dem o.g. verwilderten Garten sind einige größere Bäume vorhanden, neben Koniferen (Kiefer, Thuja) auch Traubeneiche und Gemeine Esche. Speziell der verwilderte Garten ist auch Brutplatz verschiedener Kleinvogelarten (festgestellt durch Reviergesang am Begehungstag 07.05.2020 Mönchs- und Gartengrasmücke, Nachtigall, Zilpzalp).

Baumhöhlen und/oder signifikante Rindenabplatzungen als potenzielle Vogel- bzw. Fledermausfortpflanzungsstätten waren an den im B-Plangebiet vorhandenen Bäumen nicht zu finden.

Auf den stärker besonnten, trockenen bis mesosophilen Grünlandbereichen (u.a. mit Rotschwengel) ist das Vorkommen der Zauneidechse nicht auszuschließen.

Des Weiteren befindet sich auf dem Gelände die Ruine eines Schuppens (mit Brutmöglichkeiten für Gebäudebrüter/Nischenbrüter), für Fledermäuse jedoch ungeeignet, da z.T. zerfallen und zugig).

Das B-Plangebiet (Untersuchungsgebiet/Planungsgebiet) befindet sich im Meßtischblattquadranten MTBQ 4737 SO.

Zum gegenwärtigen Zustand des B-Plangebietes siehe Anlage 1 Fotodokumentation, zur räumlichen Lage Anlage 2.

## **2. Methodische Vorgehensweise**

### **2.1. Arbeitsschritte**

In Abstimmung mit dem Vorhabenträger und der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) wurde vereinbart, den Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) auf der Grundlage einer Potenzialanalyse zu erstellen. Der vorliegende AFB beinhaltet die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) hinsichtlich möglicher Verbotstatbestände zu § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Hinsichtlich der methodischen Vorgehensweise wurden für den vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

1. Einholung von Informationen zu bekannten geschützten Arten (über UNB, LAU, Vogelschutzwerke, Literatur)

2. Vor-Ort-Begehung des Untersuchungsgebietes (07.05.2020) und Erstellung einer Fotodokumentation
3. ausgehend von § 28 NatSchG LSA Kontrolle, ob im Bereich von jeweils 300 m Entfernung zum B-Plangebiet Greifvogelbruten vorhanden sind, wurden am Begehungstag keine Horste festgestellt
4. Untersuchung der Gehölze auf eventuell vorhandene Vogelbruten
5. Erstellung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags auf der Grundlage einer Potenzialanalyse mit
  - a. Projektspezifische Ermittlung des vorhabenrelevanten Artenspektrums (Relevanzprüfung)
  - b. Ermittlung der Bestandssituation vorhabenrelevanter Arten
  - c. artbezogene Prüfung einer möglichen Betroffenheit der vorhabenrelevanten Arten hinsichtlich möglicher Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (d.h. Ermittlung der artenschutzrechtlichen Relevanz) einschließlich Zusammenfassung in einer Abschichtungsliste, auf Grundlage der ermittelten Bestandssituation
  - d. Festlegung von geeigneten Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen zum Ausschluss von Zugriffsverboten nach § 44 Abs.1 BNatSchG
  - e. Festlegung eventuell notwendiger Maßnahmen zum Erhalt der ökologischen Funktion (cef- bzw. fcs-Maßnahmen) gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG
  - f. Prüfung zum Erfordernis bzw. zum Vorliegen von Ausnahmesachverhalten gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG
  - g. Abstimmung der vorhabenbezogenen Maßnahmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde und den beteiligten Akteuren
6. Vorabstimmung des Inhalts – insbesondere der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie cef-/fcs-Maßnahmen mit der unteren Naturschutz-/ Genehmigungsbehörde.

## 2.2. Ermittlung vorhabenrelevanter Arten (Relevanzprüfung), Bestandsaufnahme und Prüfung der Betroffenheit

### 2.2.1. Ermittlung vorhabenrelevanter Arten (Relevanzprüfung)

Erster Arbeitsschritt des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages ist die Relevanzprüfung, d. h. die projektspezifische Ermittlung des vorhabenrelevanten Artenspektrums.

Prüfgegenstand des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (für das Land Sachsen-Anhalt) sind gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG

1. das Artenspektrum des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
2. die europäischen Vogelarten (EUROPEAN COMMISSION, 2015: List of birds of the European Union, August 2015) mit Brutvorkommen in Deutschland gemäß der Roten Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015)
3. Arten einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG

Hinweis: Die hier unter Nr. 3 genannten "Verantwortungsarten" nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG werden erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung wirksam. Wann diese vorgelegt wird, ist derzeit nicht bekannt

Um aus dem prüfrelevanten Artenspektrum die vorhabenrelevanten Arten zu ermitteln, wurde eine Gesamt-Artenliste/Prüfliste Relevanzprüfung (Tabelle 1) erstellt, welche die oben unter Nr. 1 und Nr. 2 in Sachsen-Anhalt vorkommenden Arten beinhaltet. In die Relevanzprüfung einbezogen sind demnach die Arten gemäß „Artenschutzliste Sachsen-Anhalt – Liste der in Sachsen-Anhalt vorkommenden, im Artenschutzbeitrag zu berücksichtigenden Arten“, Stand: Juni 2018 (SCHULZE et al. 2018) sowie die Arten der aktuellen "Roten Liste der Brutvögel Sachsen-Anhalts 2017" (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017).

Mit Hilfe der Tabelle 1 wird geprüft, für welche Art mit hinreichender Sicherheit auszuschließen ist, 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

2. *Prüfschritt:* Der erforderliche Lebensraum/Standort der Art kommt im Wirkraum des geplanten Vorhabens vor
3. *Prüfschritt:* Betroffenheit der Art hinsichtlich § 44 Abs. 1 BNatSchG kann mit Sicherheit ausgeschlossen werden, z. B. aufgrund geringer Wirkungsempfindlichkeit oder geringer/fehlender Wirkintensitäten im jeweiligen Lebensraum/Standort

Dazu folgende Anmerkungen:

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

Das geplante Vorhaben befindet sich lagemäßig im MTBQ 4737NW (s.o.). Alle für diesen Betrachtungsraum vorliegenden aktuellen Artdaten (s. u.) werden in die Auswertung einbezogen. Die Angaben zur Verbreitung der Arten wurden dabei folgenden Quellen entnommen:

- Artenschutzliste Sachsen-Anhalt – Liste der in Sachsen-Anhalt vorkommenden, im Artenschutzbeitrag zu berücksichtigenden Arten (SCHULZE et al. 2018)
- Rote Liste der Brutvögel Sachsen-Anhalts 2017 (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017).
- Rote Listen Sachsen-Anhalt (LAU 2004b, ZUPPKE 2015, SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017, MÜLLER et al. 2018)
- LAU: Tierartenmonitoring Natura 2000 Sachsen-Anhalt (<http://www.tierartenmonitoring-sachsen-anhalt.de>)
- 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)
- Monitoring Fledermauszug Deutschland des Arbeitskreises Fledermäuse Sachsen-Anhalt e.V. ([www.fledermauszug-deutschland.de](http://www.fledermauszug-deutschland.de)); zuletzt abgerufen: 18.03.2019.
- Die Lurche und Kriechtiere des Landes Sachsen-Anhalt (GROSSE et al. 2015)
- Entomofauna Germanica – Verzeichnis und Verbreitungsatlas der Käfer Deutschlands, abgerufen von <http://www.colkat.de> am 11.05.2020
- Schmetterlingsfauna Sachsen-Anhalts. Band 1 – Spanner (Geometridae) (SCHÖNBORN 2011)
- Schmetterlingsfauna Sachsen-Anhalts. Band 2 – Tagfalter und Spinnerartige (SCHMIDT & SCHÖNBORN 2017)
- Schmetterlingsfauna Sachsen-Anhalts. Band 3 – Eulenfalter (SCHÖNBORN & LEHMANN 2018)
- Atlas der Libellen Deutschlands (Odonata) (BROCKHAUS et al. 2015)
- Libellenatlas Sachsen-Anhalt (MÜLLER et al. 2018)
- Die Weichtiere (Mollusca) des Landes Sachsen-Anhalt (KÖRNIG et al. 2013)
- BfN: FloraWeb – Daten und Informationen zu Wildpflanzen und zur Vegetation Deutschlands, abgerufen von <http://www.floraweb.de/> am 21.02.2018
- Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands (BENKERT et al. 1996)
- Orchideen in Sachsen-Anhalt (AHO SACHSEN-ANHALT 2011)
- Atlas Deutscher Brutvogelarten (GEDEON et al. 2014)
- Fachartikel und -berichte zu einzelnen Arten: z. B. SELUGA, K. (1998), ENGELMANN & HAHN (2004), DRL (2014), LAU (2015a,b, 2017), DDBW (2017).

–  
Sofern Zeitraumkarten oder mehrere Datenquellen zu einer Art oder Artengruppe vorliegen, wurden nur aktuelle Nachweise (möglichst ab dem Jahre 2000) beachtet. Ausschlusskriterien sind hierbei Arten, die in Sachsen-Anhalt ausgestorben oder verschollen sind, 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 dem o. g. MTB/MTBQ bekannt sind, wird eine Einschätzung vorgenommen, ob potenziell (oder aktuell) geeignete Lebensräume/Standorte der jeweiligen Art im Wirkraum (B-Plangebiet) vorhanden sind (insbesondere zur Reproduktion oder als bedeutendes Nahrungs- oder Rastgebiet). Dies erfolgt anhand der aus der Literatur bekannten Ökologie und den spezifischen Habitatanforderungen der jeweiligen 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 Wirkraum vorkommen bzw. vorkommen können, wird geprüft, ob ausgehend von der Wirkprognose zum geplanten Vorhaben eine Betroffenheit hinsichtlich der Zugriffs- und Störungsverbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG 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.

#### 2.2.2. Bestandsaufnahme

Nach der potenziellen Ermittlung vorhabenrelevanter Arten folgt die Untersuchung/Bewertung des tatsächlichen Vorkommens im Untersuchungsgebiet.

Ausgehend von einer mittels worst-case-Betrachtung durchzuführenden Potenzialanalyse werden alle der im Rahmen der Relevanzprüfung (Pkt. 2.2.1.) ermittelten Arten konsequenterweise für das Untersuchungsgebiet angenommen.

Unter einer Potenzialanalyse versteht man im Rahmen der ökologischen Bestandsaufnahme die gutachterliche Bewertung des vom Vorhaben betroffenen Raumes hinsichtlich seines Potenzials zur 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 & KOHLS 2016). Die Potenzialeinschätzungen werden dabei auf der Grundlage einer worst-case-Betrachtung vorgenommen, d.h. alle möglicherweise vorkommenden Arten sind einzubeziehen.

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 Umweltverträglichkeitsuntersuchungen fest: „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 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, Habitatansprüchen 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).

### 2.2.3. Prüfung der Betroffenheit

Auf Basis der Bestandsaufnahme (Pkt. 2.2.2.) erfolgt anschließend die Prüfung, welche der relevanten Arten vom Vorhaben tatsächlich betroffen sind bzw. sein können. Dies erfolgt durch Überlagerung von bekannten oder modellierten Lebensstätten der jeweiligen lokalen Vorkommen der Arten mit der Reichweite der Vorhabenswirkungen.

Wie in Pkt. 2.2.2. dargestellt, erfolgt die Bestandsaufnahme auf der Grundlage einer Potenzialanalyse. Im Zuge der auf einer worst-case-Betrachtung durchzuführenden Bewertungen wird i. d. R. für alle vorhabenrelevanten Arten konsequenter Weise eine Betroffenheit angenommen (Arten bei denen eine vorhabenbezogene Betroffenheit mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann, wurden bereits im Zuge der Relevanzprüfung, Pkt. 2.2.1. für das Vorhaben als nicht relevant bewertet). Gegebenenfalls wird von diesem Grundsatz abgewichen, wenn die zur Beseitigung vorgesehenen Potenzialstandorte (z. B. Baumhöhlen) näher untersucht wurden und ein Vorkommen anhand der Untersuchungsergebnisse mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

### 2.3. Darstellung der relevanten Wirkungen (Wirkprognose)

Ausgangspunkte der Wirkprognose sind die vorliegenden Planungsunterlagen und Aussagen des Vorhabenträgers, siehe Pkt. 1.2.2. Anhand der abzuleitenden Einzelmaßnahmen erfolgt die gutachterliche Einschätzung der zu erwartenden Wirkungen. Die mit dem Vorhaben zu erwartenden Wirkungen (Auswirkungen) lassen sich unterteilen in:

- objektbedingte Wirkungen  
als ständige Wirkungen infolge Errichtung baulicher und/oder technischer Anlagen,
- baubedingte Wirkungen  
als temporäre Wirkungen während der Bauphase,
- betriebsbedingte Wirkungen  
als ständige Wirkungen infolge des Einsatzes/Betriebes baulicher und/oder technischer Anlagen sowie von Technologien und Verfahren (incl. Auswirkungen bei Betriebsstörungen und Havarien).

### 2.4. Projektbezogene Maßnahmen zur Vermeidung und Maßnahmen zur Konfliktminderung/ Funktionserhaltung

Durch geeignete Maßnahmen lassen sich artenschutzrechtlicher Verbote erfolgreich abwenden. Geeignete Maßnahmen lassen sich dabei herkömmlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, z. B. Änderung der Projektgestaltung, optimierte Trassenführung, Querungshilfen, Bauzeitenbeschränkungen), „vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen“ (sog. „cef-Maßnahmen“) oder (im Ausnahmeverfahren) „speziellen Kompensationsmaßnahmen“ bzw. „Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes fcs-Maßnahmen“) zuordnen.

Eine Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme ist wirksam, wenn die Verbotstatbestand auslösenden Auswirkungen infolge der Maßnahme vermieden oder derart vermindert werden, dass sie unter der Erheblichkeitsschwelle des Verbotstatbestandes liegen.

Entsprechend der LANA (2010) ist eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme wirksam, wenn:

1. die betroffene Lebensstätte aufgrund der Durchführung mindestens die gleiche Ausdehnung und/oder eine gleiche oder bessere Qualität hat und die betroffene Art diese Lebensstätte während und nach dem Eingriff oder Vorhaben nicht aufgibt oder
2. die betroffene Art eine in räumlichen Zusammenhang neu geschaffene Lebensstätte nachweislich angenommen hat oder ihre zeitnahe Besiedlung unter Berücksichtigung der besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse mit einer hohen Prognosesicherheit attestiert werden kann.

Entsprechend § 45 Abs. 7 können Ausnahmen von den Verboten des § 44 zugelassen werden, wenn sich (u. a.) der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert und soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 2009/147/EG sind zu beachten.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist immer dann anzunehmen, wenn sich Größe oder das Verbreitungsgebiet der betroffenen Populationen verringert, wenn die Größe oder Qualität ihres Habitats deutlich abnimmt oder wenn sich ihre Zukunftsaussichten deutlich verschlechtern (LANA 2010). Entscheidend ist hierbei der Erhaltungszustand in der biogeographischen Region auf Landesebene. Bei häufigen und weit verbreiteten Arten führen kleinräumige Beeinträchtigungen einzelner Individuen bzw. lokaler Populationen im Sinne eines gut abgrenzbaren Vorkommens i. d. R. nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes auf biogeographischer Ebene. Bei seltenen Arten können dagegen bereits Beeinträchtigungen lokaler Populationen oder gar einzelner Individuen zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes in der biogeographischen Region auf Landesebene führen. In diesem Fall kommt die Zulassung einer Ausnahme i. d. R. nicht in Betracht und zwar auch dann nicht, wenn der Erhaltungszustand in der biogeographischen Region aktuell günstig ist (EU-Kommission 2007, LANA 2010).

Im Rahmen der Ausnahmezulassung können speziellen Kompensationsmaßnahmen/ Ausgleichsmaßnahmen (cef-Maßnahmen) und/oder Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (fcs-Maßnahmen) festgesetzt werden (s.o.), um eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Populationen zu verhindern. Geeignet ist z. B. die Anlage einer neuen Lebensstätte ohne direkte funktionale Verbindung zur betroffenen Lebensstätte in einem großräumigeren Kontext oder die Umsiedlung einer lokalen Population. Diese Maßnahmen kommen der gesamten Population in der biogeographischen Region zugute und sind daher nicht mit den vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (cef) gleichzusetzen, die immer unmittelbar räumlich an die betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten anbinden.

## **2.5. Artbezogene Prüfung der Schädigungs- und Störungsverbote (Rechtsvoraussetzungen)**

Für alle prüfpflichtigen Arten, für die eine vorhabenbezogene Betroffenheit gegeben ist oder nicht ausgeschlossen werden kann (siehe Tabelle 1), erfolgt die Prüfung der Verbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgehend von der ermittelten Wirkprognose (siehe Pkt. 3.3.). Dies erfolgt anhand einer gutachterlichen Einschätzung auf Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), unter Berücksichtigung der Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes (LANA 2010) sowie sonstiger Fachliteratur zur Auslegung von Gesetzen (z. B. WULFERT et al. 2015, FRANZ & MÜGGENBORG 2016) und/oder der bekannten Autökologie der betreffenden Arten.

Die artbezogene Prüfung der als vorhabenrelevant ermittelten Arten erfolgt 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 2 und 3 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 Landschaftspflegerischen Maßnahmen (diese werden unter Pkt. 5. nochmals inhaltlich unter- setzt).

Nachstehend erfolgen einige Erläuterungen und Anmerkungen zu den Verboten nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG.

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) unterscheidet zwischen allgemeinem und besonderem Artenschutz. Der allgemeine Artenschutz kommt allen Tieren und Pflanzen der wild lebenden Arten zugute und wird grundsätzlich in § 39 BNatSchG geregelt. Der besondere Artenschutz hingegen gilt nur für die als besonders oder streng geschützt eingestuften 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)

Die zentralen Vorschriften des besonderen Artenschutzes finden sich in § 44 BNatSchG. Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG gelten für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten folgende Zugriffsverbote:

„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. *wild lebende 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“*

Das prüfgegenständliche Artenspektrum gemäß § 44 Abs. 1 wird für den Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung saP) in Verbindung mit § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG auf die

- Arten des Anhangs IVa und b der FFH-Richtlinie sowie auf die
- europäischen Vogelarten (in Europa natürlich vorkommende Vogelarten“ im Sinne der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutz-Richtlinie)
- Arten gem. § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

eingeschränkt (für sog. „Verantwortungsarten“ gem. § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gibt es allerdings derzeit noch keine Verordnung, s.o.).

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 in der Begründung zum Gesetzesentwurf zu o. g. Änderung des BNatSchG 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 signifikant, d.h. nach der Rechtsprechung deutlich, erhöht wird. 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.

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 (s.o.).

Auswirkungen auf das dadurch nicht eingeschlossene Artenspektrum sind im Rahmen anderer eingriffsrelevanter Planungen im Sinne § 15 BNatSchG (z. B. Landschaftspflegerischer Begleitplan, UVP-Bericht oder ggf. Grünordnungsplan) zu prüfen (SCHUMACHER & FISCHER-HÜFTLE 2011, Rn 78 zu § 44 BNatSchG).

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. Unter Umständen ist das Verletzungs- und Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG in besonderem Maße relevant, wenn Verletzungs- oder Tötungsrisiken von Individuen in Zusammenhang mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z. B. bei Baumrodungen, Kollisionen, Abbruch von Gebäuden u.ä.) in besonderem Maße erkennbar sind.

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 kön-

nen 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, an 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 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 sind (TRAUTNER & LAMBRECHT 2005) erfolgen kann.

In Zusammenhang mit dem Störungsverbot ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes immer dann anzunehmen, wenn sich die Größe oder der Fortpflanzungserfolg der lokalen Population signifikant und nachhaltig verringert (LANA 2010). 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 Aussagen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages auch an den im Untersuchungsgebiet erfassten Biotoptypen sowie den untersuchten wertgebenden Arten bzw. Artengruppen orientieren.

Im Falle aus der Wirkprognose und der artbezogene Prüfung der Schädigungs- und Störungsverbote (Pkt.3.5.) ableitbarer Konflikte mit den Verboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG können (wie vorstehend bereits genannt) festzulegende Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen zur Gewährleistung der Rechtskonformität führen.

Die Ausnahmen von den Verboten, die im Einzelfall erteilt werden können, werden vollständig und einheitlich in § 45 BNatSchG geregelt. Die Ausnahmen von den Zugriffsverboten nach § 44 BNatSchG werden unter Pkt. 2.6. erläutert.

Die Einhaltung des speziellen Artenschutzrechtes ist nunmehr regelmäßig Voraussetzung für die naturschutzrechtliche Zulassung eines Vorhabens.

## **2.6. Darstellung der Befreiungserfordernisse von den artenschutzrechtlichen Verboten**

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 (s. o.),
- sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 2009/147/EG sind zu beachten.

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. Detailausführungen hierzu sind Gegenstand der Landschaftspflegerischen Begleitplanung.

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 Vorhabenträger nachvollziehbar darzulegen.

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

### 3. Ergebnisse

#### 3.1. Vorhabenrelevante Arten

Die vorhabenbezogene Ermittlung relevanter Arten ist in Tabelle 1 dargestellt. Vorhabenrelevant sind alle prüfpflichtigen Arten (siehe Pkt. 2.2.1.), die im Betrachtungsraum (siehe Pkt. 2.2.1.) nachgewiesen wurden oder nicht auszuschließen sind (X bzw. [X] in Spalte V), für die geeignete Lebensräume im Untersuchungsgebiet (siehe Pkt. 1.3.) vorkommen bzw. nicht ausgeschlossen werden können (X in Spalte L) und für die projektspezifisch eine Betroffenheit nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann (X in Spalte E). Vorhabenrelevant sind somit alle Arten bei denen ein „X“ in Spalte „E“ gesetzt wurde.

**Tabelle 1:** Prüfliste zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums (Relevanzprüfung)<sup>1</sup>

<u>V – Vorkommen/Verbreitungsgebiet der Art im Betrachtungsraum (MTBQ)</u> X aktuelle Nachweise vorliegend; [X] keine aktuellen Nachweise vorliegend, Art aber anzunehmen; 0 keine aktuellen Nachweise oder Hinweise auf ein Vorkommen. <u>L – Lebensraum/Standort (vornehmlich zur Reproduktion) im Wirkraum/Untersuchungsgebiet</u> 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.

Nw – Nachweis im Untersuchungsgebiet

**X** im Rahmen der durchgeführten Bestandserfassungen oder als Nebenbeobachtung nachgewiesen

po – potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet

**X** Vorkommen im Rahmen des worst-case-Szenario der durchgeführten Potenzialanalyse nicht auszuschließen

RL ST – Rote Liste Sachsen-Anhalt <sup>2</sup>

**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.

RL D – Rote Liste Deutschland <sup>3</sup>

Kategorien wie RL ST (s. o.)

EU – Europäischer Schutz

**I** Art nach Anhang I VS-RL; **II** Art nach Anhang II FFH-RL; **IV** Art nach Anhang IV FFH-RL.

§§ – Strenger Schutz

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

Anmerkungen

<sup>1</sup> Die Nomenklatur der Arten folgt den aufgeführten Roten Listen (und Gesamtartenlisten) Deutschlands; dort nicht aufgeführte (Vogel-)Arten werden entsprechend Bauer et al. (2005a,b,c) benannt. Fehlende Trivialnamen wurden Wildermuth & Martens (2015) (Libellen) und Schulze et al. (2008) (Käfer) entnommen. Die Auflistung der Artengruppen folgt der BArtSchV, wobei die Vögel zuletzt aufgeführt werden (nach den FFH-Arten). Die Auflistung der einzelnen Arten erfolgt dabei in alphabetischer Reihenfolge, bei Wirbeltieren sortiert nach den deutschen Trivialnamen, bei Wirbellosen und Pflanzen sortiert nach den wissenschaftlichen Artnamen.

<sup>2</sup> verwendete Rote Listen Sachsen-Anhalts: aus LAU (2004b), mit Ausnahme der Lurche & Kriechtiere (Zupke 2015), Libellen (Müller et al. 2018) sowie Vögel (Schönbrodt & Schulze 2017). <sup>3</sup> verwendete Rote Listen Deutschlands: Säugetiere, Lurche & Kriechtiere, Neunaugen und Fische (Süßwasser): Haupt et al. (2009); Schmetterlinge, Weichtiere: Binot-Hafke et al. (2011); Lauf- und Wasserkäfer: Gruttke et al. (2016); Käfer ohne Lauf- und Wasserkäfer: Binot et al. (1998); Libellen: Ott et al. (2015); Farn- und Blütenpflanzen: Metzling et al. (2018); Vögel: <sup>A</sup>: Grüneberg et al. (2015), ergänzt um <sup>B</sup>: Hüppop et al. (2013). <sup>4</sup> In Sachsen-Anhalt erfolgte der Erstnachweis im Jahr 2007 (Ohlendorf & Funkel 2008, Fledermaus AKSA 2009), nach Erscheinung der Roten Listen (LAU 2004). <sup>5</sup> Seit 2001 wurden in Sachsen-Anhalt vereinzelt Nachweise von Einzeltieren unbekanntem Haplotyps erbracht; aktuelle Vorkommen autochtoner Populationen sind jedoch nicht belegt (Grosse et al. 2015).

V	L	E	Nw	po	Artname	Wissenschaftlicher Name	RLST	RLD	EU	§§
<b>Fledermäuse (<i>Microchiroptera</i>)</b>										
0					Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	1	2	II,IV	X
X	0				Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	2	V	IV	X
X	0				Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	G	IV	X
X	0				Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	2	*	IV	X
X	0				Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	2	IV	X
X	0				Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	IV	X
0					Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	0	1	II,IV	X
X	0				Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	V	IV	X
X					Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	1	V	II,IV	X
X	0				Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	IV	X
X	0				Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	1	V	IV	X
X	0				Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1	1	II,IV	X
X	0				Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	1	2	II,IV	X
X	0				Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	G	D	IV	X
0					Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	2	G	IV	X
0					Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcaethoe</i>	-	1	IV	X
X	0				Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2	*	IV	X

V	L	E	Nw	po	Artname	Wissenschaftlicher Name	RLST	RLD	EU	§§
X	0				Teichfledermaus	<i>Myotis dasycyneme</i>	R	D	II,IV	X
X	0				Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	3	*	IV	X
0					Zweifarbflodermas	<i>Vespertilio murinus</i>	R	D	IV	X
X	0				Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	2	*	IV	X
<b>Säugetiere (Mammalia) ohne Fledermäuse (s.o.)</b>										
X	0				Biber	<i>Castor fiber</i>	2	V	II,IV	X
0					Europäischer Nerz	<i>Mustela lutreola</i>	0	0	II,IV	X
X	0				Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	1	IV	X
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 silvestris</i>	1	3	IV	X
X	0				Wolf	<i>Canis lupus</i>	0	1	II,IV	X
<b>Kriechtiere (Reptilia)</b>										
0					Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	0 <sup>5</sup>	1	II,IV	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
X	0				Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	3	V	II,IV	X
0					Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	3	G	IV	X
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	0				Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	2	3	IV	X
<b>Rundmäuler und Knochenfische (Cyclostomata et Osteichthyes)</b>										
0					Atlantischer Stör	<i>Acipenser sturio</i>	0	0	II,IV	X
0					Rhein-Schnäpel	<i>Coregonus oxyrhynchus</i>	0	0	II,IV	X
<b>Echte Tagfalter und Dickkopffalter (Rhopalocera et Hesperiiidae)</b>										
0					Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	0	2	IV	X
0					Eschen-Scheckenfalter	<i>Euphydryas maturna</i>	1	1	II,IV	X
0					Gelbringfalter	<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					Schwarzfleckiger Ameisenbläuling	<i>Maculinea arion</i>	1	3	IV	X
0					Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	1	V	II,IV	X
0					Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea teleius</i>	0	2	II,IV	X
0					Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	1	2	IV	X
<b>Nachtfalter (Heterocera)</b>										
0					Hecken-Wollafter	<i>Eriogaster catax</i>	0	1	II,IV	X
0					Haarstrang-Wurzeleule	<i>Gortyna borelii lunata</i>	1	1	II,IV	X
[X]	0				Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	2	*	IV	X
<b>Käfer (Coleoptera)</b>										

V	L	E	Nw	po	Artname	Wissenschaftlicher Name	RLST	RLD	EU	§§
0					Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1	II,IV	X
0					Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1	II,IV	X
0					Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	1	1	II,IV	X
X	0				Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2	II,IV	X
0					Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	0	2	II,IV	X
<b>Libellen (Odonata)</b>										
0					Grüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna viridis</i>	2	2	IV	X
X	0				Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	*	*	IV	X
0					Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	2	2	IV	X
0					Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	2	3	IV	X
0					Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	3	3	II,IV	X
X	0				Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	*	*	II,IV	X
<b>Weichtiere (Mollusken)</b>										
0					Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	0	1	II,IV	X
0					Bachmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1	II,IV	X
<b>Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta)</b>										
0					Sumpf-Engelwurz	<i>Angelica palustris</i>	1	2	II,IV	X
0					Kriechender Scheiberich	<i>Apium repens</i>	1	1	II,IV	X
0					Schlitzblättriger Beifuß	<i>Artemisia laciniata</i>	0	0	II,IV	X
0					Scheidenblütgras	<i>Coleanthus subtilis</i>	R	3	II,IV	X
0					Frauschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	2	3	II,IV	X
0					Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	0	2	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-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	1	2	II,IV	X
0					Schwimmendes Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	1	2	II,IV	X
0					Vorblattloses Leinblatt	<i>Thesium ebracteatum</i>	0	1	II,IV	X
<b>Vögel (Aves)</b>										
0					Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>	-	1 <sup>A</sup>	-	X
X	X	X		X	Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
0					Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	0	1 <sup>A</sup>	I	X
0					Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	X	X		X	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
0					Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	*	* <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>	-	-
X	0				Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1 <sup>A</sup>	-	X
X	0				Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	0				Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	*	* <sup>A</sup>	-	X
0					Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
0					Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	0	2 <sup>A</sup>	I	X
X	0				Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	-	* <sup>B</sup>	-	-
X	0				Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	0				Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	*	* <sup>A</sup>	-	X
X	0				Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
0					Blauracke	<i>Coracias garrulus</i>	0	0 <sup>A</sup>	I	X
X	X	X		X	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	3 <sup>A</sup>	-	-
X	0				Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	1	1 <sup>A</sup>	I	X
X	0				Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	0				Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	3	2 <sup>A</sup>	-	-
X	0				Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	-	1 <sup>A</sup>	I	X
X	X	X		X	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-

V	L	E	Nw	po	Artname	Wissenschaftlicher Name	RLST	RLD	EU	§§
X	0				Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	0				Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	3	* <sup>A</sup>	-	-
0					Doppelschnepfe	<i>Gallinago media</i>	0	0 <sup>A</sup>	I	X
X	X	X		X	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	0				Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	*	* <sup>A</sup>	-	X
X	0				Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	0				Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	V	* <sup>A</sup>	I	X
X	X	X		X	Elster	<i>Pica pica</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	0				Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	0				Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3 <sup>A</sup>	-	-
X	0				Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	3	3 <sup>A</sup>	-	-
X	0				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>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	0				Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	*	3 <sup>A</sup>	I	X
X	X	X		X	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	0				Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	V	* <sup>A</sup>	-	X
X	0				Flusseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	3	2 <sup>A</sup>	I	X
X	0				Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	2	2 <sup>A</sup>	-	X
X	0				Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	1	V <sup>A</sup>	-	-
X	0				Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	X	X	X		Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	X	X		X	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	*	V <sup>A</sup>	-	-
X	0				Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
0					Gelbkopf-Schafstelze	<i>Motacilla flavissima</i>	-	R <sup>A</sup>	-	-
X	-X	X		X	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	V	* <sup>A</sup>	-	-
0					Gerfalke	<i>Falco rusticolus</i>	-	-	I	X
X	0				Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	X	X		X	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	X	X		X	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	V <sup>A</sup>	-	-
X	0				Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	-	1 <sup>A</sup>	I	X
X	X	X		X	Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	V	V <sup>A</sup>	-	X
X	0				Graugans	<i>Anser anser</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	X	0			Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	* <sup>A</sup>	-	-
X	X	X		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
0					Großtrappe	<i>Otis tarda</i>	2	1 <sup>A</sup>	I	X
X	X	X		X	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
0					Grünlaubsänger	<i>Phylloscopus trochiloides</i>	R	R <sup>A</sup>	-	-
X	0				Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	* <sup>A</sup>	-	X
X	0				Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	*	* <sup>A</sup>	-	X
0					Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	◆	3 <sup>A</sup>	I	X
0					Haselhuhn	<i>Tetrastes bonasia</i>	0	2 <sup>A</sup>	I	-
X	0				Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	2	1 <sup>A</sup>	-	X
X	X	X		X	Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	0				Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	X	X		X	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	X	X		X	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V <sup>A</sup>	-	-
X	x	X		X	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
0					Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	V	V <sup>A</sup>	I	X
X	0				Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
0					Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	X	X		X	Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	◆	◆ <sup>A</sup>	-	-
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	* <sup>A</sup>	-	X
X	0				Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	0				Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2 <sup>A</sup>	-	X

V	L	E	Nw	po	Artname	Wissenschaftlicher Name	RLST	RLD	EU	§§
X	X	X		X	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	0				Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
0					Kleines Sumpfhuhn	<i>Porzana parva</i>	1	3 <sup>A</sup>	I	X
X	0				Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	*	V <sup>A</sup>	-	-
X	0				Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	2	2 <sup>A</sup>	-	X
X	0				Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	X				Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	0				Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	0				Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X					Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	1	1 <sup>A</sup>	I	X
X	0				Kranich	<i>Grus grus</i>	*	* <sup>A</sup>	I	X
X	0				Krickente	<i>Anas crecca</i>	2	3 <sup>A</sup>	-	-
X	X	X		X	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	3	V <sup>A</sup>	-	-
X	0				Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
0					Lachseeschwalbe	<i>Gelochelidon nilotica</i>	-	1 <sup>A</sup>	I	X
X	0				Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	1	3 <sup>A</sup>	-	-
X	0				Mauersegler	<i>Apus apus</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	0				Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	* <sup>A</sup>	-	X
X	0				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>	*	* <sup>A</sup>	-	-
0					Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	R	* <sup>A</sup>	-	-
0					Mittelsäger	<i>Mergus senrator</i>	R	* <sup>A</sup>	-	-
0					Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	*	* <sup>A</sup>	I	X
0					Mönchsgeier	<i>Aegypius monachus</i>	-	-	I	X
X	X	X	X		Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
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	X	X		Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
0					Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	◆	2 <sup>A</sup>	I	X
X	0				Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	X	X		X	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	* <sup>A</sup>	I	-
0					Ohrentaucher	<i>Podiceps auritus</i>	-	1 <sup>A</sup>	I	X
0					Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	3	3 <sup>A</sup>	I	X
X	0				Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	-	R <sup>A</sup>	-	-
0					Pfuhlschnepfe	<i>Limosa lapponica</i>	-	* <sup>B</sup>	I	-
X	0				Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	*	V <sup>A</sup>	-	-
0					Prachtaucher	<i>Gavia arctica</i>	-	* <sup>B</sup>	I	-
0					Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	◆	R <sup>A</sup>	I	X
X	X	X		X	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
0					Raubseeschwalbe	<i>Hydroprogne caspia</i>	-	1 <sup>A</sup>	I	X
X	X	X		X	Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	3	2 <sup>A</sup>	-	X
X	0				Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	3 <sup>A</sup>	-	-
X	0				Raufußbussard	<i>Buteo lagopus</i>	-	2 <sup>B</sup>	-	X
0					Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	*	* <sup>A</sup>	I	X
X	X	X		X	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2 <sup>A</sup>	-	-
X	0				Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
0					Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	R	* <sup>A</sup>	-	-
X	X	X	X		Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	0				Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
x	0				Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	3	3 <sup>A</sup>	I	X
X	0				Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	*	* <sup>A</sup>	-	X
X	0				Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	*	* <sup>A</sup>	I	X
0					Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	◆	◆ <sup>A</sup>	I	-
0					Rotfußfalke	<i>Falco vespertinus</i>	◆	* <sup>B</sup>	I	X
0					Rothalsgans	<i>Branta ruficollis</i>	-	-	I	X
X	0				Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>	V	* <sup>A</sup>	-	X
X	X	X		X	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
0					Rotkopfwürger	<i>Lanius senator</i>	0	1 <sup>A</sup>	-	X

V	L	E	Nw	po	Artname	Wissenschaftlicher Name	RLST	RLD	EU	§§
X	0				Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	V <sup>A</sup>	I	X
X	0				Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	1	3 <sup>A</sup>	-	X
X	0				Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	-	2 <sup>B</sup>	-	-
X	0				Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
0					Säbelschnäbler	<i>Recurvirostra avosetta</i>	◆	* <sup>A</sup>	I	X
0					Sandregenpfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>	◆	1 <sup>A</sup>	-	X
X	0				Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	0				Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	*	* <sup>A</sup>	-	X
X	0				Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
0					Schlangenadler	<i>Circaetus gallicus</i>	-	0 <sup>A</sup>	I	X
X	0				Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	3	* <sup>A</sup>	-	X
X	0				Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
0					Schreiadler	<i>Aquila pomarina</i>	1	1 <sup>A</sup>	I	X
X	X	X		X	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	0				Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	R	* <sup>A</sup>	-	X
X	0				Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
0					Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	R	* <sup>A</sup>	I	-
X	0				Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	*	* <sup>A</sup>	I	X
X	0				Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	* <sup>A</sup>	I	X
0					Schwarzstirnwürger	<i>Lanius minor</i>	0	0 <sup>A</sup>	I	X
0					Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	*	* <sup>A</sup>	I	X
X	0				Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	*	* <sup>A</sup>	I	X
0					Seggenrohrsänger	<i>Acrocephalus paludicola</i>	0	1 <sup>A</sup>	I	X
X	0				Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	R	* <sup>A</sup>	-	-
X	0				Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	-	* <sup>B</sup>	I	X
X	X	X		X	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
0					Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	R	R <sup>A</sup>	I	X
X	X	X		X	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	0				Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	* <sup>A</sup>	-	X
0					Sperbereule	<i>Sumia ulula</i>	-	-	I	X
X	0				Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	3	3 <sup>A</sup>	I	X
0					Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	*	* <sup>A</sup>	I	X
X	0				Spießente	<i>Anas acuta</i>	1	3 <sup>A</sup>	-	-
0					Sprosser	<i>Luscinia luscinia</i>	R	* <sup>A</sup>	-	-
X	0				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
X	0				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
0					Stelzenläufer	<i>Himantopus himantopus</i>	◆	-	I	X
0					Steppenmöwe	<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	X		X	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	0				Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	0				Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	◆	◆ <sup>A</sup>	-	-
X	0				Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	X	X		X	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
0					Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	1	1 <sup>A</sup>	I	X
X	0				Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	0				Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
0					Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
0					Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	0				Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	V	V <sup>A</sup>	-	X
X	0				Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	X	X		X	Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	*	3 <sup>A</sup>	-	-
X	0				Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	2	1 <sup>A</sup>	I	X

V	L	E	Nw	po	Artname	Wissenschaftlicher Name	RLST	RLD	EU	§§
0					Triel	<i>Burhinus oedicnemus</i>	0	0 <sup>A</sup>	I	X
0					Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	1	3 <sup>A</sup>	I	X
X	X	X		X	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	0				Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	* <sup>A</sup>	-	X
X	0				Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2 <sup>A</sup>	-	X
X	0				Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	1 <sup>A</sup>	-	X
X	0				Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	*	V <sup>A</sup>	-	X
0					Uhu	<i>Bubo bubo</i>	*	* <sup>A</sup>	I	X
X	0				Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
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>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	0				Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	* <sup>A</sup>	-	X
X	0				Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	X	X		X	Waldohreule	<i>Asio otus</i>	*	* <sup>A</sup>	-	X
0					Waldrapp	<i>Geronticus eremita</i>	-	0 <sup>A</sup>	-	X
0					Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	*	V <sup>A</sup>	-	-
X	0				Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	*	* <sup>A</sup>	-	X
X	0				Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	3	* <sup>A</sup>	I	X
0					Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	0				Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	V	V <sup>A</sup>	-	-
X	0				Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
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 cyanecula</i>	-	* <sup>B</sup>	I	X
X	0				Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	*	3 <sup>A</sup>	I	X
0					Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>	-	* <sup>A</sup>	I	-
X	0				Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	3	2 <sup>A</sup>	-	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>	-	-
X	0				Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	0				Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	2	2 <sup>A</sup>	I	X
0					Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
X	X	X		X	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
0					Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	3	3 <sup>A</sup>	I	X
X	X	X	X		Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	* <sup>A</sup>	-	-
0					Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	-	1 <sup>A</sup>	-	X
0					Zitronenzeisig	<i>Carduelis citrinella</i>	-	3 <sup>A</sup>	-	X
0					Zwergadler	<i>Aquila 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					Zwergsäger	<i>Mergus albellus</i>	-	* <sup>B</sup>	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>	-	* <sup>B</sup>	I	-
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>	*	* <sup>A</sup>	-	-
0					Zwergtrappe	<i>Tetrax tetrax</i>	0	0 <sup>A</sup>	I	X

### 3.2. Weitere Beobachtungen im Plangebiet

Weitere als die in Tabelle 1 aufgeführten Beobachtungen wurden im Gebiet nicht festgehalten.

### 3.3. Projektspezifische relevante Wirkungen

Die Ermittlung projektspezifischer relevanter Wirkungen erfolgt auf Grundlage der technischen Planung/ Planzeichnungen, siehe Pkt. 1.2.2. sowie Pkt. 1.1.).

Die nachfolgend benannten Wirkfaktoren beziehen sich die potenziell ermittelten Arten, für die ausgehend von den plangemäß auszuführenden Arbeiten vor Ort Auswirkungen nicht grundsätzlich auszuschließen sind.

#### Objektbedingte Wirkfaktoren

Die objektbedingten Auswirkungen verbleiben dauerhaft und beschreiben die Auswirkung des alleinigen Vorhandenseins der geplanten Maßnahmen

Folgende objektbedingte Auswirkungen sind nicht auszuschließen:

1. Flächeninanspruchnahme durch das Bauvorhaben für Neuanlage von Zuwegungen, Gebäuden und sonstigen versiegelten Flächen sowie die Umwandlung von Vegetationsflächen in Gartenland; dadurch Beseitigung der vor Ort vorhandenen Habitatstrukturen (insbesondere Bäume, Totholz, Sträucher, Bodenvegetation, Komposthaufen, Gebäudeteile u.a.) für bewertungsrelevante Tierarten mit den möglichen Auswirkungen:
  - ⇒ Beschädigung bzw. Verlust von Biotopstrukturen und damit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
  - ⇒ Verletzen/Töten von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
  - ⇒ Störung während der Fortpflanzungs- Aufzucht, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).
  - ⇒ Zerschneidung von Habitaten infolge Bebauung.

#### Baubedingte Wirkfaktoren:

Baubedingte Auswirkungen sind zeitlich beschränkte, überwiegend reversible Eingriffe, die während der Bauphase eines Vorhabens zum Tragen kommen.

Folgende baubedingten Auswirkungen sind nicht auszuschließen:

2. Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen und Zwischenlagerflächen mit den möglichen Auswirkungen:
  - ⇒ Verletzen/Töten von Tieren durch Baufeldfreimachung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
  - ⇒ Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
  - ⇒ Störung während der Fortpflanzungs- Aufzucht, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).
  - ⇒ Zerschneidung von Habitaten durch Baustelleneinrichtung.
3. Baubedingte zusätzliche Gehölzbeseitigungen (Baumfällung, Rodung und Rückschnitt von Sträuchern, Beseitigung von Baumstäben) im Bereich des Baufeldes bei Bedarf:
  - ⇒ Verletzen/Töten von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
  - ⇒ Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
  - ⇒ Störung während der Fortpflanzungs- Aufzucht, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)..

4. Bauarbeiten sowie Fahrzeugbewegungen und Emissionen (Lärm, Erschütterung, Staub, Abgase) durch Baumaschinen, Transportfahrzeuge:
  - ⇒ Verletzen/Töten von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
  - ⇒ Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
  - ⇒ Störung während Fortpflanzungs- Aufzucht, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).
5. Anwesenheit von Personen im Rahmen im Baubereich und dadurch Vergrämung von Arten
  - ⇒ Störung während Fortpflanzungs- Aufzucht, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

#### Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Die betriebsbedingten Auswirkungen beschreiben die ständige Wirkerheblichkeit infolge des Einsatzes/Betriebes baulicher und/oder technischer Anlagen sowie von Technologien und Verfahren (incl. Auswirkungen bei Betriebsstörungen und Havarien), hier im vorliegenden Fall durch die geplante Wohnnutzung (mit den entsprechenden Nebenwirkungen):

6. Nutzung der Wohngrundstücke:
  - ⇒ Verletzen/Töten von Tieren, z B. infolge Haltung von Haustieren, insbesondere Katzen und Hunde (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
  - ⇒ Beschädigung/Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, z.B. bei Gartenarbeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
  - ⇒ Störung während Fortpflanzungs- Aufzucht, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

### **3.4. Projektbezogene Maßnahmen zur Vermeidung und Maßnahmen zur Konfliktminderung/ Funktionserhaltung**

#### **3.4.1. Maßnahmen zur Vermeidung von objektbedingten Beeinträchtigungen sowie von Beeinträchtigungen während der Bau- und der Betriebsphase**

Zusammenfassend sind dazu folgende Maßnahmen zu nennen:

- V<sub>AFB</sub> 1: Schutzmaßnahme Vögel (Bauzeitbeschränkung)
- V<sub>AFB</sub> 2: Schutzmaßnahme Zauneidechse
- V<sub>AFB</sub> 3: Gewährleistung Horstschutz gemäß § 28 NatSchG LSA
- V<sub>AFB</sub> 4: Vermeidung baubedingter Fallen
- V<sub>AFB</sub> 5: ökologische Baubegleitung.

Dazu folgende ergänzende Erläuterungen zu diesen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen:

V <sub>AFB</sub> 1	<u>Schutzmaßnahme Vögel (Bauzeitbeschränkung)</u> Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen gehölzbewohnender Vogelarten, ist eine Bauzeitenbeschränkung gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG vorzunehmen, d. h. die Beseitigung von Gehölzen bzw. Gehölzteilen hat außerhalb des Zeitraumes 01. März bis 30. September zu erfolgen. Dies betrifft auch die Beseitigung von Gebäuden/Gebäudeteilen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen gebäudebewohnender Vogelarten. Falls aus bautechnologischen oder sonstigen Gründen eine Beseitigung von Gehölzen bzw. von Gebäuden/Gebäudeteilen innerhalb des o. g. Zeitraumes erforderlich ist, muss in Abstimmung mit der UNB eine Artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung einge-
--------------------	---

	holt werden. Dazu sind speziell die betroffenen Gehölze/Gebäude/Gebäudeteile vor Beseitigung nochmals auf das Vorliegen von Verbotstatbeständen zu untersuchen und bei Bedarf (in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde) geeignete Maßnahmen festzulegen.
V <sub>AFB</sub> 2	<u>Schutzmaßnahme Zauneidechse</u> Falls Bauschutt oder Vegetationsteile nicht sofort in bereitgestellte Container verbracht werden, sind zwischengelagerte Schutthaufen mit Abbruchmaterial/Gehölzteile wegen möglicher Verstecke/Brutplätze von Zauneidechsen nur im Zeitraum April bis Oktober, d.h. während der Aktivitätsphase, zu beräumen, Komposthaufen dagegen als mögliche Brutplätze nur im Zeitraum November bis April, d.h. außerhalb der Fortpflanzungsperiode.
V <sub>AFB</sub> 3	<u>Gewährleistung Horstschutz gemäß § 28 NatSchG LSA</u> Zum Schutz der besonders störungsempfindlichen und in ihrem Bestand gefährdeten Arten gemäß § 28 NatSchG LSA (Schwarzstorch, Adlerarten, Rotmilan, Wanderfalke und Kranich) ist in Verbindung mit Erschließungsarbeiten, wenn diese zu Beginn der Brutsaison (d. h. zwischen Anfang März bis Ende Mai) erfolgen, ist in diesem Zeitraum eine vor-Ort-Kontrolle je 300 m im Umkreis zum B-Plangebiet durch die ökologische Baubegleitung (V <sub>ASB</sub> 5) durchzuführen und zu dokumentieren. Die genaue Abgrenzung einer ggf. einzurichtender Horstschutzzone sowie die Zeiträume der Bauzeitenbegrenzung sind mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen
V <sub>AFB</sub> 4	<u>Vermeidung baubedingter Fallen</u> Zum Schutz von Kleintieren (betrifft hier vor allem Zauneidechse) sind baubedingte Fallen (z. B. Baugruben, Gräben, Schächte u.ä.) durch entsprechende Gestaltung (z. B. Abdecken oder Abschrägen) oder durch den Einsatz von Rettungselementen (z.B. Balken, Bretter, Bohlen) zu vermeiden und ggf. mindestens 2 x täglich zu kontrollieren. Festgestellte Individuen sind an geeigneten Orten freizusetzen.
V <sub>AFB</sub> 5	<u>ökologische Baubegleitung</u> Grundsätzlich wird vorgeschlagen, speziell für die Maßnahmen V <sub>AFB</sub> 1 bis V <sub>AFB</sub> 3 eine ökologische Baubegleitung durch ein qualifiziertes Fachbüro für den Zeitraum der Erschließungsarbeiten vorzusehen.

### 3.4.2. Maßnahme zur Funktionserhaltung

Als Sonderregelungen legt § 44 Abs. 5 BNatSchG fest, dass ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 bis 3 nicht vorliegt, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten – ggf. unter Hinzuziehung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (cef-Maßnahmen) im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Bei Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (fcs-Maßnahmen) ist im Gegensatz zu den cef-Maßnahmen ein konkret-individueller Bezug zum Eingriffs- oder Wirkungspunkt (Funktionsraum) der jeweiligen Maßnahme etwas gelockert, d.h. fcs-Maßnahmen können sich auch auf einen größeren Raum (z.B. Landkreis, Landschaftsraum) hinsichtlich des Erhaltungszustandes einer Population beziehen. Da in Verbindung mit der Erschließung des B-Plangebietes und der anschließenden Wohnnutzung sowie der angrenzend bereits vorhandenen Wohnnutzung davon auszugehen ist, dass Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang (cef-Maßnahmen) im Bereich des B-Plangebietes nicht umsetzbar sind, ist folgende fcs-Maßnahme im Umfeld umzusetzen (eine genaue Festlegung der Örtlichkeiten) ist im Rahmen der weiterführenden Planungen (Grünordnungsplan, Umweltbericht) vorzunehmen:

<b>A<sub>FCS</sub> 1</b>	Kompensation des Verlustes an Lebensräumen, insbesondere Fortpflanzungsstätten der Zauneidechse, durch Neuanlage von je 2 Stein- und Holzhaufen (mit Laub vermischt) im Umfeld des B-Plangebietes, an besonnten Stellen Die Maßnahme ist vor Beginn der Erschließungsarbeiten abzuschließen.
--------------------------	---

Grundsätzlich sind in Verbindung mit Baumaßnahmen neben den naturschutzfachlichen Vorgaben die einschlägigen Gesetzgebungen (insbesondere Umweltschadengesetz, Immissionsschutzgesetzgebung, Boden- und Wasserschutzgesetzgebung sowie die DIN 18920 ("Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen") zu beachten.

### 3.5. Artbezogene Prüfung der Schädigungs- und Störungsverbote

#### 3.5.1. Säugetiere (Mammalia)

Im Rahmen der Relevanzprüfung und unter Beachtung einer „Worst-Case-Betrachtung“ sind ausgehend von den vorhandenen Habitatstrukturen können bewertungsrelevanten Säugetierarten für das B-Plangebiet mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Die vorhabenbezogene Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände hinsichtlich prüfrelevanter Säugetierarten ist somit nicht gegeben.

#### 3.5.2. Kriechtiere (Reptilia)

Im Rahmen der Relevanzprüfung und unter Beachtung eines „Worst-Case-Szenario“ kann die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) auf den stärker besonnten, trockenen Flächen in Verbindung mit liegendem Totholz bzw. Komposthaufen nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

**Tabelle 2:** Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit vorhabenrelevanter Kriechtierarten.

RL ST	Gefährdungskategorie (Rote Liste) in Sachsen-Anhalt, nach Zuppke (2015), siehe Tab. 1
RL D	Gefährdungskategorie (Rote Liste) in Deutschland, nach Kühnel et al. (2009a), siehe Tab. 1
EU	II Art nach Anhang II FFH-RL; IV Art nach Anhang IV der FFH-RL
GS	gesetzlicher Schutz: § besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG; §§ streng geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	R L ST	R L D	E U	GS	Bemerkungen: Ökologie, Reproduktionshabitat im Untersuchungsgebiet	Zugriffsverbote gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG
<b>KRIECHTIERE (REPTILIA)</b>							
<b>Echsen</b>	<b>Sauria</b>						
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V	IV	§§	Besiedelt u. a. vegetationsarme Brach- und Ruderalflächen, Deiche und Gärten; weit verbreitet.	keine Zugriffsverbote absehbar unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.

Hinsichtlich der Artengruppe Kriechtiere sind aus den unter Pkt. 3.3. dargestellten projektspezifischen relevanten Wirkungen (Wirkprognose) folgende artenschutzrechtliche Konflikte durch das Vorhaben zu erwarten oder nicht grundsätzlich auszuschließen:

#### Objektbedingte Auswirkungen

Flächeninanspruchnahme durch das Bauvorhaben für Neuanlage von Zuwegungen, Gebäuden und sonstigen versiegelten Flächen sowie die Umwandlung von Vegetationsflächen in Gartenland; dadurch Beseitigung der vor Ort vorhandenen Habitatstrukturen für bewertungsrelevante Tierarten (insbesondere Bäume, Totholz, Sträucher, Bodenvegetation, Komposthaufen, Gebäudeteile u.a.) mit den möglichen Auswirkungen:

⇒ Beschädigung bzw. Verlust von Biotopstrukturen und damit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

⇒ Verletzen/Töten von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

⇒ Zerschneidung von Habitaten infolge Bebauung.

In Zusammenhang mit der Umgestaltung des B-Plangebietes erfolgt eine dauerhafte Beseitigung geeigneter Lebensräume der Zauneidechse. Es ist in diesem Zusammenhang auch nicht davon auszugehen, dass mit den neu geschaffenen Wohngrundstücken neue Zauneidechsenlebensräume entstehen.

#### Baubedingte Auswirkungen

Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen und Zwischenlagerflächen mit den möglichen Auswirkungen:

⇒ Verletzen/Töten von Tieren durch Baufeldfreimachung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

⇒ Beschädigung bzw. Verlust von Biotopstrukturen und damit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) durch Baufeldfreimachung

⇒ Störung während Fortpflanzungs- Aufzucht, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

⇒ Zerschneidung von Habitaten durch Baustelleneinrichtung

Baubedingte zusätzliche Gehölzbeseitigungen (Baumfällung, Rodung und Rückschnitt von Sträuchern, Beseitigung von Baumästen) im Bereich des Baufeldes bei Bedarf:

⇒ Verletzen/Töten von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

⇒ Beschädigung bzw. Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

⇒ Störung während Fortpflanzungs- Aufzucht, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Bauarbeiten sowie Fahrzeugbewegungen und Emissionen (Lärm, Erschütterung, Staub, Abgase) durch Baumaschinen, Transportfahrzeuge:

⇒ Verletzen/Töten von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

⇒ Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

⇒ Störung während Fortpflanzungs- Aufzucht, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Anwesenheit von Personen im Rahmen im Baubereich und dadurch Vergrämung von Arten

⇒ Störung während Fortpflanzungs- Aufzucht, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Obwohl die Zauneidechse eine vergleichsweise hohe Mobilität besitzt, ist im Umfeld der Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht auszuschließen, dass Einzelindividuen der Zauneidechse durch Baumaschinen oder -fahrzeuge verletzt oder getötet werden. Es ist hier jedoch davon auszugehen, dass das nicht über das allgemeine Lebensrisiko der betreffenden Individuen hinausgeht (siehe Pkt. 2.5.). Als Art mit hoher Mobilität ist die Zauneidechse allerdings auch in der Lage, Baumaschinen und Fahrzeugen auszuweichen.

Speziell Baugruben stellen für Kriechtiere immer wieder unüberwindbare Hindernisse und (baubedingte) Fallen dar, insbesondere solche die (ggf. bei Starkniederschlägen) mit Wasser gefüllt sind.

Hinsichtlich möglicher Lärmwirkungen auf Kriechtiere gibt es insgesamt nur geringe Kenntnisse. Es ist jedoch nicht anzunehmen, dass in Verbindung mit dem Lärm oder sonstigen Störungen durch den

Baubetrieb eine erhebliche Störung der Population auftritt, d. h. es ist nicht anzunehmen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population in Folge von Störungen verschlechtert.

### Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Die betriebsbedingten Auswirkungen beschreiben die ständige Wirkerheblichkeit infolge des Einsatzes/Betriebes baulicher und/oder technischer Anlagen sowie von Technologien und Verfahren (incl. Auswirkungen bei Betriebsstörungen und Havarien), hier im vorliegenden Fall durch die geplante Wohnnutzung (mit den entsprechenden Nebenwirkungen):

Nutzung der Wohngrundstücke

- ⇒ Verletzen/Töten von Tieren, z B. infolge Haltung von Haustieren, insbesondere Katzen und Hunde (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
- ⇒ Beschädigung/Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, z.B. bei Gartenarbeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
- ⇒ Störung während Fortpflanzungs- Aufzucht, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
- ⇒ Zerschneidung von Habitaten infolge Bebauung.

### Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen der Kriechtierfauna

Zusammenfassend sind folgende Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Kriechtierfauna vorzusehen (ergänzende Erläuterungen dazu Pkt. 3.4.):

V<sub>AFB</sub> 2: Schutzmaßnahme Zauneidechse

V<sub>AFB</sub> 3: Vermeidung baubedingter Fallen

V<sub>AFB</sub> 5: ökologische Baubegleitung.

A<sub>FCS</sub> 1 Kompensation des Verlustes an Lebensräumen der Zauneidechse.

Unter der Maßgabe der vorstehend genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen sind in Verbindung mit dem geplanten Vorhaben keine Konflikte hinsichtlich § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 für die Art Zauneidechse ableitbar.

### **3.5.3. Lurche (Amphibia)**

Im Rahmen der Relevanzprüfung und unter Beachtung eines „Worst-Case-Szenario“ sind Bewertungsrelevante Lurcharten im Bereich des B-Plangebietes nicht zu erwarten. GROSSE ET AL. (2015) für den MTNQ Nachweise der Wechselkröte sowie der Knoblauchkröte an.

Die Wechselkröte bevorzugt offene, trockenwarme Lebensräume mit grabbaren, unbewachsenen Böden. Zur Fortpflanzung nutzt sie gut besonnte, nicht oder kaum mit Pflanzen bewachsene Laichgewässer mit längerer Wasserführung und flachen Ufern (<https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/amphibien/wechselkroete-bufo-viridis.html>; letzter Aufruf 20.05.2020).

Die Lebensstätten der Knoblauchkröte sind die offenen Agrarlandschaften und Heidegebiete mit grabfähigen Böden und einem guten Angebot an krautreichen, nährstoffreichen Weihern und Teichen (<https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/amphibien/knoblauchkroete-pelobates-fuscus.html>, letzter Aufruf 20.05.2020).

Die genannten Bedingungen sind für beide Arten vor Ort im Planungsgebiet (und angrenzend) nicht gegeben. Für die übrigen (eher landgebundenen Lurcharten wie Kreuzkröte und Laubfrosch) geben GROSSE ET AL. (2015) für den MTBQ 4737 SO keine Nachweise an.

Einen allgemeinen Schutz - auch der Lurche - bietet die Vermeidungsmaßnahme V<sub>AFB</sub> 4: (Vermeidung baubedingter Fallen)

E sind somit keine Konflikte hinsichtlich § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 für Lurche ableitbar.

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

Prüfrelevante Rundmäuler und Knochenfische (Cyclostomata et Osteichthyes) sind in Sachsen-Anhalt ausgestorben. Ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet ist auch habitatbedingt nicht gegeben.

### **3.5.5. Schmetterlinge (Lepidoptera)**

#### **Echte Tagfalter und Dickkopffalter (Rhopalocera et Hesperidae)**

Im Rahmen der Relevanzprüfung und unter Beachtung einer „Worst-Case-Betrachtung“ wurden keine („0“) vorhabenrelevanten Tagfalterarten ermittelt (Tabelle 1). Aus dem Betrachtungsraum (MTBQ 4737 SO) liegen keine Nachweise prüfrelevanter Tagfalterarten vor ((Schmidt, P. & Schönborn, C. 2017). . Anhand der bekannten Ökologie und Verbreitung der zu betrachtenden Arten sowie der Lebensraumbedingungen im Untersuchungsgebiet, kann ein Vorkommen vorhabenrelevanter Tagfalter mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. In Verbindung mit dem Vorhaben sind somit keine Beeinträchtigungen zu prognostizieren, die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände hinsichtlich prüfrelevanter Tagfalter auslösen könnten. Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sind nicht notwendig.

#### **Nachtfalter (Heterocera)**

Im Rahmen der Relevanzprüfung und unter Beachtung einer „Worst-Case-Betrachtung“ wurden keine („0“) vorhabenrelevanten Nachtfalterarten ermittelt (Tabelle 1). Aus dem Betrachtungsraum (MTBQ 4737 SO liegen gemäß Aus dem Betrachtungsraum (MTBQ 4737NW) liegen gemäß Schmidt, P. & Schönborn, C., 2017; Schönborn, C. & Lehmann, T. 2011) keine Nachweise prüfrelevanter Nachtfalterarten vor.

Anhand der bekannten Ökologie und Verbreitung der zu betrachtenden Arten sowie der Lebensraumbedingungen im Untersuchungsgebiet, kann ein Vorkommen vorhabenrelevanter Nachtfalter mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. In Verbindung mit dem Vorhaben sind somit keine Beeinträchtigungen zu prognostizieren, die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände hinsichtlich prüfrelevanter Nachtfalter auslösen könnten. Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sind nicht notwendig.

### **3.5.6. Käfer (Coleoptera)**

Im Rahmen der Relevanzprüfung und unter Beachtung eines „Worst-Case-Szenario“ ist der Eremit (*Osmoderma eremita*) vor Ort nicht grundsätzlich auszuschließen, zumal Nachweise für den MTBQ vorliegen (Tabelle 1).

Der Eremit gilt als Urwald-Reliktart (MÜLLER et al. 2005) und besiedelt mulmgefüllte Höhlen in Laubbäumen, selten in Nadelbäumen. Aufgrund des fehlenden Angebotes an derartigen Strukturen Altbäumen im B-Plangebiet ist für den Eremiten eine vorhabenbezogene Betroffenheit in Verbindung mit der möglichen Beseitigung von Bäumen nicht auszuschließen.

In Verbindung mit dem Vorhaben sind somit keine Beeinträchtigungen zu prognostizieren, die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände hinsichtlich prüfrelevanter Käferarten auslösen könnten. Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sind nicht notwendig.

### **3.5.7. Libellen (Odonata)**

Da Libellen hinsichtlich ihrer Lebensweise an Gewässer gebunden sind, kann ein Vorkommen prüfrelevanter Libellenarten im Untersuchungsgebiet mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Die vorhabenbezogene Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände hinsichtlich prüfrelevanter Libellenarten ist somit nicht gegeben.

### 3.5.8. Weichtiere (Mollusca)

Ein Vorkommen prüfrelevanter Weichtierarten kann im Untersuchungsgebiet mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Die vorhabenbezogene Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände hinsichtlich prüfrelevanter Weichtiere ist somit nicht gegeben.

### 3.5.9. Vögel (Aves)

Im Rahmen der Relevanzprüfung und unter Beachtung einer „Worst-Case-Betrachtung“ können insgesamt 40 Arten potenziell angenommen werden, die im Bereich des geplanten Vorhabens siedeln können (davon 5 Arten auch aktuell nachgewiesen).

Bei den Arten handelt es sich ausschließlich um Baum- und gebüschbrüter (Freibrüter) sowie ergänzend auch um einige B9oden- und Gebäudebrüter (Nischenbrüter). Infolge fehlender Baumhöhlen (sowie signifikanter Rindenabplatzungen) entfällt die ökologische Gilde der Höhlenbrüter/Baumläufer. Auch können empfindliche Arten wie Greifvögel ausgeschlossen werden.

**Tabelle3:** Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit vorhabenrelevanter Vogelarten.

RL ST	Gefährdungskategorie (Rote Liste) in Sachsen-Anhalt, nach SCHÖNBRODT & SCHULZE (2017), siehe Tabelle 1
RL D	Gefährdungskategorie (Rote Liste) in Deutschland, nach <sup>A</sup> : Art der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015), ergänzt um <sup>B</sup> : Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2013)
EU	I Art nach Anhang I VS-RL
GS	gesetzlicher Schutz: § 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	EU	GS	Bemerkungen: Ökologie, Reproduktionshabitat im Untersuchungsgebiet	Zugriffsverbote gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	* <sup>A</sup>	-	§	Möglichst unterholzreiche Wälder aller Art, von der Ebene bis ins Gebirge, Parkanlagen und Gärten; in West- und Mitteleuropa ausgesprochener Kulturfolger. Freibrüter; Nest meist auf fester Unterlage, in Bäumen und Sträuchern sowie an und in Gebäuden bzw. anderen anthropogenen Strukturen. pot. Brutvogel in o.g. Strukturen.	keine Zugriffsverbote absehbar unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	* <sup>A</sup>	-	§	Mehr oder weniger offenes kultiviertes Gelände aller Art, dessen Besiedlung weitgehend vom Vorhandensein geeigneter Brutmöglichkeiten abhängig ist; gern in oder am Rand von Dörfern, v.a. dann, wenn sich irgendwelche Gewässer in deren Nähe befinden. Halbhöhlen- und Nischenbrüter; Nest bevorzugt an Gebäuden und anderen Bauwerken, auch am Boden, auf Bäumen, in Materialstapeln; Einzelbrüter, aber zuweilen kolonieartig verdichtete Vorkommen. pot. Brutvogel in o.g. Strukturen.	keine Zugriffsverbote absehbar unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL ST	RL D	EU	GS	Bemerkungen: Ökologie, Reproduktionshabitat im Untersuchungsgebiet	Zugriffsverbote gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	3 <sup>A</sup>	-	§	Offenes, von Hecken durchzogenes Gelände, Fichten- und Weißdornhecken, an Bahndämmen und Autobahnen, Gärten und Waldränder. Freibrüter; Nest in dichten Hecken und Büschen aus Laub- und Nadelgehölzen (v.a. junge Nadelbäume, aber auch Dornsträucher und an Kletterpflanzen), selten Bodennester in Gras- bzw. Krautbeständen sowie Schilfröhricht; Einzelbrüter, häufig auch in lockeren Kolonien. pot. Brutvogel in o.g. Strukturen	keine Zugriffsverbote absehbar unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	* <sup>A</sup>	-	§	Wälder aller Art von der Ebene bis ins Gebirge; Feldgehölze, baumbestandene Landstraßen, parkartiges Gelände und Gärten. Freibrüter; Neststand in Bäumen und Sträuchern. pot. Brutvogel in o.g. Strukturen	keine Zugriffsverbote absehbar unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	* <sup>A</sup>	-	§	Gebüschbestandenes, offenes Gelände wie Feldraine, Ödland, am Rande von Sandgruben, Steinbrüchen, Feldwegen, Feldgehölzen, und ähnlichen Örtlichkeiten; bisweilen auch in unterholzreichem, lichten Laubwald. Freibrüter; Nestanlage variabel, in niedrigen Dornsträuchern, Stauden, Brennnesseln, in Gras durchsetztem Gestrüpp. pot. Brutvogel in o.g. Strukturen.	keine Zugriffsverbote absehbar unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.
Elster	<i>Pica pica</i>	*	* <sup>A</sup>	-	§	Offenes parkartiges Gelände mit Feldgehölzen, Alleen, Obstbaumplantagen, Gebüschstreifen, oft in der Nähe von und auch in Siedlungen; in der Ebene und im Hügelland. Freibrüter; in dichtem Astwerk hoher Bäume und Büsche, z.T. in Leitungsmasten; Einzelbrüter. pot. Brutvogel in o.g. Strukturen.	keine Zugriffsverbote absehbar unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	* <sup>A</sup>	-	§	Lichte, unterholzreiche Laub-, Misch- und teilweise auch Nadelwälder, sofern diese nicht zu trocken sind; auch in Gebüschstreifen in offener Landschaft sowie an Fluss- und Teichufern, stellenweise auch in Parkanlagen und	keine Zugriffsverbote absehbar unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL ST	RL D	EU	GS	Bemerkungen: Ökologie, Reproduktionshabitat im Untersuchungsgebiet	Zugriffsverbote gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG
						größeren Gärten. Bodenbrüter; Nest fast ausnahmslos direkt am Boden in dichtem Bewuchs. pot. Brutvogel in o.g. Strukturen	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*A	-	§	Unterholzreiche lichte Laub- und Mischwälder, v.a. in der Ebene und im Hügelland; auch am Rand von Teichen, wo Himbeergestrüpp und Brennnesseln schier undurchdringliche Dickkichte bilden. Freibrüter; Nester vorwiegend niedrig in Laubhölzern, dornigen Sträuchern, aber auch in krautiger Vegetation (Brennnesseln).. pot. Brutvogel in o.g. Strukturen	keine Zugriffsverbote absehbar unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	*	V <sup>A</sup>	-	§	Lichte Laub-, Misch- und auch Nadelwälder (mit Ausnahme reiner Fichtenbestände), die genügend Unterholz aufweisen; ferner Parkanlagen und Gärten. Halbhöhlen-, auch Freibrüter in Bäumen, ersatzweise Gebäudenischen und Nistkästen, in trockeneren Waldpartien auch Bodenbruten möglich. pot. Brutvogel in o.g. Strukturen.	keine Zugriffsverbote absehbar unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	V	*A	-	§	Parkanlagen, Gärten, Feldgehölze und lichte Laubwälder mit viel Unterwuchs. Freibrüter; Nest in höheren Sträuchern und Laubbäumen oft in Astquirlen aufgehängt; Einzelbrüter. pot. Brutvogel in o.g. Strukturen.	keine Zugriffsverbote absehbar unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	*A	-	§	Gärten, Parkanlagen, baumbepflanzte Straßen, Obstplantagen und sonnige Waldränder, v.a. im Flach- und Hügelland. Freibrüter; Nest in Sträuchern, auf Bäumen und in Rankenpflanzen mit Sichtschutz, bevorzugt in Obstbäumen und Zierkoniferen; Einzelbrüter. pot. Brutvogel in o.g. Strukturen.	keine Zugriffsverbote absehbar unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	V <sup>A</sup>	-	§	Offenes, mit Hecken und Feldgehölzen durchsetztes Gelände, Waldränder und baumbestandene Landstraßen. Boden- bzw. Freibrüter; Nest	keine Zugriffsverbote absehbar unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL ST	RL D	EU	GS	Bemerkungen: Ökologie, Reproduktionshabitat im Untersuchungsgebiet	Zugriffsverbote gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG
						am Boden unter Gras- oder Krautvegetation versteckt oder in kleinen Büschen. pot. Brutvogel in o.g. Struktu- ren.	
Grauhammer	<i>Emberiza calandra</i>	V	V <sup>A</sup>	-	§§	Offenes, trockenes, flaches bis hügeliges Gelände mit Feldern, Wiesen und einge- streuten kleinen Büschen. Bodenbrüter; Nest in krauti- ger Vegetation versteckt meist direkt am Boden in kleinen Vertiefungen, aber auch bis 1m hoch. pot. Brutvogel in o.g. Struktu- ren.	keine Zugriffsverbo- te absehbar unter Maßgabe der Minde- rungs- und Vermei- dungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	V <sup>A</sup>	-	§	Waldungen aller Art, Parkan- lagen und Gärten; im Gebir- ge bis zur Grenze des ge- schlossenen Waldes. Halbhöhlen-/Nischenbrüter; Nest an Stammausschlägen, Astlöchern, Bruchstellen, Baumstümpfen und in Ran- kenpflanzen sowie in alten Nestern anderer Arten, in Felsnischen, in Mauerlö- chern, auf Querbalken, Dachträgern, Fensterläden und an Grabsteinen sowie in Nistkästen. pot. Brutvogel in o.g. Struktu- ren.	keine Zugriffsverbo- te absehbar unter Maßgabe der Minde- rungs- und Vermei- dungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	* <sup>A</sup>	-	§	Parkanlagen, Gärten, Alleen, offenes, mit Gebüsch und Baumgruppen bestandenes Gelände, lichte Mischwal- dungen und Waldränder. Freibrüter; Nester zu Beginn der Brutzeit v.a. in Koniferen und immergrünen Gewäch- sen, später mehr sommer- grüne Nestträger, vielfältige Standorte im Siedlungsbe- reich, mitunter sehr geringe Nestabstände. pot. Brutvogel in o.g. Struktu- ren	keine Zugriffsverbo- te absehbar unter Maßgabe der Minde- rungs- und Vermei- dungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	*	* <sup>A</sup>	-	§	Fast ausschließlich auf ho- hen Nadelwald beschränkt, von der Ebene bis ins Gebir- ge. Höhlenbrüter; Nest in selbst gehackter Höhle in morsches oder totes Holz, in Nistkä- sten, Spechthöhlen, natürli- chen Fäulnishöhlen. pot. Brutvogel in o.g. Struktu- ren.	keine Zugriffsverbo- te absehbar unter Maßgabe der Minde- rungs- und Vermei- dungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	* <sup>A</sup>	-	§	Ursprünglich felsiges, sonni- ges Gelände bis ins Hoch- gebirge; außerdem in Sied-	keine Zugriffsverbo- te absehbar unter Maßgabe der Minde-

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL ST	RL D	EU	GS	Bemerkungen: Ökologie, Reproduktionshabitat im Untersuchungsgebiet	Zugriffsverbote gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG
						lungen, selbst inmitten von Großstädten. Nischenbrüter; Nest in Nischen, Halbhöhlen oder auf gedeckten Simsen (z.B: Felswände, Gebäude, Brücken, Industriekonstruktionen); Einzelbrüter. pot. Brutvogel in o.g. Strukturen.	rungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V <sup>A</sup>	-	§	Innerhalb der Siedlungen vom kleinsten Dorf bis zur Großstadt. Höhlen-/Nischenbrüter, selten Freibrüter; Neststand vielseitig, Präferenz für Gebäude, dort in Höhlen, Spalten und tiefen Nischen, im Inneren von Gebäuden sowie an Sonderstandorten (z.B. Nester von Mehlschwalben und Störchen, Straßenlampen, sich bewegende Baumaschinen); Kolonie- und Einzelbrüter. pot. Brutvogel in o.g. Strukturen.	keine Zugriffsverbote absehbar unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	* <sup>A</sup>	-	§	Laub- und Nadelwälder mit dichtem Unterwuchs, Parkanlagen, Gärten, gern in Fichtenschonungen, von der Ebene bis ins Gebirge. Freibrüter; Nest in geringer Höhe (< 2m) in Koniferen, dichtem Gebüsch, Reisighaufen. pot. Brutvogel in o.g. Strukturen	keine Zugriffsverbote absehbar unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	◆	◆ <sup>A</sup>	-	§	Offenes, abwechslungsreiches Gelände: lichte Wälder und unterholzreiche Feldgehölze, Auwälder schilfbestandene Uferdickichte von stehenden und fließenden Gewässern. Bodenbrüter; Nest gedeckt durch Gras, Kräuter, Hochstauden. pot. Brutvogel in o.g. Strukturen	keine Zugriffsverbote absehbar unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	* <sup>A</sup>	-	§	Offenes, mit Buschwerk durchsetztes Gelände wie Feldgehölze mit reichlichem Unterwuchs von Himbeer- und Brombeerhecken, Waldränder, Parkanlagen und Gärten. Freibrüter; Nester in niedrigen Büschen, Dornsträuchern, kleinen Koniferen. pot. Brutvogel in o.g. Strukturen	keine Zugriffsverbote absehbar unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.
Kuckuck	<i>Cuculus</i>	3	V <sup>A</sup>	-	§	Der Kuckuck kommt überall	keine Zugriffsverbote

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL ST	RL D	EU	GS	Bemerkungen: Ökologie, Reproduktionshabitat im Untersuchungsgebiet	Zugriffsverbote gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG
	<i>canorus</i>					dort vor, wo auch seine von ihm bevorzugten Wirte leben. Brutschmarotzer; Eier werden auf Nester anderer Arten verteilt. pot. Brutvogel in o.g. Strukturen	te absehbar unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*A	-	§	Unterholzreiche Wälder aller Art, Feldgehölze und Parkanlagen. Freibrüter; Nester in der Strauchschicht, selten in der Kraut- oder unteren Baumschicht. pot. Brutvogel in o.g. Strukturen	keine Zugriffsverbote absehbar unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*A	-	§	Nicht zu trockene, lichte Laubwälder mit dichtem Unterholz; Parkanlagen und größere Gärten mit genügend Buschwerk; v.a. in der Ebene und im Hügelland. Freibrüter; Nest versteckt in bodennaher dichter Vegetation. pot. Brutvogel in o.g. Strukturen	keine Zugriffsverbote absehbar unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	*A	I	§	Offenes Gelände aller Art, das mit Hecken durchzogen ist, ferner an Rändern von Wäldern und Feldgehölzen, auch auf Waldlichtungen. Freibrüter; Nest in Büschen aller Art (bevorzugt Dornbüsche), auch in Bäumen, selten in Hochstaudenfluren und Reisighaufen; Einzelbrüter. pot. Brutvogel in o.g. Strukturen	keine Zugriffsverbote absehbar unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.
Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	*	*A	-	§	Offenes, von Feldgehölzen unterbrochenes Gelände, auch in mittleren Höhenlagen, lichte Auwälder, bisweilen auch in Parkanlagen. Freibrüter; Nester hoch in Bäumen, mitunter am Boden, an Felsen, Gebäuden oder auf Hochspannungsmasten. Baumbrüter. pot. Brutvogel in o.g. Strukturen.	keine Zugriffsverbote absehbar unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	3	2 <sup>A</sup>	-	§§	Offenes Gelände aller Art, das mit Feldgehölzen, Hecken, und Gebüsch durchsetzt ist; auch Obstplantagen, Kiefernheiden, baumbestandene stille Landstraßen und ähnliches Gelände. Freibrüter; Nest in hohen dichten (Dorn-)Büschchen (ab 1,5 m), in Bäumen sowie Krähenestern auf Stahlgit-	keine Zugriffsverbote absehbar unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL ST	RL D	EU	GS	Bemerkungen: Ökologie, Reproduktionshabitat im Untersuchungsgebiet	Zugriffsverbote gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG
						termasten; Einzelbrüter. pot. Brutvogel in o.g. Strukturen	
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2 <sup>A</sup>	-	§	Bebaute und unbebaute Felder und Wiesen in der Ebene und im Hügelland. Bodenbrüter; Nest gut versteckt in Felddrainen, Weg- und Grabenrändern, Hecken, Gehölz- und Waldränder; Einzelbrüter. pot. Brutvogel in o.g. Strukturen	keine Zugriffsverbote absehbar unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*A	-	§	Waldungen aller Art, parkartiges Gelände und größere Gärten. Freibrüter; Nester in Laub- und Nadelbäumen, selten Gebäudebrüter, bei geringem Nistplatzangebot z.T. kolonieartig dicht. pot. Brutvogel in o.g. Strukturen	keine Zugriffsverbote absehbar unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*A	-	§	Unterholzreiche Laub-, Misch- und Nadelwälder von der Ebene bis ins Gebirge; in Westeuropa auch in Parkanlagen und größeren Gärten. Meist Bodenbrüter; Nest häufig in Bodenmulden unter Grasbüscheln, Laub, Wurzeln, Reisig, daneben viele außergewöhnliche Standorte im Siedlungsbereich. Potenzialart (kein Nachweis); Gebüschbrüter. pot. Brutvogel in o.g. Strukturen.	keine Zugriffsverbote absehbar unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*A	-	§	Feuchte und unterholzreiche Laub- und Mischwälder, parkartiges Gelände und größere Gärten mit entsprechendem Baumbestand. Freibrüter; Nest vielfach in den Ästen von Fichten aber auch vieler anderer Baumarten, an feuchteren oder verwilderten Standorten v.a. in Rankenpflanzen an Sträuchern und Bäumen. pot. Brutvogel in o.g. Strukturen	keine Zugriffsverbote absehbar unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*A	-	§	Laub- und Nadelwälder mit dichtem Unterwuchs von der Ebene bis ins Gebirge; Parkanlagen und größere Gärten. Freibrüter; Nest in Bäumen und Sträuchern, oft in Fichten. pot. Brutvogel in o.g. Strukturen	keine Zugriffsverbote absehbar unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL ST	RL D	EU	GS	Bemerkungen: Ökologie, Reproduktionshabitat im Untersuchungsgebiet	Zugriffsverbote gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG
Sommer- goldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	*	*A	-	§	Vorwiegend Laub- und Mischwälder, ferner subalpine Nadelwälder; gelegentlich zur Brutzeit auch in geeigneten Parkanlagen. Freibrüter; Nest überwiegend in Fichten, seltener in anderen Nadelbäumen und in Rankengewächsen. pot. Brutvogel in o.g. Strukturen.	keine Zugriffsverbote absehbar unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	*A	-	§	Offenes, baumbeständiges Gelände aller Art, wie Parkanlagen, Obstgärten, Landstraßen, Auwälder und lichte Wälder, Weinberge und ähnliches; im Gebirge fast bis zur Baumgrenze. Freibrüter; Nester i.d.R. auf äußersten Zweigen von Laubbäumen, auch in hohen Büschen, stets gut gedeckt, Bildung von Nestgruppen. pot. Brutvogel in o.g. Strukturen	keine Zugriffsverbote absehbar unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	*	*A	-	§	Laub- und Mischwälder, auch Parkanlagen und größere Gärten. Höhlenbrüter; natürliche Baumhöhlen, die ggf. erweitert werden, hinter abstehender Borke, in Nistkästen, vereinzelt auch in Mauer- und Felslöchern sowie in Uferschwalbenhöhlen, Erdhöhlen und Wurzeltellern. pot. Brutvogel in o.g. Strukturen.	keine Zugriffsverbote absehbar unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*A	-	§	Durch Gärten und Parkanlagen aufgelockerte Siedlungen. Baumbrüter; Nester auf Bäumen und Sträuchern, auch an Gebäuden. Baumbrüter; Nester auf Bäumen und Sträuchern, auch an Gebäuden. pot. Brutvogel in o.g. Strukturen.	keine Zugriffsverbote absehbar unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	*	*A	-	§§	Größere und kleinere Waldungen, sowohl im Nadel- wie auch im reinen Laubwald, gern in Feldgehölzen. Überwiegend Baumbrüter, kein Nestbau; Brut in alten Krähen-, Elstern-, Greifvogel-, Graureiher- oder Ringeltaubennestern, Nistkörben, selten in Baumhöhlen, Falkenkästen bzw. am Boden. pot. Brutvogel in o.g. Strukturen.	keine Zugriffsverbote absehbar unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.
Zaunkönig	<i>Troglodytes</i>	*	*A	-	§	Unterholzreiche Waldungen	keine Zugriffsverbote

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL ST	RL D	EU	GS	Bemerkungen: Ökologie, Reproduktionshabitat im Untersuchungsgebiet	Zugriffsverbote gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG
	<i>trogloxytes</i>					aller Art, gern in der Nähe von Bächen und Wassergräben. Frei- bzw. Nischenbrüter; Neststand vielfältig, z.B. Wurzelwerk am Bachufer, Wurzelteller umgestürzter Bäume, Stammausschläge, zwischen Rankenpflanzen. pot. Brutvogel in o.g. Strukturen	te absehbar unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.
Zilpzalp	<i>Phylloscopus Collybita</i>	*	*A	-	§	Waldungen aller Art und in jeder Höhenlage, ferner Feldgehölze, Parkanlagen und größere Gärten. Bodenbrüter; Nest in krautiger Vegetation am Boden oder dicht darüber. pot. Brutvogel in o.g. Strukturen	keine Zugriffsverbote absehbar unter Maßgabe der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gem. Pkt. 3.4.

Hinsichtlich der Artengruppe Vögel sind aus den unter Pkt. 3.3. dargestellten projektspezifischen relevanten Wirkungen (Wirkprognose) folgende artenschutzrechtliche Konflikte durch das Vorhaben zu erwarten bzw. nicht grundsätzlich auszuschließen:

#### Objektbedingte Wirkfaktoren

Die objektbedingten Auswirkungen verbleiben dauerhaft und beschreiben die Auswirkung des alleinigen Vorhandenseins der geplanten Maßnahmen

Flächeninanspruchnahme durch das Bauvorhaben für Neuanlage von Zuwegungen, Gebäuden und sonstigen versiegelten Flächen sowie die Umwandlung von Vegetationsflächen in Gartenland; dadurch Beseitigung der vor Ort vorhandenen Habitatstrukturen (insbesondere Bäume, Totholz, Sträucher, Bodenvegetation, Komposthaufen, Gebäudeteile u.a.) für bewertungsrelevante Tierarten mit den möglichen Auswirkungen:

- ⇒ Verletzen/Töten von Tieren durch Baufeldfreimachung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
- ⇒ Beschädigung bzw. Verlust von Biotopstrukturen und damit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
- ⇒ Störung während Fortpflanzungs- Aufzucht, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).
- ⇒ Zerschneidung von Habitaten infolge Bebauung.

Ein Verletzen/Töten von Tieren ist bei der hoch mobilen Artengruppe der Vögel kaum anzunehmen. Denkbar ist dies lediglich in Verbindung mit einer Beschädigung/Beseitigung von Fortpflanzungsstätten (Gelege, Jungvögel), das durch die Bauzeitenbeschränkung (V<sub>AFB</sub> 1) verhindert werden soll.

#### Baubedingte Wirkfaktoren:

Baubedingte Auswirkungen sind zeitlich beschränkte, überwiegend reversible Eingriffe, die während der Bauphase eines Vorhabens zum Tragen kommen.

Folgende baubedingten Auswirkungen sind nicht auszuschließen:

Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen und Zwischenlagerflächen mit den möglichen Auswirkungen:

- ⇒ Verletzen/Töten von Tieren durch Baufeldfreimachung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
- ⇒ Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
- ⇒ Zerschneidung von Habitaten durch Baustelleneinrichtung

Baubedingte zusätzliche Gehölzbeseitigungen (Baumfällung, Rodung und Rückschnitt von Sträuchern, Beseitigung von Baumästen) im Bereich des Baufeldes:

- ⇒ Verletzen/Töten von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
- ⇒ Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
- ⇒ Störung während Fortpflanzungs- Aufzucht, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)..

Bauarbeiten sowie Fahrzeugbewegungen und Emissionen (Lärm, Erschütterung, Staub, Abgase) durch Baumaschinen, Transportfahrzeuge:

- ⇒ Verletzen/Töten von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
- ⇒ Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
- ⇒ Störung während Fortpflanzungs- Aufzucht, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Ein Verletzen/Töten von Tieren ist bei der hoch mobilen Artengruppe der Vögel kaum anzunehmen. Möglich ist dies lediglich in Verbindung mit einer Beschädigung/Beseitigung von Fortpflanzungsstätten (Gelege, Jungvögel), das durch die Bauzeitenbeschränkung ( $V_{AFB}$  1) verhindert werden soll.

Anwesenheit von Personen im Rahmen im Baubereich und dadurch Vergrämung von Arten

- ⇒ Störung während Fortpflanzungs- Aufzucht, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Dem Verlust von Brutstätten und Jungvögeln in Verbindung mit der Beseitigung von Gehölzen und anderer Vegetation bzw. von Gebäuden/Gebäudeteilen ist durch die Bauzeitenbeschränkung ( $V_{AFB}$  1) entgegenzuwirken. Andernfalls ist eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung einzuholen.

Brutverluste/ Brutaufgabe durch Störungen infolge Anwesenheit von Personen sowie durch Baumaschinen und Fahrzeuge sind zwar vor Ort bei Bauarbeiten nicht grundsätzlich auszuschließen, können aber im vorliegend Fall als unerheblich eingeschätzt werden, da infolge vorangegangener Beseitigung entsprechender Brutmöglichkeiten ( $V_{AFB}$  1) Vogelbruten weitestgehend auszuschließen sind.

In an das Baufeld angrenzenden Biotopstrukturen (Gehölze und Gärten im Bereich Pappelweg) sind ausgehend von den bekannten Fluchtdistanzen (FLADE (1994) die jeweiligen Arten kaum betroffen.

Erhebliche Auswirkungen auf Vögel infolge Staubemissionen, ökologische Fallen oder Baumaschinen/-fahrzeuge sind nicht zu prognostizieren

Bezüglich der Lärmwirkung auf Vögel (Dauerlärm auf Brutvögel) liegen Aussagen vor allem für die Artengruppen Säugetiere und Vögel vor, jedoch vorwiegend in Verbindung mit Verkehrslärm an vielbefahrenen Straßen.

Durch verschiedene Autoren (MACZEY & BOYE 1995, KLUMP 2001, GLITZNER et al. 1999, RECK et al. 2001, KIFL 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 oder 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).

Besonders lärmintensive Verfahren kommen nicht zum Einsatz. Auch handelt es sich im vorliegenden Planfall nicht um Dauerlärm. Besondere Maßnahmen zur Minderung des Baulärmes erscheinen daher nicht notwendig.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die gesetzlichen Anforderungen (z. B. Baulärm-VO) eingehalten werden.

Um eine mögliche Störung der „besonders störungsempfindlichen und in ihrem Bestand gefährdeten Arten“ gemäß § 28 NatSchG LSA (insbesondere des Rotmilans) auszuschließen, ist jeweils vor Beginn der Erschließungsarbeiten zu Beginn der Brutsaison (d. h. zwischen Anfang März bis Ende April) eine vor-Ort-Kontrolle Gebietes im Umkreis von 300 m zum geplanten Baubereich hinsichtlich möglicher Neuansiedelungen im Rahmen der ökologischen Baubetreuung durchzuführen und zu dokumentieren (V<sub>AFB</sub> 3).

#### Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Die betriebsbedingten Auswirkungen beschreiben die ständige Wirkerheblichkeit infolge des Einsatzes/Betriebes baulicher und/oder technischer Anlagen sowie von Technologien und Verfahren (incl. Auswirkungen bei Betriebsstörungen und Havarien), hier im vorliegenden Fall durch die geplante Wohnnutzung (mit den entsprechenden Nebenwirkungen):

#### Nutzung der Wohngrundstücke

- ⇒ Verletzen/Töten von Tieren, z. B. infolge Haltung von Haustieren, insbesondere Katzen und Hunde (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
- ⇒ Beschädigung/Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, z.B. bei Gartenarbeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
- ⇒ Störung während Fortpflanzungs- Aufzucht, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Bei dauerhafter Nutzung der Wohngrundstücke ist davon auszugehen, dass Vogel-Habitate lediglich in geringem Maße von den Bewohnern neu angelegt werden (ggf. durch das Anbringen von Nisthilfen).

Eine Gefahr für Vögel geht im Wohnumfeld generell von Haustieren aus, insbesondere von Katzen (die Festlegung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen ist hier allerdings rechtlich nicht abgesichert, siehe auch Pkt. 3.5.2.).

#### Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Avifauna

Zusammenfassend sind folgende Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Avifauna vorzusehen (ergänzende Erläuterungen dazu Pkt. 3.4.):

- V<sub>AFB</sub> 1: Schutzmaßnahme Vögel und Säugetiere (Bauzeitbeschränkung)
- V<sub>AFB</sub> 3: Gewährleistung Horstschutz gemäß § 28 NatSchG LSA
- V<sub>AFB</sub> 5: ökologische Baubegleitung.

Unter der Maßgabe der vorstehend genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen der Avifauna sind in Verbindung mit dem geplanten Vorhaben keine Konflikte hinsichtlich § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 für diese Artengruppe ableitbar.

Eine entsprechende Randbegrünung des B-Plangebietes sollte auch den Verlust an Vogellebensräumen innerhalb des B-Plangebietes infolge Gehölzbesichtigung kompensieren.

#### **4. Darstellung der Befreiungserfordernisse**

Im Planfall ist vorauszusetzen, dass durch artspezifische Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gemäß Pkt. 3.4. die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. Nr. 1 bis 3 eingehalten werden. Das betrifft auch den allgemeinen Schutz wildlebender Tiere gemäß § 39 Abs. 1 BNatSchG.

Auswirkungen auf das durch den vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag nicht eingeschlossene Artenspektrum sind im Rahmen anderer eingriffsrelevanter Planungen im Sinne § 15 BNatSchG (z. B. Landschaftspflegerischer Begleitplan, UVP-Bericht, ggf. Grünordnungsplan) zu prüfen (Schumacher & Fischer-Hüftle 2011, Rn 78 zu § 44 BNatSchG, siehe Pkt. 2.5.).

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

#### **5. Sonstige Maßnahmen**

Zur Umsetzung und Kontrolle der bau- und Erschließungsarbeiten ist eine ökologische Baubegleitung (V<sub>AfB</sub> 5) durchzuführen.

#### **6. 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), Heft 3 (2014). 252 S.

BAUER, H-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (Hrsg.) (2005a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz – Band 1: Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. 2. Vollständig überarbeitete Auflage, Aula Verlag Wiebelsheim. 808 S.

BAUER, H-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (Hrsg.) (2005b): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz – Band 2: Passeriformes – Sperlingsvögel. 2. Vollständig überarbeitete Auflage, Aula Verlag Wiebelsheim. 622 S.

BAUER, H-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (Hrsg.) (2005c): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz – Band 3: Literatur und Anhang. 2. Vollständig überarbeitete Auflage, Aula Verlag Wiebelsheim. 337 S.

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. KosmKratowilos, 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.

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

BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTTKE, 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.

Brockhaus T., Roland, H.-J., Benken, T., Conze, K.-J., Günther, A., Leipelt, 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.

DDBW (Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf) (2017): Wölfe in Deutschland - Statusbericht 2015/16. 28 S.

DRL (Deutscher Rat für Landespflege; Hrsg.) (2014): Bericht zum Status des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) – Zusammengefasst nach Angaben der Bundesländer und Ergebnissen des Nationalen Expertentreffens zum Schutz des Feldhamsters 2012 auf der Insel Vilm. –BfN-Skripten 385. 44 S.

DÜLL, 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-Württembergs, Bd. 4. Eugen Ulmer, Stuttgart: 535 S.

ENGELMANN, M. & HAHN, T. (2004): Vorkommen von *Lepidurus apus*, *Triops cancriformis*, *Eubranchipus (Siphonophanes) grubii*, *Tanymastix stagnalis* und *Branchipus schaefferi* in Deutschland und Österreich (Crustacea: Notostraca und Anostraca). –Faunistische Abhandlungen 25: 3–67.

EUROPEAN COMMISSION (2015): List of birds of the European Union – August 2015. Auf der Webseite der Europäischen Kommission: [http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/eu\\_species/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/eu_species/index_en.htm); Oktober 2018.

EU-KOMMISSION (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Endgültige Fassung, Februar 2007. Auf der Webseite der Europäischen Kommission: [http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/guidance/pdf/guidance\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/guidance/pdf/guidance_de.pdf); Oktober 2018.

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

FLEDERMAUS AKSA (Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt; Hrsg.) (2009): Vorkommen der Fledermausarten in Sachsen-Anhalt (Stand: November 2009). 12 S.

FRENZ, W. & MÜGGENBORG, H.-J. (2016): BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz, Kommentar, 2. völlig neu bearbeitete Auflage. Erich Schmidt Verlag Berlin. 1392 S.

FRITZE, M.-A., KROUPA, A. & LORENZ, W. (2004): Der Deutsche Sandlaufkäfer *Cylindera germanica* (Linnaeus, 1758) im Landkreis Lichtenfels (Oberfranken / Bayern). –Angewandte Carabidologie 6: 7–14.

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.

GRILL, E., MALCHAU, W., NEUMANN, V. & SCHORNACK, S. (2001): Coleoptera (Käfer). In: Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. –Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, 38 (Sonderheft): 35–45.

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.

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. In: LAU (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt; Hrsg.): Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 39: 132–137.

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.

HERMANN, G. & TRAUTNER, J. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis – Habitate, Phänologie und Erfassungsmethoden einer „unsteten“ Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. – Naturschutz und Landschaftsplanung 43 (10): 293–300.

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.

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

KARISCH, T., SCHMIDT, P. & SCHÖNBORN, C. (2016): Schmetterlinge (Lepidoptera). In: FRANK, D. & SCHNITTER, P. (Hrsg.) (2016): Pflanzen und Tiere in Sachsen-Anhalt. Ein Kompendium der Biodiversität. –Natur+Text, Rangsdorf: 961–1035.

KIFL (Kieler Institut für Landschaftsökologie) (2007): Vögel und Verkehrslärm, EuE-Vorhaben des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.

KIEMSTEDT, H., HÖNNECKE, M. & OTT, S. (1996): Methodik der Eingriffsregelung, Teil III: Vorschläge zur bundes-einheitlichen Anwendung der Eingriffsregelung nach § 8 BnatSchG. –Schriftenreihe Länderarbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) 6, 1996.

KLAUSNITZER, B. (1982): Die Hirschkäfer. –Die Neue Brehm-Bücherei, Bd. 551; A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt. 83 S.

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

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.

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/lana\\_unbestimmte%20Rechtsbegriffe.pdf](http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/eingriffsregelung/lana_unbestimmte%20Rechtsbegriffe.pdf)

LHW (Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt; Hrsg.) (2016): Anforderungen an die Planvorlagen für wasserwirtschaftliche Vorhaben. Stand: 21.06.2016. 51 S. + Anh.

LANGGEMACH, T., THOMS, M., LITZKOW, B. & STEIN, A. (2008): Horstschutz in Brandenburg. –Berichte zum Vogelschutz 45: 39–50.

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.) (2004b): Rote Listen Sachsen-Anhalt. –Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 39/2004. 429 S.

LAU (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt; Hrsg.) (2014): Gesamtbewertung der Arten in Sachsen-Anhalt 2007 und 2013, Kontinentale Region. Letzte Aktualisierung: 01.09.2014. Auf der Webseite des LAU: [https://lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik\\_und\\_Verwaltung/MLU/LAU/Naturschutz/Natura2000/Bericht\\_2007\\_2013/Dateien/arten-kontinental.pdf](https://lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/LAU/Naturschutz/Natura2000/Bericht_2007_2013/Dateien/arten-kontinental.pdf); 17.10.2018

LAU (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt; Hrsg.) (2015a): Die Säugetierarten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt – Fischotter (*Lutra lutra* L., 1758). –Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 1/2015.

LAU (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt; Hrsg.) (2015b): Die Säugetierarten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt – Wildkatze (*Felis silvestris silvestris* Schreber, 1777). –Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 1/2015.

LAU (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt; Hrsg.) (2017): Wolfsmonitoring Sachsen-Anhalt – Bericht zum Monitoringjahr 2016/2017. 60 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. In: LAU (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt; Hrsg.): Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 39: 339–342.

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

MALCHAU, W., MEYER, F. & SCHNITZER, 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).

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

MEYSEL, F. (2008): *Cypripedium calceolus* L. Frauenschuh. In: AHO SACHSEN-ANHALT (Arbeitskreis Heimische Orchideen Sachsen-Anhalt e. V., Hrsg.) (2011): Orchideen in Sachsen-Anhalt – Verbreitung, Ökologie, Variabilität, Gefährdung, Schutz. Quedlinburg: 156–164.

MLUV (Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg; Hrsg.) (2005): Artenschutzprogramm Adler. Potsdam. 92 S.

Müller, J., Bußler, H., Bense, U., Brustel, H., Flechtner, G., Fowles, A., Kahlen, M., Möller, G., Mühle, H., Schmidl J., & Zabransky, P. (2005): Urwald relict species – Saproxylc beetles indicating structural qualities and habitat tradition. –waldoekologie online 2: 106–113.

MÜLLER, J., STEGLICH, R. & MÜLLER V. E. (2018): Libellenatlas Sachsen-Anhalt – Beitrag zur historischen und aktuellen Erforschung der Libellen-Fauna (Odonata) Sachsen-Anhalts bis zum Jahr 2016. – EVSA (Entomologen Vereinigung Sachsen-Anhalt), Schönebeck. 300 S.

OHLENDORF, B., & FUNKEL, C. (2008): Zum Vorkommen der Nymphenfledermaus, *Myotis alcaethoe* von Helversen & Heller, 2001, in Sachsen-Anhalt. Teil 1 Vorkommen und Verbreitung (Stand 2007). *Nyctalus* (N. F.) 13, H 2-3: 99–114.

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.

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., Rasmus, 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.

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.

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

SCHLUND, W. (2005): Haselmaus *Muscardinus avellanarius* (LINNAEUS, 1758). In: Braun, M. & Dieterlen, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs – Band 2; Eugen Ulmer, Stuttgart (Hohenheim): 211–218.

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. In: LAU (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt; Hrsg.): Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 39: 388–402.

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

SCHÖNBORN, C. & LEHMANN, T. (2011): Schmetterlingsfauna Sachsen-Anhalts. Band 3 – Eulenfalter. Weissdorn-Verlag, Jena. 438 S.

Schmetterlingsfauna Sachsen-Anhalts. Band 3 – Eulenfalter (SCHÖNBORN & LEHMANN 2018)

SCHÖNBRODT, M. & SCHULZE, M. (2017): Rote Liste der Brutvögel des Landes Sachsen-Anhalt (3. Fassung, Stand November 2017 – Vorabdruck). –*Apus* 22 (2017), Sonderheft 1: 3–80.

SCHULZE, M., SÜßMUTH, T., MEYER, F. & HARTENAUER, K. (2008): Teil II Artenschutzliste: Liste der in Sachsen-Anhalt vorkommenden, im Artenschutzbeitrag zu berücksichtigenden Arten ergänzt um ausgewählte Arten nach Anhang II FFH-RL (Stand: 21.05.2008). In: LBB (Landesbetrieb Bau Sachsen-Anhalt) (2008): Artenschutzbeitrag im Rahmen von Vorhaben des Landesbetrieb Bau Sachsen-Anhalt (Stand: Oktober 2008): 36–78.

SCHULZE, M., SÜßMUTH, T., MEYER, F. & HARTENAUER, K. (2018): Anhang II zum Artenschutzbeitrag Sachsen-Anhalt – Artenschutzliste Sachsen-Anhalt – Liste der in Sachsen-Anhalt vorkommenden, im Artenschutzbeitrag zu berücksichtigenden Arten – Stand: Juni 2018 (Fortschreibung der Liste zur Einzelartbetrachtung der Avifauna) – Basierend auf Artenschutzliste Sachsen-Anhalt 2008. In: LSBB (Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt) (2018): Artenschutzbeitrag (ASB ST 2018) – Mustervorlage gemäß RLBP 2011, Fortschreibung gemäß BNatSchG vom 15.09.2017. 13 S. + Anh.

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. In: LAU (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt; Hrsg.): Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 39: 334–338.

SELUGA, K. (1998): Vorkommen und Bestandssituation des Feldhamsters in Sachsen-Anhalt – Historischer Abriß, Situation und Schlußfolgerungen für den Artenschutz. –Naturschutz Landschaftspfl. Brandenburg 7 (1): 21-25.

STEGNER, J., STRZELCZYK, P. & MARTSCHEI, T. (2009): Der Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*): eine prioritäre Art der FFH-Richtlinie – Handreichung für Naturschutz und Landschaftsplanung: Biologie, Erfassung, Bewertung, Planung, Schutz, Recht. 2. Auflage 2009, VIDUSMEDIA GmbH Schönwölkau. 59 S.

Thiel, R., Winkler, H., Böttcher, U., Dänhardt, A., Fricke, R., George, M., Kloppmann, M., Scharschmidt, T., Ubl, C. & Vorberg, R. (2013): Rote Liste und Gesamtartenliste der etablierten Fische und Neunaugen (Elasmobranchii, Actinopterygii & Petromyzontida) der marinen Gewässer Deutschlands. In: Becker, N., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G. & Nehring, S. (Red.) (2013): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Band 2: Meeresorganismen. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn – Bad Godesberg: 11–76.

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. (2017): *Cylindera germanica*. In: TRAUTNER (Hrsg.): Die Laufkäfer Baden-Württembergs, Bd. 1, Eugen Ulmer, Stuttgart: 87–89.

TRAUTNER, J. & HERMANN, G. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer und das Artenschutzrecht – Vermeidung relevanter Beeinträchtigungen und Bewältigung von Verbotstatbeständen in der Planungspraxis. –Naturschutz und Landschaftsplanung 43 (11): 343–349.

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.

TROST, M. (2005): Arten der Anhänge II bis V der FFH-Richtlinie in Sachsen-Anhalt. Bearbeitungsstand: 10. 10. 2005. Auf der Webseite des Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU): [https://lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik\\_und\\_Verwaltung/MLU/LAU/Naturschutz/Natura2000/Arten\\_und\\_Lebensraumtypen/Dateien/AnhangII-V\\_Artenliste.pdf](https://lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/LAU/Naturschutz/Natura2000/Arten_und_Lebensraumtypen/Dateien/AnhangII-V_Artenliste.pdf); 15.10.2018.

WAGLER, H. (2018): Sachverständigengutachten – Projekt: Beseitigung Hochwasserschäden 2013 – Wiederherstellung Saale Radwanderweg – Baumschutzmaßnahmen für den begleitenden Baumbestand. Unveröffentlichtes Sachverständigengutachten von BAUM LAND HOLZ Sachverständigenbüro Hendrik Wagler, i. A. der Stadt Bad Dürrenberg. 23 S. + Anh.

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.

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

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).

WULFERT, K., LAU, M., WIDDIG, T., MÜLLER-PFANNENSTIEL, K., MENGEL, A. (2015): Standardisierungspotenzial im Bereich der arten- und gebietsschutzrechtlichen Prüfung. –FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (BfN). –FKZ 3512 82 2100, Herne, Leipzig, Marburg, Kassel. 194 S. + Anh.

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

## Anlage 1 Fotodokumentation



**Ansicht von Nord**



**Gehölzgruppe**



**Ansicht von Süd**



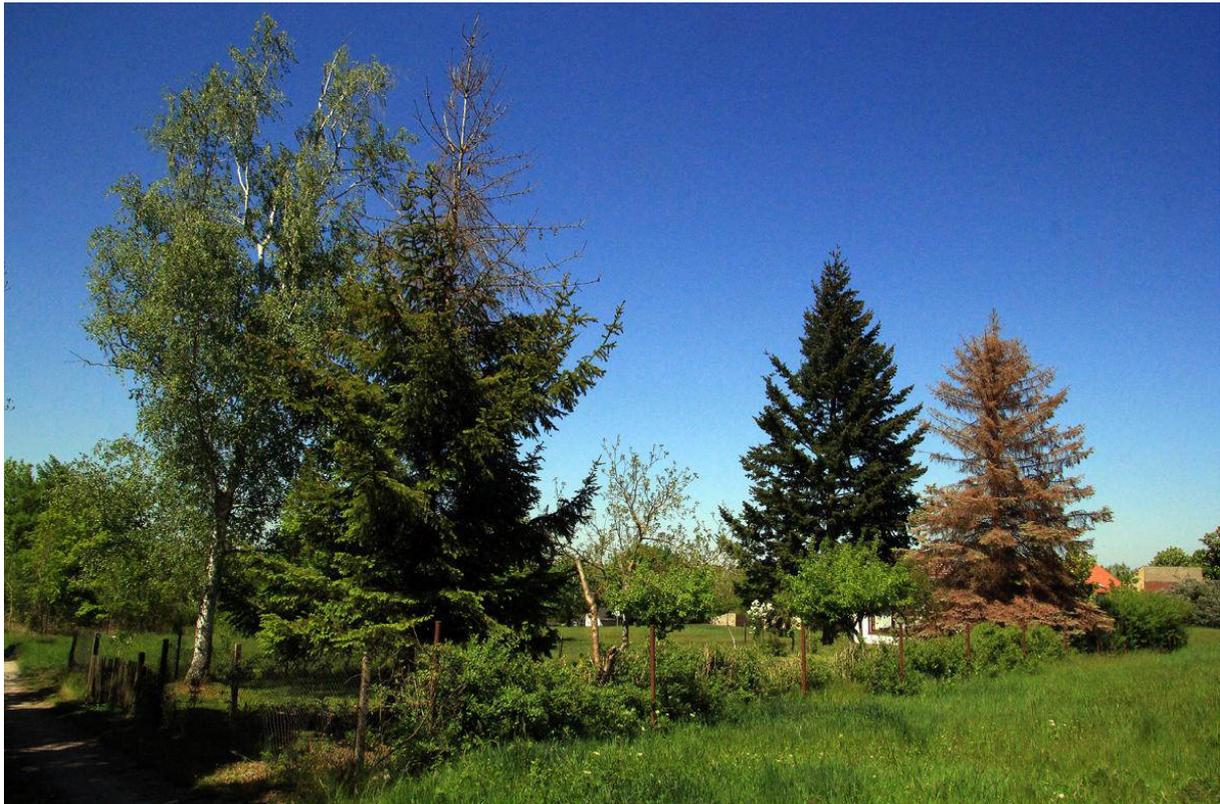
**Gebüschgruppe**



**Einzelsträuchäucher (Hasel)**



**Garten**



**Garten (verwildert)**



**Einfriedung (Garten (verwildert))**



**Garten (verwildert)**



**Ruderalpflanzen frischer Standorte (Kleb-Labkraut)**



**Trockener Standort (Zauneidechsenhabitat)**



**Ruine Schuppen**

# Anlage 2 - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag BPlan 43 "Leipziger Straße"

