

## **A N T R A G**

**auf Planfeststellung zur Errichtung und zum Betrieb einer Mineralstoffdeponie der  
Deponieklasse 0 und I nach DepV am Standort Freyburg-Zeuchfeld**

**Antragsunterlagen gemäß § 19 DepV**

Errichtung und Betrieb einer Deponie nach § 35 Absatz 2 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes

### **Anhang 3, Unterlage 3 FFH-Vorprüfung**

**gem. § 34 BNatSchG in Verbindung mit Art. 6 (3) der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom  
21.05.92 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und  
Pflanzen (FFH-RL) für das Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) [= Site of  
Community Importance (SCI)]:**

**„Deponie Freyburg-Zeuchfeld“, FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“**

**(landesinterne Melde-Nr. FFH0151)**

**(EU-Gebiets-Nr. DE 4836-301)**

<b>Vorhabenträger:</b>	BLR Burgenland-Recycling GmbH Weimarer Straße 29 06618 Naumburg
<b>Auftragnehmer:</b>	Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen GmbH Reichardtstraße 7 06114 Halle
<b>Bearbeiter:</b>	Dipl.-Biol. Dr. Katja Rillich
<b>Datum:</b>	Januar 2024

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b>	<b>5</b>
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	5
1.2 Rechtliche Grundlagen	5
1.3 Gesamtmethodik	6
<b>2. Beschreibung des Schutzgebiets und der für seine Schutz- und Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile</b>	<b>7</b>
2.1 Übersichtsdarstellung des Schutzgebietes	7
2.1.1 Verwendete Quellen	7
2.2 Schutz- und Erhaltungsziele des Schutzgebiets	8
2.2.1 Lebensräume des Anhang I der FFH-Richtlinie	9
2.2.1.1 LRT 3260	12
2.2.1.2 LRT 4030	12
2.2.1.3 LRT 6110*	12
2.2.1.4 LRT 6210	13
2.2.1.5 LRT 6210*	13
2.2.1.6 LRT 6240*	14
2.2.1.7 LRT 6430	14
2.2.1.8 LRT 6510	15
2.2.1.9 LRT 8160*	15
2.2.1.10 LRT 8210	16
2.2.1.11 LRT 9130	16
2.2.1.12 LRT 9150	16
2.2.1.13 LRT 9170	17
2.2.1.14 LRT 9180*	18
2.2.1.15 LRT 91E0*	18
2.2.2 Charakteristische Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Schutzgüter	18
2.2.2.1 Schlingnatter ( <i>Coronella austriaca</i> )	21
2.2.2.2 Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> )	22
2.2.2.3 Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	23
2.2.2.4 Breitflügelfledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	24
2.2.2.5 Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	24
2.2.2.6 Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	25
2.2.2.7 Haselmaus ( <i>Muscardinus avellanarius</i> )	26
2.2.2.8 Kleiner Abendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	26
2.2.2.9 Kleine Bartfledermaus ( <i>Myotis mystacinus</i> )	27
2.2.2.10 Nymphenfledermaus ( <i>Myotis alcaethoe</i> )	28
2.2.2.11 Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	28

2.2.2.12 Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )	29
2.2.2.13 Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> )	30
2.2.2.14 Sperbergrasmücke ( <i>Sylvia nisoria</i> )	30
2.2.2.15 Insekten	31
2.2.2.16 Blütenpflanzen	33
2.2.3 Überblick über die Arten des Anhangs II der FFH-RL	36
2.2.3.1 Eremit* ( <i>Osmoderma eremita</i> )	37
2.2.3.2 Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> )	37
2.2.3.3 Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	38
2.2.3.4 Kleine Hufeisennase ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	39
2.2.3.5 Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	40
2.2.3.6 Kammmolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	41
2.2.3.7 Frauenschuh ( <i>Cypripedium calceolus</i> )	41
2.3 Weitere im Gebiet vorkommende Arten	42
2.3.1 Weitere Tierarten im Gebiet	42
2.3.2 Weitere Pflanzenarten und Pilzarten im Gebiet	43
2.3.3 Arten des Anhang IV der FFH-RL	45
2.4 Managementpläne / Pflege-, Entwicklungs- und Erhaltungsmaßnahmen	46
2.5 Funktionale Beziehungen zu anderen Schutz- und NATURA 2000-Gebieten	50
<b>3. Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren</b>	<b>52</b>
3.1 Beschreibung des Vorhabens	52
3.2 Wirkfaktoren und Wirkprozesse	52
3.2.1 Beschreibung der Wirkfaktoren	53
3.2.2 Ermittlung der Wirkintensitäten	55
<b>4. Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des Schutzgebiets durch das Vorhaben</b>	<b>60</b>
4.1 Prognose möglicher Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	71
4.2 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der charakteristischen Arten der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie und der Schutzgüter	72
4.3 Prognose möglicher Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	73
<b>5. Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte</b>	<b>75</b>
<b>6. Fazit</b>	<b>75</b>
<b>7. Literatur und Quellen</b>	<b>76</b>
<b>Anhang</b>	<b>82</b>

### Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet.....	10
Tabelle 2:	Charakteristische Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Schutzgüter im FFH-Gebiet.....	19
Tabelle 3:	Ökologie, Gefährdung und Bestand und Bewertung der als Schutzgut genannten Insekten.....	31
Tabelle 4:	Ökologie, Gefährdung und Bestand und Bewertung der als Schutzgut genannten Blütenpflanzen.....	33
Tabelle 5:	Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet .....	36
Tabelle 6:	Weitere Tierarten im FFH-Gebiet.....	43
Tabelle 7:	Weitere Pflanzenarten im FFH-Gebiet.....	44
Tabelle 8:	Arten nach Anhang IV der FFH-RL im FFH-Gebiet.....	46
Tabelle 9:	Schutzstatus und Beziehung zu anderen Schutzgebieten.....	50
Tabelle 10:	Liste der benachbarten FFH-Gebiete für die funktionale Beziehungen nicht ausgeschlossen werden können .....	50
Tabelle 11:	Vorkommende Fledermausarten in den FFH-Gebieten.....	51
Tabelle 12:	Prognostizierte Erhöhung der Verkehrszahlen durch die Errichtung der Deponie.....	55
Tabelle 13:	Ermittlung projektbedingter Wirkfaktoren, der Dimensionen / Reichweiten u. Wirkintensitäten .....	57
Tabelle 14:	Prognose möglicher erheblicher Beeinträchtigungen der für die Schutz- und Erhaltungsziele maßgeblichen charakteristischen Arten, Schutzgüter und Arten nach Anhang II der FFH-RL.....	62

### Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Geplante Flächenbeanspruchung durch die Errichtung der Deponie im Kiessandtagebau Freyburg-Zeuchfeld.....	53
--------------	--	----

### Anhangsverzeichnis

Anhang 1:	Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet EU-Code: DE 4836-301, Landescode: FFH0151
Anhang 2:	Anlage NR. 3.156 Gebietsbezogene Anlage für das FFH-Gebiet "Tote Täler südwestlich Freyburg" (EU-Code: DE 4836-301, Landescode: FFH0151) zur Landesverordnung zur Unterschutzstellung der Natura 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt (N2000-LVO LSA), Stand 20. Dezember 2018

### Kartenverzeichnis

Anhang 3, Unterlage 3, Karte 1: FFH-Vorprüfung für das Gebiet DE 4836-301,  
Maßstab 1:50.000

### Abkürzungsverzeichnis

BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege. Vom 29.07.2009.
DepV	Deponieverordnung
DK	Deponieklasse
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), ABl. EG Nr. L 206, S. 7.
LRT	Lebensraumtyp
LSA	Land Sachsen-Anhalt
RL D	Rote Liste Deutschland
RL SA	Rote Liste Sachsen-Anhalt
SDB	Standarddatenbogen
UR	Untersuchungsraum

## 1. Einleitung

### 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Im ausgekieseten Teil des Kiessandtagebaus Freyburg-Zeuchfeld ist die Errichtung und der Betrieb einer Mineralstoffdeponie geplant. Auf einem Teilbereich von 7,8 ha soll eine Deponie der DK 0 und auf einem weiteren Teilbereich von 13 ha eine Deponie der DK I betrieben werden. Die Einbauhöhe beträgt 37 bzw. 35 m, womit das Höhenniveau an das Umfeld angepasst und somit bis zum ursprünglichen Niveau aufgefüllt wird. Die gesamte Einbaudauer wird vom Betreiber mit ca. 24 Jahren angegeben, allerdings werden Teilabschnitte der Deponie bereits eher fertig gestellt. Nach Abschluss der Deponieabschnitte soll die Deponie mit Oberboden abgedeckt und rekultiviert werden.

Mit der vorliegenden FFH-Vorprüfung soll festgestellt werden, ob offensichtlich eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes auszuschließen ist. Zusammenfassend wird dargestellt, ob die Durchführung einer weiterführenden Verträglichkeitsprüfung erforderlich ist oder ob aufgrund der Ergebnisse der vorliegenden Vorprüfung darauf verzichtet werden kann.

In diesem Zusammenhang kommt es im Sinne einer Vorabschätzung darauf an, ob das Vorhaben im konkreten Fall überhaupt geeignet ist, das FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ (EU-Melde-Nr. 4836-301, landesinterne Nr. FFH0151) erheblich zu beeinträchtigen. Ist die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung nicht auszuschließen, dann ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen.

Das geplante Vorhaben liegt ca. 3.000 m nordöstlich des FFH-Gebietes. Es ist zu prüfen, ob das geplante Vorhaben aufgrund seiner Lagebeziehung zur Natura 2000-Gebietskulisse erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgebietes auslösen könnte. Der Suchraum umfasst hauptsächlich die Reichweite der Beeinträchtigung durch Immissionen, die durch die Errichtung und den Betrieb einer Deponie entstehen. Zerschneidungswirkungen sind im Fall der Errichtung und des Betriebs dieser Deponie gering, da nur innerhalb der Kiesgrube Freyburg-Zeuchfeld eine zusätzliche Zufahrtsstraße gebaut wird. Die gegebenenfalls weiträumigen funktionalen Netzbeziehungen zwischen Schutzgebieten werden dennoch bei der Entscheidung über die Prüfpflichtigkeit des Vorhabens berücksichtigt.

In der Vorprüfung wird eine überschlägige Prognose im Sinne einer Abschätzung vorgenommen. Sollten Datenlücken vorhanden sein, die einer Bewertung entgegenstehen, werden diese aufgezeigt.

### 1.2 Rechtliche Grundlagen

Die rechtlichen Grundlagen für die FFH-Verträglichkeitsprüfung sind Artikel 6 Abs. 3 und 4 der FFH-Richtlinie und § 34 BNatSchG. Die Prüfpflicht nach Artikel 6 Abs. 3 und 4 (FFH-RL) sowie § 34 Abs. 1 und 2 BNatSchG knüpft an das Vorliegen eines Planes oder Projektes an. Gemäß § 34 Abs. 1 und 2 BNatSchG gilt:

(1) Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebiets dienen. Soweit ein Natura 2000-Gebiet ein geschützter Teil von Natur und

Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2 ist, ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften, wenn hierbei die jeweiligen Erhaltungsziele bereits berücksichtigt wurden. Der Projektträger hat die zur Prüfung der Verträglichkeit sowie der Voraussetzungen nach den Absätzen 3 bis 5 erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

(2) Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig.

### 1.3 Gesamtmethodik

Gemäß der Aufgabenstellung umfasst die vorliegende FFH-Vorprüfung die 1. Phase des Verfahrens nach §§ 34, 35 BNatSchG. Es wird geprüft, ob das Projekt überhaupt geeignet ist, das FFH-Gebiet erheblich beeinträchtigen zu können (Möglichkeitsmaßstab).

Ist die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung im Ergebnis der FFH-Vorprüfung nicht auszuschließen, dann ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung (2. Phase) durchzuführen. Im Rahmen dieser FFH-Verträglichkeitsprüfung ist dann mit hinreichender Wahrscheinlichkeit zu ermitteln, ob das Vorhaben im Zusammenhang mit anderen Plänen und Projekten das Gebiet (erheblich) beeinträchtigen wird (Wahrscheinlichkeitsmaßstab).

Die Erarbeitung der FFH-Vorprüfung erfolgte auf der Grundlage vorhandener Unterlagen und Daten zu Vorkommen von Arten und Lebensräumen (vgl. Kapitel 2.1.1) sowie den Gutachten zur Reichweite und Intensität der möglichen Beeinträchtigungen.

Zur Ermittlung der Prüfpflichtigkeit des vorliegenden Projektes müssen folgende Sachverhalte geklärt werden:

- Liegt ein Natura 2000-Gebiet im Wirkungsbereich des Vorhabens?
- Besteht ausgehend vom geplanten Vorhaben die Möglichkeit von erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen?

Es ist zu prüfen, ob das geplante Vorhaben aufgrund seiner Lagebeziehung zur Natura 2000-Gebietskulisse erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgebietes auslösen könnte.

Der Untersuchungsraum (UR) ist der Raum, der für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele des Schutzgebietes herangezogen wird. Der UR umfasst das gesamte Schutzgebiet. Außerdem werden im UR die Strukturen, Funktionen und funktionalen Beziehungen außerhalb des Schutzgebietes betrachtet, die für die Erhaltung und Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands der Erhaltungsziele des Schutzgebietes wichtig sind. Die gegebenenfalls weiträumigen funktionalen Netzbeziehungen zwischen Schutzgebieten werden bei der Entscheidung über die Prüfpflichtigkeit des Vorhabens berücksichtigt.

Im Ergebnis dieser Untersuchung ist die Frage zu beantworten, ob, ausgehend von der geplanten Errichtung und vom Betrieb der Deponien im Kiessandtagebau Freyburg-Zeuchfeld, die Möglichkeit der Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des Schutzgebietes besteht.

## 2. Beschreibung des Schutzgebiets und der für seine Schutz- und Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

### 2.1 Übersichtsdarstellung des Schutzgebietes

Das FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg DE 4836-301“ hat eine Fläche von 828 ha und umfasst Offenlandflächen, Kalkschutthalden, Trockentäler, Gebüsche und Wälder. Das FFH-Gebiet befindet sich südwestlich von Freyburg (siehe Karte 1 im Anhang). In das Gebiet sind die westexponierten Hänge des Hassel-Tals, genannt Tote Täler, die angrenzenden Plateaubereiche zwischen Großwilsdorf, Möllern und Balgstädt, die nord- und ostexponierten Steilhänge des Unstrut-Tals südwestlich von Freyburg bis Kleinjena und die Hochfläche zwischen den Hängen, Rödel genannt, einbezogen [N2000-LVO LSA, 2018]. Das FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ gehört zur kontinentalen biogeographischen Region Sachsen-Anhalts [LAU, 2020 (SDB)].

Das FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ ist gleichzeitig das Naturschutzgebiet „Tote Täler“ (NSG0128), überschneidet sich mit den Landschaftsschutzgebieten „Finne-Triasland“ (LSG0055BLK), „Saale“ (LSG0034BLK) und „Unstrut-Triasland“ (LSG0040BLK). Der Naturpark „Saale-Unstrut-Triasland“ (NUP0002LSA) schließt das FFH-Gebiet ein. Die Flächennaturdenkmale „Mühlholz bei Balgstädt“ (FND0026BLK), „Pilzschutzgebiet“ (FND0015BLK) und „Unter dem Amselgesang“ („Lissenberg“) (FND0015BLK) sind Teil des FFH-Gebiets „Tote Täler südwestlich Freyburg“ [N2000-LVO LSA, 2018].

#### 2.1.1 Verwendete Quellen

Außer den Unterlagen der technischen Planung lagen folgende Materialien vor:

- LAU – Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2020): Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ (im Folgenden: SDB). Stand: Juli 2020.
- Landesverordnung zur Unterschutzstellung der Natura 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt (N2000-LVO LSA) (Stand 2018)
- LAU - Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2021): Managementplan für das FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ (Burgenlandkreis), FFH 0151 (SCI 4836-301)
- IBV GmbH (2020): Ergebnisse der faunistischen Kartierung 2019 (Reptilien, Amphibien, Brutvögel, Haselmaus)
- Saure (2020): Wildbienen und Wespen in der ehemaligen Kiesgrube Zeuchfeld bei Freyburg (Sachsen-Anhalt, Burgenlandkreis).

Der Standarddatenbogen (SDB) wurde 2020 aktualisiert. Bezüglich der verfügbaren Dokumente SDB, „Landesverordnung zur Unterschutzstellung der Natura 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt (N2000-LVO LSA) (Stand 2018)“ und Managementplan für das FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ bestehen Diskrepanzen in Bezug auf die Arten nach Anhang II der FFH-RL. Im Managementplan werden folgende zusätzliche Arten nach Anhang II der FFH-RL für das Gebiet genannt:

- Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer (*Limoniscus violaceus*)
- Wolf (*Canis lupus*)



Das Vorkommen des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers ist nicht nachgewiesen, wird aber aufgrund der vorhandenen Habitatstruktur angenommen. Die Nachweise für das Vorkommen des Wolfs sind aktueller als der SDB.

In der gebietsbezogenen Anlage zur „Landesverordnung zur Unterschutzstellung der Natura 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt (N2000-LVO LSA) (Stand 2018)“ wird der Neuntöter (*Lanius collurio*) und die Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*) als Schutzgut aufgeführt. Im SDB werden diese Arten nicht genannt.

In dieser Untersuchung werden die potenziellen Effekte der Errichtung und des Betriebs der Deponie auf die Schutz- und Erhaltungsziele untersucht.

## 2.2 Schutz- und Erhaltungsziele des Schutzgebiets

Entsprechend der Landesverordnung zur Unterschutzstellung der Natura 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt sind für das FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ (Anlage Nr. 3.156; siehe Anlage 2) folgende Schutz- und Erhaltungsziele definiert:

- die Erhaltung des in der Ilm-Saale-Muschelkalkplatten-Landschaft befindlichen großflächigen Trockenlebensraumkomplexes mit seinen gebietstypischen Lebensräumen, insbesondere der orchideenreichen Trocken- und Halbtrockenrasen, Kalkschutthalden, trocken-warmen Gebüsche sowie der meso- und thermophilen Laubwälder,
- die Erhaltung oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes insbesondere folgender Schutzgüter als maßgebliche Gebietsbestandteile:

### 1. LRT gemäß Anhang I FFH-RL:

- Prioritäre LRT: 6110\* Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alyso-Sedion albi*), 6210\* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*: besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen), 6240\* Subpannonische Steppen-Trockenrasen, 8160\* Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas, 9180\* Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*), 91E0\* Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*),
- Weitere LRT: 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitrichio-Batrachion*, 4030 Trockene europäische Heiden, 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*), 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe, 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation, 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*), 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (*Cephalanthero-Fagion*), 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*),
- einschließlich ihrer jeweiligen charakteristischen Arten, hier insbesondere Achselfleckiger Nachtläufer (*Cymindis axillaris*), Berghexe (*Chazara briseis*), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), Blasses Knabenkraut (*Orchis pallens*), Bocks-Riemenzunge

(*Himantoglossum hircinum*), Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Breitflügelvedermaus (*Eptesicus serotinus*), Dreizähliges Knabenkraut (*Orchis tridentata*), Ehrenpreis-Scheckenfalter (*Melitaea aurelia*), Einknollige Honigorchis (*Herminium monorchis*), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Gewöhnliche Kuhschelle i. w. S. (*Pulsatilla vulgaris*), Gewöhnliches Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Grünliche Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Herbst-Drehwurz (*Spiranthes spiralis*), Herzhals-Haarschnellläufer (*Ophonus cordatus*), Himmelblauer Bläuling (*Polyommatus bellargus*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*), Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*), Mondfleckläufer (*Callistus lunatus*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Nacktstängel-Schwertlilie (*Iris aphylla*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Nymphenfledermaus (*Myotis alcaethoe*), Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*), Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Rotbraune Stendelwurz (*Epipactis atrorubens*), Rotflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda germanica*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*), Spinnen-Ragwurz (*Ophrys sphegodes*), Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*), Trockenrasen-Stumpfzangenläufer (*Licinus cassideus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*); konkrete Ausprägungen und Erhaltungszustände der LRT des Gebietes sind hierbei zu berücksichtigen,

- o Arten gemäß Anhang II FFH-RL:

Prioritäre Arten: \*Eremit (*Osmoderma eremita*),

Weitere Arten: Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Kammolch (*Triturus cristatus*), Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*).

Der Managementplan listet in den Schutz- und Erhaltungszielen die in der Landesverordnung zur Unterschutzstellung der Natura 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt für das FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ benannten Schutz- und Erhaltungszielen (siehe oben).

### 2.2.1 Lebensräume des Anhang I der FFH-Richtlinie

Im FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ kommen gemäß SDB die in Tabelle 1 dargestellten Lebensraumtypen (im folgenden LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie vor. Die 0 gibt darüber hinaus einen Überblick über die Flächenanteile der LRT sowie deren Erhaltungszustand und Repräsentativität.

Tabelle 1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet

Code FFH	LRT-Bezeichnung	Fläche		Reprä- sentativität	Erhaltungs- zustand	Gesamt- beurteilung <sup>1</sup> , D	Jahr
		ha	%				
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	0,055	0,007	mittlere Rep.	mittel bis schlecht	mittel bis gering	2013
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	0,222	0,03	mittlere Rep.	gut	mittel bis gering	2013
4030	Trockene europäische Heiden	0,080	0,01	mittlere Rep.	gut	mittel bis gering	2013
6110*	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alyso-Sedion albi)	2,564	0,31	hervorragende Rep.	gut	mittel bis gering	2013
6110*	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alyso-Sedion albi)	0,167	0,02	hervorragende Rep.	mittel bis schlecht	mittel bis gering	2013
6110*	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alyso-Sedion albi)	3,579	0,43	hervorragende Rep.	sehr gut	mittel bis gering	2013
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)	21,510	2,60	hervorragende Rep.	mittel bis schlecht	hoch	2013
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	8,459	1,02	hervorragende Rep.	mittel bis schlecht	hoch	2011
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	25,380	3,07	hervorragende Rep.	gut	hoch	2011
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)	27,770	3,35	hervorragende Rep.	gut	hoch	2013
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	32,620	3,94	hervorragende Rep.	sehr gut	hoch	2011
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)	3,235	0,39	hervorragende Rep.	sehr gut	hoch	2013
6240*	Subpannonische Steppen-Trockenrasen [Festucetalia vallesiacae]	0,122	0,01	mittlere Rep.	gut	mittel bis gering	2013
6240*	Subpannonische Steppen-Trockenrasen [Festucetalia vallesiacae]	0,138	0,02	mittlere Rep.	mittel bis schlecht	mittel bis gering	2013

Code FFH	LRT-Bezeichnung	Fläche		Reprä- sentativität	Erhaltungs- zustand	Gesamt- beurteilung <sup>1</sup> , D	Jahr
		ha	%				
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,514	0,06	mittlere Rep.	mittel bis schlecht	mittel bis gering	2013
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,655	0,08	mittlere Rep.	gut	mittel bis gering	2013
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	10,370	1,25	mittlere Rep.	mittel bis schlecht	mittel bis gering	2013
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	31,120	3,76	mittlere Rep.	gut	mittel bis gering	2013
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	4,604	0,65	mittlere Rep.	sehr gut	mittel bis gering	2013
8160*	Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	1,062	0,13	mittlere Rep.	mittel bis schlecht	mittel bis gering	2013
8160*	Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	5,833	0,70	mittlere Rep.	gut	mittel bis gering	2013
8160*	Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	0,414	0,05	mittlere Rep.	sehr gut	-	2013
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation	0,013	0,002	mittlere Rep.	mittel bis schlecht	mittel bis gering	2013
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	12,220	1,48	mittlere Rep.	mittel bis schlecht	mittel bis gering	2013
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	28,830	3,48	mittlere Rep.	gut	mittel bis gering	2013
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	8,710	1,05	mittlere Rep.	sehr gut	mittel bis gering	2013
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)	3,585	0,43	gute Rep.	gut	mittel bis gering	2013
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)	0,164	0,02	gute Rep.	mittel bis schlecht	mittel bis gering	2013
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)	1,594	0,19	gute Rep.	sehr gut	mittel bis gering	2013
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum	81,110	9,80	gute Rep.	gut	hoch	2013
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum	143,700	17,36	gute Rep.	mittel bis schlecht	mittel bis gering	2013
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion	2,340	0,28	mittlere Rep.	mittel bis schlecht	mittel bis gering	2013
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion	6,867	0,83	mittlere Rep.	gut	mittel bis gering	2013
91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	1,151	0,14	mittlere Rep.	mittel bis schlecht	mittel bis gering	2013

Quelle: SDB [LAU, 2020]; \* - prioritärer LRT; <sup>1</sup>: Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps

#### 2.2.1.1 LRT 3260

Der LRT 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion“ umfasst mit seinen Anteilen von 0,055 ha und 0,222 ha ca. 0,007 % bzw. 0,03 % der Fläche des FFH-Gebiets „Tote Täler südwestlich Freyburg“ [LAU, 2020 (SDB)]. Dieser LRT wird in Ssymank et al. [1998] als „Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis“ bezeichnet. Dieser LRT beinhaltet natürliche und naturnahe Fließgewässer von der Ebene bis ins Bergland mit flutender Wasserpflanzenvegetation des Verbands Ranunculion fluitantis [Ssymank et al., 1998]. Im FFH-Gebiet tritt dieser LRT in beschatteten Abschnitten des Hasselbachs mit Vorkommen von Bach-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*) und Flutendem Schwaden (*Glyceria fluitans*) auf [LAU, 2021]. Gefährdungen bestehen im Nähr- und Schadstoffeintrag, intensiver Freizeitnutzung, Veränderungen am Gewässer durch z.B. Stauhaltung zur Stromgewinnung und Bewässerung, Begradigung, Uferverbau, Sohlveränderung oder Verrohrung, in bestimmten Formen der Gewässerunterhaltung und des Hochwasserschutzes und in der Grundwasserabsenkung und Entwässerung im Einzugsgebiet. Außerdem hat die Pflanzung von standortfremden Gehölzen (z.B. Nadelgehölze und invasiven Laubbaumarten) im Uferbereich negative Auswirkungen auf den LRT [LAU, 2002].

#### 2.2.1.2 LRT 4030

Der LRT 4030 „Trockene europäische Heiden“ umfasst mit einem Anteil von 0,08 ha ca. 0,01 % des FFH-Gebiets „Tote Täler südwestlich Freyburg“ [LAU, 2020 (SDB)]. Dieser LRT bezeichnet baumarme oder baumfreie Zwergstrauchheiden, die von Ericaceen dominiert werden. Die Zwergstrauchheiden dieses LRT kommen vom küstenfernen Flachland bis in die Mittelgebirge und Alpen auf silikatischen bzw. oberflächlich entkalktem Boden vor. Schlüsselfaktoren für das Vorkommen sind die schlechten Nährstoff-, Basen- und Wasserverhältnisse des Untergrunds [Ssymank et al., 1998]. Charakteristische Arten für den LRT im FFH-Gebiet sind neben dem Heidekraut (*Calluna vulgaris*) u.a. Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und Gemeines Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*). Bemerkenswert sind das Auftreten von Nelken-Schmiele (*Aira caryophylla*), Berg-Sandköpfchen (*Jasione montanum*) sowie Körtchen-Steinbrech (*Saxifraga cornulata*) [LAU, 2021]. Gefährdungen bestehen in der Nutzungsaufgabe (Weidehaltung), der Überalterung der Heidekrautbestände, der Akkumulation von Rohhumus und starker Vergrasung [LAU, 2002]. Im FFH-Gebiet kommt noch eine Gefährdung durch invasive Neophyten wie Stauden-Lupine (*Lupinus platyphyllos*) hinzu [LAU, 2021].

#### 2.2.1.3 LRT 6110\*

Der prioritäre LRT 6110\* „Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alyso-Sedion albi)“ umfasst mit seinen Anteilen von 2,564 ha, 0,167 ha und 3,579 ha ca. 0,31 %, 0,02 % bzw. 0,43 % der Fläche des

FFH-Gebiets „Tote Täler südwestlich Freyburg“ [LAU, 2020 (SDB)]. Dieser LRT wird in Ssymank et al. [1998] als „Kalk- oder basenhaltige Felsen mit Kalk-Pioniergrasen des Alysso-Sedion albi“ bezeichnet. Er kommt auf trockenwarmen Standorten mit feinerdearmen Rohböden auf Kalk- und Gipsfels, bzw. Kalkschuttsubstraten vor und wird hauptsächlich von einjährigen oder sukkulenten Arten dominiert. Gefährdungen dieses LRT bestehen vor allem in Freizeitnutzung, überhöhter Wilddichte, intensiver Beweidung und Düngung [Ssymank et al., 1998]. Im FFH-Gebiet kommt dieser LRT im Plateaubereich des Rödel vor, wobei eine Komplexbildung mit LRT 6210 auftritt [LAU, 2021]. Hier befinden sich etwa 29 % der landesweiten Vorkommen des LRT 6110\*, womit dieses Vorkommen landesweite Bedeutung besitzt [LAU, 2021].

#### 2.2.1.4 LRT 6210

Der LRT 6210 „Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)“ umfasst mit seinen Anteilen von 21,51 ha, 27,77 ha und 3,24 ha ca. 2,6 %, 3,35 % und 0,39 % der Fläche des FFH-Gebiets „Tote Täler südwestlich Freyburg“ [LAU, 2020 (SDB)]. Bei diesem LRT handelt es sich um einen Trocken- und Halbtrockenrasen, der an wärmebegünstigten und niederschlagsarmen Standorten auf basisch verwitternden Ausgangsgesteinen, wie z.B. Kalkstein, vorkommt [Ssymank et al., 1998]. Gefährdungen des LRT bestehen hauptsächlich in Nährstoffeinträgen, Nutzungsintensivierung und Aufforstung [Ssymank et al., 1998]. Im FFH-Gebiet kommen als Gefährdung Verbuschungstendenzen und die Invasion der Aufrechten Trespe (*Bromus rectus*) dazu [LAU, 2021].

Zusammen mit dem prioritären LRT 6210\* gehört das Vorkommen dieses LRT im FFH-Gebiet zu den ausgedehntesten Vorkommen in Sachsen-Anhalt und besitzt damit landesweite Bedeutung [Jentzsch et al., 2013]. Als charakteristische Arten kommen im FFH-Gebiet Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Echte Goldrute (*Solidago virgaurea*), Erd-Segge (*Carex humilis*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Frühlingsfingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Frühlings-Schlüsselblume (*Primula veris*), Furchen-Schwengel (*Festuca rupicola*), Gold-Distel (*Carlina vulgaris*), Goldhaar-Aster (*Aster linosyris*), Großes Schillergras (*Koeleria pyramidata*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Knack-Erdbeere (*Fragaria viridis*), Pugier-Lein (*Linum catharticum*), Rispen-Flockenblume (*Centaurea stoebe*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Zittergras (*Briza media*) und Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) vor. Von besonderer Bedeutung sind die Vorkommen von Berg-Aster (*Aster amellus*), Berg-Lauch (*Allium montanum*), Gewöhnlicher Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Großem Windröschen (*Anemone sylvestris*), Grauer Scabiose (*Scabiosa canaescens*), Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*), Nacktstengel-Schwertlilie (*Iris aphylla*) und Sumpf-Kreuzblümchen (*Polygala amarella*) [LAU, 2021].

#### 2.2.1.5 LRT 6210\*

Der prioritäre LRT 6210\* „Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (\* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)“ umfasst mit seinen Anteilen von 8,46 ha, 25,38 ha und 32,62 ha ca. 1,02 %, 3,07 % und 3,94 % der Fläche des FFH-Gebiets „Tote Täler

südwestlich Freyburg“ [LAU, 2020 (SDB)]. Es handelt sich um die prioritäre Form des LRT 6210 und damit folglich um Trocken- und Halbtrockenrasen, an wärmebegünstigten und niederschlagsarmen Standorten auf basisch verwitternden Ausgangsgesteinen, wie z.B. Kalkstein [Ssymank et al., 1998]. Die prioritäre Form des LRT 6210 zeichnet sich durch das Vorkommen besonderer Orchideen aus. Im FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ sind das u.a. die Orchideenarten Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*), Spinnen-Ragwurz (*Ophrys sphegodes*), Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*), Grünliche Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*), Dreizähniges Knabenkraut (*Orchis tridentata*), Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*) und Herbst-Drehwurz (*Spiranthes spiralis*) [Jentzsch et al., 2013]. Gefährdungen des LRT sind analog zum LRT 6210 hauptsächlich Nährstoffeintrag, Nutzungsintensivierung und Aufforstung [Ssymank et al., 1998]. Ebenso wie beim LRT 6210 bestehen im FFH-Gebiet zusätzlich Gefährdungen durch Verbuschungstendenzen und die Invasion der Aufrechten Trespe (*Bromus erectus*) [LAU, 2021].

Zusammen mit dem LRT 6210 gehört das Vorkommen dieses LRT im FFH-Gebiet zu den ausgedehntesten Vorkommen in Sachsen-Anhalt und besitzt damit landesweite Bedeutung [Jentzsch et al., 2013].

#### **2.2.1.6 LRT 6240\***

Der prioritäre LRT 6240\* „Subpannonische Steppen-Trockenrasen [Festucetalia vallesiacae]“ umfasst mit seinen Anteilen von 0,122 ha und 0,138 ha ca. 0,01 % bzw. 0,02 % der Fläche des FFH-Gebiets „Tote Täler südwestlich Freyburg“ [LAU, 2020 (SDB)]. Bei diesem LRT handelt es sich um Trocken- und Halbtrockenrasen auf basisch verwitterten Ausgangsgesteinen, die vorwiegend an südexponierten Hängen auftreten. Die klimatischen Bedingungen sind von warmen trockenen Sommern und kalten vorwiegend trockenen Wintern geprägt. Dieser LRT wird normalerweise von Federgräsern (*Stipa spec.*) und Walliser Schwingel (*Festuca valesiaca*) geprägt [LAU, 2002], allerdings fehlt der Walliser Schwingel (*Festuca valesiaca*) im FFH-Gebiet. Hier sind Frühlingsadonisröschen (*Adonis vernalis*), Erd-Segge (*Carex humilis*), Johannis-Federgras (*Stipa pennata*), Pfiemengras (*Stipa capillata*) und Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*) typisch [LAU, 2021]. Gefährdungen bestehen vor allem im Stickstoffeintrag und Düngung [LAU, 2002]. Im FFH-Gebiet kommt das fragmentarische Vorkommen des LRT und die Verbuschungstendenzen dazu [LAU, 2021].

#### **2.2.1.7 LRT 6430**

Der LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ umfasst mit seinen Anteilen von 0,514 ha und 0,655 ha ca. 0,06 % bzw. 0,08 % der Fläche des FFH-Gebiets „Tote Täler südwestlich Freyburg“ [LAU, 2020 (SDB)]. Dieser LRT umfasst Hochstaudenfluren feuchter bis nasser, meist eutropher Standorte der Gewässerufer und Waldsäume der planaren, kollinen, submontanen und montanen Stufe [LAU, 2002]. Im FFH-Gebiet befindet sich dieser LRT uferbegleitend entlang des Hasselbachs, meist in geringer Breite. Als charakteristische Arten treten im FFH-Gebiet

Echte Zaunwinde (*Convolvuletum sepium*), Gewöhnlicher Giersch (*Aegopodion podagrariae*), Krause Distel (*Carduus crispus*), Gemeine Pestwurz (*Petasites hybridus*), Wasserdarm (*Stellaria aquatica*), Hopfen (*Humulus lupulus*) und Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) auf [LAU, 2021]. Gefährdungen bestehen in der Uferbefestigung und Fließgewässerverbau, Stauhaltung, Grundwasserabsenkung, Intensivierung der Mahd sowie intensiver Beweidung, Umbruch, Verbuschung und Aufforstung [Ssymank et al., 1998]. Im FFH-Gebiet kommt eine Gefährdung durch die Ausbreitung von Neophyten, insbesondere Eschenblättriger Ahorn (*Acer negundo*) und Kanadischer Goldrute (*Solidago canadensis*) hinzu [LAU, 2021].

#### 2.2.1.8 LRT 6510

Der LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“ umfasst mit seinen Anteilen von 10,37 ha, 31,12 ha und 4,604 ha ca. 1,25 %, 3,76 % bzw. 0,65 % der Fläche des FFH-Gebiets „Tote Täler südwestlich Freyburg“ [LAU, 2020 (SDB)]. Bei diesem LRT handelt es sich um artenreiche, extensiv bewirtschaftete Mähwiesen im Flach- und Hügelland. Dieser LRT ist blütenreich und wenig gedüngt. Der erste Heuschnitt erfolgt in diesem LRT nicht vor der Hauptblütezeit der Gräser. Er kommt zumeist auf nährstoffreichen, mäßig feuchten bis mäßig trockenen Böden vor [Ssymank et al., 1998]. Als typische Arten kommen im FFH-Gebiet z.B. Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea vulgaris*), Pastinak (*Pastinaca sativa*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Wiesen-Magarite (*Leucanthemum vulgare*) und Wiesen-Labkraut (*Galium album*) vor [LAU, 2021]. Gefährdungen bestehen sowohl in der Nutzungsaufgabe als auch in der Nutzungsintensivierung, der Düngung und dem Grünlandumbruch [Ssymank et al., 1998]. Im FFH-Gebiet kommen Beschattung, Unter- oder Übernutzung sowie die Invasion von Brachzeigern und Gehölzen hinzu [LAU, 2021].

#### 2.2.1.9 LRT 8160\*

Der prioritäre LRT 8160\* „Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas“ umfasst mit 1,062 ha, 5,833 ha und 0,414 ha ca. 0,13 %, 0,70 % bzw. 0,05 % der Fläche des FFH-Gebiets „Tote Täler südwestlich Freyburg“ [LAU, 2020 (SDB)]. Bei diesem LRT handelt es sich um natürliche oder naturnahe Schutthalden auf Kalkgestein, auf denen ein Vorkommen einer charakteristischen Kalkschuttvegetation zu finden ist. Oft sind diese Schutthalden in sonnigen bis halbschattigen Lagen zu finden. Gefährdungen bestehen im Gesteinsabbau und Trittbelastungen [LAU, 2002].

Das Vorkommen des LRT im FFH-Gebiet hat mit etwa der Hälfte der Gesamtfläche des LRT in Sachsen-Anhalt eine herausragende Bedeutung. Charakteristische Arten sind hier Sichel-Hasenohr (*Bupleurum falcatum*), Schmalblättriger Hohlzahn (*Galeopsis angustifolia*), Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*), Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*), Stengelumfassendes Hellerkraut (*Thlaspi perfoliatum*), Frühblühender Thymian (*Thymus praecox*) und Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*) [LAU, 2021].



### 2.2.1.10 LRT 8210

Der LRT 8210 „Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation“ umfasst mit 0,013 ha ca. 0,002 % der Fläche des FFH-Gebiets „Tote Täler südwestlich Freyburg“ [LAU, 2020 (SDB)]. Bei diesem LRT handelt es sich um natürlich und naturnahe Felsen und Steilwände auf kalkreichem Gestein, auf denen charakteristischer Felsspaltenvegetation vorkommt. Der LRT kann sowohl in Sonnen- als auch Schattenlage vorkommen. Gefährdungen des LRT bestehen im Gesteinsabbau und in der Nutzung der Felsen für den Klettersport [LAU, 2002]. Im FFH-Gebiet ist der LRT nur sehr fragmentarisch vorhanden [LAU, 2021].

### 2.2.1.11 LRT 9130

Der LRT 9130 „Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)“ umfasst mit 12,22 ha, 28,83 ha und 8,71 ha ca. 1,48 %, 3,48 % bzw. 1,05 % der Fläche des FFH-Gebiets „Tote Täler südwestlich Freyburg“ [LAU, 2020 (SDB)]. Bei diesem LRT handelt es sich um einen mitteleuropäischen Buchen- oder Buchen-Eichenwald mit zumeist gut ausgeprägter Krautschicht. Dieser LRT kommt auf basen- oder kalkreichen Böden vor [Ssymank et al., 1998]. In der Baumschicht dominieren im FFH-Gebiet Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Hain-Buche (*Carpinus betulus*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*). Auf stärker wärmegetönten Standorten treten Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) und häufiger Feld-Ahorn (*Acer campestre*) auf. In der Strauchschicht kommen Waldsegge (*Carex sylvatica*), Waldzwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Sanikel (*Sanicula europaea*), Waldveilchen (*Viola reichenbachiana*), Vielblütiger Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), Wald-Gerste (*Hordelymus europaeus*), Echte Sternmiere (*Stellaria holostea*), Ausdauerndes Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Haselwurz (*Asarum europaeum*), Frühlingsplatterbse (*Lathyrus vernus*), Lungenkraut (*Pulmonaria obscura*), Türkenbundlilie (*Lilium martagon*), Nesselblättrige Glockenblume (*Campanula trachelium*), Ähriges Christophskraut (*Actaea spicata*), Leberblümchen (*Hepatica nobilis*) und Seidelbast (*Daphne mezereum*) vor. Das Auftreten einiger Orchideenarten ist bemerkenswert: Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), Weißes Waldvöglein (*Cephalanthera damasonium*), Vogelnestwurz (*Neottia nidus-avis*), Breitblättriger Sitter (*Epipactis helleborine*) und Spitzlippiger Sitter (*Epipactis leptochila*) [LAU, 2021]. Gefährdungen bestehen in der Intensivierung der Forstwirtschaft, Rodungen, Schadstoffeinträgen durch die Atmosphäre und Wildverbiss [Ssymank et al., 1998].

### 2.2.1.12 LRT 9150

Der LRT 9150 „Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)“ umfasst mit 3,585 ha, 0,164 ha und 1,594 ha ca. 0,43 %, 0,02 % bzw. 0,19 % der Fläche des FFH-Gebiets „Tote Täler südwestlich Freyburg“ [LAU, 2020 (SDB)]. Bei diesem LRT handelt es sich um Buchenwälder auf Kalkverwitterungsböden trocken-warmer Standorte. Im FFH-Gebiet dominieren in der Baumschicht Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Hain-Buche (*Carpinus betulus*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Feld-Ahorn (*Acer*

*campestre*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) und Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*). In der Strauchschicht sind Kornelkirsche (*Cornus mas*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) und Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*) häufige Arten. In der Strauchschicht sind Ästige Grasllilie (*Anthericum ramosum*), Breitblättriges Laserkraut (*Laserpitium latifolium*), Berg-, Finger- und Erdsegge (*Carex montana*, *C. digitata*, *C. humilis*), Diptam (*Dictamnus albus*), Ebensträußige Margarite (*Tanacetum corybosum*), Echte Goldrute (*Solidago virgaurea*), Frühlings Schlüsselblume (*Primula veris*), Leberblümchen (*Hepatica nobilis*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Purpurblauer Steinsame (*Lithospermum purpurcaeruleum*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*), Vogelnebstwurz (*Neottia nidus-avis*), Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Wunder-Veilchen (*Viola mirabilis*), Weißes Waldvöglein (*Cephalanthera damasonium*) und Wohlriechender Weißwurz (*Polygonatum odoratum*) typisch. Gelegentlich treten die Arten Breitblättrige Stendelwurz (*Epipactis helleborine*), Rotbraune Stendelwurz (*E. atrorubens*), Kleinblättrige Stendelwurz (*E. microphylla*) sowie Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*) und Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*) hinzu [LAU, 2021]. Gefährdungen bestehen in der Intensivierung der Forstwirtschaft, Aufforstung, Schadstoffeinträge, Rodung und Wildverbiss [Ssymank et al., 1998].

### 2.2.1.13 LRT 9170

Der LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum“ umfasst mit 81,11 ha und 143,7 ha ca. 9,8 % bzw. 17,36 % der Fläche des FFH-Gebiets „Tote Täler südwestlich Freyburg“ [LAU, 2020 (SDB)]. Es handelt sich um Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder auf stärker tonig-lehmigen und wechsellackenen Böden, die meist in wärmebegünstigten Lagen zu finden sind [Ssymank et al., 1998]. Als dominante Arten kommen im FFH-Gebiet Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) vor. In der Strauchschicht dominieren Hasel (*Corylus avellana*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Roter Hartriegel und Kornelkirsche (*Cornus sanguinea*, *C. mas*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Europäisches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*) und an wärmebegünstigten Waldrändern Schlehe (*Prunus spinosa*). Waldlabkraut (*Galium sylvaticum*) und Wunder-Veilchen (*Viola mirabilis*) kennzeichnen die artenreiche Krautschicht. Bemerkenswert sind Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), Blasses, Stattliches und Purpur-Knabenkraut (*Orchis pallens*, *O. mascula*, *O. purpurea*), Bleiches, Rotes und Schwertblättriges Waldvöglein (*Cephalanthera damasonium*, *C. rubra*, *C. longifolia*), verschiedene Stendelwurz-Arten (*Epipactis helleborine*, *E. leptochila*, *E. microphylla*), aber auch Buntes Perlgras (*Melica picta*), Schwarze Platterbse (*Lathyrus niger*), Frühlings-Knotenblume (*Leucojum vernum*) und Wolfseisenhut (*Aconitum lycoctonum*) [LAU, 2021]. Gefährdungen bestehen in der Intensivierung der Forstwirtschaft, der Aufforstung mit Nadelgehölzen, der Förderung einer Baumart und Rodung [Ssymank et al., 1998]. Im FFH-Gebiet besteht eine Gefährdung durch den Wildverbiss, der die Verjüngung der Eichenbestände verhindert. Zusätzlich wird durch die Nutzungsaufgabe die Rotbuche gefördert, die aufgrund ihrer Konkurrenzstärke den LRT gefährdet [LAU, 2021].

#### 2.2.1.14 LRT 9180\*

Der prioritäre LRT 9180\* „Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion“ umfasst mit 2,34 ha und 6,867 ha ca. 0,28 % bzw. 0,83 % der Fläche des FFH-Gebiets „Tote Täler südwestlich Freyburg“ [LAU, 2020 (SDB)]. Es handelt sich um Edellaubholz-Mischwälder auf Sonderstandorten wie Schluchten oder Steilhängen. Die vorrangig vorkommenden Arten sind Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*) [LAU, 2002]. Gefährdungen bestehen in der Intensivierung der Forstwirtschaft, der Aufforstung mit Nadelgehölzen, der Förderung einer Baumart, Veränderung der Hydrologie, Rodung, Wegebau und Wildverbiss [Ssymank et al., 1998].

#### 2.2.1.15 LRT 91E0\*

Der prioritäre LRT 91E0\* „Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)“ umfasst mit 1,151 ha ca. 0,14 % der Fläche des FFH-Gebiets „Tote Täler südwestlich Freyburg“ [LAU, 2020 (SDB)]. Dieser LRT wird in Ssymank et al. [1998] als „Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)“ bezeichnet. Dieser LRT umfasst fließgewässerbegleitende Erlen- und Eschenauwälder sowie quellige, durchsickerte Wälder in Tälern oder an Hangfüßen. Außerdem beinhaltet dieser LRT Weichholzaunen an regelmäßig überfluteten Flussufern [Ssymank et al., 1998]. Im FFH-Gebiet befindet sich dieser LRT bachbegleitend in der Hasselbachaue. Die Bestände sind zumeist jüngere Bestände in unreifen Stadien. Hier kommen vor allem Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Rot-Erle (*Alnus glutinosa*) und zudem Ahorn- und Weiden-Arten vor. Die Strauchschicht wird häufig von Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) dominiert. Die Feldschicht enthält vor allem Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Kleb-Labkraut (*Galium aparine*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Stinkenden Storchschnabel (*Geranium robertianum*). Diese Arten deuten auf einen hohen Stickstoffeintrag hin. Beeinträchtigungen des LRT gehen im FFH-Gebiet vom invasiven Auftreten des Eschenblättrigen Ahorns (*Acer negundo*) sowie den Stickstoffeinträgen aus [LAU, 2021]. Weitere Gefährdungen des LRT können in Gewässerausbau und -unterhaltung, Veränderung der Überflutungsdynamik oder der Aufforstung mit gebietsfremden Gehölzen bestehen [Ssymank et al., 1998].

#### 2.2.2 Charakteristische Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Schutzgüter

In Tabelle 2 sind die entsprechend Landesverordnung zur Unterschutzstellung der Natura 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt als Schutz- und Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ genannten Arten gelistet. Falls es sich bei diesen Arten um für den LRT charakteristische Arten handelt, wurden diese dem entsprechenden LRT zugeordnet [Wulfert et al., 2016; LAU, 2002; Ssymank et al., 1998].

Bei der Zauneidechse (*Lacerta agilis*), der Schlingnatter (*Coronella austriaca*), dem Braunen Langohr (*Plecotus auritus*), der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), der Kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), dem Kleinen Abendsegler (*Nyctalus leisleri*),

dem Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*), der Nymphenfledermaus (*Myotis alcatheae*), der Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*), der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) handelt es sich um nach Anhang IV der FFH-RL geschützte Arten. Neuntöter (*Lanius collurio*) und Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*) sind nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geschützte Arten.

Tabelle 2: Charakteristische Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Schutzgüter im FFH-Gebiet

Name	Pop.-Größe <sup>1</sup>	Jahr <sup>1</sup>
LRT 4030		
<b>Coronella austriaca</b> [Schlingnatter]	vorhanden, ohne Einschätzung	2011
<b>Lacerta agilis</b> [Zauneidechse]	vorhanden, ohne Einschätzung	2011
LRT 6110*		
<b>Coronella austriaca</b> [Schlingnatter]	vorhanden, ohne Einschätzung	2011
<b>Lacerta agilis</b> [Zauneidechse]	vorhanden, ohne Einschätzung	2011
LRT 6210		
<b>Coronella austriaca</b> [Schlingnatter]	vorhanden, ohne Einschätzung	2011
<b>Lacerta agilis</b> [Zauneidechse]	vorhanden, ohne Einschätzung	2011
<b>Lanius collurio</b> [Neuntöter]	-	-
<b>Sylvia nisoria</b> [Sperbergrasmücke]	-	-
<b>Melitaea aurelia</b> [Ehrenpreis-Schneckenfalter]	selten	2016
<b>Polyommatus bellargus</b> [Himmelblauer Bläuling]	vorhanden, ohne Einschätzung	2016
<b>Oedipoda germanica</b> [Rotflügelige Ödlandschrecke]	selten	2016
<b>Callistus lunatus</b> [Mondfleckläufer]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b>Cymindis axillaris</b> [Achselfleckiger Nachtläufer]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b>Licinus cassideus</b> [Trockenrasen-Stumpfschneckenläufer]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b>Pulsatilla vulgaris</b> [Gewöhnliche Kuhschelle i. w. S.]	häufig, große Population	1999
LRT 6210*		
<b>Coronella austriaca</b> [Schlingnatter]	vorhanden, ohne Einschätzung	2011
<b>Lacerta agilis</b> [Zauneidechse]	vorhanden, ohne Einschätzung	2011
<b>Lanius collurio</b> [Neuntöter]	-	-

Name	Pop.-Größe <sup>1</sup>	Jahr <sup>1</sup>
<b><i>Sylvia nisoria</i></b> [Sperbergrasmücke]	-	-
<b><i>Melitaea aurelia</i></b> [Ehrenpreis-Scheckenfalter]	selten	2016
<b><i>Polyommatus bellargus</i></b> [Himmelblauer Bläuling]	vorhanden, ohne Einschätzung	2016
<b><i>Oedipoda germanica</i></b> [Rotflügelige Ödlandschrecke]	selten	2016
<b><i>Callistus lunatus</i></b> [Mondfleckläufer]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b><i>Cymindis axillaris</i></b> [Achselfleckiger Nachtläufer]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b><i>Licinus cassideus</i></b> [Trockenrasen-Stumpfzangenläufer]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b><i>Epipactis atrorubens</i></b> [Rotbraune Stendelwurz]	häufig, große Population	1999
<b><i>Gymnadenia conopsea</i></b> [Mücken-Händelwurz]	häufig, große Population	1999
<b><i>Herminium monorchis</i></b> [Einknollige Honigorchis]	sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen	1999
<b><i>Himantoglossum hircinum</i></b> [Bocks-Riemenzunge]	sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen	2016
<b><i>Ophrys apifera</i></b> [Bienen-Ragwurz]	häufig, große Population	1999
<b><i>Ophrys insectifera</i></b> [Fliegen-Ragwurz]	häufig, große Population	1999
<b><i>Ophrys sphegodes</i></b> [Spinnen-Ragwurz]	selten	1999
<b><i>Orchis mascula</i></b> [Stattliches Knabenkraut]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b><i>Orchis militaris</i></b> [Helm-Knabenkraut]	häufig, große Population	1999
<b><i>Orchis morio</i></b> [Kleines Knabenkraut]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b><i>Orchis purpurea</i></b> [Purpur-Knabenkraut]	häufig, große Population	1999
<b><i>Orchis tridentata</i></b> [Dreizähniges Knabenkraut]	selten	1999
<b><i>Orchis ustulata</i></b> [Brand-Knabenkraut]	sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen	1999
<b><i>Platanthera bifolia</i></b> [Weiße Waldhyazinthe]	selten	1999
<b><i>Platanthera chlorantha</i></b> [Grünliche Waldhyazinthe]	selten	1999
<b><i>Pulsatilla vulgaris</i></b> [Gewöhnliche Kuhschelle i. w. S.]	häufig, große Population	1999
<b><i>Spiranthes spiralis</i></b> [Herbst-Drehwurz]	selten	1999
LRT 8160*		
<b><i>Chazara briseis</i></b> [Berghexe]	selten	2016
<b><i>Oedipoda germanica</i></b> [Rotflügelige Ödlandschrecke]	selten	2016

Name	Pop.-Größe <sup>1</sup>	Jahr <sup>1</sup>
<b><i>Cymindis axillaris</i></b> [Achselfleckiger Nachtläufer]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b><i>Ophonus cordatus</i></b> [Herzhals-Haarschnellläufer]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
LRT 9150		
<b><i>Epipactis atrorubens</i></b> [Rotbraune Stendelwurz]	häufig, große Population	1999
Weitere Schutzgüter ohne hohe Bindung an einen bestimmten/vorhandenen LRT		
<b><i>Eptesicus serotinus</i></b> [Breitflügelvedermaus]	vorhanden, ohne Einschätzung	2013
<b><i>Muscardinus avellanarius</i></b> [Haselmaus]	vorhanden, ohne Einschätzung	2013
<b><i>Myotis alcaethoe</i></b> [Nymphenfledermaus]	vorhanden, ohne Einschätzung	2013
<b><i>Myotis daubentonii</i></b> [Wasserfledermaus]	vorhanden, ohne Einschätzung	2013
<b><i>Myotis mystacinus</i></b> [Kleine Bartfledermaus]	vorhanden, ohne Einschätzung	2013
<b><i>Myotis nattereri</i></b> [Fransenfledermaus]	vorhanden, ohne Einschätzung	2013
<b><i>Nyctalus leisleri</i></b> [Kleiner Abendsegler]	vorhanden, ohne Einschätzung	2013
<b><i>Nyctalus noctula</i></b> [Großer Abendsegler]	vorhanden, ohne Einschätzung	2013
<b><i>Pipistrellus nathusii</i></b> [Rauhautfledermaus]	vorhanden, ohne Einschätzung	2013
<b><i>Plecotus auritus</i></b> [Braunes Langohr]	vorhanden, ohne Einschätzung	2013
<b><i>Antennaria dioica</i></b> [Gewöhnliches Katzenpfötchen]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b><i>Gentiana cruciata</i></b> [Kreuz-Enzian]	selten	1999
<b><i>Iris aphylla</i></b> [Nackstängel-Schwertlilie]	selten	1999
<b><i>Orchis pallens</i></b> [Blasses Knabenkraut]	selten	1999

<sup>1</sup> – Quelle: SDB [LAU, 2020]

### 2.2.2.1 Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

#### Ökologie und Gefährdung

Das Verbreitungsgebiet der Schlingnatter erstreckt sich von Südkandinavien und Südengland über Mitteleuropa, den Norden der Iberischen Halbinsel, bis Italien, den Balkan und Griechenland. Die östliche Verbreitung reicht bis Kasachstan, den nördlichen Iran und das nördliche Kleinasien. In Deutschland liegt der Verbreitungsschwerpunkt in den Mittelgebirgen Südwest- und Süddeutschlands. Neben den Verbreitungsgebieten im Südwesten und Süden Deutschlands gibt es einen weiteren Verbreitungsschwerpunkt im Saale-Unstrutgebiet Sachsen-Anhalts und Thüringens und im Dresdner Elbtalgebiet. Die besiedelten Gebiete bilden ein weites Spektrum offener bis halboffener Landschaften, die eine heterogene Vegetationsstruktur und ein häufig kleinflächig verzahntes Biotopmosaik aufweisen.

Wichtig ist außerdem das Vorhandensein wärmespeichernder Strukturen, wie Felsen, Gesteinshalden, Mauern, Totholz oder offenem Torf. Wenn geeignete Strukturen wie z.B. Bahndämme, Straßenböschungen oder verwilderte Gärten vorhanden sind, werden auch Siedlungsbereiche, wie Randbereiche von Dörfern und Städten besiedelt. Gefährdungen bestehen in der Verinselung der Populationen durch Habitatzerstörung aufgrund der Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, Aufforstung, Abtorfung von Mooren und deren Randbereichen, Rebflurbereinigung, Rekultivierung oder Verfüllung von beispielsweise Steinbrüchen und Ähnlichem. Auch der Verlust kleinräumiger Habitatstrukturen durch Befestigung, Versiegelung oder Beseitigung unter anderem von Trockensteinmauern, Straßenböschungen, Bahndämmen, Hecken- und Saumgehölzen gefährdet die Populationen [Petersen et al., 2004]. Die Bestände in Sachsen-Anhalt sind wahrscheinlich abnehmend [Große & Seyring, 2015b].

Die Art ist auf der Roten Liste Deutschlands als „gefährdet“ verzeichnet [Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien, 2020a] und hat den Status „stark gefährdet“ auf der Roten Liste Sachsen-Anhalt [Große et al., 2020].

#### Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Das gesamte FFH-Gebiet stellt bis auf die geschlossenen Waldbereiche und die intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen einen geeigneten Lebensraum dar. Im Rahmen eines Monitoringprojekts der Hochschule Anhalt wurde die Schlingnatterpopulation des FFH-Gebiets in den Jahren 2010-2013 untersucht. Dabei wurden 28 Individuen nachgewiesen sowie Reproduktionsnachweise erbracht [LAU, 2021]. Zusätzlich wurde der Erhaltungszustand der Population im FFH-Gebiet von Große & Seyring [2015a] untersucht. Der Zustand der Population wurde mit A (gut), die Habitatqualität mit A (hervorragende Ausprägung) und die Beeinträchtigung ebenfalls mit A (keine bis gering) bewertet. Insgesamt ergab sich ein Erhaltungszustand mit der Bewertung A (hervorragender Erhaltungszustand) [Große & Seyring, 2015a].

#### **2.2.2.2 Zauneidechse (*Lacerta agilis*)**

##### Ökologie und Gefährdung

Zauneidechsen sind in Europa weit verbreitet und besiedeln in Mitteleuropa bevorzugt Dünengebiete, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine und weitere sonnenexponierte Standorte. Gefährdungen bestehen vor allem im Verlust der Habitate durch z.B. Bebauung, Verbuschung oder Aufforstung. Deshalb ist die wichtigste Schutzmaßnahme für Zauneidechsen die Sicherung vorhandener Habitate, wie z.B. auch den im Gebiet vorliegenden Halbtrocken- und Trockenrasen [Petersen et al., 2004].

Die Art ist auf der Roten Liste Deutschlands auf der „Vorwarnliste“ verzeichnet [Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien, 2020a] und hat den Status „gefährdet“ auf der Roten Liste Sachsen-Anhalt [Große et al., 2020].

### Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Das gesamte FFH-Gebiet stellt bis auf die geschlossenen Waldbereiche und die intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen einen geeigneten Lebensraum dar. Im Rahmen eines Monitoringprojekts der Hochschule Anhalt wurde die Zauneidechsenpopulation des FFH-Gebiets in den Jahren 2010-2013 untersucht. Dabei wurden 32 Individuen nachgewiesen sowie Reproduktionsnachweise erbracht [LAU, 2021]. Zusätzlich wurde der Erhaltungszustand der Population im FFH-Gebiet von Große & Seyring [2015a] untersucht. Der Zustand der Population wurde mit B (mittel), die Habitatqualität mit A (hervorragende Ausprägung) und die Beeinträchtigung ebenfalls mit A (keine bis gering) bewertet. Insgesamt ergab sich ein Erhaltungszustand mit der Bewertung A (hervorragender Erhaltungszustand) [Große & Seyring, 2015a].

#### **2.2.2.3 Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)**

##### Ökologie und Gefährdung

Das Braune Langohr ist in ganz Europa verbreitet. Es fehlt nur im nördlichen Fennoskandien, in Südspanien, Süditalien und vielen Mittelmeerinseln. In Deutschland sind in allen Bundesländern Wochenstuben bekannt. Im Tiefland scheint es aber seltener vorzukommen als in den Mittelgebirgsregionen. Nur waldarme Gebiete werden gemieden. Als Sommerquartiere und Wochenstubenquartiere dienen hauptsächlich Baumhöhlen. Daneben können auch Rindenspalten, Spalten sowie Nist- oder Fledermauskästen als Sommerquartier genutzt werden. Außerdem nutzen Braune Langohren auch Dachböden in Gebäuden als Sommerquartiere. Als Winterquartiere dienen Höhlen, Stollen oder Keller mit ca. 7°C Raumtemperatur. Auch Baumhöhlen mit 10 cm dicken Wänden können als Winterquartiere genutzt werden. Die Jagdreviere befinden sich vorzugsweise in Waldgebieten, an Waldrändern, Gebüsch und Hecken, auf Streuwiesen, in Parks und Gärten. Braune Langohren besitzen ein großes Spektrum an Beutetieren, die im Flug gefangen oder von der Vegetation abgesammelt werden. Beutetiere sind Schmetterlinge (Imagines und Raupen), Zweiflügler, Weberknechte, Webspinnen und Käfer. Gefährdungen bestehen im Verlust von Streuwiesen und extensiv genutzten Gärten als Jagdreviere. Außerdem besteht eine Gefährdung im Verlust von Sommerquartieren und Wochenstubenquartieren durch forstwirtschaftliche Maßnahmen. Die Nutzung von Dachböden als Quartier kann zu Vergiftungen der Tiere durch Holzschutzmittel führen. Ebenso besteht eine Gefährdung dieser Art in Kollisionen mit dem Verkehr, da sie langsam und niedrig fliegen [Petersen et al., 2004].

Die Art ist auf der Roten Liste Deutschlands als „gefährdet“ verzeichnet [Meinig et al., 2020] und hat den Status „stark gefährdet“ auf der Roten Liste Sachsen-Anhalt [Trost et al., 2020].

### Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Das Braune Langohr wurde 2007, 2008 und 2013 im FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ nachgewiesen (Netzfänge, Winterbeobachtungen) [LAU, 2021]. Zum Erhaltungszustand oder der Bewertung der Art im FFH-Gebiet gibt es keine Informationen. Generell ist der Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt in der kontinentalen biogeografischen Region, zu der auch das FFH-Gebiet gehört, derzeit „ungünstig-unzureichend (U1)“ [LAU, 2019].



#### **2.2.2.4 Breitflügelvedermaus (*Eptesicus serotinus*)**

##### Ökologie und Gefährdung

Die Breitflügelvedermaus ist in ganz Süd- und Mitteleuropa verbreitet. Das Verbreitungsgebiet schließt Südengland, Dänemark und Mittelschweden ein. Die Hauptvorkommen der Breitflügelvedermaus sind dabei im Flachland zu finden. Im Gebirge kommen Breitflügelvedermäuse nur bis etwa 1000 m Höhe vor. Als Sommerquartiere werden Spalten oder kleine Hohlräume bevorzugt. Nachgewiesene Wochenstubenquartiere befinden sich ausschließlich in und an Gebäuden (z.B. Dachstühle, Fassadenverkleidungen, Lüftungsschächte, Dehnungsfugen von Brücken). Als Winterquartiere werden Keller, Stollen, Höhlen, ältere Bauwerke und oberirdische Spaltenquartiere genutzt. Breitflügelvedermäuse jagen über offenen Flächen, wie Waldrändern, Grünland mit Hecken, Gewässerufem, Parks, Hinterhöfen, Sportplätzen und sogar Müllkippen. Die Hauptnahrung besteht aus Käfern, Wanzen, Netzflüglern, Hautflüglern, Schmetterlingen, Köcherfliegen und Zweiflüglern. Gefährdungsursache für die Breitflügelvedermaus sind hauptsächlich Gebäudesanierungen mit Quartierzerstörungen. Außerdem sind Breitflügelvedermäuse durch den Verkehr und die Anwendung von Holzschutzmitteln gefährdet. Zusätzlich führt die Therapie und Prophylaxe von Parasitenbefällen bei Weidevieh mit Avermectin und Ivermectin zur Reduktion der Nahrungsgrundlage der Breitflügelvedermaus, indem die sich im Kot des Weideviehs entwickelnden Käfer beeinträchtigt werden [Petersen et al., 2004].

Die Art ist auf der Roten Liste Deutschlands als „gefährdet“ verzeichnet [Meinig et al., 2020] und hat auch den Status „gefährdet“ auf der Roten Liste Sachsen-Anhalt [Trost et al., 2020].

##### Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Die Breitflügelvedermaus wurde 2013 im FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ nachgewiesen (Netzfang) [LAU, 2021]. Zum Erhaltungszustand oder der Bewertung der Art im FFH-Gebiet gibt es keine Informationen. Generell ist der Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt in der kontinentalen biogeografischen Region derzeit „ungünstig-unzureichend (U1)“ [LAU, 2019].

#### **2.2.2.5 Fransenvedermaus (*Myotis nattereri*)**

##### Ökologie und Gefährdung

Die Fransenvedermaus ist in ganz Europa, mit Ausnahme von Malta, verbreitet. Auch in Deutschland kommt die Fransenvedermaus in allen Bundesländern vor. In den meisten Gebieten sind die Wochenstuben allerdings selten. Wochenstuben können in Dachstühlen, Mauerspaltten, Baumhöhlen, Baumspaltten oder auch in Nist- und Fledermauskästen sein. Außerdem wurden Wochenstuben in Viehställen gefunden. Die Winterquartiere befinden sich in frostfreien Höhlen und Stollen mit hoher Luftfeuchtigkeit. Selten können auch in oberirdischen Gebäuden Winterquartiere sein. Die Jagdgebiete unterscheiden sich zwischen Frühjahr und Sommer. Im Frühjahr werden offene Jagdgebiete wie Streuobstwiesen, Getreidefelder und Weiden bevorzugt, während die Jagdgebiete im Sommer hauptsächlich in Wäldern liegen. Die Jagdgebiete liegen häufig in geringer Entfernung zum

Sommerquartier (ca. 1500 m). Insekten, die die Nahrung der Fransenfledermäuse bilden, werden überwiegend vom Substrat abgelesen. Forstwirtschaftliche Maßnahmen und der damit einhergehende Verlust an Baumquartieren und Nahrungsangeboten sind eine Gefährdungsursache für Fransenfledermäuse [Petersen et al., 2004].

Die Art ist auf der Roten Liste Deutschlands als „ungefährdet“ verzeichnet [Meinig et al., 2020] und hat den Status „gefährdet“ auf der Roten Liste Sachsen-Anhalt [Trost et al., 2020].

#### Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Das Vorkommen der Fransenfledermaus im FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ wurde 2013 durch Netzfänge und akustische Nachweise belegt [LAU, 2021]. Zum Erhaltungszustand oder der Bewertung der Art im FFH-Gebiet gibt es keine Informationen. Generell ist der Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt in der kontinentalen biogeografischen Region derzeit „günstig (FV)“ [LAU, 2019].

#### **2.2.2.6 Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**

##### Ökologie und Gefährdung

Das Vorkommen des Großen Abendseglers umfasst fast ganz Europa einschließlich der Kaukasusregion, Asien bis China, Nordvietnam und Taiwan und Nordafrika. In Deutschland befinden sich die Wochenstubenkolonien hauptsächlich im Norden in verlassenen Spechthöhlen in Laubbäumen. Als Sommerquartiere werden neben Baumhöhlen auch Nistkästen und Hohlräume hinter Gebäudeverkleidungen genutzt. Baumhöhlen dienen auch als Winterquartiere, müssen aber ausreichend groß sein, um genug Tieren Platz zu bieten. Als Jagdgebiete dienen hauptsächlich Wasserflächen, Talwiesen und lichte Wälder, aber auch abgeerntete Felder und beleuchtete Siedlungsbereiche. Mittels Echoortung können Große Abendsegler Insekten ab einer Größe von ca. 9 mm Flügelspannweite wahrnehmen. Große Abendsegler ernähren sich folglich von größeren Insekten, wie z.B. Mai- oder Junikäfer, aber auch Zweiflügler, Eintagsfliegen, Köcherfliegen und Schmetterlingen. Gefährdungen der Art bestehen vor allem im Verlust von höhlenreichen Baumbeständen, hohen Schadstoffbelastungen und Kollisionen mit dem Straßenverkehr [Petersen et al., 2004].

Die Art ist auf der Roten Liste Deutschlands auf der „Vorwarnliste“ verzeichnet [Meinig et al., 2020] und hat den Status „stark gefährdet“ auf der Roten Liste Sachsen-Anhalt [Trost et al., 2020].

#### Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Das Vorkommen des Großen Abendseglers im FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ wurde 2013 durch Netzfänge und akustische Nachweise belegt [LAU, 2021]. Zum Erhaltungszustand oder der Bewertung der Art im FFH-Gebiet gibt es keine Informationen. Generell ist der Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt in der kontinentalen biogeografischen Region derzeit „ungünstig-unzureichend (U1)“ [LAU, 2019].

### 2.2.2.7 Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

#### Ökologie und Gefährdung

Das Verbreitungsgebiet der Haselmaus erstreckt sich vom südlichen Frankreich bis an den Mittellauf der Wolga. Die nördliche Verbreitungsgrenze befindet sich in Südschweden und die südliche Verbreitungsgrenze in Nord-Anatolien. In Deutschland ist sie überwiegend in den Mittelgebirgs- und Gebirgsregionen verbreitet. Weite Teile Niedersachsens, Schleswig-Holsteins, Brandenburgs und Mecklenburg-Vorpommerns sind nicht besiedelt [Petersen et al., 2004]. In Sachsen-Anhalt gibt es drei Vorkommen, die mehr oder weniger getrennt voneinander sind. Das sind Vorkommen im Harz, dem Unstrut-Triasland und dem Zeitzer Forst. Haselmäuse bewohnen unterholzreiche Laub- und Mischwälder, Kahlschläge, Waldsäume und Feldhecken, die eine gut entwickelte Strauchschicht besitzen (Himbeere, Brombeere). Sie sind nacht- und dämmerungsaktiv und bauen kugelförmige Nester mit 12 – 15 cm Durchmesser aus trockenem Gras und Laub. Diese Tagesverstecke werden freistehend in dichten Gebüsch oder in Höhlungen angelegt [LAU, 2021]. Haselmäuse ernähren sich je nach saisonalem Angebot von Knospen, Blüten, Pollen, Blättern, Rinde, Früchten und Samen und außerdem Insekten und Insektenlarven [Petersen et al., 2004]. Gefährdungen bestehen in der Fragmentierung von Waldflächen bzw. einer Verringerung der Pflanzenartenvielfalt, da die notwendige Abfolge der jahreszeitlich verschiedenen Bestandteile der Nahrung damit nicht mehr gegeben ist [LAU, 2021].

Die Art wird auf der Roten Liste Deutschlands auf der „Vorwarnliste“ geführt [Meinig et al., 2020] und hat den Status „stark gefährdet“ auf der Roten Liste Sachsen-Anhalt [Trost et al., 2020].

#### Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Nachweise für das Vorkommen der Haselmaus liegen aus fast allen Gebietsteilen des FFH-Gebiets vor. Die gesamte Waldfläche bietet mit ihrem reichen Unterwuchs ein geeignetes Habitat und wird von der Haselmaus besiedelt [LAU, 2021]. Zum Erhaltungszustand oder der Bewertung der Art im FFH-Gebiet gibt es keine Informationen. Generell ist der Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt in der kontinentalen biogeografischen Region derzeit „ungünstig-schlecht (U2)“ [LAU, 2019].

### 2.2.2.8 Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

#### Ökologie und Gefährdung

Der Kleine Abendsegler kommt südlich des 55. Breitengrades von Westeuropa bis nach Indien und Nordafrika vor. Das Wissen um die Verbreitung des Kleinen Abendseglers in Deutschland ist gering, da die Art vermutlich lange Zeit häufig mit dem Großen Abendsegler verwechselt wurde. In Deutschland gibt es Nachweise von Wochenstuben aus den meisten Bundesländern (Brandenburg, Bayern, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen). Weitere Sommerkolonien wurden aus Baden-Württemberg, Mecklenburg-Vorpommern und Niedersachsen gemeldet [Petersen et al., 2004]. Als Lebensräume werden Gebiete mit hohem Wald- und Gewässeranteil genutzt. Als Wälder werden vielschichtige, altholzreiche und altersmäßig reich strukturierte Wälder bevorzugt. Die Sommerquartiere befinden sich in Baumhöhlen. Das können

Spechthöhlen, aber auch Zwieselhöhlen und Asthöhlen und selbst Wurzelbaumhöhlen sein. Mit dem Großen Abendsegler konkurriert der Kleine Abendsegler um die Spechthöhlen, so dass der Kleine Abendsegler Wälder zu meiden scheint, in denen der Große Abendsegler vorkommt [LAU, 2021]. Überwinternde Tiere wurden in Baumhöhlen gefunden. Allerdings überwintern Kleine Abendsegler in Deutschland nur im äußersten Südwesten, so dass Sommer- und Winterquartiere weit voneinander entfernt sein können [Petersen et al., 2004]. Der Kleine Abendsegler ernährt sich hauptsächlich von Schmetterlingen, Zweiflüglern (meist Schnaken und Zuckmücken) und Köcherfliegen [LAU, 2021]. Der Kleine Abendsegler wechselt häufig zwischen den Baumquartieren, sodass ein besonders großes Angebot verschiedener Baumquartiere notwendig ist. Eine ausreichend hohe Anzahl und Vielfalt verfügbarer Baumquartiere ist in Wirtschaftswäldern selten, so dass hier eine Gefährdungsursache für Kleine Abendsegler besteht. Allerdings ist die Datenlage zu Verbreitung und Häufigkeit der Art zu gering, um genauere Aussagen zu machen [Petersen et al., 2004].

Für eine Einstufung der Gefährdung der Art auf der Roten Liste Deutschlands sind die „Daten unzureichend“ [Meinig et al., 2020]. Auf der Roten Liste Sachsen-Anhalt hat sie den Status „stark gefährdet“ [Trost et al., 2020].

#### Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Das Vorkommen des Kleinen Abendseglers im FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ wurde 2013 durch Netzfang und Kastennachweis belegt [LAU, 2021]. Zum Erhaltungszustand oder der Bewertung der Art im FFH-Gebiet gibt es keine Informationen. Generell ist der Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt in der kontinentalen biogeografischen Region derzeit „ungünstig-unzureichend (U1)“ [LAU, 2019].

#### **2.2.2.9 Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)**

##### Ökologie und Gefährdung

Die Kleine Bartfledermaus ist in ganz Europa verbreitet. Auch in Deutschland ist die Art weit verbreitet, scheint allerdings in Norddeutschland selten zu sein. Eine Schwierigkeit besteht allerdings in der Abgrenzung zu der sehr ähnlichen Art Große Bartfledermaus, so dass es Datenlücken zur Verbreitung gibt. Die Kleine Bartfledermaus ist sehr anpassungsfähig und kommt in Wäldern ebenso vor, wie in Siedlungsbereichen. Sommerquartiere befinden sich dementsprechend in und an Gebäuden (Spalten, Hohlräume) sowie in Baumhöhlen, Rindenspalten und in Nistkästen. Wochenstubenkolonien bevorzugen sehr warme Quartiere. Als Winterquartiere werden frostfreie Höhlen, Stollen und Keller mit sehr hoher Luftfeuchtigkeit genutzt. Jagdgebiete sind Waldränder, Gewässerufer, Hecken und Gärten. Als Nahrung dienen zumeist Zweiflügler, Kleinschmetterlinge, Köcherfliegen und Webspinnen, die von Blättern und Zweigen abgesammelt werden. Gefährdungen der Art bestehen im Einsatz von Pestiziden und der Zerstörung der Sommerquartiere. Durch die häufige Nähe der Tiere zu Siedlungsbereichen und die niedrige Flughöhe ist der Straßenverkehr ebenfalls eine Gefährdungsursache für die Kleine Bartfledermaus [Petersen et al., 2004].

Die Art ist auf der Roten Liste Deutschlands als „ungefährdet“ verzeichnet [Meinig et al., 2020] und hat den Status „stark gefährdet“ auf der Roten Liste Sachsen-Anhalt [Trost et al., 2020].

### Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Das Vorkommen der Kleinen Bartfledermaus im FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ wurde 2013 durch Netzfänge und akustische Nachweise belegt [LAU, 2021]. Zum Erhaltungszustand oder der Bewertung der Art im FFH-Gebiet gibt es keine Informationen. Generell ist der Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt in der kontinentalen biogeografischen Region derzeit „ungünstig-unzureichend (U1)“ [LAU, 2019].

#### **2.2.2.10 Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*)**

##### Ökologie und Gefährdung

Über die Verbreitung der Nymphenfledermaus bestehen noch Unsicherheiten aufgrund von Datenlücken. Bisher wurden Vorkommen vom Norden Griechenlands, bis England und Südschweden nachgewiesen. Es wird davon ausgegangen, dass die Nymphenfledermaus inselartig über den gesamten Mittelmeerraum und Mitteleuropa bis in die Kaukasusregion verbreitet ist. 2005 wurde der erste Nachweis einer Nymphenfledermaus in Deutschland im Rheintal erbracht. Seitdem gab es nur vereinzelte Nachweise aus Thüringen, Sachsen-Anhalt, Sachsen, Hessen und Bayern. Die Nymphenfledermaus ist eine reine Waldfledermaus, die auf feuchte Laubwaldgebiete mit möglichst hohem Altholzanteil in Gewässernähe angewiesen ist. Die Sommer- und Wochenstubenquartiere befinden sich in sehr alten Bäumen mit Höhlen, Anrissen oder abstehender Rinde. Die Überwinterung erfolgt in Höhlen, Stollen und selten in Baumhöhlen. Die Jagdgebiete sind Laubwälder und Gewässer. Als Nahrung dienen hauptsächlich Mücken. Durch die enge Bindung an Laubwälder mit hohem Altholzanteil ist die forstwirtschaftliche Nutzung eine große Gefährdungsursache für die Nymphenfledermaus. Die Trockenlegung von Feuchtgebieten und Gewässern in Waldnähe stellt eine weitere Gefährdung dar [Natura 2000, 2022b].

Die Art ist auf der Roten Liste Deutschlands als „vom Aussterben bedroht“ verzeichnet [Meinig et al., 2020] und hat den Status „stark gefährdet“ auf der Roten Liste Sachsen-Anhalt [Trost et al., 2020].

### Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Das Vorkommen der Nymphenfledermaus im FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ wurde 2013 durch Netzfänge und akustische Nachweise belegt [LAU, 2021]. Zum Erhaltungszustand oder der Bewertung der Art im FFH-Gebiet gibt es keine Informationen. Generell ist der Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt in der kontinentalen biogeografischen Region derzeit „ungünstig-unzureichend (U1)“ [LAU, 2019].

#### **2.2.2.11 Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)**

##### Ökologie und Gefährdung

Die Rauhautfledermaus kommt in fast ganz Europa westlich des Urals vor. In Deutschland sind fast auf dem gesamten Gebiet Vorkommen bekannt. Wochenstuben finden sich hauptsächlich in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern, zunehmend jedoch auch in Sachsen-Anhalt. Deutschland ist zudem ein Durchzugsgebiet für Rauhautfledermäuse. Der Erhalt ungehinderter Zugwege und geeigneter

Rastgebiete und Quartiere ist für die Tiere essenziell. Als Sommer- und Wochenstubenquartiere werden Baumhöhlen, Holzspalten und Risse in Baumstämmen bevorzugt. Winterquartiere befinden sich in Spalten an Gebäuden, in Holzstapeln und wahrscheinlich auch in Baumhöhlen und -spalten. Jagdgebiete sind vor allem Gewässerufer, Waldränder, Schilfflächen und Feuchtwiesen. Seltener jagen Rauhautfledermäuse auch in Altholzbeständen. Die Nahrung besteht hauptsächlich aus Zuckmücken und anderen Zweiflüglern, die ausschließlich im Flug gefangen werden. Der Verlust natürlicher Quartiere durch die Forstwirtschaft und der Totschlag an Windkraftanlagen sind die Hauptgefährdungsursachen der Rauhautfledermaus [Petersen et al., 2004].

Die Art ist auf der Roten Liste Deutschlands als „ungefährdet“ verzeichnet [Meinig et al., 2020] und hat den Status „stark gefährdet“ auf der Roten Liste Sachsen-Anhalt [Troost et al., 2020].

#### Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Das Vorkommen der Rauhautfledermaus im FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ wurde 2013 durch akustische Nachweise belegt [LAU, 2021]. Zum Erhaltungszustand oder der Bewertung der Art im FFH-Gebiet gibt es keine Informationen. Generell ist der Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt in der kontinentalen biogeografischen Region derzeit „ungünstig-unzureichend (U1)“ [LAU, 2019].

#### **2.2.2.12 Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)**

##### Ökologie und Gefährdung

Die Wasserfledermaus ist paläarktisch von Westeuropa bis Ostsibirien, Japan und Korea verbreitet. In Europa ist die Wasserfledermaus weit verbreitet und fehlt nur auf Malta und Zypern. In Deutschland ist die Art ebenfalls weit verbreitet. Sie besiedelt Waldgebiete in der Nähe von Gewässern. Als Sommerquartiere werden oben ausgefaulte Spechthöhlen bevorzugt, aber auch Stammrisse, Spalten und Astlöcher genutzt. Winterquartiere befinden sich in frostfreien Höhlen, Bergwerken oder Kellern mit hoher Luftfeuchtigkeit. Die Jagdgebiete sind hauptsächlich offene Wasserflächen, langsam fließende Bäche und kleinere Flüsse, selten auch Waldlichtungen. Gewässer mit Gehölzbeständen am Ufer werden dabei bevorzugt. Wasserfledermäuse ernähren sich hauptsächlich von Zuckmücken, die mit den großen Füßen und der Schwanzflughaut an der Wasseroberfläche gefangen werden. Daneben werden auch Köcherfliegen, Eintagsfliegen, Käfer und Schmetterlinge gefressen. Gefährdungen bestehen in der Forstwirtschaft und dem damit verbundenen Verlust an Quartierbäumen. Höhlentourismus in Winterquartieren kann die Höhlen durch die Störungen für Wasserfledermäuse unbrauchbar machen. Außerdem sind Wasserfledermäuse häufig Opfer des Straßenverkehrs, da sie Flugstraßen über lange Zeit nutzen, auch wenn diese Verkehrswege kreuzen [Petersen et al., 2004].

Die Art ist auf der Roten Liste Deutschlands als „ungefährdet“ verzeichnet [Meinig et al., 2020] und hat den Status „gefährdet“ auf der Roten Liste Sachsen-Anhalt [Troost et al., 2020].

#### Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Das Vorkommen der Wasserfledermaus im FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ wurde 2013 durch Netzfänge und akustische Nachweise belegt [LAU, 2021]. Zum Erhaltungszustand oder der

Bewertung der Art im FFH-Gebiet gibt es keine Informationen. Generell ist der Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt in der kontinentalen biogeografischen Region derzeit „günstig (FV)“ [LAU, 2019].

### **2.2.2.13 Neuntöter (*Lanius collurio*)**

#### Ökologie und Gefährdung

Das Brutgebiet des Neuntötters erstreckt sich von Nordspanien und Südkandinavien bis nach Kasachstan. In Deutschland ist der Neuntöter weit verbreitet. Nur in Schleswig-Holstein und am Niederrhein gibt es Verbreitungslücken. Die Siedlungsdichte nimmt von West nach Ost zu. Die Brutgebiete des Neuntötters sind thermisch begünstigte, reich strukturierte offene bis halboffene Landschaften. Flächen mit fehlender oder niedriger Vegetation und Sträuchern werden bevorzugt. Die Nester werden meist in Schlehen-, Weißdorn- oder Heckenrosenbüschen gebaut, die auch als Sitzwarte für Jagd und Beobachtung dienen. Als Langstreckenzieher überwintern Neuntöter in Ost- und Südafrika. Als Nahrung dienen hauptsächlich Insekten. Die Hauptgefährdung besteht in Habitatverlust- und -veränderungen, die auch klimatische Ursachen haben. Aufforstungen, Baumaßnahmen und ähnliches haben den Verlust von Brutplätzen zur Folge. Ebenso führt die intensivierete Landwirtschaft mit Einsatz von Insektiziden zur Reduktion des Nahrungsangebots [Natura 2000, 2022a].

Die Art ist auf der Roten Liste Deutschlands als „ungefährdet“ verzeichnet [Ryslavy et al., 2020] und ist auf der „Vorwarnliste“ der Roten Liste Sachsen-Anhalt [Schönbrodt & Schulze, 2020].

#### Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Der Neuntöter tritt sowohl auf dem Plateau des Rödel, sowie an den zum Hasselbach und zur Unstrut abfallenden Hängen regelmäßig auf. Auf dem Rödel wurden in den Jahren 2010-2015 zwischen 24 und 46 Brutpaaren und 2017 und 2018 29 bzw. 18 Brutpaare festgestellt [LAU, 2021].

### **2.2.2.14 Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*)**

#### Ökologie und Gefährdung

Das Verbreitungsgebiet der Sperbergrasmücke erstreckt sich von Norditalien, über das östliche Mitteleuropa, dem Baltikum bis zum Altai und dem Tien Schan in Zentralasien. In Deutschland kommen Sperbergrasmücken fast ausschließlich in den östlichen Bundesländern vor. In Sachsen-Anhalt brüten ca. 17 % aller ostdeutschen Brutpaare. Dabei ist das Flussgebiet der Unstrut ein Schwerpunktgebiet. Es werden Regionen mit warmen, trockenen Sommern bevorzugt. Die Brutgebiete liegen in offenen und halboffenen Landschaften mit reich strukturierten Kleingehölzen. Gefährdungen bestehen in der Ausräumung der Landschaft, der Intensivierung der Landwirtschaft, aber auch der Aufforstung in Lebensräumen der Sperbergrasmücke. Die Bestände in Sachsen-Anhalt sind abnehmend [LAU, 2003]. Die Art ist auf der Roten Liste Deutschlands als „vom Aussterben bedroht“ verzeichnet [Ryslavy et al., 2020] und hat den Status „gefährdet“ auf der Roten Liste Sachsen-Anhalt [Schönbrodt & Schulze, 2020].

### Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Der Rödel bietet ein geeignetes Habitat für Sperbergrasmücken. 2010 und 2011 wurden 17 bzw. 10 Reviere und 2012 bis 2015 fünf bis sechs Brutpaare festgestellt. In den Jahren 2017, 2018 und 2019 wurden drei bis vier Reviere festgestellt. Die Art befindet sich an ihrer westlichen Verbreitungsgrenze und unterliegt regelmäßigen Bestandsschwankungen [LAU, 2021].

#### 2.2.2.15 Insekten

In Tabelle 3 sind die entsprechend Landesverordnung zur Unterschutzstellung der Natura 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt als besonderes Schutzgut für das FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ [N2000-LVO LSA, 2018] hervorgehobenen Insektenarten gelistet und deren Ökologie, Gefährdung und Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet aufgeführt.

Tabelle 3: Ökologie, Gefährdung und Bestand und Bewertung der als Schutzgut genannten Insekten

Name	Ökologie	Gefährdung	Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet
<b><i>Callistus lunatus</i></b> [Mondfleckläufer]	Wärmeliebend, besiedelt trockenwarme Standorte <sup>4</sup>	RL D <sup>1</sup> : gefährdet RL SA <sup>2</sup> : Extrem seltene Arten mit geographischer Restriktion  Gefährdet durch Verlust von Weg- und Ackersäumen durch Flurneuerungsverfahren und Sukzession trockenwarmer Standorte <sup>4</sup>	1999 vorhanden, ohne Einschätzung der Populationsgröße <sup>3</sup> ; keine Informationen zur derzeitigen Bewertung verfügbar
<b><i>Cymindis axillaris</i></b> [Achselfleckiger Nachtläufer]	Besiedelt Halbtrockenrasen, Trockenrasen, Schotter- und Felsfluren mit lückiger Vegetation <sup>4</sup> .	RL D <sup>1</sup> : stark gefährdet RL SA <sup>2</sup> : stark gefährdet  Gefährdungsursachen: - Bebauung, Ver- und Zersiedlung - industrielle Nutzung (Abbau, Bergbau) - Nährstoffeinträge, Eutrophierung - Biozideinsatz (Insektizide, Herbizide, Fungizide) <sup>2</sup> - zunehmende Verbuschung der Lebensräume <sup>4</sup>	1999 vorhanden, ohne Einschätzung der Populationsgröße <sup>3</sup> ; keine Informationen zur derzeitigen Bewertung verfügbar
<b><i>Licinus cassideus</i></b> [Trockenrasen-Stumpfangenläufer]	Bindung an trockenwarme Lebensräume <sup>8</sup> (z.B. LRT 6210). Ernährt sich von Gehäuseschnecken <sup>4</sup> .	RL D <sup>1</sup> : vom Aussterben bedroht RL SA <sup>2</sup> : vom Aussterben bedroht  Gefährdungsursachen: - Bebauung, Ver- und Zersiedlung - industrielle Nutzung (Abbau, Bergbau) - Nährstoffeinträge, Eutrophierung	1999 vorhanden, ohne Einschätzung der Populationsgröße <sup>3</sup> ; keine Informationen zur derzeitigen Bewertung verfügbar



Name	Ökologie	Gefährdung	Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet
		- Biozideinsatz (Insektizide, Herbizide, Fungizide) <sup>2</sup>	
<b>Ophonus cordatus</b> [Herzhals-Haarschnellläufer]	Besiedelt ebenfalls trocken-warme Standorte, wie z.B. LRT 6210 <sup>4</sup> .	RL D <sup>1</sup> : gefährdet RL SA <sup>2</sup> : stark gefährdet  Gefährdungsursachen: - Bebauung, Ver- und Zersiedlung - industrielle Nutzung (Abbau, Bergbau) - Nährstoffeinträge, Eutrophierung - Biozideinsatz (Insektizide, Herbizide, Fungizide) <sup>2</sup>	1999 vorhanden, ohne Einschätzung der Populationsgröße <sup>3</sup> ; keine Informationen zur derzeitigen Bewertung verfügbar
<b>Chazara briseis</b> [Berghexe]	Besiedelt großflächige, intensiv beweidete Kalkmagerrasen mit Steintrittcharakter, als Sekundärlebensräume auch Halden in Steinbrüchen; Larvalhabitate nur in vollsonnigen und schütter bewachsenen Bereichen <sup>6</sup>	RL D <sup>11</sup> : vom Aussterben bedroht RL SA <sup>12</sup> : stark gefährdet  Gefährdungsursache ist der Rückgang der Beweidung mit traditioneller Hütehaltung <sup>12</sup>	2016 selten <sup>3</sup> ; 2013 30-40 Individuen (Ind.) nachgewiesen; bei Offenhaltung der Lebensräume Bedingungen für Ausbreitung gegeben <sup>6</sup>
<b>Melitaea aurelia</b> [Ehrenpreis-Scheckenfalter]	Besiedelt Magerrasen, v.a. kalkreiche Standorte, ausnahmsweise auch in Mooren, hier evtl. von trockenen Kleinstandorten abhängig <sup>13</sup>	RL D <sup>11</sup> : Vorwarnliste RL SA <sup>12</sup> : stark gefährdet  Gefährdung durch Verbuschung der Lebensräume <sup>14</sup>	2016 selten <sup>3</sup> ; 2010: ca. 100 Ind., 2011: ca. 100 Ind. nachgewiesen <sup>6</sup>
<b>Polyommatus bellargus</b> [Himmelblauer Bläuling]	Besiedelt kalkreiche wärmebegünstigte Standorte, Sekundärlebensräume sind junge Straßenböschungen, Steinbrüche, Kiesgruben etc. <sup>13</sup>	RL D <sup>11</sup> : gefährdet RL SA <sup>12</sup> : gefährdet  Gefährdung durch Verbuschung der Lebensräume <sup>15</sup>	2016 vorhanden, ohne Einschätzung der Populationsgröße <sup>3</sup> ; 2010: 37 Ind., 2011: 25 Ind. nachgewiesen <sup>15</sup>
<b>Oedipoda germanica</b> [Rotflügelige Ödlandschrecke]	Besiedelt trockene und warme Standorte, wie z.B. Heideflächen, sonnige Hänge, Steppen, Sandböden und die Ränder von Weinbergen <sup>9</sup>	RL D <sup>7</sup> : vom Aussterben bedroht RL SA <sup>5</sup> : vom Aussterben bedroht  Gefährdung durch Veränderung der Lebensräume z.B. durch Verbuschung <sup>10</sup>	2016 selten <sup>3</sup> ; Erhaltungszustand sehr gut, Population wachsend: 2010: 80-120 Ind., 2014: 161 Ind., 2015: 228 Ind., 2017: 94 Ind., 2018: 164 Ind., 2019: 324 Ind. nachgewiesen <sup>6</sup>

RL D: Rote Liste Deutschland; RL SA: Rote Liste Sachsen-Anhalt; 1: Schmidt et al., 2016; 2: Schnitter et al., 2020; 3: LAU, 2020 (SDB); 4: Trautner, 2005; 5: Wallaschek, 2020; 6: LAU, 2021; 7: Maas et al., 2011; 8: Schuh, 2019; 9: Zahradnik, 1989; 10: Dolek & Geyer, 1996; 11: Reinhardt & Bolz, 2011; 12: Schönborn et al., 2020; 13: Settele et al., 2015; 14: Iepiforum, 2020; 15: Ruf, 2012

### 2.2.2.16 Blütenpflanzen

In Tabelle 4 sind die entsprechend Landesverordnung zur Unterschutzstellung der Natura 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt als besonderes Schutzgut für das FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ [N2000-LVO LSA, 2018] hervorgehobenen Pflanzenarten gelistet und deren Ökologie, Gefährdung und Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet aufgeführt.

Tabelle 4: Ökologie, Gefährdung und Bestand und Bewertung der als Schutzgut genannten Blütenpflanzen

Name	Ökologie	Gefährdung	Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet
<b><i>Antennaria dioica</i></b> [Gewöhnliches Katzenpfötchen]	Besiedelt trockenes Grasland auf kalk- und basenreichen Böden bis 3000 m Höhe <sup>4</sup>	RL D <sup>1</sup> : gefährdet RL SA <sup>2</sup> : vom Aussterben bedroht  Gefährdungsursachen sind Eutrophierung durch Immissionen oder Düngereintrag, Aufgabe traditioneller Nutzung (Beweidung) und Baumaßnahmen <sup>7</sup>	1999 vorhanden, ohne Einschätzung der Populationsgröße <sup>3</sup> ; keine Informationen zur derzeitigen Bewertung verfügbar
<b><i>Epipactis atrorubens</i></b> [Rotbraune Stendelwurz]	Besiedelt Wälder, felsige Standorte und Dünen auf kalkhaltigen Böden bis 2200 m Höhe <sup>4</sup>	RL D <sup>1</sup> : Vorwarnliste RL SA <sup>2</sup> : keine Angabe  Gefährdungen durch Wegebau oder forstwirtschaftliche Maßnahmen <sup>5</sup>	1999 häufig, große Population <sup>3</sup> ; Status im FFH-Gebiet: ungefährdet <sup>9</sup>
<b><i>Gentiana cruciata</i></b> [Kreuz-Enzian]	Besiedelt trockene Rasen, Böschungen, Gebüsche und lichte Wälder bis in 2000 m Höhe <sup>4</sup>	RL D <sup>1</sup> : stark gefährdet RL SA <sup>2</sup> : stark gefährdet  Gefährdet durch Beweidung durch Koppelhaltung, ungeeignete Mahdregimes <sup>9</sup>	1999 selten <sup>3</sup> ; 16 Standorte im FFH-Gebiet bekannt, tw. aus wenigen Individuen bestehend <sup>9</sup>
<b><i>Gymnadenia conopsea</i></b> [Mücken-Händelwurz]	Besiedelt Grasland, offene Gebüsche, Moore und Marschen vor allem auf kalk- und basenreichen Böden bis in 2700 m Höhe <sup>4</sup>	RL D <sup>1</sup> : Vorwarnliste RL SA <sup>2</sup> : gefährdet  Gefährdet durch Biotopveränderungen <sup>6</sup>	1999 häufig, große Population <sup>3</sup> ; Status im FFH-Gebiet: ungefährdet <sup>9</sup>
<b><i>Herminium monorchis</i></b> [Einknollige Honigorchis]	Besiedelt Grasland auf kalkhaltigen Böden bis in 1800 m Höhe <sup>4</sup>	RL D <sup>1</sup> : stark gefährdet RL SA <sup>2</sup> : ausgestorben oder verschollen  Gefährdung durch Veränderung und Verlust der Biotope <sup>5</sup>	1999 sehr selten <sup>3</sup> ; Keine aktuellen Nachweise mehr vorhanden; frühere Fundorte unverändert, Vorhandensein weiterhin denkbar, Status im FFH-Gebiet: verschollen <sup>9</sup>
<b><i>Himantoglossum hircinum</i></b> [Bocks-Riemenzunge]	Besiedelt Grasland, Gebüsche, lichte Wälder, Waldränder, Straßenränder und Sanddünen bis in 1800 m Höhe <sup>4</sup>	RL D <sup>1</sup> : ungefährdet RL SA <sup>2</sup> : keine Angabe  Gefährdung durch Verbuschung oder Aufforstung der Standorte <sup>5</sup>	2016 sehr selten <sup>3</sup> ; 2020 und 2021 wenige Individuen an 4 Standorten nachgewiesen, Status im FFH-Gebiet: gefährdet <sup>9</sup>

Name	Ökologie	Gefährdung	Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet
<b><i>Iris aphylla</i></b> [Nackstängel-Schwertlilie]	Besiedelt felsige und grasige Standorte <sup>4</sup>	RL D <sup>1</sup> : stark gefährdet RL SA <sup>2</sup> : stark gefährdet  Gefährdet durch Lebensraumverlust <sup>8</sup>	1999 selten <sup>3</sup> ; 3 Fundorte im FFH-Gebiet, davon 1 durch Verbuschung bedroht <sup>9</sup>
<b><i>Ophrys apifera</i></b> [Bienen-Ragwurz]	Besiedelt Rasen, Wiesen und Weiden, Gebüsche, Böschungen und Straßenränder, Bahndämme, Steinbrüche und Sanddünen bis in 1000 m Höhe; kommt hauptsächlich auf kalkhaltigen Böden vor <sup>4</sup>	RL D <sup>1</sup> : ungefährdet RL SA <sup>2</sup> : keine Angabe  Gefährdung durch Verbuschung, Brache und Überweidung <sup>5</sup>	1999 häufig, große Population <sup>3</sup> ; 2015: 10.000 Individuen nachgewiesen, seitdem noch Bestandszunahme, Status im FFH-Gebiet: ungefährdet <sup>9</sup>
<b><i>Ophrys insectifera</i></b> [Fliegen-Ragwurz]	Besiedelt Wälder, Gebüsche, Moore und raues Grasland meist auf kalkhaltigen Böden <sup>4</sup>	RL D <sup>1</sup> : gefährdet RL SA <sup>2</sup> : gefährdet  Lebensraumverlust durch Nutzungsänderung (Aufforstung, Umbruch, Brache) <sup>5</sup>	1999 häufig, große Population <sup>3</sup> ; Status im FFH-Gebiet: ungefährdet <sup>9</sup>
<b><i>Ophrys sphegodes</i></b> [Spinnen-Ragwurz]	Besiedelt kurze Rasen, trockenes, felsiges Grasland, Straßenränder und Böschungen in sonnigen Lagen auf kalkhaltigen Böden bis in 1000 m Höhe <sup>4</sup>	RL D <sup>1</sup> : stark gefährdet RL SA <sup>2</sup> : keine Angabe  Gefährdungen bestehen vor allem in der Verbuschung oder Verbrachung der Standorte und dem Orchideentourismus in trittempfindlichen Habitaten <sup>5</sup>	1999 selten <sup>3</sup> ; Seit 2005 Ausbreitung der Art zu beobachten, Status im FFH-Gebiet: ungefährdet <sup>9</sup>
<b><i>Orchis mascula</i></b> [Stattliches Knabenkraut]	Besiedelt Wälder (v.a. Buchen- und Eichenwälder), Gebüsche, Grasland, Straßenränder bis in 2650 m Höhe <sup>4</sup>	RL D <sup>1</sup> : Vorwarnliste RL SA <sup>2</sup> : gefährdet  Gefährdungen bestehen in der zunehmenden Trockenheit und wachsenden Beständen von Dachs und Schwarzwild (fressen die Knollen) <sup>5</sup>	1999 vorhanden, ohne Einschätzung der Populationsgröße <sup>3</sup> ; Status im FFH-Gebiet: gefährdet <sup>9</sup>
<b><i>Orchis militaris</i></b> [Helm-Knabenkraut]	Besiedelt Grasland, lichte Gebüsche, Waldränder und Lichtungen auf kalkhaltigen Böden bis in 1800 m Höhe <sup>4</sup>	RL D <sup>1</sup> : gefährdet RL SA <sup>2</sup> : gefährdet  Gefährdungsursachen sind die Verbuschung der Standorte und die Intensivierung der Landwirtschaft <sup>5</sup>	1999 häufig, große Population <sup>3</sup> ; Status im FFH-Gebiet: ungefährdet <sup>9</sup>
<b><i>Orchis morio</i></b> [Kleines Knabenkraut]	Besiedelt Grasland und lichte Gebüsche, gelegentlich in Steinbrüchen oder Sandgruben bis in 1800 m Höhe <sup>4</sup>	RL D <sup>1</sup> : stark gefährdet RL SA <sup>2</sup> : stark gefährdet  Gefährdungsursachen sind Wassermangel in niederschlagsarmen Gebieten, Verbuschung und Aufforstung der Standorte, Eutrophierung <sup>5</sup>	1999 häufig, große Population <sup>3</sup> ; Vorkommen im FFH-Gebiet erloschen <sup>9</sup>
<b><i>Orchis pallens</i></b> [Blasses Knabenkraut]	Besiedelt Wälder und Grasland auf kalkhaltigem	RL D <sup>1</sup> : gefährdet RL SA <sup>2</sup> : gefährdet	1999 selten <sup>3</sup> ;

Name	Ökologie	Gefährdung	Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet
	Boden bis in 2000 m Höhe <sup>4</sup>	Gefährdungen bestehen vor allem im Wildverbiss (Dachs, Schwarzwild) und durch Sammler <sup>5</sup>	Status im FFH-Gebiet: ungefährdet <sup>9</sup>
<b><i>Orchis purpurea</i></b> [Purpur-Knabenkraut]	Besiedelt Wälder, Gebüsche, gelegentlich grasige Böschungen und Straßenränder auf kalkhaltigen Böden bis in 1500 m Höhe <sup>4</sup>	RL D <sup>1</sup> : Vorwarnliste RL SA <sup>2</sup> : gefährdet  Gefährdungen bestehen im Lichtmangel durch dichter werdende Wälder und Verbuschung und Wegebau <sup>5</sup>	1999 häufig, große Population <sup>3</sup> ; Status im FFH-Gebiet: ungefährdet <sup>9</sup>
<b><i>Orchis tridentata</i></b> [Dreizähniges Knabenkraut]	Besiedelt felsiges Grasland, lichte Wälder und Gebüsche bis in 1500 m Höhe <sup>4</sup>	RL D <sup>1</sup> : gefährdet RL SA <sup>2</sup> : stark gefährdet  Gefährdung durch Verbuschung durch fehlende Mahd oder Beweidung <sup>6</sup>	1999 selten <sup>3</sup> ; Mehrere individuenreiche Vorkommen im FFH-Gebiet, in Ausbreitung, Status im FFH-Gebiet: ungefährdet <sup>9</sup>
<b><i>Orchis ustulata</i></b> [Brand-Knabenkraut]	Besiedelt Grasland und lichte Gebüsche auf kalkhaltigen Böden bis in 2100 m Höhe <sup>4</sup>	RL D <sup>1</sup> : stark gefährdet RL SA <sup>2</sup> : vom Aussterben bedroht  Gefährdungen bestehen in Veränderungen der Standorte durch Flächenverbrauch (Bebauung), Intensivierung der Wiesenbewirtschaftung, zu frühes und zu häufiges Mähen, Düngung, Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Nutzungsaufgabe (fehlende Schafbeweidung bzw. Mahd) <sup>10</sup>	1999 sehr selten <sup>3</sup> ; Status im FFH-Gebiet: verschollen <sup>9</sup>
<b><i>Platanthera bifolia</i></b> [Weiße Waldhyazinthe]	Besiedelt lichte Wälder, Gebüsche, Wiesen, Böschungen vor allem auf kalk- und basenreichen Böden bis in 2300 m Höhe <sup>4</sup>	RL D <sup>1</sup> : gefährdet RL SA <sup>2</sup> : Daten defizitär  Gefährdungen bestehen im Verlust naturnaher artenreicher Lebensräume <sup>5</sup>	1999 selten <sup>3</sup> ; keine Informationen zur derzeitigen Bewertung verfügbar
<b><i>Platanthera chlorantha</i></b> [Grünliche Waldhyazinthe]	Besiedelt Wälder, Gebüsche, Wiesen vor allem auf kalk- und basenreichen Böden bis in 1800 m Höhe <sup>4</sup>	RL D <sup>1</sup> : gefährdet RL SA <sup>2</sup> : gefährdet  Gefährdungen durch Wegebau oder forstwirtschaftliche Maßnahmen <sup>5</sup>	1999 selten <sup>3</sup> ; Status im FFH-Gebiet: ungefährdet <sup>9</sup>
<b><i>Pulsatilla vulgaris</i></b> [Gewöhnliche Kuhschelle i. w. S.]	Besiedelt Trocken- und Halbtrockenrasen, Zwergstrauchheiden und Borstgrasrasen auf warmen, trockenen und basenreichen Stein-, Sand- oder Lößböden <sup>7</sup>	RL D <sup>1</sup> : gefährdet RL SA <sup>2</sup> : stark gefährdet  Gefährdet durch Verdrängung durch nichtheimische Arten, Nutzungsaufgabe und Sukzession, Habitatzerstörung und	1999 häufig, große Population <sup>3</sup> ; Weiterhin zahlreich vorhanden, aber durch Verbuschung gefährdet <sup>9</sup>

Name	Ökologie	Gefährdung	Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet
		landwirtschaftliche Intensivierung <sup>7</sup>	
<b><i>Spiranthes spiralis</i></b> [Herbst-Drehwurz]	Besiedelt trockene grasige Standorte bis in 1000 m Höhe <sup>4</sup>	Gefährdet durch Verbuschung, Eutrophierung, Aufforstung der letzten verbliebenen Flächen <sup>5</sup>	1999 selten <sup>3</sup> ; Status im FFH-Gebiet: gefährdet <sup>9</sup>

RL D: Rote Liste Deutschland; RL SA: Rote Liste Sachsen-Anhalt; <sup>1</sup>: Metzging et al., 2018; <sup>2</sup>: Frank et al., 2020; <sup>3</sup>: LAU, 2020 (SDB); <sup>4</sup>: Blamey & Grey-Wilson, 2008; <sup>5</sup>: Arbeitskreis Heimische Orchideen Bayern e.V., 2022, <sup>6</sup>: Arbeitskreis Heimische Orchideen NRW, 2022; <sup>7</sup>: Verband botanischer Gärten e.V., 2022; <sup>8</sup>: Becker, 2000; <sup>9</sup>: LAU, 2021; <sup>10</sup>: Sebald et al., 1998

### 2.2.3 Überblick über die Arten des Anhangs II der FFH-RL

In Tabelle 5 sind die entsprechend SDB [LAU, 2020] und Managementplan [LAU, 2021] gelisteten Arten des Anhang II für das FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ aufgeführt.

Tabelle 5: Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet

Name	Pop.-Größe	Jahr
<b><i>Limoniscus violaceus</i></b> <sup>2</sup> [Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer]	-	-
<b><i>Lucanus cervus</i></b> <sup>1</sup> [Hirschkäfer]	vorhanden, ohne Einschätzung	2012
<b><i>Osmoderma eremita</i></b> * <sup>1</sup> [Eremit]	selten	2006
<b><i>Barbastella barbastellus</i></b> <sup>1</sup> [Mopsfledermaus]	sehr selten, sehr kleine Population	1999
<b><i>Myotis myotis</i></b> <sup>1</sup> [Großes Mausohr]	sehr selten, sehr kleine Population	1999
<b><i>Rhinolophus hipposideros</i></b> <sup>1</sup> [Kleine Hufeisennase]	vorhanden, ohne Einschätzung	2013
<b><i>Canis lupus</i></b> * <sup>2</sup> [Wolf]	-	-
<b><i>Triturus cristatus</i></b> <sup>1</sup> [Kammolch]	selten	1999
<b><i>Cypripedium calceolus</i></b> <sup>1</sup> [Frauschuh]	selten	2012

Quelle: <sup>1</sup>: SDB [LAU, 2020]; <sup>2</sup>: Managementplan [LAU, 2021]; \* - prioritäre Art nach Anhang II der FFH-RL

Der Veilchenblaue Wurzelhalsschnellkäfer und der Wolf sind nicht Bestandteil der Schutz- und Erhaltungsziele [N2000-LVO LSA, 2018] und werden aus diesem Grund nur der Vollständigkeit halber gelistet, sind aber nicht Gegenstand der FFH-Vorprüfung. Das Vorkommen des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfer im FFH-Gebiet ist nicht belegt. Die zumindest temporäre Anwesenheit des Wolfs im näheren Umfeld des FFH-Gebiets wurde mit insgesamt 3 Nachweisen belegt. Es wird davon ausgegangen, dass das FFH-Gebiet gelegentlich durchstreift wird. [LAU, 2021].

### 2.2.3.1 Eremit\* (*Osmoderma eremita*)

#### Ökologie und Gefährdung

Der Eremit ist eine prioritäre Art nach Anhang II der FFH-RL [Petersen et al., 2003]. Seine derzeitige Verbreitung zeigt, dass er ursprünglich in ganz Zentraleuropa in niedrigen und mittleren Höhenlagen weit verbreitet gewesen sein muss. Ursprünglich besiedelte der Eremit Hart- und Weichholzaunen. Heutige Vorkommen befinden sich häufig in Parks und Alleen, die im Bereich der ursprünglichen Vorkommen angelegt wurden. Weitere Vorkommen befinden sich in Hute- und Jagdwäldern. Eremiten leben in mulmgefüllten Baumhöhlen, die sich in Eichen, Buchen, Linden, Eschen, Weiden und Obstbäumen befinden können. Daneben können aber auch Robinie oder Eibe besiedelt werden, wenn sie ausreichend große Mulmhöhlen besitzen. Die besiedelte Baumart ist weniger entscheidend als das Vorhandensein geeigneter Mulmhöhlen. Diese müssen mäßig, aber ausreichend feucht sein. Zusätzlich ist der Standort der Bäume wichtig. Eremiten sind wärmeliebend und bevorzugen halboffene Standorte. Die Larven des Eremiten ernähren sich vom Mulm, während die Imagines Saftlecker am Baumstamm sind. Die Imagines fliegen von Mai bis September, entfernen sich dabei aber nur geringe Distanzen vom besiedelten Baum. Die geschätzte Flugleistung beträgt 1-2 km. Geeignete Mulmbäume werden über sehr lange Zeiträume von vielen Käfergenerationen genutzt, bis der Baum keinen geeigneten Lebensraum mehr bietet. Die Imagines müssen dann innerhalb ihrer Flugdistanz geeignete Bäume zur Eiablage finden. Da die Bildung geeigneter Mulmhöhlen hauptsächlich in alten, großen Bäumen stattfindet, ist der Erhalt alter Baumstrukturen im Umfeld der Eremitenvorkommen für das Vorkommen überlebenswichtig [Schaffrath, 2018]. Der Eremit besitzt als Schirmart eine besondere Bedeutung für den Schutz weiterer xylobionter Arten [LAU, 2021].

Die Art ist auf der Roten Liste Deutschlands als „stark gefährdet“ verzeichnet [Schaffrath, 2021] und hat den Status „gefährdet“ auf der Roten Liste Sachsen-Anhalt [Malchau, 2020a].

#### Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Der Erhaltungszustand der Population im FFH-Gebiet wurde mit C (schlecht), die Habitatqualität mit B (gute Ausprägung) und die Beeinträchtigung mit C (stark) bewertet. Insgesamt ergab sich für das FFH-Gebiet ein Erhaltungszustand mit der Bewertung C (mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand). Die nachgewiesene Siedlungsdichte des Eremiten im FFH-Gebiet ist gering, allerdings sind weitere Besiedlungen wahrscheinlich. Alle alten Bäume im FFH-Gebiet müssen erhalten bleiben [LAU, 2021].

### 2.2.3.2 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

#### Ökologie und Gefährdung

Hirschkäfer sind mit Ausnahme des hohen Nordens in ganz Europa verbreitet. Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich nördlich bis Südschweden und östlich bis zur Krim und dem Nahen Osten. Lücken im Verbreitungsgebiet finden sich in der Provence, dem Süden, der Iberischen Halbinsel und in Süditalien. In Deutschland ist der Hirschkäfer in allen Bundesländern bis auf Schleswig-Holstein verbreitet. Die meisten Nachweise stammen allerdings aus der kontinentalen Region Deutschlands aus den Ebenen und niedrigen Gebirgslagen. Deutschland trägt eine besondere Verantwortung zum Schutz der Art, da

es eine zentrale Lage im Verbreitungsgebiet der Art hat. Der bevorzugte Lebensraum von Hirschkäfern sind alte Eichenwälder, Eichen-Hainbuchen-Wälder oder Kiefern-Traubeneichen-Wälder. Wichtig ist das Vorhandensein von ausreichend Tot- und Altholzstrukturen von Eichen mit einem Durchmesser von mindestens 40 cm. Adulte Hirschkäfer ernähren sich vom austretenden Saft alter Eichen. Hirschkäferlarven ernähren sich von Totholz, das durch Pilzbefall bereits vermorscht ist. Als Nahrungspflanzen können dafür z.B. Eiche, Buche, Erle, Hainbuche, Walnuss, Ulme, Maulbeere, Pappel, Weide, Linde, Birne, Apfel, Kirsche oder Pflaume dienen. Gefährdungen bestehen im Flächenverlust durch Land- und Forstwirtschaft, der Entfernung von Alt- und Totholzstrukturen, dem Fällen alter Eichen und eventuell auch durch Wildschweine, die die Larven fressen. Schutzmaßnahmen bestehen vor allem in der Unterschutzstellung der geeigneten Habitate, der Extensivierung der Forstwirtschaft und der Förderung heimischer Eichenarten [Petersen et al., 2003].

Die Art ist auf der Roten Liste Deutschlands als „stark gefährdet“ verzeichnet [Schaffrath et al., 2021] und hat den Status „gefährdet“ auf der Roten Liste Sachsen-Anhalt [Malchau, 2020b].

#### Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Der Erhaltungszustand der Population im FFH-Gebiet wurde mit C (schlecht), die Habitatqualität mit C (mittlere bis schlechte Ausprägung) und die Beeinträchtigung ebenfalls mit C (stark) bewertet. Insgesamt ergab sich für das FFH-Gebiet ein Erhaltungszustand mit der Bewertung C (mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand). Die Besiedlungsdichte durch den Hirschkäfer im FFH-Gebiet ist gering, wobei die Ursachen dafür nicht bekannt sind [LAU, 2021].

#### **2.2.3.3 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)**

##### Ökologie und Gefährdung

Das Große Mausohr ist eine ausschließlich in Europa vorkommende Fledermausart. In Deutschland kommen geschätzte 16 % der gesamten Population vor. Deutschland trägt deshalb eine besondere Verantwortung für die Art. Wochenstubenquartiere befinden sich meist individuenreich in größeren Räumen von Gebäuden. Das sind zumeist Dachböden von Kirchen, Klöstern oder anderen großen Gebäuden. Winterquartiere befinden sich hauptsächlich in unterirdischen Höhlen. Allerdings werden auch Überwinterungen in Felsspalten und Baumhöhlen vermutet. Die Jagdgebiete liegen zu 75 % in geschlossenen Waldbeständen, allerdings werden auch Obstgärten, Äcker und Wiesen als Jagdgebiete genutzt. Die Jagdgebiete können bis zu 25 km von den Wochenstuben entfernt sein. Das Große Mausohr ernährt sich hauptsächlich von Laufkäfern, die während einer kurzen Landung vom Boden aufgenommen werden. Außerdem werden auch Raupen, Grillen und andere Käfer gefressen [Petersen et al., 2004].

Gefährdungen für das Große Mausohr bestehen in den individuenreichen Wochenstubenkolonien. Die Sanierungen einzelner Gebäude kann deshalb bereits große Einbußen für die Population einer Region haben. Außerdem hat die unsachgemäße Verwendung von Holzschutzmitteln in der Vergangenheit zu Vergiftungen und Verlusten geführt. Auch forstwirtschaftliche Maßnahmen können eine Gefährdung darstellen. Als Schutzmaßnahme ist daher der Erhalt, die Wiederherstellung und Neuschaffung von Wochenstubenquartieren wichtig, sowie der Verzicht von Holzschutzmitteln in den Gebäudequartieren.

Zusätzlich sind die Erhaltung von naturnahen Laubwäldern und die Sicherung der Flugwege zwischen Wochenstubenquartier und den Jagdgebieten wichtige Schutzmaßnahmen [Petersen et al., 2004].

Die Art ist auf der Roten Liste Deutschlands als „ungefährdet“ verzeichnet [Meinig et al., 2020] und hat den Status „stark gefährdet“ auf der Roten Liste Sachsen-Anhalt [Trost et al., 2020].

#### Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Bis Mitte der 90er Jahr befand sich in der Region Saale-Unstrut-Triasland der Reproduktionsschwerpunkt des Großen Mausohrs. Viele Wochenstuben wurden in der Zwischenzeit baulich verändert, was zur Aufgabe als Fledermausquartier geführt hat. Von zehn bekannten Wochenstubenquartieren waren 2006 nur noch drei besetzt. Trotzdem wird der Region Saale-Unstrut-Triasland eine hohe Bedeutung für den Erhalt der Art zugeschrieben, da es vermutlich unbekannte Quartiere in dieser Region gibt [Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt e.V., 2009]. Zwischenzeitlich konnte in Freyburg ein Wochenstubenquartier nachgewiesen werden. Dabei handelt es sich vermutlich um das Ersatzquartier für ein durch Umbau verloren gegangenes Wochenstubenquartier im Rathaus Freyburg [LAU, 2010].

Der Erhaltungszustand der Population im FFH-Gebiet wurde nicht bewertet. Die Habitatqualität wurde mit A (hervorragende Ausprägung) und die Beeinträchtigung mit B (mittel) bewertet. Insgesamt ergibt sich für das FFH-Gebiet ein Erhaltungszustand mit der Bewertung B (guter Erhaltungszustand) [LAU, 2021].

#### **2.2.3.4 Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*)**

##### Ökologie und Gefährdung

Die Kleine Hufeisennase ist eine wärmeliebende Art, deren Verbreitungsgebiet sich von Mittel- und Südeuropa, über Nord- und Ostafrika bis Kashmir erstreckt. Durch Deutschland verläuft die nördliche Verbreitungsgrenze der Art. Nach starken Bestandseinbrüchen in den 50er und 60er Jahren des 20. Jahrhunderts ist die Kleine Hufeisennase derzeit bis auf wenige Ausnahmen nur noch in Sachsen, Thüringen, Sachsen-Anhalt und Bayern verbreitet. Einige der Populationen sind isoliert. Sommerquartiere befinden sich sowohl in ungestörten Dachräumen als auch in unterirdischen Hohlräumen. Als Winterquartiere werden störungsfreie Höhlen, Keller oder Stollen genutzt, die sich in maximaler Entfernung von 30 km von den Sommerlebensräumen entfernt befinden müssen. Der Lebensraum der Kleinen Hufeisennase ist eine reich strukturierte und kleinräumige Landschaft mit extensiv genutzten Flächen und Wäldern. Die Jagdgebiete befinden sich dabei hauptsächlich im Wald oder in Parkanlagen. Von den Sommerquartieren zu den Jagdgebieten müssen durchgehende Leitstrukturen wie Hecken, Mauern oder ähnliches vorhanden sein, da die Kleine Hufeisennase offene Flächen nur selten überfliegt. Als Hauptnahrung dienen fliegende Insekten wie Schmetterlinge, Zweiflügler und Köcherfliegen. Es können aber auch sitzende Insekten von der Vegetation abgesammelt werden. Die Hauptgefährdung für die Kleine Hufeisennase ist der Lebensraumverlust durch die Zerstörung kleinräumiger Lebensräume durch Nutzungsintensivierung siedlungsnaher Flächen. Zusätzlich sind der Quartierverlust durch Gebäudesanierungen oder -abriss und die Verwendung von Pestiziden Gefährdungsursachen. Schutzmaßnahmen bestehen im Erhalt und der



Schaffung von Sommer- und Winterquartieren und einer strukturreichen Landschaft mit Wäldern in der Umgebung. Der Verzicht auf helle Straßenbeleuchtung und der Erhalt der Leitstrukturen sind ebenfalls wichtige Schutzmaßnahmen [Petersen et al., 2004].

Die Art ist auf der Roten Liste Deutschlands als „stark gefährdet“ verzeichnet [Meinig et al., 2020] und hat den Status „vom Aussterben bedroht“ auf der Roten Liste Sachsen-Anhalt [Troost et al., 2020].

#### Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Der Erhaltungszustand der Population im FFH-Gebiet wurde nicht bewertet. Die Habitatqualität wurde mit A (hervorragende Ausprägung) und die Beeinträchtigung mit B (mittel) bewertet. Insgesamt ergibt sich für das FFH-Gebiet ein Erhaltungszustand mit der Bewertung B (guter Erhaltungszustand) [LAU, 2021].

#### **2.2.3.5 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)**

##### Ökologie und Gefährdung

Die Mopsfledermaus ist hauptsächlich in Europa über den Mittelmeerraum bis nach Nordafrika verbreitet. Das Verbreitungsgebiet im Norden erstreckt sich bis Südschweden, allerdings gibt es Verbreitungslücken in Luxemburg und den Niederlanden. In Irland und Portugal ist sie selten. Deutschland trägt eine besondere Verantwortung für den Erhalt der Art, da sich ca. 16 % der bekannten Vorkommensgebiete in Deutschland befinden. Mopsfledermäuse haben ihre Sommerquartiere bevorzugt hinter abstehender Rinde, aber auch in Spalten an Gebäuden (z.B. hinter Fensterläden, Gebäudeverkleidungen) oder auch Spechthöhlen. Als Winterquartiere dienen Karsthöhlen, alte Stollen, Bunkeranlagen, und eventuell auch Rinden- und Gebäudespalten, die aber oft erst bei Temperaturen unter -10°C aufgesucht werden. Die Jagdgebiete befinden sich in Wäldern, parkähnlichen Landschaften, entlang von Waldrändern, Feldhecken oder Wasserläufen. Dabei werden hauptsächlich Nacht- und Kleinschmetterlinge erbeutet. Außerdem ernähren sich Mopsfledermäuse von Fliegen, Käfern, Netzflüglern und anderen Fluginsekten. Eine Gefährdungsursache für die Mopsfledermaus besteht in der intensivierten Forstwirtschaft und der Verkehrssicherung, in deren Zuge Altbäume mit Rindenquartieren vielfach beseitigt werden. Außerdem sind Mopsfledermäuse auf individuenreiche Bestände der Nahrungsinsekten angewiesen. Pflanzenschutzmittel führen zu einem Rückgang der Nahrungsinsekten und damit auch zu Bestandseinbrüchen der Mopsfledermäuse. Zusätzlich sind Mopsfledermäuse häufig Opfer von Kollisionen mit dem Straßenverkehr. Zum Schutz der Mopsfledermaus ist eine Erhöhung des Altholzanteils in Wäldern erforderlich, um den Tieren eine ausreichende Anzahl geeigneter Quartiere zu bieten. Auch das Anbringen von Spaltquartieren an Gebäuden ist sinnvoll. Straßenbaumaßnahmen in einem Umkreis von 10 km um bekannte Wochenstubenquartiere sollten vermieden werden. Alle Maßnahmen zum Erhalt und zur Förderung des Insektenbestandes kommen Mopsfledermäusen ebenfalls zugute [Petersen et al., 2004].

Die Art ist auf der Roten Liste Deutschlands als „stark gefährdet“ verzeichnet [Meinig et al., 2020] und hat ebenfalls den Status „stark gefährdet“ auf der Roten Liste Sachsen-Anhalt [Troost et al., 2020].

### Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Der Erhaltungszustand der Population im FFH-Gebiet wurde nicht bewertet. Die Habitatqualität wurde mit B (gute Ausprägung) und die Beeinträchtigung mit B (mittel) bewertet. Insgesamt ergibt sich für das FFH-Gebiet ein Erhaltungszustand mit der Bewertung B (guter Erhaltungszustand) [LAU, 2021].

#### **2.2.3.6 Kammolch (*Triturus cristatus*)**

##### Ökologie und Gefährdung

Der Kammolch ist von Nordfrankreich, die Beneluxstaaten, Großbritannien über Dänemark, Mittelnorwegen bis zum Ural im Osten und die Nordküste des Schwarzen Meeres bis Mittelfrankreich im Süden verbreitet. In Deutschland ist der Kammolch fast flächendeckend bis in Höhenlagen von 890 m verbreitet. Das in Deutschland besiedelte Areal beträgt etwa ein Zehntel bis zu einem Drittel des gesamten Besiedlungsareals, womit Deutschland eine besondere Verantwortung zum Erhalt der Art trägt. Als Laichgewässer nutzt der Kammolch natürliche Weiher, angelegte Teiche, sowie auch Abtragungsgewässer wie Kies-, Sand-, Tongruben und Steinbrüche. Gemeinsam ist diesen Gewässern eine ausgeprägte Ufer- und Unterwasservegetation. Zudem sind die Gewässer besonnt, besitzen einen reich strukturierten Gewässergrund ohne größere Faulschlammauflagen und sind relativ fischarm. Als Landlebensräume nutzt der Kammolch totes Holz, Kleinsäugerbaue und den Wurzelbereich von Bäumen in unmittelbarer Nähe zu den Laichgewässern. Als Nahrung dienen im Wasser hauptsächlich Kleinkrebse, aquatische Insektenlarven und Kaulquappen, während an Land hauptsächlich Würmer, weiche Insekten und Schnecken erbeutet werden. Gefährdungen bestehen in der Zerstörung der Laichgewässer und Landlebensräume, dem Prädationsdruck durch Fischbesatz sowie Gewässerverschmutzung und -eutrophierung. Schutzmaßnahmen bestehen im Erhalt der Laichgewässer, dem Verbot von künstlichem Fischbesatz, der Entfernung von Fischbeständen aus den Laichgewässern und der Neuanlage von Laichgewässern [Petersen et al., 2004].

Die Art ist auf der Roten Liste Deutschlands als „gefährdet“ verzeichnet [Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien, 2020b] und hat den Status „gefährdet“ auf der Roten Liste Sachsen-Anhalt [Große et al., 2020].

### Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Der Erhaltungszustand der Population im FFH-Gebiet wurde mit B (mittel), die Habitatqualität insgesamt mit C (mittlere bis schlechte Ausprägung) und die Beeinträchtigung mit A (keine bis gering) bewertet. Insgesamt ergibt sich für das FFH-Gebiet ein Erhaltungszustand mit der Bewertung B (guter Erhaltungszustand) [LAU, 2021].

#### **2.2.3.7 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)**

##### Ökologie und Gefährdung

Der Frauenschuh ist in Europa und Asien weit verbreitet. Die Verbreitungsgrenze im Westen befindet sich in Mittelengland und reicht im Süden bis Nordostspanien, Mittelitalien, Bulgarien und die Krim. Im Osten besiedelt die Art Asien bis an die pazifische Küste. Die nördliche Verbreitungsgrenze verläuft

durch Sibirien und Skandinavien. In Deutschland ist der Frauenschuh weit verbreitet, weist aber im Norden Verbreitungslücken auf. Die Hauptverbreitungsgebiete liegen in Thüringen, Baden-Württemberg und Bayern. Die Standortansprüche variieren innerhalb des gesamten Verbreitungsgebiets. Im Norden (Russland und Finnland) wachsen die Pflanzen bevorzugt auf sauren, torfigen Böden, während in Deutschland ausschließlich kalkhaltige, basenreiche Lehm-, Ton- und Rohböden besiedelt werden. Allerdings wird auch hier eine oberflächliche Versauerung durch Nadelgehölze toleriert. Eine gute Wasserversorgung im Frühjahr ist wichtig, weshalb trockene und stark austrocknende Standorte nicht besiedelt werden. Lichte bis halbschattige Standorte in lichten Laub- und Nadelwäldern, Gebüsch und Säumen werden bevorzugt. Die Vermehrung findet fast ausschließlich generativ statt. Die Hauptblütezeit ist Ende Mai bis Anfang Juni und die Bestäubung erfolgt durch Insekten, vermutlich vorwiegend durch Sandbienen. Die Keimung des Samens, sowie die weitere Entwicklung der Pflanze ist von der Symbiose mit Mykorrhizapilzen abhängig, wobei die Entwicklung des Keimlings zu einer reproduktionsfähigen Pflanze mehrere Jahre dauert. Aufgrund der hohen Attraktivität der Pflanze ist der Frauenschuh durch Abpflücken und Ausgraben gefährdet. Außerdem sind Lebensraumverluste durch Nutzungsaufgabe der Wälder als Waldweide, und Nieder- und Mittelwaldbewirtschaftung eine Gefährdungsursache. Auch die Sukzession von Kalkmagerrasen hin zu geschlossenen Gehölzbeständen führt zum Lebensraumverlust. Zusätzlich ist der Rückgang geeigneter Bestäuber, wie Sandbienen, eine Gefahr für die Pflanzen [Petersen et al., 2003].

Die Art ist auf der Roten Liste Deutschlands als „gefährdet“ verzeichnet [Metzing et al., 2018] und hat den Status „stark gefährdet“ auf der Roten Liste Sachsen-Anhalt [Frank et al., 2020].

#### Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Der Erhaltungszustand der Population im FFH-Gebiet wurde mit C (schlecht), die Habitatqualität mit B (gute Ausprägung) und die Beeinträchtigung mit A (keine bis gering) bewertet. Insgesamt ergibt sich für das FFH-Gebiet ein Erhaltungszustand mit der Bewertung C (mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand) [LAU, 2021].

### **2.3 Weitere im Gebiet vorkommende Arten**

#### **2.3.1 Weitere Tierarten im Gebiet**

Folgende weitere Tierarten werden im SDB [LAU, 2020] gelistet (Tabelle 6). Keine dieser Tierarten ist in den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebiets genannt. Aus diesem Grund werden sie hier der Vollständigkeit halber gelistet, sind aber nicht Gegenstand der FFH-Vorprüfung. Die Waldeidechse wird auf der Roten Liste Deutschland auf der „Vorwarnliste“ geführt [Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien, 2020a]. Der Pechbraune Kamelläufer (*Amara cursitans*), der Große Bombardierkäfer (*Brachinus crepitans*), *Brachinus explodens* und *Harpalus honestus* werden auf der Roten Liste Deutschland auf der „Vorwarnliste“ geführt. Der Kleine Puppenräuber (*Calosoma inquisitor*) und der Schulterfleckige Nachtläufer (*Cymindis humeralis*) werden auf der Roten Liste Deutschland als „gefährdet“ geführt. Der Verkannte Kamelläufer (*Amara praeternissa*) ist „stark gefährdet“. *Harpalus caspius* ist nach Roter Liste Deutschland „vom Aussterben bedroht“ [Schmidt et al., 2016]. Die gemeine

Plumpschrecke (*Isophya kraussii*) wird auf der Roten Liste Deutschlands auf der „Vorwarnliste“ geführt [Maas et al., 2011].

Tabelle 6: Weitere Tierarten im FFH-Gebiet

Name	Pop.-Größe	Jahr
<b><i>Ichthyosaura alpestris</i></b> [Bergmolch]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b><i>Zootoca vivipara</i></b> [Waldeidechse]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b><i>Amara cursitans</i></b> [Pechbrauner Kamelläufer]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b><i>Amara majuscula</i></b>	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b><i>Amara praetermissa</i></b> [Verkannter Kamelläufer]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b><i>Amara tibialis</i></b> [Zwerg-Kamelläufer]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b><i>Brachinus crepitans</i></b> [Großer Bombardierkäfer]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b><i>Brachinus explosens</i></b>	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b><i>Calosoma inquisitor</i></b> [Kleiner Puppenräuber]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b><i>Cymindis humeralis</i></b> [Schulterfleckiger Nachtläufer]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b><i>Harpalus atratus</i></b>	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b><i>Harpalus honestus</i></b>	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b><i>Harpalus caspius</i></b>	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b><i>Pterostichus ovoideus</i></b>	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b><i>Isophya kraussii</i></b> [Gemeine Plumpschrecke]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b><i>Helix pomatia</i></b> [Weinbergschnecke]	vorhanden, ohne Einschätzung	2010

Quelle: SDB [LAU, 2020]

### 2.3.2 Weitere Pflanzenarten und Pilzarten im Gebiet

Folgende weitere Pflanzenarten und Pilzarten werden im SDB [LAU, 2020] gelistet (Tabelle 7). Keine dieser Pflanzen- oder Pilzarten ist in den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebiets genannt. Aus diesem Grund werden sie hier der Vollständigkeit halber gelistet, sind aber nicht Gegenstand der FFH-Vorprüfung. Silberdistel (*Carlina acaulis*), Schwertblättriges Waldvögelein (*Cephalanthera longifolia*), Rotes Waldvögelein (*Cephalanthera rubra*), Müllers Stendelwurz (*Epipactis muelleri*) und Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*) werden auf der Roten Liste Deutschland auf der „Vorwarnliste“ geführt. Frühlings-Adonisröschen (*Adonis vernalis*), Rundköpfiger Lauch (*Allium rotundum*), Kalk-Aster (*Aster amellus*), Filz-Segge (*Carex tomentosa*), Kleine Wachsblume (*Cerintho minor*), Abgebissener Pippau (*Crepis praemorsa*), Kleinblättrige Stendelwurz (*Epipactis microphylla*), Acker-Wachtelweizen

(*Melampyrum arvense*), Kamm-Wachtelweizen (*Melampyrum cristatum*), Essig-Rose (*Rosa gallica*), Wein-Raute (*Ruta graveolens*), Speierling (*Sorbus domestica*), Grauscheidiges Federgras (*Stipa pennata*, (s.str.)), Berg-Hellerkraut (*Thlaspi montanum*) und Purpur-Klee (*Trifolium rubens*) werden als „gefährdete“ Arten geführt. Gelber Günsel (*Ajuga chamaepitys*), Kleine Felskresse (*Hornungia petraea*), Preußisches Laserkraut (*Laserpitium prutenicum*), Schmalbättriges Lungenkraut (*Pulmonaria angustifolia*), Gewöhnlicher Venuskamm (*Scandix pecten-veneris*) und Einjähriger Ziest (*Stachys annua*) sind nach Roter Liste Deutschland „stark gefährdet“. Ackerkohl (*Conringia orientalis*) und Klebrige Miere (*Minuartia viscosa*) sind „vom Aussterben bedroht“ [Metzing et al., 2018]. Der Südliche Blutreizker ist auf der Roten Liste Deutschlands „stark gefährdet“ [Dämmrich et al., 2016].

Tabelle 7: Weitere Pflanzenarten im FFH-Gebiet

Name	Pop.-Größe	Jahr
<b>Adonis vernalis</b> [Frühlings-Adonisröschen]	selten	2016
<b>Ajuga chamaepitys</b> [Gelber Günsel]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b>Allium rotundum</b> [Rundköpfiger Lauch]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b>Aster amellus</b> [Kalk-Aster]	selten	2016
<b>Astrantia major</b> [Große Sterndolde]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b>Carex tomentosa</b> [Filz-Segge]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b>Carlina acaulis</b> [Silberdistel]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b>Cephalanthera damasonium</b> [Weißes Waldvögelein]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b>Cephalanthera longifolia</b> [Schwertblättriges Waldvögelein]	sehr selten, sehr kleine Population	2016
<b>Cephalanthera rubra</b> [Rotes Waldvögelein]	sehr selten, sehr kleine Population	1999
<b>Cerintho minor</b> [Kleine Wachsblume]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b>Conringia orientalis</b> [Ackerkohl]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b>Crepis praemorsa</b> [Abgebissener Pippau]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b>Epipactis helleborine [s.str.]</b> [Breitblättrige Stendelwurz]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b>Epipactis leptochila</b> [Schmallippige Stendelwurz]	selten	2016
<b>Epipactis microphylla</b> [Kleinblättrige Stendelwurz]	selten	1999
<b>Epipactis muelleri</b> [Müllers Stendelwurz]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b>Hornungia petraea</b> [Kleine Felskresse]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b>Laserpitium prutenicum</b> [Preußisches Laserkraut]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999

Name	Pop.-Größe	Jahr
<b>Listera ovata</b> [Eiblättriges Tännelkraut]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b>Melampyrum arvense</b> [Acker-Wachtelweizen]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b>Melampyrum cristatum</b> [Kamm- Wachtelweizen]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b>Melica ciliata</b> [Wimper-Perlgras]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b>Minuartia viscosa</b> [Klebrige Miere]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b>Neottia nidus-avis</b> [Vogel-Nestwurz]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b>Pulmonaria angustifolia</b> [Schmalblättriges Lungenkraut]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b>Rosa gallica</b> [Essig-Rose]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b>Ruta graveolens</b> [Wein-Raute]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b>Scandix pecten-veneris</b> [Gewöhnlicher Venuskamm]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b>Sorbus domestica</b> [Speierling]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b>Stachys annua</b> [Einjähriger Ziest]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b>Stipa pennata [s.str.]</b> [Grauscheidiges Federgras]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b>Thlaspi montanum</b> [Berg-Hellerkraut]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b>Trifolium rubens</b> [Purpur-Klee]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b>Valerianella carinata</b> [Gekielter Feldsalat]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b>Lactarius sanguifluus</b> [Südlicher Blutreizker]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999

Quelle: SDB [LAU, 2020]

### 2.3.3 Arten des Anhang IV der FFH-RL

In Tabelle 8 sind die im Gebiet vorkommenden Arten nach Anhang IV der FFH-RL aufgrund ihrer hohen Bedeutung gelistet. Diese sind ebenfalls nicht Gegenstand der FFH-Vorprüfung. Die Wechselkröte wird auf der Roten Liste Deutschland als „stark gefährdet“ gelistet [Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien, 2020b].

Tabelle 8: Arten nach Anhang IV der FFH-RL im FFH-Gebiet

Name	Pop.-Größe	Jahr
<b>Bufo viridis</b> [Wechselkröte]	vorhanden, ohne Einschätzung	1999
<b>Pipistrellus pygmaeus</b> [Mückenfledermaus]	vorhanden, ohne Einschätzung	2013

Quelle: SDB [LAU, 2020]

## 2.4 Managementpläne / Pflege-, Entwicklungs- und Erhaltungsmaßnahmen

Im Managementplan für das FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ [LAU, 2021] sind folgende Pflege-, Entwicklungs- und Erhaltungsmaßnahmen festgelegt:

Erhaltungsmaßnahmen für Offenland-LRT:

- LRT 4030, 6110\*, 6210(\*), 6240, 8260\*:
  - o Fortführung der etablierten Beweidungsregimes, ggf. unter Beachtung der Ansprüche naturschutzfachlich wertgebender Arten, wie z. B. Orchideenarten, Kreuz-Enzian
  - o (Wieder-)Einrichtung von Beweidungsregimes (insbes. Ziegen-Koppelweide) auf bisher ungenutzten bzw. ungepflegten LRT-Flächen
  - o Fortführung von speziellen Biotoppflegemaßnahmen, wie bodengleiche Mahd in LRT-Flächen mit Vorkommen von Arten mit spezifischen Biotopansprüchen, wie Herbstwendelorchis, Frauenschuh, Dreizähniges Knabenkraut, Kreuzenzian
  - o periodische Entbuschung
  - o Überwachung und Bekämpfung relevanter Neophyten
- LRT 3260, 6430:
  - o Beschränkung der Maßnahmen zur Gewässerunterhaltung auf das unbedingt erforderliche Maß
  - o Mahd der Hochstaudensäume erst ab September und abschnittsweise wechselnd im 2-3 jährigen Abstand
  - o Überwachung und Bekämpfung relevanter Neophyten
- LRT 6510:
  - o ein- bis zweischürige Mahd mit Beräumung der Mahdfläche, der 2. Schnitt kann bedarfsweise ab 7 Wochen nach dem 1. Schnitt erfolgen
  - o Überwachung und Bekämpfung relevanter Neophyten

Erhaltungsmaßnahmen für die Wald-LRT:

- Erhaltung oder Wiederherstellung natürlicher oder naturnaher, lebensraumtypischer Standortbedingungen in Bezug auf den Wasserhaushalt (insbesondere für den hydromorph geprägten LRT 91E0\* hinreichend hohe Wasserstände), auf das Bestandsinnenklima, auf das Lichtregime und auf den Humuszustand,
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines lebensraumtypischen Arteninventars,

- Erhaltung eines hinreichend hohen Anteils an Alt- und Biotopbäumen,
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines hinreichend hohen Anteils an jeweils lebensraumtypischen Strukturen (z. B. stehendes und liegendes Totholz, Horst- und Höhlenbäume, Waldinnen- und -außenränder, Stockwerkaufbau, Geländestrukturen),
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines Mosaiks unterschiedlicher Waldentwicklungsphasen mit einem hinreichend hohen Anteil von Reife- und Zerfallsphase sowie Naturverjüngung,
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines hinreichend hohen Anteils weitgehend störungsfreier oder störungsarmer Bestände.

Im gesamten Gebiet gilt neben voranstehenden Vorgaben und ökologischen Erfordernissen bei der Bewirtschaftung von Wald-LRT:

- keine Beimischung nicht lebensraumtypischer oder neophytischer Gehölze,
- Abkehr von schlagweisen Endnutzungsverfahren und Umstellung auf Einzelbaum- bzw. femelweise Nutzung, Kahlhiebflächen dürfen in den LRT 9130, 9150 und 9180\* nicht größer als 0,2 ha und in den LRT 9170 und 91E0\* nicht größer als 0,5 ha sein, in isolierten Beständen des LRT 91E0\* mit einer Gesamtfläche kleiner 1 ha nur einzelstammweise Nutzung, zeitlich gestaffelt und vorrangig zur Förderung der standorttypischen Gehölzzusammensetzung,
- Nutzung von Rückegassen zur Holzernte in Wald-LRT mit einem mittleren Brusthöhendurchmesser (BHD) über 35 cm in einem Abstand von mindestens 40 m bzw. bei einem BHD unter 35 cm in einem Abstand von mindestens 20 m,
- keine Ganzbaum- und Vollbaumnutzung unterhalb der Derbh Holzgrenze (7 cm ohne Rinde),
- Vorrang der natürlichen vor künstlicher Verjüngung unter Duldung von Lebensraumtypischen Pionier- und Weichholzarten,
- Erhaltung bzw. Förderung lebensraumtypischer Gehölze.
- Überwachung und Bekämpfung relevanter Neophyten

Erhaltungsmaßnahmen für die Fledermausarten (Großes Mausohr, Kleine Hufeisennase, Mopsfledermaus):

- Erhaltung strukturreicher Laub(misch)wälder oder sonstiger artspezifisch geeigneter Wald- bzw. Gehölzbestände (z. B. Hallenwälder, Streuobstwiesen) mit hohem Alt- und Totholzanteil,
- Erhaltung von geeigneten Leitstrukturen und von Jagdhabitaten, die lediglich einer extensiven Nutzung unterliegen,
- Erhaltung von Quartierbäumen in hinreichendem Umfang (insbesondere (Alt-) Bäume mit Höhlen und Spaltenquartieren, Stammanrissen, stehendem Totholz und Totholz im Kronenbereich),
- Erhaltung störungsarmer bzw. -freier natürlicher und anthropogener Quartiere mit geeigneten Strukturen und mikroklimatischen Bedingungen zur Nutzung als Wochenstuben-, Schwärm-, Zwischen-, Ausweich- oder Winterquartier,
- wenig zersiedelte oder zerschnittene Landschaften zwischen den Habitaten,
- Zutrittsicherer Verschluss geeigneter Winterquartiere



Erhaltungsmaßnahmen für Eremit:

- Erhaltung eines hinreichenden Angebots an Habitatbäumen mit ausreichender Dimensionierung sowie unbeeinträchtigten Höhlen und Mulmkörpern,
- Erhaltung eines hohen und dauerhaften Anteils an Alt- und ggf. Totholz sowie an Großhöhlen und Uraltbäumen geeigneter Habitatbaumarten,
- Erhaltung lichter Gehölzbestände mit geeigneten Habitatbäumen,

Erhaltungsmaßnahmen für Kammmolch:

- Erhaltung natürlicher oder naturnaher, nicht hypertropher, schadstoff- und fischfreier Habitatgewässer mit artspezifisch geeignet ausgeprägten Gewässer-, Ufer- und Vegetationsstrukturen,
- Gewährleistung von störungsarmen Wanderkorridoren zwischen den Teillebensräumen, Erhaltung geeigneter Winterquartiere im Umfeld der Reproduktionsgewässer sowie nicht bzw. extensiv genutzter Landlebensräume,

Erhaltungsmaßnahmen für Frauenschuh:

- Erhaltung von stickstoffarmen, frischen bis mäßig trockenen Standorten mit geeigneter, habitatprägender und artverträglicher Nutzung, bei Waldvorkommen in Form halbschattiger Habitate mit einer lichten Waldstruktur und einer nur lockeren Strauchschicht und Bodenvegetation bzw. in Offenlandvorkommen eine offene bzw. lückige, niedrigwüchsige gehölzarme Vegetationsstruktur,
- kein Betreten von Frauenschuh-Beständen, Fernhalten von jeglichen Störungen
- an den Fundorten des Frauenschuhs ausschließliche Orientierung forstlicher Maßnahmen am Schutz der Art; Durchführung forstlicher Maßnahmen hier nur nach zuvor erfolgter Anzeige
- Erfolgskontrolle der realisierten Managementmaßnahmen

Zusätzlich sind in „FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ (EU-CODE: DE 4836-301, Landescode: FFH0151) Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen [Anlage 4 zur N2000-LVO LSA, 2018]“ folgende Maßnahmen festgelegt:

- für die LRT der Wälder (LRT 9130, 9150, 9170, 9180\*, 91E0\*):
  - o die Erhaltung und Förderung einheimischer, gebiets- und lebensraumtypischer Arten
  - o im Rahmen der Bewirtschaftung, die Förderung der Eichenanteile in Eichen-LRT durch Mischungsregulierung,
  - o die Förderung von Naturverjüngung unter Berücksichtigung des LRT-Artenspektrums, z. B. für eichengeprägte Lebensräume die Durchführung historischer Nutzungsformen (Mittel-, Hudewaldwirtschaft),
  - o die Vermeidung von Düngung, Biozideinsatz, Kalkung, Entwässerung, Befahrung, Bodenbearbeitung sowie von Kahlhieben, Stoffeinträgen und überhöhten Schalenwildbeständen,
  - o die Entwicklung von LRT-typischen Waldrand- und Waldinnenstrukturen,

- das Belassen einer möglichst hohen Anzahl von Alt- und Biotopbäumen bzw. eines hohen Anteils Totholz,
- ein Bewirtschaftungsverzicht in Altholzinseln und störungsempfindlichen bzw. seltenen LRT (Bsp. LRT 9150),
- ggf. die Wiederherstellung natürlich hoher Grundwasserbedingungen bzw. einer natürlichen Überflutungsdynamik für hydromorph geprägte LRT,
- für den LRT der Gewässer (LRT 3260):
  - die Vermeidung von Nährstoffeinträgen bzw. -einträgen, von Schadstoffen und Pflanzenschutzmitteln,
  - die Vermeidung von technischem Gewässerausbau,
  - soweit notwendig und schutzzweckkonform die Durchführung von Gewässerrenaturierung,
  - die Anlage von Pufferstreifen zwischen Gewässerufer und landwirtschaftlicher Nutzfläche,
  - die Durchführung ggf. notwendiger Gewässerunterhaltungsmaßnahmen in gestaffelter bzw. schonender und an den jeweiligen Standort und an das Schutzgut angepasster Form,
  - die Erhaltung oder die Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit,
  - die Vermeidung von Besatzmaßnahmen mit nichtheimischen oder nicht gebietstypischen Fischarten,
  - die Beschränkung einer fischerei- und angelwirtschaftlichen Nutzung entsprechend der LRT-typischen Anforderungen,
- für die LRT der trockenen Heiden, Pionier- und Kalkmagerrasen (LRT 4030, 6110\*, 6210, 6210\*, 6240\*):
  - die Durchführung einer regelmäßigen extensiven Nutzung der Flächen, vorzugsweise durch Schaf- und Ziegenbeweidung (ggf. auch durch Mahd) oder durch eine standortangepasste Beweidung mit anderen geeigneten Weidetieren,
  - die Erhaltung von offenen Rohbodenflächen (insbesondere für den LRT 4030 durch Abbrennen oder Abplaggen) sowie ggf. die Entfernung aufgewachsener Gehölze,
  - die Vermeidung des Einsatzes von Pflanzenschutz- oder Düngemitteln, Nährstoffeinträgen aus angrenzenden Flächen sowie der Akkumulation abgestorbener organischer Substanz,
- für den LRT der Frischwiesen (LRT 6510):
  - die Durchführung einer angepassten, habitatprägenden Nutzung mittels Mahd oder
  - ggf. Beweidung zu einem gemäß der phänologischen Ausprägung angepassten Bewirtschaftungszeitpunkt,
  - die Vermeidung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln, von Nährstoffeinträgen aus
  - angrenzenden Flächen sowie der Akkumulation abgestorbener organischer Substanz,
  - die Entfernung ggf. vorhandener Gehölze,
  - die Erhaltung oder die Wiederherstellung eines lebensraumtypischen Wasserhaushalts,
- für den LRT der Hochstaudenfluren (LRT 6430):
  - die Erhaltung oder die Wiederherstellung eines lebensraumtypischen Wasserhaushalts,
  - die Entfernung ggf. im LRT vorhandener Gehölze,
  - die Vermeidung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln,

- für die LRT der Schutthalden und Felsen (LRT 8160\*, 8210):
  - o die Vermeidung von Sicherungs- und Ausbauarbeiten sowie Klettersport,
  - o die Vermeidung des Einsatzes von Pflanzenschutz- oder Düngemitteln, sowie von Nährstoffeinträgen aus angrenzenden Flächen,
  - o die Vermeidung der Akkumulation organischer Substanz,
  - o die Entfernung ggf. vorhandener Gehölze

## 2.5 Funktionale Beziehungen zu anderen Schutz- und NATURA 2000-Gebieten

Der SDB [LAU, 2020] führt folgende Schutzgebiete unter dem Absatz „Schutzstatus und Beziehung zu anderen Schutzgebieten und CORINE“ (Coordination of Information on the Environment) auf (Tabelle 9).

Tabelle 9: Schutzstatus und Beziehung zu anderen Schutzgebieten

Landesint.-Nr.	Typ	Status	Art	Name	Fläche in ha	Fläche in %
0040BLK	LSG	bestehend	teilweise Überschneidung	Unstrut-Triasland	14.527,00	97
0034BLK	LSG	bestehend	teilweise Überschneidung	Saale	12.314,00	8
0055BLK	LSG	bestehend	teilweise Überschneidung	Finne-Triasland	8.795,00	30
NUP0002	NP	bestehend	umfassend <sup>1</sup>	Saale-Unstrut-Triasland	103.751,00	100
NSG0128	NSG	bestehend	deckungsgleich	Tote Täler	828,00	100

LSG: Landschaftsschutzgebiet; NP: Naturpark; NSG: Naturschutzgebiet; <sup>1</sup> - das Schutzgebiet ist größer als das gemeldete Natura 2000-Gebiet

In Tabelle 10 sind die benachbarten FFH-Schutzgebiete gelistet, zu denen funktionale Beziehungen bestehen bzw. nicht ausgeschlossen werden können (siehe Karte 1 im Anhang).

Tabelle 10: Liste der benachbarten FFH-Gebiete für die funktionale Beziehungen nicht ausgeschlossen werden können

Gebiets-Nr.	Landesint.-Nr.	Name	Fläche in ha
4737-303	FFH0145	Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda	297,00
4736-305	FFH0148	Schafberg und Nüssenberg bei Zscheiplitz	216,00
4736-302	FFH0149	Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg	84,00
4837-301	FFH0183	Saalehänge bei Goseck	243,00
4736-306	FFH0197	Marienberg bei Freyburg	26,00
4836-307	FFH0214	Kirche Großjena	0,04
4736-307	FFH0243	Schlossberg und Burgholz bei Freyburg	40,00

4737-302	FFH0262	Kuhberg bei Gröst	12,56
----------	---------	-------------------	-------

Das Große Mausohr (*Myotis myotis*) als Art des Anhang II der FFH-RL kommt in allen in Tabelle 10 genannten FFH-Gebieten vor. Da diese Art bis zu 25 km entfernt von den Wochenstubenquartieren jagt, können zwischen den Vorkommen dieser FFH-Gebiete funktionale Zusammenhänge für das Große Mausohr nicht ausgeschlossen werden. Es sind funktionale Beziehungen zu den Wochenstubenkolonien in der Ortslage Freyburg und der Kirche Großjena (FFH0214) möglich. Für die Kleine Hufeisennase könnten funktionale Zusammenhänge zum Wochenstubenquartier in der Kirche Zscheiplitz (direkt angrenzend an das FFH-Gebiet FFH0148) bestehen. Zudem gibt es viele weitere Überschneidung im Vorkommen der Fledermausarten in den FFH-Gebieten, für die funktionale Zusammenhänge nicht ausgeschlossen werden können (vgl. Tabelle 11).

Tabelle 11: Vorkommende Fledermausarten in den FFH-Gebieten

Name	FFH 0145	FFH 0148	FFH 0149	FFH 0151	FFH 0183	FFH 0197	FFH 0214	FFH 0243	FFH 0262
<b><i>Barbastella barbastellus</i></b> [Mopsfledermaus]	x	x	x	x	x			x	
<b><i>Eptesicus serotinus</i></b> [Breitflügelfledermaus]	x	x	x	x	x	x		x	
<b><i>Myotis alcathoe</i></b> [Nymphenfledermaus]	x	x	x	x	x			x	
<b><i>Myotis bechsteinii</i></b> [Bechsteinfledermaus]	x	x	x		x	x		x	
<b><i>Myotis brandtii</i></b> [Große Bartfledermaus]	x		x		x			x	
<b><i>Myotis daubentonii</i></b> [Wasserfledermaus]	x		x	x	x			x	
<b><i>Myotis myotis</i></b> [Großes Mausohr]	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b><i>Myotis mystacinus</i></b> [Kleine Bartfledermaus]	x	x		x	x				
<b><i>Myotis nattereri</i></b> [Fransenfledermaus]	x		x	x	x			x	
<b><i>Nyctalus leisleri</i></b> [Kleiner Abendsegler]	x		x	x		x		x	
<b><i>Nyctalus noctula</i></b> [Großer Abendsegler]	x	x		x	x	x		x	x
<b><i>Pipistrellus nathusii</i></b> [Rauhautfledermaus]	x			x	x				x
<b><i>Pipistrellus pipistrellus</i></b> [Zwergfledermaus]	x	x	x		x				
<b><i>Pipistrellus pygmaeus</i></b> [Mückenfledermaus]		x		x	x				
<b><i>Plecotus auritus</i></b> [Braunes Langohr]	x	x	x	x	x				
<b><i>Plecotus austriacus</i></b> [Graues Langohr]					x				

<b>Rhinolophus hipposideros</b> [Kleine Hufeisennase]	x	x	x	x	x	x		x	
--	---	---	---	---	---	---	--	---	--

nach SDB der jeweiligen Schutzgebiete

### 3. Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren

#### 3.1 Beschreibung des Vorhabens

Im Bereich der DK 0 ist die Ablagerung von Bodenaushub, Bauschutt und sonstiger gering belasteter mineralischer Abfälle aus dem regionalen Umfeld (50 km) geplant. Im Bereich der DK I sollen hauptsächlich Schlacke aus der Hausmüllverbrennung (aufbereitet und gealtert), Bodenaushub, Bauschutt, Gießereisande, sowie weitere gering belastete mineralische Abfälle eingebaut werden. Das Gesamtvolumen (inklusive Basisabdichtung und Deponieabdeckung) beträgt 2,02 Mio. m<sup>3</sup> für DK 0 und 2,95 Mio. m<sup>3</sup> für DK I. Abschließend werden die Deponien mit Oberboden abgedeckt und rekultiviert.

Derzeit werden benachbarte Teile des ehemaligen Kiessandtagebaus bereits gewerblich genutzt. Die gewerbliche Nutzung umfasst unter anderem:

- den Wasser- und Abwasserverband Saale-Unstrut-Finne,
- einen Steinmetzbetrieb,
- eine Kompostierungsanlage,
- einen Bauunternehmer,
- eine Projektgesellschaft.

#### 3.2 Wirkfaktoren und Wirkprozesse

Für die schutzgebietsbezogene Betrachtung sind diejenigen Wirkfaktoren von Bedeutung, die sich auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes und seiner maßgeblichen Bestandteile auswirken könnten. Die Relevanz der projektspezifischen Wirkfaktoren, auch solche außerhalb des Gebietes, ergibt sich aus den potentiellen Betroffenheiten der Schutz- und Erhaltungsziele. Von der verfüllten Deponie gehen auf Grund der gesetzlichen Vorgaben keine erheblichen Beeinträchtigungen aus, die über den Deponiebereich hinaus eine Auswirkung haben könnten.

Die nachfolgend dargestellten (potentiellen) projektbedingten Wirkfaktoren und Wirkprozesse im Rahmen der Verfüllung der Deponie wurden anhand der technischen Planung und Parameter zum Projekt ermittelt. Im Sinne des Vorsorgecharakters der vorliegenden FFH-Vorprüfung wurde von der maximal möglichen Reichweite und Intensität der Wirkprozesse ausgegangen. Außerdem wurden die projektbedingten Wirkprozesse in ihrer Bewertung auf die empfindlichsten Funktionen des Schutzgebietes bzw. maßgeblicher Bestandteile bezogen. In Abhängigkeit von der ermittelten Empfindlichkeit der ggf. betroffenen Lebensraumtypen (einschließlich charakteristischer Arten) und der Arten nach Anhang II FFH-RL sowie den technischen Parametern werden die folgenden Wirkfaktoren bzw. Störgrößen dargestellt und beurteilt:

- Flächenbeanspruchung, Flächenumwandlung, Nutzungs- und Bestandsänderungen
- Zerschneidung, Areal- und Habitatsverkleinerung sowie Kollision (Beeinträchtigung funktionaler Zusammenhänge)

- Stoffliche Immissionen, Staubbelastung
- Störungen durch Schallimmissionen und Erschütterungen durch die Verfüllung
- Störungen durch optische Reize und/oder Lichtimmissionen durch die Verfüllung
- Erhöhung der Verkehrszahlen (gegenüber dem gegenwärtigen Stand)

### 3.2.1 Beschreibung der Wirkfaktoren

#### Flächenbeanspruchung, Flächenumwandlung, Nutzungs- und Bestandsänderungen

Der Bau der Deponien ist wie in 1.1 beschrieben in einem ausgekiesten Teil des Kiessandtagebaus Freyburg-Zeuchfeld geplant. Der Wirkfaktor Flächenbeanspruchung, Flächenumwandlung, Nutzungs- und Bestandsänderungen betrifft ausschließlich die Flächen im ehemaligen Kiessandtagebau Freyburg-Zeuchfeld und den Randbereich entlang der B176, die direkt in die Errichtung der Deponie eingebunden sind. Das sind zum einen die Flächen, auf denen die Deponiekörper der DK0 und DK1 entstehen sollen, sowie die Zuwegung und der Bau der Entwässerung (Sickerwasserbecken und Regenrückhaltebecken). Die gesamte Flächenbeanspruchung beträgt ca. 25 ha. In Abbildung 1 ist der geplante Eingriffsbereich dargestellt. Die Fläche ist durch den Kiesabbau bereits vorbelastet und relativ naturfern. Da die Errichtung der Deponie außerhalb des FFH-Gebiets mit einem Abstand von mindestens 3.000 m geplant ist, werden die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets damit weder direkt noch indirekt beeinträchtigt.

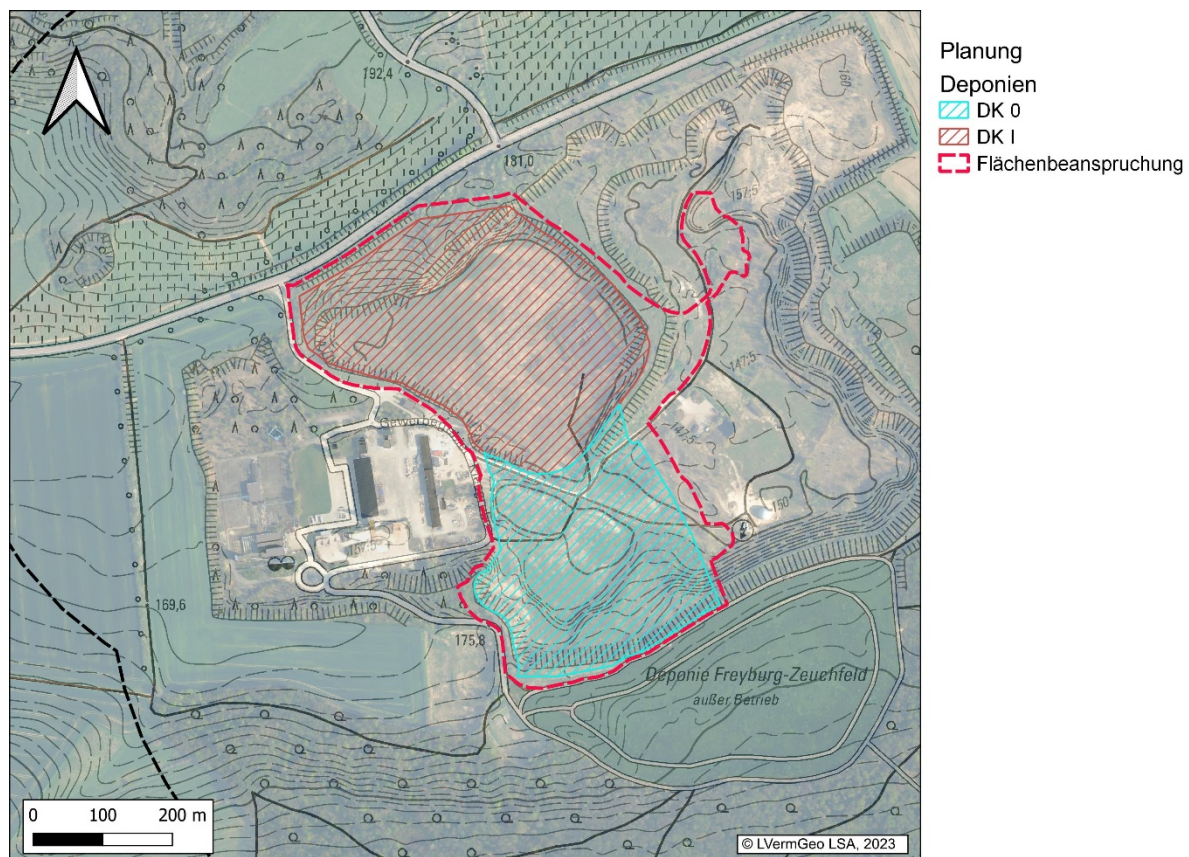


Abbildung 1: Geplante Flächenbeanspruchung durch die Errichtung der Deponie im Kiessandtagebau Freyburg-Zeuchfeld

### Zerschneidung, Areal- und Habitatsverkleinerung sowie Kollision (Beeinträchtigung funktionaler Zusammenhänge)

Dieser Wirkfaktor betrifft neben den funktionalen Zusammenhängen zwischen den benachbarten FFH-Gebieten diejenigen in den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebiets genannten Arten, die auch im Eingriffsbereich vorkommen und die durch die Umwandlung der Habitate im Eingriffsbereich in ihren funktionellen Zusammenhängen beeinträchtigt werden könnten. Damit könnte eine Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele der Arten im FFH-Gebiet einhergehen.

Im Fall des FFH-Gebiets „Tote Täler südwestlich Freyburg“ betrifft dieser Wirkfaktor Schlingnatter und Zauneidechse sowie Neuntöter und Sperbergrasmücke und kann für die im FFH-Gebiet vorkommenden Fledermausarten nicht ausgeschlossen werden. Weitere Erläuterungen erfolgen in Tabelle 13 und unter 4.2 und 4.3.

### Stoffliche Immissionen, Staubbelastung

Bei der Verfüllung der Deponie können Staubimmissionen nicht ausgeschlossen werden. Die Reichweite von Staubimmissionen ist von vielen Faktoren, wie Einbaumenge, Art des eingebauten Materials, Geländeprofil und bevorzugter Windrichtung abhängig und wurde für die geplante Deponie in Freyburg-Zeuchfeld durch ein Gutachten zur Immissionsprognose für Staub und Geruch ermittelt [Förster, 2023]. Das Gutachten stellt auch unter Einbeziehung der befestigten Zufahrtswege keine Überschreitung der Irrelevanzwerte für Staubdepositionen ( $0,0105 \text{ g}/(\text{m}^2 \text{ d})$ ) außerhalb von 500 m um den Eingriffsbereich fest. Diese Ergebnisse stimmen mit den Berechnungen zur Immissionsprognose für eine Musterdeponie bezüglich der Staubimmissionen überein [Grotz et al., 2017].

### Störungen durch Schallimmissionen und Erschütterungen durch die Verfüllung

Bei der Errichtung der Deponie ist außerdem mit Beeinträchtigungen durch Schallimmissionen unter anderem durch den Betrieb der erforderlichen Maschinen und die anliefernden Fahrzeuge zu rechnen. Auch hier wurde ein Gutachten erstellt, um das Ausmaß und die Reichweite der Schallimmissionen zu ermitteln [Schädlich et al., 2020]. Außerhalb von 500 m um das Eingriffsgebiet betragen die Schallimmissionen nach den darin erfolgten Berechnungen maximal 50 dB(A) und liegen damit unterhalb des kritischen Schallpegels für die stör anfälligsten Vogelarten (52 dB(A) tagsüber) [Garniel & Mierwald, 2010]. Nachts liegt der kritische Schallpegel für die stör anfälligsten Vogelarten zwar bei 47 dB(A), allerdings findet die Errichtung der Deponie von 7-17 Uhr statt [G.U.T., 2023]. Damit sind auch die Schallimmissionen auf diese Tageszeit beschränkt. Die Errichtung der Deponie führt also nicht zu einer Überschreitung des kritischen Schallpegels von 47 dB(A) während der Nacht.

Durch die Errichtung der Deponie und die damit verbundene maschinelle Verdichtung des Untergrundes bzw. des Deponats, kann es zu Erschütterungen in einem Umkreis von maximal 200 m kommen [Hiller & Crabb, 2000], die vor allem für bodenlebende Arten eine Störwirkung haben können.

### Störungen durch optische Reize und/oder Lichtimmissionen durch die Verfüllung

Während der Dunkelheit können Lichtimmissionen eine Irritations- oder Lockwirkung für nachtaktive Tiere haben. Die Errichtung der Deponie verursacht Lichtimmissionen nur in der Zeit von 7-17 Uhr

[G.U.T., 2023]. Außerhalb dieser Zeit wird es zusätzlich zu den Lichtimmissionen aus dem benachbarten Gewerbegebiet, die als Vorbelastung zu betrachten sind, keine Lichtimmissionen geben. Es entstehen also durch die Errichtung der Deponie keine Lichtimmissionen, die für nachtaktive Tiere relevant sind. Störungen durch optische Reize aufgrund der Bautätigkeit bleiben weitestgehend auf den Bereich der Deponie beschränkt, da die Deponie in einem Geländeeinschnitt liegt. Der Wirkungsbereich überschreitet einen maximalen Umkreis von 500 m um den Eingriffsbereich nicht.

#### Erhöhung der Verkehrszahlen (gegenüber dem gegenwärtigen Stand)

Die Prognose der Erhöhung der Verkehrszahlen gegenüber dem gegenwärtigen Stand durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten Deponie ergibt für die einzelnen Zufahrtsstraßen folgende Zahlen [G.U.T., 2023]:

Tabelle 12: Prognostizierte Erhöhung der Verkehrszahlen durch die Errichtung der Deponie

Transportwege:	LKW/d	LKW/h
B176 aus R. B91/A9/A38	45	4-5
B180 aus R. Naumburg	10	1
B180 aus R. Steigra	5	0-1
B176 aus R. Laucha	5	0-1
<b>Summe:</b>	<b>65</b>	<b>5-8</b>

Quelle: G.U.T., 2023

Die Erhöhung der Verkehrszahlen auf den einzelnen Verkehrswegen ist doppelt zu werten, da jedes Fahrzeug mit Hin- und Rückweg zu berücksichtigen ist.

Demgegenüber steht der bereits vorhandene Straßenverkehr. Nach Zählungen durch die Bundesanstalt für Straßenwesen im Jahr 2021 wird die B176 pro Tag durch 3.775 PKW und 354 Fahrzeuge des Schwerverkehrs (Durchschnittswerte) und die B180 durch 6.231 PKW und 350 Fahrzeuge des Schwerverkehrs genutzt [Bundesanstalt für Straßenwesen, 2021]. Diese Angaben lassen nur wenige Rückschlüssen auf die einzelnen Teilabschnitte der Straßen zu, da es nur eine automatische Zählstelle pro Straße bei Freyburg gibt. Allerdings ist aus diesen Zahlen ersichtlich, dass die Erhöhung der Verkehrszahlen durch die Errichtung der Deponie vor dem Hintergrund einer erheblichen Vorbelastung besteht und das Vorhaben keine signifikante Erhöhung der Verkehrszahlen verursacht. Dementsprechend stellt auch das Gutachten zur Schallimmission keine relevante Erhöhung der verkehrsbedingten Schallimmissionen fest [Schädlich et al., 2020]. Zudem erfolgt auch die relativ geringe Erhöhung der Verkehrszahlen nur in der Zeit von 7-17 Uhr [G.U.T., 2023].

### 3.2.2 Ermittlung der Wirkintensitäten

Die folgende Tabelle 13 zeigt die für die Errichtung (Verfüllung) der Deponie ermittelten projektspezifischen Wirkfaktoren, Dimensionen / Einflussbereiche und Wirkintensitäten, sowie die höchstmöglichen Empfindlichkeiten der Schutz- und Erhaltungsziele und der Arten des Anhang II FFH-



RL. Für die vom Projekt ausgehenden Wirkprozesse wurden Wirkintensitäten abgeschätzt, welche einer 3-stufigen Klassifizierung von geringer bis hoher Intensität folgen.

Tabelle 13: Ermittlung projektbedingter Wirkfaktoren, der Dimensionen / Reichweiten u. Wirkintensitäten

Wirkung / Wirkfaktor	Projektbedingte Dimension / maximaler Einflussbereich des Wirkfaktors	Wirkintensität	Höchstmögliche Empfindlichkeit	Anmerkungen
	Flächenbeanspruchung			
Flächenbeanspruchung, Flächenumwandlung, Nutzungs- und Bestandsänderungen	keine außerhalb des Eingriffsbereich	-	LRT 3260, LRT 4030, LRT 6110*, LRT 6210, LRT 6210*, LRT 6240*, LRT 6430, LRT 6510, LRT 8160*, LRT 8210, LRT 9130, LRT 9150, LRT 9170, LRT 9180*, LRT 91E0* inklusive aller vorkommenden charakteristischen Arten (siehe Tabelle 2)	keine vorübergehende und / oder dauerhafte Flächenbeanspruchung von LRT lt. Anhang I der FFH-RL aufgrund des Abstands zum Bauvorhaben (ca. 3.000 m); keine Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets
Zerschneidung, Areal- und Habitatsverkleinerung sowie Kollision (Beeinträchtigung funktionaler Zusammenhänge)	siehe 3.2.1	-	Alle vorkommenden Fledermausarten (Braunes Langohr Breitflügelfledermaus Fransenfledermaus Großer Abendsegler Großes Mausohr Kleiner Abendsegler Kleine Bartfledermaus Kleine Hufeisennase Mopsfledermaus Nymphenfledermaus Rauhautfledermaus Wasserfledermaus), Zauneidechse, Schlingnatter, Neuntöter, Sperbergrasmücke	charakteristische Arten der LRT nach Anhang I der FFH-RL und der Arten des Anhang II FFH-RL werden in ihren Lebensraumansprüchen nicht beeinträchtigt; die im Untersuchungsraum nachgewiesenen charakteristischen Arten entsprechend Schutz- und Erhaltungszielen sind aufgrund der Entfernung des geplanten Vorhabens zu den Habitaten (ca. 3.000 m) nicht betroffen; eine zusätzliche Zerschneidungswirkung auf die vorkommenden Fledermausarten durch das Vorhaben ist nicht zu erwarten, da keine Leitlinien tangiert bzw. geschnitten werden; eine Beeinträchtigung der vorkommenden Fledermausarten wird nicht erwartet, da zur nächtlichen Aktivitätszeit der Arten keine Verfüllung stattfindet (Betriebszeit 7-17 Uhr <sup>(6)</sup> ); eine Beeinträchtigung funktionaler Zusammenhänge für Zauneidechse und Schlingnatter liegt nicht vor, da die B176 und die B180 bestehende Barrieren bilden; es liegt keine Beeinträchtigung der lokalen Populationen von Neuntöter und Sperbergrasmücke im FFH-Gebiet vor, da der Aktionsraum beider Arten von 4 ha <sup>(7)</sup> deutlich kleiner als die Entfernung des FFH-Gebiets zum geplanten Vorhaben ist
Stoffliche Immissionen / Staubbelastungen	< 500 m <sup>(1)</sup>	-	Eintrag von Nähr- oder Schadstoffen in LRT 4030, LRT 6110*, LRT 6210, LRT 6210*, LRT 6240*, LRT 6510, LRT 9130, LRT 9150, LRT	keine Beeinträchtigungen der LRT des FFH-Gebietes durch Stoffeinträge aufgrund der Entfernung zum Vorhaben (3.000 m); Irrelevanzwert für Staubimmissionen wird außerhalb eines Radius von 500 m um das Bauvorhaben auch unter Einbeziehung der

Wirkung / Wirkfaktor	Projektbedingte Dimension / maximaler Einflussbereich des Wirkfaktors	Wirkintensität	Höchstmögliche Empfindlichkeit	Anmerkungen
	Flächenbeanspruchung			
			91E0* und der empfindlichen charakteristischen Arten (z.B. Helm-Knabenkraut; Purpur-Knabenkraut, Frauenschuh (siehe Tabelle 14))	befestigten Zufahrtswege nicht überschritten (0,0105 g/(m <sup>2</sup> d)) <sup>(2)</sup> , siehe Karte 1
Störungen durch Schallimmissionen und Erschütterungen durch die Verfüllung	500 m für Schall; < 200 m für Erschütterungen <sup>(3)</sup>	-	Neuntöter, Sperbergrasmücke, Schlingnatter, Zauneidechse, Kammolch, alle vorkommenden Fledermausarten (Braunes Langohr Breitflügelfledermaus Fransenfledermaus Großer Abendsegler Großes Mausohr Kleiner Abendsegler Kleine Bartfledermaus Kleine Hufeisennase Mopsfledermaus Nymphenfledermaus Rauhautfledermaus Wasserfledermaus), Laufkäfer, Schmetterlinge, Rotflügelige Ödlandschrecke	aufgrund der Entfernung (ca. 3.000 m) sind keine Störungen von charakteristischen Arten der LRT lt. Anhang I der FFH-RL und der Arten des Anhang II der FFH-RL zu erwarten; keine Beeinträchtigung des Neuntötters: schwach lärmempfindlich, Effektdistanz 200 m <sup>(4)</sup> ; keine Beeinträchtigung der Sperbergrasmücke: schwach lärmempfindlich, Effektdistanz 100 m <sup>(4)</sup> ; außerhalb von 500 m um das Bauvorhaben keine Schallimmissionen > 50 dB(A) <sup>(5)</sup> (siehe Karte 1); keine Beeinträchtigung der vorkommenden Fledermausarten, da zur nächtlichen Aktivitätszeit der Art keine Verfüllung stattfindet (Betriebszeit 7-17 Uhr <sup>(6)</sup> )
Störungen durch optische Reize und/oder Lichtimmissionen durch die Verfüllung	500 m	-	Alle vorkommenden Fledermausarten (Braunes Langohr Breitflügelfledermaus Fransenfledermaus Großer Abendsegler Großes Mausohr Kleiner Abendsegler)	aufgrund der Entfernung (ca. 3.000 m) sind keine Störungen von charakteristischen Arten der LRT lt. Anhang I der FFH-RL und der Arten des Anhang II der FFH-RL zu erwarten; die zusätzlichen Lichtimmissionen finden nicht während der Aktivitätszeit der vorkommenden Fledermausarten statt (Betriebszeit 7-17 Uhr, keine zusätzliche Beleuchtung außerhalb der Betriebszeit <sup>(6)</sup> )

Wirkung / Wirkfaktor	Projektbedingte Dimension / maximaler Einflussbereich des Wirkfaktors	Wirkintensität	Höchstmögliche Empfindlichkeit	Anmerkungen
	Flächenbeanspruchung			
			Kleine Bartfledermaus Kleine Hufeisennase Mopsfledermaus Nymphenfledermaus Rauhautfledermaus Wasserfledermaus)	
Erhöhung der Verkehrszahlen (gegenüber dem gegenwärtigen Stand)	500 m	-	Neuntöter, Sperbergrasmücke, alle vorkommenden Fledermausarten (Braunes Langohr Breitflügelfledermaus Fransenfledermaus Großer Abendsegler Großes Mausohr Kleiner Abendsegler Kleine Bartfledermaus Kleine Hufeisennase Mopsfledermaus Nymphenfledermaus Rauhautfledermaus Wasserfledermaus), Kammolch, Hirschkäfer	keine signifikante Erhöhung der Verkehrszahlen durch das Bauvorhaben (siehe 3.2.1); aufgrund der relativ geringen Erhöhung der Verkehrszahlen sind keine Störungen von charakteristischen Arten der LRT lt. Anhang I der FFH-RL und der Arten des Anhang II der FFH-RL durch den zusätzlichen Straßenverkehr zu erwarten; der zusätzliche Straßenverkehr findet während der Betriebszeit (7-17 Uhr <sup>(6)</sup> ) und damit außerhalb der Aktivitätszeit der vorkommenden Fledermausarten statt; keine Beeinträchtigung des Neuntötters: schwach lärmempfindlich, Effektdistanz 200 m <sup>(4)</sup> – Unterschreitung der Effektdistanz auf ca. 1,3 % der Fläche; keine Beeinträchtigung der Sperbergrasmücke: schwach lärmempfindlich, Effektdistanz 100 m <sup>(4)</sup> - Unterschreitung der Effektdistanz auf ca. 0,02 % der Fläche; das Gutachten zur Schallimmissionsprognose stellt keine erhebliche zusätzliche Schallbelastung durch das erhöhte Verkehrsaufkommen fest <sup>(5)</sup>

<sup>1</sup> – Quelle: Grotz et al., 2017; <sup>2</sup> - Quelle: Förster, 2023; <sup>3</sup> – Quelle: Hiller & Crabb, 2000; <sup>4</sup> - Quelle: Garniel & Mierwald, 2010; <sup>5</sup> – Quelle: Schädlich et al., 2020; <sup>6</sup> – Quelle: G.U.T., 2023; <sup>7</sup> – Quelle: BfN, 2023a

#### **4. Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des Schutzgebiets durch das Vorhaben**

Um die Möglichkeit des Eintretens von erheblichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben festzustellen, wurden die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgebiet in seinen für die Schutz- und Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen untersucht. Im konkreten Fall handelt es sich dabei um die Lebensraumtypen lt. Anhang I der FFH-RL, Arten lt. Anhang II der FFH-RL und die in den Schutz- und Erhaltungszielen genannten charakteristischen Arten und Schutzgüter.

Für die Ermittlung der maßgeblichen Bestandteile, die möglicherweise erheblich beeinträchtigt werden könnten, wurden die in Tabelle 13 angegebenen größten Reichweiten (Einflussbereiche) der Wirkfaktoren mit den maßgeblichen Bestandteilen überlagert und keine Wirkung festgestellt. Die Berücksichtigung der maximal möglichen Intensität und Reichweite der Wirkprozesse auf der einen und Berücksichtigung der höchstmöglichen Empfindlichkeit der Schutz- und Erhaltungsziele der Schutzgebiete auf der anderen Seite entspricht dabei dem Vorsorgeprinzip.

Gemäß der oben beschriebenen Methodik bzw. ausgehend vom Vorsorgeprinzip sind Beeinträchtigungen nur dann offensichtlich nicht erheblich, wenn der durch Wirkprozesse hervorgerufene Beeinträchtigungsgrad maximal gering ist und es zu keinen Kumulationseffekten mit anderen Plänen und Projekten kommt.

Die folgenden Kriterien werden für die Prognose möglicher erheblicher Gefährdungen / Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL herangezogen.

- Flächenverlust / Verringerung des Flächenanteils
- Struktur und Funktion / strukturbestimmende Pflanzenarten (Qualitätsminderung)
- standörtlicher Voraussetzungen für Erhaltung und Wiederherstellung (stofflich, hydrologisch)
- charakteristischer Arten / Zielarten
- Rand-, Puffer- und Erweiterungszonen

Aufgrund der Entfernung des Vorhabens zum FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg (ca. 3.000 m), der in Tabelle 13 dargestellten maximalen Wirkintensität der Wirkfaktoren und der höchstmöglichen Empfindlichkeit der Lebensraumtypen und charakteristischen bzw. Zielarten geht nach diesen Kriterien keine Gefährdung der Schutz- und Erhaltungsziele vom geplanten Vorhaben aus.

*In*

Tabelle 14 werden die folgenden Kriterien für die Bewertung der Wirkfaktoren als mögliche Gefährdungen / Beeinträchtigungen der entsprechend den Schutz- und Erhaltungszielen genannten Arten (Anhang 2) herangezogen:

- Veränderung der Populationsgröße
- vorhabensbedingte Mortalität
- Reproduktionserfolg (Brutplatzfunktion)
- Nahrungssuche /-habitate (Nahrungsfunktion)

- wichtige Habitatelemente (Flächen- u. Qualitätsverlust)
- Wiederherstellungsmöglichkeiten wichtiger Habitate
- Funktionsbeziehungen, Erhöhung des Isolierungsgrades

Tabelle 14: Prognose möglicher erheblicher Beeinträchtigungen der für die Schutz- und Erhaltungsziele maßgeblichen charakteristischen Arten, Schutzgüter und Arten nach Anhang II der FFH-RL

Charakteristische Arten / Arten nach Anhang II der FFH-RL	mögliche projektbedingte Beeinträchtigungen (x / -)						Mögliche erhebliche Gefährdungen / Beeinträchtigungen maßgeblicher Bestandteile bzw. gebiets- und artspezifischer Habitatfunktionen (ja / nein; - nicht relevant)						
	Flächeninanspruchnahme	Zerschneidung / Kollision	stoffliche Immission / Staubbelastung	Störungen/akustisch Erschütterungen	Störungen / optisch	Erhöhung der Verkehrszahlen	Veränderung der Populationsgröße	Vorhabensbedingte Mortalität	Reproduktionserfolg	Nahrungssuche/-habitate (Nahrungsfunktion)	wichtige Habitatelemente (Flächen-/Qualitätsverlust)	Wiederherstellungsmöglichkeiten wichtiger Habitate	Funktionsbeziehungen, Erhöhung des Isolierungsgrades
<b>LRT 4030</b>													
<i>Coronella austriaca</i> [Schlingnatter]	-	x	-	x	-	-	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<i>Lacerta agilis</i> [Zauneidechse]	-	x	-	x	-	-	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b>LRT 6110*</b>													
<i>Coronella austriaca</i> [Schlingnatter]	-	x	-	x	-	-	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<i>Lacerta agilis</i> [Zauneidechse]	-	x	-	x	-	-	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b>LRT 6210</b>													
<i>Coronella austriaca</i> [Schlingnatter]	-	x	-	x	-	-	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<i>Lacerta agilis</i> [Zauneidechse]	-	x	-	x	-	-	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<i>Lanius collurio</i> [Neuntöter]	-	x	-	x	-	x	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein

Charakteristische Arten / Arten nach Anhang II der FFH-RL	mögliche projektbedingte Beeinträchtigungen (x / -)						Mögliche erhebliche Gefährdungen / Beeinträchtigungen maßgeblicher Bestandteile bzw. gebiets- und artspezifischer Habitatfunktionen (ja / nein; - nicht relevant)						
	Flächeninanspruchnahme	Zerschneidung / Kollision	stoffliche Immission / Staubbelastung	Störungen/akustisch Erschütterungen	Störungen / optisch	Erhöhung der Verkehrszahlen	Veränderung der Populationsgröße	Vorhabensbedingte Mortalität	Reproduktionserfolg	Nahrungssuche/-habitate (Nahrungsfunktion)	wichtige Habitatalemente (Flächen-/ Qualitätsverlust)	Wiederherstellungsmöglichkeiten wichtiger Habitate	Funktionsbeziehungen, Erhöhung des Isolierungsgrades
<b><i>Sylvia nisoria</i></b> [Sperbergrasmücke]	-	x	-	x	-	x	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b><i>Melitaea aurelia</i></b> [Ehrenpreis-Scheckenfalter]	-	-	x	x	-	-	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b><i>Polyommatus bellargus</i></b> [Himmelblauer Bläuling]	-	-	x	x	-	-	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b><i>Oedipoda germanica</i></b> [Rotflügelige Ödlandschrecke]	-	-	x	x	-	-	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b><i>Callistus lunatus</i></b> [Mondfleckläufer]	-	-	x	x	-	-	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b><i>Cymindis axillaris</i></b> [Achselfleckiger Nachtläufer]	-	-	x	x	-	-	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b><i>Licinus cassideus</i></b> [Trockenrasen-Stumpfzangenläufer]	-	-	x	x	-	-	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b><i>Pulsatilla vulgaris</i></b> [Gewöhnliche Kuhschelle i. w. S.]	-	-	x	-	-	-	nein	nein	nein	-	nein	nein	nein
<b>LRT 6210*</b>													



Charakteristische Arten / Arten nach Anhang II der FFH-RL	mögliche projektbedingte Beeinträchtigungen (x / -)						Mögliche erhebliche Gefährdungen / Beeinträchtigungen maßgeblicher Bestandteile bzw. gebiets- und artspezifischer Habitatfunktionen (ja / nein; - nicht relevant)						
	Flächeninanspruchnahme	Zerschneidung / Kollision	stoffliche Immission / Staubbelastung	Störungen/akustisch Erschütterungen	Störungen / optisch	Erhöhung der Verkehrszahlen	Veränderung der Populationsgröße	Vorhabensbedingte Mortalität	Reproduktionserfolg	Nahrungssuche/-habitate (Nahrungsfunktion)	wichtige Habitats-elemente (Flächen-/ Qualitätsverlust)	Wiederherstellungsmöglichkeiten wichtiger Habitate	Funktionsbeziehungen, Erhöhung des Isolierungsgrades
<b>Coronella austriaca</b> [Schlingnatter]	-	x	-	x	-	-	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b>Lacerta agilis</b> [Zauneidechse]	-	x	-	x	-	-	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b>Lanius collurio</b> [Neuntöter]	-	x	-	x	-	x	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b>Sylvia nisoria</b> [Sperbergrasmücke]	-	x	-	x	-	x	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b>Melitaea aurelia</b> [Ehrenpreis-Schreckenfaller]	-	-	x	x	-	-	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b>Polyommatus bellargus</b> [Himmelblauer Bläuling]	-	-	x	x	-	-	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b>Oedipoda germanica</b> [Rotflügelige Ödlandschrecke]	-	-	x	x	-	-	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b>Callistus lunatus</b> [Mondfleckläufer]	-	-	x	x	-	-	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b>Cymindis axillaris</b> [Achselfleckiger Nachtläufer]	-	-	x	x	-	-	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein

Charakteristische Arten / Arten nach Anhang II der FFH-RL	mögliche projektbedingte Beeinträchtigungen (x / -)						Mögliche erhebliche Gefährdungen / Beeinträchtigungen maßgeblicher Bestandteile bzw. gebiets- und artspezifischer Habitatfunktionen (ja / nein; - nicht relevant)						
	Flächeninanspruchnahme	Zerschneidung / Kollision	stoffliche Immission / Staubbelastung	Störungen/akustisch Erschütterungen	Störungen / optisch	Erhöhung der Verkehrszahlen	Veränderung der Populationsgröße	Vorhabensbedingte Mortalität	Reproduktionserfolg	Nahrungssuche/-habitate (Nahrungsfunktion)	wichtige Habitatelelemente (Flächen-/ Qualitätsverlust)	Wiederherstellungsmöglichkeiten wichtiger Habitate	Funktionsbeziehungen, Erhöhung des Isolierungsgrades
<b><i>Licinus cassideus</i></b> [Trockenrasen-Stumpfpflanzenläufer]	-	-	x	x	-	-	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b><i>Epipactis atrorubens</i></b> [Rotbraune Stendelwurz]	-	-	x	-	-	-	nein	nein	nein	-	nein	nein	nein
<b><i>Gymnadenia conopsea</i></b> [Mücken-Händelwurz]	-	-	x	-	-	-	nein	nein	nein	-	nein	nein	nein
<b><i>Herminium monorchis</i></b> [Einknollige Honigorchis]	-	-	x	-	-	-	nein	nein	nein	-	nein	nein	nein
<b><i>Himantoglossum hircinum</i></b> [Bocks-Riemenzunge]	-	-	x	-	-	-	nein	nein	nein	-	nein	nein	nein
<b><i>Ophrys apifera</i></b> [Bienen-Ragwurz]	-	-	x	-	-	-	nein	nein	nein	-	nein	nein	nein
<b><i>Ophrys insectifera</i></b> [Fliegen-Ragwurz]	-	-	x	-	-	-	nein	nein	nein	-	nein	nein	nein
<b><i>Ophrys sphegodes</i></b> [Spinnen-Ragwurz]	-	-	x	-	-	-	nein	nein	nein	-	nein	nein	nein

Charakteristische Arten / Arten nach Anhang II der FFH-RL	mögliche projektbedingte Beeinträchtigungen (x / -)						Mögliche erhebliche Gefährdungen / Beeinträchtigungen maßgeblicher Bestandteile bzw. gebiets- und artspezifischer Habitatfunktionen (ja / nein; - nicht relevant)						
	Flächenanspruchnahme	Zerschneidung / Kollision	stoffliche Immission / Staubbelastung	Störungen/akustisch Erschütterungen	Störungen / optisch	Erhöhung der Verkehrszahlen	Veränderung der Populationsgröße	Vorhabensbedingte Mortalität	Reproduktionserfolg	Nahrungssuche/-habitate (Nahrungsfunktion)	wichtige Habitatelemente (Flächen-/ Qualitätsverlust)	Wiederherstellungsmöglichkeiten wichtiger Habitate	Funktionsbeziehungen, Erhöhung des Isolierungsgrades
<b><i>Orchis mascula</i></b> [Stattliches Knabenkraut]	-	-	x	-	-	-	nein	nein	nein	-	nein	nein	nein
<b><i>Orchis militaris</i></b> [Helm-Knabenkraut]	-	-	x	-	-	-	nein	nein	nein	-	nein	nein	nein
<b><i>Orchis morio</i></b> [Kleines Knabenkraut]	-	-	x	-	-	-	nein	nein	nein	-	nein	nein	nein
<b><i>Orchis purpurea</i></b> [Purpur-Knabenkraut]	-	-	x	-	-	-	nein	nein	nein	-	nein	nein	nein
<b><i>Orchis tridentata</i></b> [Dreizähliges Knabenkraut]	-	-	x	-	-	-	nein	nein	nein	-	nein	nein	nein
<b><i>Orchis ustulata</i></b> [Brand-Knabenkraut]	-	-	x	-	-	-	nein	nein	nein	-	nein	nein	nein
<b><i>Platanthera bifolia</i></b> [Weiße Waldhyazinthe]	-	-	x	-	-	-	nein	nein	nein	-	nein	nein	nein
<b><i>Platanthera chlorantha</i></b> [Grünliche Waldhyazinthe]	-	-	x	-	-	-	nein	nein	nein	-	nein	nein	nein
<b><i>Pulsatilla vulgaris</i></b> [Gewöhnliche Kuhschelle i. w. S.]	-	-	x	-	-	-	nein	nein	nein	-	nein	nein	nein

Charakteristische Arten / Arten nach Anhang II der FFH-RL	mögliche projektbedingte Beeinträchtigungen (x / -)						Mögliche erhebliche Gefährdungen / Beeinträchtigungen maßgeblicher Bestandteile bzw. gebiets- und artspezifischer Habitatfunktionen (ja / nein; - nicht relevant)						
	Flächeninanspruchnahme	Zerschneidung / Kollision	stoffliche Immission / Staubbelastung	Störungen/akustisch Erschütterungen	Störungen / optisch	Erhöhung der Verkehrszahlen	Veränderung der Populationsgröße	Vorhabensbedingte Mortalität	Reproduktionserfolg	Nahrungssuche/-habitate (Nahrungsfunktion)	wichtige Habitatelemente (Flächen-/ Qualitätsverlust)	Wiederherstellungsmöglichkeiten wichtiger Habitate	Funktionsbeziehungen, Erhöhung des Isolierungsgrades
<b><i>Spiranthes spiralis</i></b> [Herbst-Drehwurz]	-	-	x	-	-	-	nein	nein	nein	-	nein	nein	nein
<b>LRT 8160*</b>													
<b><i>Chazara briseis</i></b> [Berghexe]	-	-	x	x	-	-	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b><i>Oedipoda germanica</i></b> [Rotflügelige Ödlandschrecke]	-	-	x	x	-	-	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b><i>Cymindis axillaris</i></b> [Achselfleckiger Nachtläufer]	-	-	x	x	-	-	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b><i>Ophonus cordatus</i></b> [Herzhals-Haarschnellläufer]	-	-	x	x	-	-	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b>LRT 9150</b>													
<b><i>Epipactis atrorubens</i></b> [Rotbraune Stendelwurz]	-	-	x	-	-	-	nein	nein	nein	-	nein	nein	nein
<b>Weitere Schutzgüter</b>													

Charakteristische Arten / Arten nach Anhang II der FFH-RL	mögliche projektbedingte Beeinträchtigungen (x / -)						Mögliche erhebliche Gefährdungen / Beeinträchtigungen maßgeblicher Bestandteile bzw. gebiets- und artspezifischer Habitatfunktionen (ja / nein; - nicht relevant)						
	Flächeninanspruchnahme	Zerschneidung / Kollision	stoffliche Immission / Staubbelastung	Störungen/akustisch Erschütterungen	Störungen / optisch	Erhöhung der Verkehrszahlen	Veränderung der Populationsgröße	Vorhabensbedingte Mortalität	Reproduktionserfolg	Nahrungssuche/-habitate (Nahrungsfunktion)	wichtige Habitatelemente (Flächen-/ Qualitätsverlust)	Wiederherstellungsmöglichkeiten wichtiger Habitate	Funktionsbeziehungen, Erhöhung des Isolierungsgrades
<b><i>Eptesicus serotinus</i></b> [Breitflügelfledermaus]	-	x	-	x	x	x	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b><i>Myotis alcaethoe</i></b> [Nymphenfledermaus]	-	x	-	x	x	x	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b><i>Myotis daubentonii</i></b> [Wasserfledermaus]	-	x	-	x	x	x	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b><i>Myotis mystacinus</i></b> [Kleine Bartfledermaus]	-	x	-	x	x	x	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b><i>Myotis nattereri</i></b> [Fransenfledermaus]	-	x	-	x	x	x	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b><i>Nyctalus leisleri</i></b> [Kleiner Abendsegler]	-	x	-	x	x	x	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b><i>Nyctalus noctula</i></b> [Großer Abendsegler]	-	x	-	x	x	x	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b><i>Pipistrellus nathusii</i></b> [Rauhautfledermaus]	-	x	-	x	x	x	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b><i>Plecotus auritus</i></b> [Braunes Langohr]	-	x	-	x	x	x	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b><i>Antennaria dioica</i></b> [Gewöhnliches Katzenpfötchen]	-	-	x	-	-	-	nein	nein	nein	-	nein	nein	nein

Charakteristische Arten / Arten nach Anhang II der FFH-RL	mögliche projektbedingte Beeinträchtigungen (x / -)						Mögliche erhebliche Gefährdungen / Beeinträchtigungen maßgeblicher Bestandteile bzw. gebiets- und artspezifischer Habitatfunktionen (ja / nein; - nicht relevant)						
	Flächeninanspruchnahme	Zerschneidung / Kollision	stoffliche Immission / Staubbelastung	Störungen/akustisch Erschütterungen	Störungen / optisch	Erhöhung der Verkehrszahlen	Veränderung der Populationsgröße	Vorhabensbedingte Mortalität	Reproduktionserfolg	Nahrungssuche/-habitate (Nahrungsfunktion)	wichtige Habitatelemente (Flächen-/ Qualitätsverlust)	Wiederherstellungsmöglichkeiten wichtiger Habitate	Funktionsbeziehungen, Erhöhung des Isolierungsgrades
<b>Gentiana cruciata</b> [Kreuz-Enzian]	-	-	x	-	-	-	nein	nein	nein	-	nein	nein	nein
<b>Iris aphylla</b> [Nackstängel-Schwertlilie]	-	-	x	-	-	-	nein	nein	nein	-	nein	nein	nein
<b>Orchis pallens</b> [Blasses Knabenkraut]	-	-	x	-	-	-	nein	nein	nein	-	nein	nein	nein
<b>Arten nach Anhang II FFH-RL</b>													
<b>Lucanus cervus</b> [Hirschkäfer]	-	-	x	x	-	x	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b>Osmoderma eremita</b> [Eremit*]	-	-	x	x	-	-	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b>Barbastella barbastellus</b> [Mopsfledermaus]	-	x	-	x	x	x	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b>Myotis myotis</b> [Großes Mausohr]	-	x	-	x	x	x	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b>Rhinolophus hipposideros</b> [Kleine Hufeisennase]	-	x	-	x	x	x	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b>Triturus cristatus</b> [Kammolch]	-	-	-	x	-	x	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein

Charakteristische Arten / Arten nach Anhang II der FFH-RL	mögliche projektbedingte Beeinträchtigungen (x / -)						Mögliche erhebliche Gefährdungen / Beeinträchtigungen maßgeblicher Bestandteile bzw. gebiets- und artspezifischer Habitatfunktionen (ja / nein; - nicht relevant)						
	Flächeninanspruchnahme	Zerschneidung / Kollision	stoffliche Immission / Staubbelastung	Störungen/akustisch Erschütterungen	Störungen / optisch	Erhöhung der Verkehrszahlen	Veränderung der Populationsgröße	Vorhabensbedingte Mortalität	Reproduktionserfolg	Nahrungssuche/-habitate (Nahrungsfunktion)	wichtige Habitatelemente (Flächen-/ Qualitätsverlust)	Wiederherstellungsmöglichkeiten wichtiger Habitate	Funktionsbeziehungen, Erhöhung des Isolierungsgrades
<i>Cypripedium calceolus</i> [Frauschuh]	-	-	x	-	-	-	nein	nein	nein	-	nein	nein	nein

#### 4.1 Prognose möglicher Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Aufgrund der Entfernung des FFH-Gebiets von ca. 3.000 m zum geplanten Vorhaben in Freyburg-Zeuchfeld ist eine Beeinträchtigung durch die folgenden Wirkfaktoren nicht zu erwarten:

- Flächenbeanspruchung, Flächenumwandlung, Nutzungs- und Bestandsänderungen
- Störungen durch Schallimmissionen und Erschütterungen durch die Verfüllung
- Störungen durch optische Reize und/oder Lichtimmissionen durch die Verfüllung

Eine Beeinträchtigung durch folgenden Wirkfaktor ist ebenfalls nicht zu erwarten:

- Zerschneidung, Areal- und Habitatsverkleinerung sowie Kollision (Beeinträchtigung funktionaler Zusammenhänge)

Die funktionalen Zusammenhänge zwischen den benachbarten FFH-Gebieten (Tabelle 10) und zwischen FFH-Gebiet und dem Eingriffsbereich werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Auf der B176, die im Minimum ca. 135 m vom FFH-Gebiet entfernt ist, und der B180, die im Minimum ca. 85 m vom FFH-Gebiet entfernt ist, wird es aufgrund des geplanten Vorhabens zu einer relativ geringen Erhöhung der Verkehrszahlen kommen (siehe 3.2.1). Es wird keine Beeinträchtigung durch die folgenden Wirkfaktoren erwartet:

- Stoffliche Immissionen, Staubbelastung
- Erhöhung der Verkehrszahlen (gegenüber dem gegenwärtigen Stand)

Staubimmissionen unterschreiten bereits 500 m von der Quelle entfernt den Irrelevanzwert [Grotz et al. 2017]. Etwa 12,3 % der Fläche des FFH-Gebiets befinden sich zwar innerhalb einer Entfernung von 500 m zur B176 und zur B180 und damit innerhalb des Depositionsgebiets der verkehrsbedingten Staubimmissionen, aber dennoch ist nicht mit einer Beeinträchtigung durch den zusätzlichen Straßenverkehr und die damit einhergehenden Staubimmissionen zu rechnen, da der zusätzliche Straßenverkehr im Verhältnis zum bestehenden Verkehr auf der B176 und der B180 gering ist (Erhöhung um 5 (10 mit Hin- und Rückweg) LKW/Tag auf der B176 und 10 (20 mit Hin- und Rückweg) LKW/Tag auf der B180, siehe 3.2.1). Die Immissionsprognose für Geruch und Staub für die geplante Deponie Freyburg-Zeuchfeld stellt auch unter Einbeziehung der befestigten Zufahrtswege keine Überschreitung des Irrelevanzwertes außerhalb eines Radius von 500 m um das geplante Bauvorhaben fest [Förster, 2023], was diese Annahme bestätigt. Damit findet für das FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ keine Beeinträchtigung der LRT nach Anhang I der FFH-RL durch verkehrsbedingte Staubimmissionen oder Staubimmissionen durch die Verfüllung statt.



#### **4.2 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der charakteristischen Arten der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie und der Schutzgüter**

Als besonderes Schutzgut sind entsprechend Landesverordnung zur Unterschutzstellung der Natura 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt für das FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ die in Tabelle 2 gelisteten Arten genannt.

Folgende Wirkfaktoren haben aufgrund der Entfernung zum Bauvorhaben (ca. 3.000 m) keinen Einfluss auf die Schutz- und Erhaltungsziele der genannten Arten:

- Flächenbeanspruchung, Flächenumwandlung, Nutzungs- und Bestandsänderungen
- Störungen durch Schallimmissionen und Erschütterungen durch die Verfüllung
- Störungen durch optische Reize und/oder Lichtimmissionen durch die Verfüllung

Eine Beeinträchtigung des funktionalen Zusammenhangs zwischen den benachbarten FFH-Schutzgebieten (Tabelle 10) und, falls zutreffend, zwischen den Vorkommen im FFH-Gebiet und dem Eingriffsbereich für die charakteristischen Arten durch folgenden Wirkfaktor

- Zerschneidung, Areal- und Habitatsverkleinerung sowie Kollision (Beeinträchtigung funktionaler Zusammenhänge)

ist aus folgenden Gründen ebenfalls nicht zu erwarten:

Auf die vorkommenden Fledermausarten wird keine zusätzliche Zerschneidungswirkung durch das Vorhaben erwartet, da durch das Vorhaben keine Leitlinien tangiert bzw. geschnitten werden. Auch eine Beeinträchtigung wird nicht erwartet, da zur nächtlichen Aktivitätszeit der Arten keine Verfüllung stattfindet (Betriebszeit 7-17 Uhr) [G.U.T., 2023]. Der Eingriffsbereich besitzt keine Quartiereignung und nur eine geringe Eignung als Jagdhabitat.

Auch für Zauneidechse und Schlingnatter wird keine zusätzliche Zerschneidungswirkung durch das Bauvorhaben erwartet. Die B176 und B180, die als Zufahrtswege zur Deponie genutzt werden (siehe unten), bilden bereits bestehende Barrieren. Zudem bildet die Unstrut eine Barriere zwischen FFH-Gebiet und Eingriffsbereich.

Auch für Neuntöter ist keine Zerschneidungswirkung zu erwarten. Der Aktionsraum von Neuntörern beträgt abhängig von der Eignung des Habitats 1-6 ha [Bezzel, 1993]. Nach Fachinformationssystem FFH-VP-Info des Bundesamts für Naturschutz (BfN) wird dem Neuntöter ein Aktionsraum von 4 ha als Orientierungswert zugeordnet [BfN, 2023a]. Die Entfernung des FFH-Gebiets zum Eingriffsbereich liegt mit 3.000 m deutlich außerhalb dieses Aktionsraums. Dasselbe gilt auch für die Sperbergrasmücke. Auch hier beträgt der Aktionsraum 4 ha [BfN, 2023a] und ist somit deutlich kleiner als die Entfernung des FFH-Gebiets zum Eingriffsbereich des geplanten Vorhabens.

Auf der B176, die im Minimum ca. 135 m vom FFH-Gebiet entfernt ist, und der B180, die im Minimum ca. 85 m vom FFH-Gebiet entfernt ist, wird es aufgrund des geplanten Vorhabens zu einer relativ geringen Erhöhung der Verkehrszahlen kommen (siehe 3.2.1). Es wird keine Beeinträchtigung durch die folgenden Wirkfaktoren erwartet:

- Stoffliche Immissionen, Staubbelastung

- Erhöhung der Verkehrszahlen (gegenüber dem gegenwärtigen Stand)

Staubimmissionen unterschreiten bereits 500 m von der Quelle entfernt den Irrelevanzwert [Grotz et al. 2017]. Etwa 12,3 % der Fläche des FFH-Gebiets befinden sich zwar innerhalb einer Entfernung von 500 m zur B176 und zur B180 und damit innerhalb des Depositionsgebiets der verkehrsbedingten Staubimmissionen, aber dennoch ist nicht mit einer Beeinträchtigung durch den zusätzlichen Straßenverkehr und die damit einhergehenden Staubimmissionen zu rechnen, da der zusätzliche Straßenverkehr im Verhältnis zum bestehenden Verkehr auf der B176 und der B180 gering ist (Erhöhung um 5 (10 mit Hin- und Rückweg) LKW/Tag auf der B176 und 10 (20 mit Hin- und Rückweg) LKW/Tag auf der B180, siehe 3.2.1). Die Immissionsprognose für Geruch und Staub für die geplante Deponie Freyburg-Zeuchfeld stellt auch unter Einbeziehung der befestigten Zufahrtswege keine Überschreitung des Irrelevanzwertes außerhalb eines Radius von 500 m um das geplante Bauvorhaben fest [Förster, 2023], was diese Annahme bestätigt. Damit findet für das FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ keine Beeinträchtigung der charakteristischen Arten und der Schutzgüter durch verkehrsbedingte Staubimmissionen oder Staubimmissionen durch die Verfüllung statt.

Der zusätzliche Straßenverkehr auf der B176 und der B180 führt nicht zu einer Beeinträchtigung lärmempfindlicher charakteristischer Arten (Neuntöter, Sperbergrasmücke). Die Entfernung zur B176 (ca. 135 m) und zur B180 (ca. 85 m) unterschreitet zwar die Effektdistanz des Neuntötters (schwach lärmempfindlich, Effektdistanz 200 m [Garniel & Mierwald, 2010]) und der Sperbergrasmücke (schwach lärmempfindlich, Effektdistanz 100 m [Garniel & Mierwald, 2010]), diese Unterschreitung findet allerdings nur auf 1,3 % der Gesamtfläche des FFH-Gebiets für den Neuntöter und 0,02 % der Gesamtfläche für die Sperbergrasmücke statt. Zudem ist die Erhöhung des Verkehrs durch das Bauvorhaben auf dem Hintergrund der bestehenden Belastung gering (siehe 3.2.1). Diese Einschätzung wird durch das Gutachten zur Schallimmissionsprognose bestätigt, das keine erhebliche zusätzliche Schallbelastung durch das erhöhte Verkehrsaufkommen feststellt [Schädlich et al., 2020]. Damit können die möglichen Beeinträchtigungen charakteristischer Arten durch Lärmbelastung aufgrund des zusätzlichen Verkehrs ausgeschlossen werden.

#### 4.3 Prognose möglicher Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Als Arten des Anhang II der FFH-RL sind Eremit (*Osmoderma eremita*) als prioritäre Art, Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Kammmolch (*Triturus cristatus*) und Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) im FFH-Gebiet nachgewiesen.

Folgende Wirkfaktoren beeinträchtigen aufgrund der Entfernung zum Bauvorhaben (ca. 3.000 m) diese Arten nicht:

- Flächenbeanspruchung, Flächenumwandlung, Nutzungs- und Bestandsänderungen
- Störungen durch Schallimmissionen und Erschütterungen durch die Verfüllung
- Störungen durch optische Reize und/oder Lichtimmissionen durch die Verfüllung

Für die genannten Fledermausarten sind keine Beeinträchtigung durch die Lichtimmissionen des Vorhabens zu erwarten, da diese auf die Betriebszeit von 7-17 Uhr beschränkt sind [G.U.T., 2023] und

damit außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse liegen. Außerhalb der Betriebszeit wird es keine zusätzliche Beleuchtung geben. Der Zufahrtsweg wird bereits durch das bestehende Gewerbegebiet beleuchtet.

Die Nutzung des Eingriffsbereichs als Jagdhabitat durch die vorkommenden Fledermausarten kann nicht ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung durch die Verfüllung der Deponie ist auszuschließen, da die Arbeiten ausschließlich tagsüber von 7-17 Uhr [G.U.T., 2023] und damit außerhalb der Aktivitätszeit erfolgen.

Eine Beeinträchtigung des funktionalen Zusammenhangs zwischen den benachbarten FFH-Schutzgebieten (Tabelle 10) und ggf. dem Eingriffsbereich für die vorkommenden Fledermausarten durch den folgenden Wirkfaktor

- Zerschneidung, Areal- und Habitatsverkleinerung sowie Kollision (Beeinträchtigung funktionaler Zusammenhänge)

ist aus den folgenden Gründen ebenfalls nicht zu erwarten:

- Durch das Vorhaben werden keine Leitlinien tangiert bzw. geschnitten.
- Im Eingriffsbereich besteht kein Quartierpotential, da keine Gebäude oder Höhlen vorhanden sind und der Baumbestand nur aus Einzelbäumen im Offenland besteht.
- Der Eingriffsbereich wird maximal als Nahrungshabitat genutzt und ein Ausweichen in benachbarte Jagdhabitats ist problemlos möglich.

Eine Beeinträchtigung durch diesen Wirkfaktor ist für Fledermäuse demnach nicht gegeben.

Auf der B176, die im Minimum ca. 135 m vom FFH-Gebiet entfernt ist, und der B180, die im Minimum ca. 85 m vom FFH-Gebiet entfernt ist, wird es aufgrund des geplanten Vorhabens zu einer relativ geringen Erhöhung der Verkehrszahlen kommen (siehe 3.2.1). Die folgenden Wirkfaktoren werden deshalb gesondert betrachtet:

- Stoffliche Immissionen, Staubbelastung
- Erhöhung der Verkehrszahlen (gegenüber dem gegenwärtigen Stand)

Es gibt keine Beeinträchtigung durch diese Wirkfaktoren auf die vorkommenden Fledermausarten, da die relativ geringe Erhöhung der Verkehrszahlen (siehe 3.2.1) außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermausarten stattfindet und Staubimmissionen für Fledermäuse kein relevanter Wirkfaktor sind. Auch für Kammmolch und Frauenschuh sind Staubimmissionen nur eine geringe Gefährdungsursache [BfN, 2023b], so dass keine Beeinträchtigung von der relativ geringen Erhöhung der Verkehrszahlen ausgeht. Zudem stellt die Immissionsprognose für Geruch und Staub für die geplante Deponie Freyburg-Zeuchfeld auch unter Einbeziehung der befestigten Zufahrtswege keine Überschreitung des Irrelevanzwertes für Staubdepositionen außerhalb eines Radius von 500 m um das geplante Bauvorhaben fest [Förster, 2023], so dass auch für Eremit und Hirschkäfer keine Beeinträchtigung von Staubemissionen ausgeht.

Kammolche wandern bevorzugt nachts, so dass der zusätzliche Straßenverkehr zwischen 7 und 17 Uhr die Wanderaktivität des Kammmolches nicht beeinträchtigt.

Hirschkäfer fliegen vorwiegend in der abendlichen Dämmerung [Mader, 2016]. Die relativ geringe Erhöhung der Verkehrszahlen zwischen 7 und 17 Uhr erhöht das Kollisionsrisiko für Hirschkäfer somit nicht. Der Eremit wird durch den zusätzlichen Verkehr ebenfalls nicht beeinträchtigt.

## **5. Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte**

Führt das Vorhaben selbst offensichtlich zu keinerlei Beeinträchtigungen eines Schutzgebietes, sind andere Pläne und Projekte nicht relevant. Dies ist im vorliegenden Fall gegeben.

## **6. Fazit**

Unter Berücksichtigung der höchstmöglichen Empfindlichkeiten der Schutz- und Erhaltungsziele des Schutzgebiets und der maximal möglichen Intensität und Reichweite der ermittelten projektbedingten Wirkprozesse konnte nachgewiesen werden, dass die geplante Errichtung und der Betrieb der Deponie Freyburg-Zeuchfeld zu keinen bzw. ausschließlich zu offensichtlich nicht erheblichen Beeinträchtigungen führt. Für die Klärung der Prüfpflichtigkeit des Bauvorhabens wurden dabei nicht nur die Reichweiten der möglichen Wirkfaktoren, sondern auch mögliche Zerschneidungswirkungen auf die funktionalen Zusammenhänge zwischen den benachbarten FFH-Gebieten und zwischen FFH-Gebiet und Eingriffsbereich für die betroffenen charakteristischen Arten entsprechend Schutz- und Erhaltungszielen und die Arten nach Anhang II der FFH-RL betrachtet.

Es besteht keine Notwendigkeit zur Erarbeitung einer weiterführenden FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG bzw. Art. 6 (3) FFH-RL.

## 7. Literatur und Quellen

Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt e.V. (11.2009): Fledermäuse Sachsen-Anhalt

Arbeitskreis Heimische Orchideen Bayern e.V. (2022): URL: [http://www.aho-bayern.de/taxa/fs\\_taxa\\_01.html](http://www.aho-bayern.de/taxa/fs_taxa_01.html) abgerufen am 25.10.2022.

Arbeitskreis Heimische Orchideen NRW (2022): URL: <https://www.aho-nrw.de/orchideen-in-nrw/arten/> abgerufen am 25.10.2022.

BArtSchV (2005). Bundesartenschutzverordnung. Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16.02.2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.02.2005 S. 258, ber. 18.03.2005 S. 896)

Bäse, K. (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt. 45. Schnellkäfer (Coleoptera: Elateridae). – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 1/2020: 631-640.

Becker, T. (2000): Die Bedeutung des unteren Unstruttales für den Schutz der Xerothermrassenflora in Deutschland. ISSN 0018-0637 Hercynia N. F. 33 (2000): 99 – 115

Bezzel, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – Passeres, Singvögel. Aula-Verlag, Wiesbaden, 766 S.

BfN - Bundesamt für Naturschutz (2023a): Fachinformationssystem FFH-VP-Info des BfN: „Raumbedarf und Aktionsräume von Arten“ (Stand: 10.02.2023)

BfN - Bundesamt für Naturschutz (2023b): Fachinformationssystem FFH-VP-Info des BfN: „Lebensräume und Arten“ (Stand: 16.02.2023)

Blamey, M. & Grey-Wilson, C. (2008): Die Kosmos Enzyklopädie der Blütenpflanzen. Franckh-Kosmos VerlagsgmbH & Co. KG. Stuttgart. ISBN 978-3-440-11020-1.

BNatSchG (2009). Bundesnaturschutzgesetz. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege. Vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt durch das Gesetz vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908) geändert.

Bundesanstalt für Straßenwesen – Daten zur Verkehrszählung 2021. URL: [https://www.bast.de/DE/Verkehrstechnik/Fachthemen/v2-verkehrszaehlung/Aktuell/zaehl\\_aktuell\\_node.html](https://www.bast.de/DE/Verkehrstechnik/Fachthemen/v2-verkehrszaehlung/Aktuell/zaehl_aktuell_node.html) . Abgerufen am 26.10.2022

Dämmrich F., Lotz-Winter, H., Schmidt, M., Pätzold, W., Otto, P., Schmitt, J.A., Scholler, M., Schurig, B., Winterhoff, W., Gminder, A., Hardtke, H.J., Hirsch, G., Karasch, P., Lüderitz, M., Schmidt-Stohn, G., Siepe, K., Täglic, U. & Wöldecke, K. (2016): Rote Liste der Großpilze und vorläufige Gesamtartenliste der Ständer- und Schlauchpilze (Basidiomycota und Ascomycota) Deutschlands mit Ausnahme der Flechten und der phytoparasitischen Kleinpilze. – In: Matzke-Hajek, G.; Hofbauer, N. & Ludwig, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 8: Pilze (Teil 1) –

Großpilze. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70  
(8): 31-433.

Die Landschaftsschutzgebiete Sachsen-Anhalts. © 2000, Landesamt für Umweltschutz Sachsen-  
Anhalt, ISSN 3-00-006057-X

Die Natur- und Landschaftsschutzgebiete Sachsen-Anhalts – Ergänzungsband. © 2003, Landesamt für  
Umweltschutz Sachsen-Anhalt, ISBN 3-00-012241-9

Dolek, M. & Geyer, A. (1996): Das Biotopmanagement und die Habitatbindung der Rotflügeligen  
Ödlandschrecke (*Oedipoda germanica* Latr. 1804) in der Frankenalb. - Ber. ANL 20: 287-  
294

FFH-VP-Info (2023): Fachinformationssystem des Bundesamtes für Naturschutz zur FFH-  
Verträglichkeitsprüfung. URL: <https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp?name=intro> .  
Abgerufen am 16.02.2023.

Förster, J. (2023): Immissionsprognose für Geruch und Staub an der geplanten Deponie am Standort  
Freyburg, IfU GmbH.

Frank, D., Brade, P., Elias, D., Glowka, B., Hoch, A., John, H., Keding, A., Klotz, S., Korschefsky, A.,  
Krumbiegel, A., Meyer, S., Meysel, F., Schütze, P., Stolle, J., Warthemann, G. &  
Wegener, U. (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt. 7. Farne und Blütenpflanzen  
(Pteridophyta et Spermatophyta). – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz  
Sachsen-Anhalt, Heft 1/2020: 151–186.

Garniel, A., Mierwald, U. im Auftrag von Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung  
(2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr – Ausgabe 2010

Große, W.-R. & Seyring, M. (2015a): Zauneidechse. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz  
Sachsen-Anhalt 4: 443-468.

Große, W.-R. & Seyring, M. (2015b): Schlingnatter. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz  
Sachsen-Anhalt 4: 489-510.

Große, W.-R., Meyer, F. & Seyring M. (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt. 13/14. Lurche (Amphibia)  
und Kriechtiere (Reptilia). – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-  
Anhalt, Heft 1/2020: 345–355.

Grotz, W., Geberl, C., Rühling, A., Kortner, M. (2017): Immissionsprognose für eine Musterdeponie –  
Bericht Nr. M128625/04

G.U.T. Gesellschaft für Umweltsanierungs-Technologien mbH (2023): Betriebszeiten und Prognose zur  
Erhöhung der Verkehrszahlen (schriftliche Mitteilung)

Hiller, D.M., Crabb, G.I. (2000): Groundborne vibration caused by mechanised construction works.  
Transport Research Laboratory, TRL report 429, Crowthorne

- IBV GmbH (2020): Ergebnisse der faunistischen Kartierung 2019 (Reptilien, Amphibien, Brutvögel, Haselmaus).
- Jentzsch, M. und Reichhoff, L. (2013): Handbuch der FFH-Gebiete Sachsen-Anhalts. Hrsg. Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Halle (Saale). ISBN 978-3-00-042711-4
- Landesverordnung zur Unterschutzstellung der Natura 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt (N2000-LVO LSA), Stand 20. Dezember 2018
- LAU - Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2002): Die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. 39. Jahrgang. 2022. Sonderheft. ISSN 1436-8757
- LAU - Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2003): Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt - Die Vogelarten nach Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Halle (Saale). 223 S.
- LAU - Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2010): Managementplan für das FFH-Gebiet „Marienberg bei Freyburg“, FFH\_0197 (DE 4736 306)
- LAU - Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2019): Ergebnisse der FFH-Landesbewertung Sachsen-Anhalts 2019.
- LAU - Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2020): Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ (im Folgenden: SDB). Stand: Juli 2020.
- LAU - Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2021): Managementplan für das FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ (Burgenlandkreis), FFH 0151 (SCI DE 4836-301)
- Lepiforum (2022): URL: <https://lepiforum.org/> abgerufen am 03.11.2022
- Maas, S., Detzel, P. & Staudt, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M., Balzer, S., Becker, N., Gruttke, H., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G., Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 577-606.
- Mader D. (2016): Kopulation und Sexualethologie vom Hirschkäfer, anderen Käfern, Streifenwanzen und anderen Wanzen. Beiträge des Kreises Nürnberger Entomologen. Galatea Band 32. S.101-107.
- Malchau, M. (2020a): Rote Listen Sachsen-Anhalt. 57. Blatthornkäfer (Coleoptera: Trogidae, Geotrupidae, Ochodaeidae, Scarabaeidae). – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 1/2020: 711–720.
- Malchau, M. (2020b): Rote Listen Sachsen-Anhalt. 58. Schröter (Coleoptera: Lucanidae). – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 1/2020: 721–726.

- Meinig, H., Boye, P., Dähne, M., Hutterer, R. & Lang, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- Metzing, D., Garve, E., Matzke-Hajek, G., Adler, J., Bleeker, W., Breunig, T., Caspari, S., Dunkel, F.G., Fritsch, R., Gottschlich, G., Gregor, T., Hand, R., Hauck, M., Korsch, H., Meierott, L., Meyer, N., Renker, C., Romahn, K., Schulz, D., Täuber, T., Uhlemann, I., Welk, E., Weyer, K. van de, Wörz, A., Zahlheimer, W., Zehm, A. & Zimmermann, F. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Fam- und Blütenpflanzen (Trachaeophyta) Deutschlands. – In: Metzing, D., Hofbauer, N., Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 13-358.
- Natura 2000 Sachsen-Anhalt (2022a): Neuntöter (*Lanius collurio*). URL: <https://www.natura2000-lsa.de/arten-lebensraeume/vogelarten/neuntoeter-lanius-collurio-.html?page=1&keyword=> . Abgerufen am 21.09.2022.
- Natura 2000 Sachsen-Anhalt (2022b): Nymphenfledermaus (*Myotis alcaethoe*). URL: [https://www.natura2000-lsa.de/front\\_content.php?idart=792&idcat=14&lang=1](https://www.natura2000-lsa.de/front_content.php?idart=792&idcat=14&lang=1) . Abgerufen am 21.09.2022.
- Petersen, B., Ellwanger, G., Biewald, G., Hauke, U., Ludwig, G., Pretscher, P., Schröder, E. und Ssymank, A. (Bearb.) (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. - Bonn-Bad Godesberg (Landwirtschaftsverlag) - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69(2); ISBN 3-7843-3617-5
- Petersen, B., Ellwanger, G., Bless, R., Boye, P., Schröder, E., und Ssymank, A. (Bearb.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. - Bonn-Bad Godesberg (Landwirtschaftsverlag) - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69(2); ISBN 3-7843-3620-5
- Reinhardt, R. & Bolz, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M., Balzer, S., Becker, N., Gruttke, H., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G., Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167-194.
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen – Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie.
- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten - Vogelschutzrichtlinie –



- Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.
- Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.
- Ruf, T. (2012): Die Tagfalter und Widderchen der Weideflächen des NSG „Tote Täler“. Bachelorarbeit an der Hochschule Anhalt Fachbereich Landwirtschaft, Ökotropologie und Landschaftsentwicklung
- Ryslavy, T., Bauer, H.-G., Gerlach, B., Hüppop, O., Stahmer, J., Südbeck, P. & Sudfeldt, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.
- Schädlich, E., Stülpner, C. (2020): Schallimmissionsprognose zum geplanten Betrieb einer DK0 / DK1 Deponie der Fa. BLR Burgenlandrecycling am Standort „Merseburger Straße“ in 06632 Freyburg (Unstrut); SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH.
- Schaffrath, U. (2018): Artensteckbrief des Eremiten (*Osmoderma eremita*) in Hessen im Auftrag des Landes Hessen, Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie.
- Schaffrath, U. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der Blatthornkäfer (Coleoptera: Scarabaeoidea) Deutschlands. – In: Ries, M., Balzer, S., Gruttke, H., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (5): 189-266
- Schmidl, J., Wurst, C. & Bussler, H. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der „Diversicornia“ (Coleoptera) Deutschlands.(Jürgen Schmidl, Claus Wurst und Heinz Bussler) – In: Ries, M., Balzer, S., Gruttke, H., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (5): 99-124
- Schmidt, J., Trautner, J. & Müller-Motzfeld, G. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) Deutschlands. – In: Gruttke, H., Balzer, S., Binot-Hafke, M., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G., Matzke-Hajek, G. & Ries, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (4): 139-204.
- Schnitter, P., Bäse, K., Thurow, A. & Trost, M. (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt. 35. Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae). – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 1/2020: 551–570.
- Schönborn, C., Bennedsen, B.-O., Blochwitz, O., Heinze, B., Strobl, P. & Thate, M. (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt. 67. Großschmetterlinge (Lepidoptera part.). – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 1/2020: 825–848.

- Schönbrodt, M. & Schulze, M. (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt. 12. Brutvögel (Aves). – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 1/2020: 303–343.
- Schuh, R. (2019): Die Käfer (Coleoptera) des Naturdenkmals „Trockenrasen“ in Tattendorf. Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich - BCBEA 4/2: 145–156.
- Sebald O., Philippi, G. & Seybold, S. (1998): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Band 8, 1998. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. ISBN 3-8001-3359-8.
- Settele, J., Steiner, R., Reinhardt, R., Feldmann, R. & Hermann, G. (2015): Schmetterlinge - Die Tagfalter Deutschlands. Stuttgart, Ulmer Verlag
- Ssymank, A., Hauke, U., Rückriem, C. & Schröder, E. unter Mitarbeit von Messer, D. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53, ISBN 3-89624-113-3
- Trautner, J., Bräunicke, M., Kiechle, J., Kramer, M., Rietze, J., Schanowski, A. & Wolf-Schwenninger, K. (2005): Naturschutz-Praxis, Artenschutz 9: Rote Liste und Artenverzeichnis der Laufkäfer Baden-Württembergs (Coleoptera: Carabidae), 3. Fassung, Stand Oktober 2005. LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg.
- Trost, M., Ohlendorf, B., Driechciarz R., Weber A., Hofmann, T., Mammen, K. (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt. 11. Säugetiere (Mammalia). – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 1/2020: 293–302.
- Verband Botanischer Gärten e.V. (2022): URL: <https://www.verband-botanischer-gaerten.de/Pflanzenarten-Erhaltungskulturen.php> abgerufen am 26.10.2022
- Wallaschek, M. (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt. 31. Heuschrecken (Orthoptera). – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 1/2020: 505–511.
- Wulfert, K., Lüttmann, J., Vaut, L., Klußmann, M. (2016): Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung - Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen. Im Auftrag des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz.
- Zahradnik, J. (1989): Der Kosmos-Insektenführer: ein Bestimmungsbuch. 5. Überarb. U. verb. Aufl. Stuttgart: Franckh, 1989. ISBN 3-440-05989-8.

## **Anhang**

**Anhang 1: Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet EU-Code: DE 4836-301, Landescode: FFH0151**

**Anhang 2: Anlage NR. 3.156 Gebietsbezogene Anlage für das FFH-Gebiet “Tote Täler südwestlich Freyburg“ (EU-Code: DE 4836-301, Landescode: FFH0151) zur Landesverordnung zur Unterschutzstellung der Natura 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt (N2000-LVO LSA),  
Stand 20. Dezember 2018**