

## **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 7 FFH-Verträglichkeitsprüfung**

**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 „Schloßberg und Burgholz bei Freyburg“**

**(landesinterne Melde-Nr. FFH0243)**

**(EU-Gebiets-Nr. DE 4736-307)**

<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. Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Schutz- und Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile</b>	<b>7</b>
2.1 Übersicht über das Schutzgebiet	7
2.2 Schutz- und Erhaltungsziele des Schutzgebiets	7
2.2.1 Verwendete Quellen	8
2.2.2 Überblick über die Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL	8
2.2.2.1 LRT 6210	9
2.2.2.2 LRT 6210*	10
2.2.2.3 LRT 9170	10
2.2.2.4 Charakteristische Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Schutzgüter	11
2.2.2.4.1 Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> )	12
2.2.2.4.2 Breitflügelfledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	12
2.2.2.4.3 Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	13
2.2.2.4.4 Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	14
2.2.2.4.5 Kleiner Abendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	14
2.2.2.4.6 Nymphenfledermaus ( <i>Myotis alcathoe</i> )	15
2.2.2.4.7 Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )	16
2.2.2.4.8 Schwarzfleckiger Grashüpfer ( <i>Stenobothrus nigromaculatus</i> )	16
2.2.2.4.9 Fliegen-Ragwurz ( <i>Ophrys insectifera</i> )	17
2.2.2.4.10 Mücken-Händelwurz ( <i>Gymnadenia conopsea</i> )	17
2.2.2.4.11 Purpur-Knabenkraut ( <i>Orchis purpurea</i> )	18
2.2.3 Überblick über die Arten des Anhangs II der FFH-RL	18
2.2.3.1 Eremit* ( <i>Osmoderma eremita</i> )	18
2.2.3.2 Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> )	19
2.2.3.3 Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> )	20
2.2.3.4 Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	21
2.2.3.5 Kleine Hufeisennase ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	22
2.2.3.6 Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	23
2.3 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten	24
2.3.1 Weitere Tierarten im Gebiet	24
2.3.2 Weitere Pflanzenarten im Gebiet	24
2.3.3 Arten des Anhang IV der FFH-RL	24
2.4 Managementpläne / Pflege-, Entwicklungs- und Erhaltungsmaßnahmen	25

2.5 Funktionale Beziehungen zu anderen Schutzgebieten und zu anderen NATURA 2000-Gebieten	28
<b>3. Beschreibung des Vorhabens</b>	<b>30</b>
3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens	30
3.2 Wirkfaktoren	30
<b>4. Detailliert untersuchter Bereich</b>	<b>30</b>
4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens	31
4.1.1 Beschreibung der Wirkfaktoren	31
4.1.2 Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten	36
4.1.3 Durchgeführte Untersuchungen	36
4.2 Datenlücken	36
<b>5. Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes</b>	<b>36</b>
5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode	36
5.2 Beeinträchtigungen von LRT des Anhangs I der FFH-RL	40
5.3 Beeinträchtigungen von charakteristischen Arten der LRT nach Anhang I der FFH-RL	41
5.4 Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL	43
<b>6. Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung</b>	<b>44</b>
<b>7. Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte</b>	<b>44</b>
7.1 Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte	45
7.2 Beschreibung der Pläne und Projekte mit kumulativen Beeinträchtigungen	45
<b>8. Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten, Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen</b>	<b>45</b>
<b>9. Zusammenfassung</b>	<b>45</b>
<b>10. Literatur und Quellen</b>	<b>46</b>
<b>Anhang</b>	<b>51</b>

### Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet.....	9
Tabelle 2:	Charakteristische Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Schutzgüter im FFH-Gebiet.....	11
Tabelle 3:	Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet .....	18
Tabelle 4:	Weitere Tierarten im FFH-Gebiet.....	24
Tabelle 5:	Weitere Pflanzenarten im FFH-Gebiet.....	24
Tabelle 6:	Arten nach Anhang IV der FFH-RL im FFH-Gebiet.....	24
Tabelle 7:	Schutzstatus und Beziehung zu anderen Schutzgebieten.....	28

Tabelle 8:	Liste der benachbarten FFH-Gebiete für die funktionale Beziehungen nicht ausgeschlossen werden können .....	28
Tabelle 9:	Vorkommende Fledermausarten in den FFH-Gebieten.....	29
Tabelle 10:	Prognostizierte Erhöhung der Verkehrszahlen durch die Errichtung der Deponie .....	34
Tabelle 11:	Wirkfaktoren, Wirkreichweiten und Relevanz.....	35
Tabelle 12:	Bewertung der Beeinträchtigung und Erheblichkeit.....	37
Tabelle 13:	Beschreibung der Beeinträchtigungsgrade .....	37
Tabelle 14:	Beurteilung der Beeinträchtigung der LRT nach Anhang I der FFH-RL .....	40
Tabelle 15:	Beurteilung der Beeinträchtigung der charakteristischen Arten der LRT nach Anhang I der FFH-RL gem. der Schutz- und Erhaltungsziele.....	41
Tabelle 16:	Beurteilung der Beeinträchtigung der Arten des Anhangs II der FFH-RL.....	43
Tabelle 17:	Geplante und bestehende Projekte im Umfeld des geplanten Vorhabens .....	44

### **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1:	Geplante Flächenbeanspruchung durch die Errichtung der Deponie im Kiessandtagebau Freyburg-Zeuchfeld.....	32
--------------	---	----

### **Anhangsverzeichnis**

Anhang 1:	Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet EU-Code: DE 4736-307, Landescode: FFH0243
Anhang 2:	Anlage NR. 3.213 Gebietsbezogene Anlage für das FFH-Gebiet "Schloßberg und Burgholz bei Freyburg" (EU-Code: DE 4736-307, Landescode: FFH0243) zur Landesverordnung zur Unterschutzstellung der Natura 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt (N2000-LVO LSA), Stand 20. Dezember 2018

### **Kartenverzeichnis**

Anhang 3, Unterlage 7, Karte 1:	FFH-Übersichtskarte für das Gebiet DE 4736-307, Maßstab 1:50.000
Anhang 3, Unterlage 7, Karte 2:	Lebensraumtypen und Arten, Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für das Gebiet DE 4736-307, Maßstab 1:5.000

---

### 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
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-Verträglichkeitsprüfung erfolgt die Prüfung des Vorhabens auf seine Verträglichkeit mit den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebiets „Schloßberg und Burgholz bei Freyburg“ (EU-Melde-Nr. 4736-307, landesinterne Nr. FFH0243). Das geplante Vorhaben liegt ca. 845 m nordöstlich des FFH-Gebietes. Es ist zu prüfen, ob das geplante Vorhaben aufgrund seiner Lagebeziehung zum Natura 2000-Gebiet zu Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets und seiner für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile führt. Im Fall von Beeinträchtigungen durch das Vorhaben wird die Erheblichkeit dieser Beeinträchtigungen ermittelt. Dabei werden auch die Auswirkungen auf das Entwicklungspotential und die Möglichkeiten zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des FFH-Gebiets berücksichtigt. Kumulationswirkungen von Plänen und Projekten werden dafür ebenfalls betrachtet. Der Suchraum umfasst hauptsächlich die Reichweite der Beeinträchtigung durch Immissionen, die durch die Errichtung und den Betrieb einer Deponie entstehen. Außerdem werden Zerschneidungswirkungen der gegebenenfalls weiträumigen funktionalen Netzbeziehungen zwischen Schutzgebieten untersucht.

### **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

Laut Festlegung des Untersuchungsrahmens zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung gem. § 15 UVPG des Umweltamtes Burgenlandkreis vom 05.12.2018 sind für die FFH-Gebiete, die innerhalb eines Umkreises von 3.000 m um das Vorhaben liegen, FFH-Verträglichkeitsprüfungen nach §§ 34, 35 BNatSchG durchzuführen. Das FFH-Gebiet „Schloßberg und Burgholz bei Freyburg“ befindet sich ca. 845 m vom Vorhaben entfernt und damit innerhalb des Umkreises von 3.000 m.

Im Rahmen dieser FFH-Verträglichkeitsprüfung ist mit hinreichender Wahrscheinlichkeit zu ermitteln, ob das Vorhaben im Zusammenhang mit anderen Plänen und Projekten das Gebiet (erheblich) beeinträchtigen wird (Wahrscheinlichkeitsmaßstab).

Die Grundlage zur Erarbeitung der FFH-Verträglichkeitsprüfung bilden vorhandene Unterlagen und Daten zu Vorkommen von Arten und Lebensräumen im Schutzgebiet (vgl. Kapitel 2.2.1). Die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen wird aufgrund der erstellten Gutachten zu Reichweite und Intensität der Wirkfaktoren beurteilt.

Im Zuge der FFH-Verträglichkeitsprüfung werden folgende Fragen beantwortet:

- Führt das geplante Vorhaben zu Beeinträchtigungen des Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen (auch in kumulativer Wirkung mit anderen Plänen oder Projekten)?
- Welche Erheblichkeit haben diese Beeinträchtigungen?
- Welche Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind ggf. bei der Durchführung des Vorhabens umzusetzen?

Der Untersuchungsraum (UR) ist der Raum, der für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele des Schutzgebietes und seiner maßgeblichen Bestandteile herangezogen wird. Der UR umfasst mindestens 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. Dabei werden auch die gegebenenfalls weiträumigen funktionalen Netzbeziehungen zwischen Schutzgebieten berücksichtigt. Die notwendigen detaillierten Untersuchungen werden ggf. auf den Wirkraum im Bereich des Schutzgebietes beschränkt. Der Wirkraum umfasst den Bereich, in dem vorhabensbedingt Beeinträchtigungen erfolgen könnten. Die zugrundeliegenden Wirkprozesse werden auf die Prozesse beschränkt, die für die Schutz- und Erhaltungsziele des Schutzgebiets relevant sind. Die Auswahl erfolgt auf Grundlage der spezifischen Empfindlichkeiten der Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie einschließlich der charakteristischen Arten und der Arten nach Anhang II und der dafür maßgeblichen Bestandteile des Schutzgebiets.

## 2. Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Schutz- und Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

### 2.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das FFH-Gebiet „Schloßberg und Burgholz bei Freyburg DE 4736-307“ hat eine Fläche von 40 ha und besteht aus 2 Teilflächen. Die östliche Teilfläche umfasst den nördlichen Teil des Waldgebietes Burgholz einschließlich der Alleen bis zur Schloßstraße östlich von Freyburg. Auf der westlichen Teilfläche befinden sich die Hangbereiche unterhalb der Neuenburg. Im Norden sind die Hänge bewaldet und im südwestlichen Bereich von Offenlandflächen geprägt. Außerdem umfasst die westliche Teilfläche Offenland, Gehölzstrukturen und eine Weinbaufläche auf dem anschließenden Plateau und am südwestlichen Hang des Hainebergs (siehe Karte 1 im Anhang) [N2000-LVO LSA, 2018]. Der Untergrund des FFH-Gebiets besteht aus Muschelkalk der Querfurter Platte, die hier steil zur Unstrut hin abfallen [Jentzsch et al., 2013]. Das FFH-Gebiet „Schloßberg und Burgholz bei Freyburg“ gehört zur kontinentalen biogeographischen Region Sachsen-Anhalts [LAU, 2020 (SDB)].

Das FFH-Gebiet „Schloßberg und Burgholz bei Freyburg“ überschneidet sich mit dem Landschaftsschutzgebiet „Unstrut-Triasland“ (LSG0040BLK) und ist vom Naturpark „Saale-Unstrut-Triasland“ (NUP0002LSA) eingeschlossen [N2000-LVO LSA, 2018].

### 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 „Schloßberg und Burgholz bei Freyburg“ (Anlage Nr. 3.213; siehe Anlage 2) folgende Schutz- und Erhaltungsziele definiert:

- die Erhaltung eines Komplexes gebietstypischer Lebensräume, insbesondere der naturnahen und strukturreichen Laubwälder, der alten Alleen sowie der xerothermen Offenlandlebensräume auf den im Gebiet befindlichen Muschelkalkhängen,
- die Erhaltung oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes insbesondere folgender Schutzgüter als maßgebliche Gebietsbestandteile:

#### 1. LRT gemäß Anhang I FFH-RL:

- Prioritäre LRT: 6210\* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia: besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen),
- Weitere LRT: 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia), 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum),
- einschließlich ihrer jeweiligen charakteristischen Arten, hier insbesondere Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Nymphenfledermaus (*Myotis alcaethoe*), Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*), Schwarzfleckiger Grashüpfer (*Stenobothrus nigromaculatus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*); konkrete Ausprägungen und Erhaltungszustände der LRT des Gebietes sind hierbei zu berücksichtigen,



- Arten gemäß Anhang II FFH-RL:  
Prioritäre Arten: \*Eremit (*Osmoderma eremita*),  
Weitere Arten: Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*).

### 2.2.1 Verwendete Quellen

Außer den Unterlagen der technischen Planung lagen folgende Materialien vor:

- LAU – Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2020): Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Schloßberg und Burgholz bei 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 (2023): Managementplan für das FFH-Gebiet Schloßberg und Burgholz bei Freyburg (Burgenlandkreis) FFH 0243 (DE 4736-307)
- 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 „Schloßberg und Burgholz bei Freyburg“ bestehen keine Diskrepanzen in Bezug auf die Arten nach Anhang II der FFH-RL.

Die Lebensraumtypen 9130 „Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)“ und 9180\* „Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion“ werden im SDB [LAU, 2020], aber nicht in der gebietsbezogenen Anlage zur „Landesverordnung zur Unterschutzstellung der Natura 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt (N2000-LVO LSA) (Stand 2018)“ genannt. Der LRT 9180\* und zusätzlich noch der LRT 8160\* „Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas“ werden im Managementplan [LAU 2023] gelistet.

In dieser Untersuchung werden die potentiellen Beeinträchtigungen der Errichtung und des Betriebs der Deponie auf die Schutz- und Erhaltungsziele und der für sie maßgeblichen Bestandteile untersucht.

### 2.2.2 Überblick über die Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL

Im FFH-Gebiet „Schloßberg und Burgholz bei 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	%				
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)	1,404	3,51	gute Rep.	gut	hoch	2007
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	1,500	3,75	gute Rep.	gut	hoch	2007
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)	0,165	0,41	gute Rep.	mittel bis schlecht	hoch	2007
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	0,250	0,63	nicht signifikant			2005
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum	0,408	1,02	mittlere Rep.	mittel bis schlecht	hoch	2005
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum	17,880	44,7	mittlere Rep.	gut	hoch	2005
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion	2,071	5,18	nicht signifikant			2005

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

Die LRT 9130 „Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)“ und 9180\* „Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion“ 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-Verträglichkeitsprüfung. Ebenso wird im Managementplan der LRT 8160\* „Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas“ zusätzlich gelistet [LAU 2023]. Da auch dieser LRT nicht Bestandteil der Schutz- und Erhaltungsziele ist, wird er hier nur der Vollständigkeit halber erwähnt und in Karte 2 dargestellt, ist aber ebenfalls kein Bestandteil der FFH-Verträglichkeitsprüfung.

### 2.2.2.1 LRT 6210

Der LRT 6210 „Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)“ umfasst mit seinen Anteilen von 1,4 ha und 0,17 ha ca. 3,51 % und 0,41 % der Fläche des FFH-Gebiets „Schloßberg und Burgholz bei 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 kommt Verbuschung als Gefährdungsursache hinzu [Jentzsch et al., 2013].

Im LRT 6210 bauen Blaugras (*Sesleria albicans*) und Erd-Segge (*Carex humilis*) die Bestände auf. Als charakteristische Arten kommen Ästige Graslilie (*Anthericum ramosum*), Graues und Gemeines Sonnenröschen (*Helianthemum canum*, *H. nummularium*), Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*), Frühlings-, Rötliches und Sand-Fingerkraut (*Potentilla tabernamontani*, *P. heptaphylla*, *P. incana*), Graue und Gelbe Skabiose (*Scabiosa canescens*, *S. ochroleuca*), Ungarische Schafgarbe (*Achillea pannonica*), Pfriemengras (*Stipa capillata*), Pferde-Sesel (*Seseli hippomarathrum*), Echter und Berg-Gamander (*Teucrium chamaedrys*, *T. montanum*), Kleine Wiesenraute (*Thalictrum minus*) und Frühblühender und Gemeiner Thymian (*Thymus preacox*, *T. pulegioides*) hinzu [Jentzsch et al., 2013].

#### 2.2.2.2 LRT 6210\*

Der prioritäre LRT 6210\* „Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (\* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)“ umfasst mit seinem Anteil von 1,5 ha ca. 3,75 % der Fläche des FFH-Gebiets „Schloßberg und Burgholz bei 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 „Schloßberg und Burgholz bei Freyburg“ sind das die Orchideenarten Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*) und Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) [LAU, 2020]. Gefährdungen des LRT sind analog zum LRT 6210 hauptsächlich Nährstoffeintrag, Nutzungsintensivierung und Aufforstung [Ssymank et al., 1998].

#### 2.2.2.3 LRT 9170

Der LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum“ umfasst mit 23,31 ha und 0,41 ha und 17,88 ha ca. 1,02 % bzw. 44,7 % der Fläche des FFH-Gebiets „Schloßberg und Burgholz bei 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]. Die Baumschicht wird von Traubeneiche (*Quercus petraea*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Berg- und Feldahorn (*Acer pseudoplatanus*, *A. campestre*) gebildet. Einzeln kommt auch Elsbeere (*Sorbus torminalis*) vor. In der Strauchschicht finden sich neben der Verjüngung der Baumarten auch Stachelbeere (*Ribes uvacrispa*), Eingrifflicher und Zweigrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*, *C. laevigata*) und Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*). In der Feldschicht wachsen im Frühjahr Buschwindröschen und Gelbe Anemone (*Anemone nemorosa*, *A. ranunculoides*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), Gefleckter Aronstab (*Arum maculatum*), Haselwurz (*Asarum europaeum*), Märzenbecher (*Leucojum vernum*), Echtes Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis*), Sanikel

(*Sanicula europaea*), Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*) und Echte Sternmiere (*Stellaria holostea*) und im Sommer Waldmeister und Wald-Labkraut (*Galium odoratum*, *G. sylvaticum*), Ausdauerndes Bingelkraut (*Mercurialis perennis*) und Goldnessel (*Lamium galeobdolon*) [Jentzsch et al., 2013].

#### 2.2.2.4 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 „Schloßberg und Burgholz bei 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 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), dem Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*), dem Kleinen Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), der Nymphenfledermaus (*Myotis alcaethoe*) und der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) handelt es sich um nach Anhang IV der FFH-RL 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 6210		
<b><i>Lacerta agilis</i></b> [Zauneidechse]	vorhanden, ohne Einschätzung	2011
<b><i>Stenobothrus nigromaculatus</i></b> [Schwarzfleckiger Grashüpfer]	vorhanden, ohne Einschätzung	2003
LRT 6210*		
<b><i>Lacerta agilis</i></b> [Zauneidechse]	vorhanden, ohne Einschätzung	2011
<b><i>Stenobothrus nigromaculatus</i></b> [Schwarzfleckiger Grashüpfer]	vorhanden, ohne Einschätzung	2003
<b><i>Gymnadenia conopsea</i></b> [Mücken-Händelwurz]	vorhanden, ohne Einschätzung	2003
<b><i>Ophrys insectifera</i></b> [Fliegen-Ragwurz]	vorhanden, ohne Einschätzung	2003
<b><i>Orchis purpurea</i></b> [Purpur-Knabenkraut]	vorhanden, ohne Einschätzung	2003
Weitere Schutzgüter ohne hohe Bindung an einen bestimmten/vorhandenen LRT		
<b><i>Eptesicus serotinus</i></b> [Breitflügelfledermaus]	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 nattereri</i></b> [Fransenfledermaus]	vorhanden, ohne Einschätzung	2013
<b><i>Nyctalus leisleri</i></b> [Kleiner Abendsegler]	vorhanden, ohne Einschätzung	2013

Name	Pop.-Größe <sup>1</sup>	Jahr <sup>1</sup>
<b><i>Nyctalus noctula</i></b> [Großer Abendsegler]	vorhanden, ohne Einschätzung	2013

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

#### 2.2.2.4.1 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, 2020] und hat den Status „gefährdet“ auf der Roten Liste Sachsen-Anhalt [Große et al., 2020].

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

Das Vorkommen der Zauneidechsen im FFH-Gebiet wurde 2011 letztmalig nachgewiesen. Der Erhaltungszustand der Population im FFH-Gebiet wurde mit C (schlecht), die Habitatqualität mit C (mittlere bis schlechte Ausprägung) und die Beeinträchtigung mit B (mittel) bewertet. Insgesamt ergibt sich für das FFH-Gebiet ein Erhaltungszustand mit der Bewertung C (mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand) [Große & Seyring, 2015].

#### 2.2.2.4.2 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

##### Ökologie und Gefährdung

Die Breitflügelfledermaus ist in ganz Süd- und Mitteleuropa verbreitet. Das Verbreitungsgebiet schließt Südengland, Dänemark und Mittelschweden ein. Die Hauptvorkommen der Breitflügelfledermaus sind dabei im Flachland zu finden. Im Gebirge kommen Breitflügelfledermäuse 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. Breitflügelfledermäuse jagen über offenen Flächen, wie Waldrändern, Grünland mit Hecken, Gewässerufern, Parks, Hinterhöfen, Sportplätzen und sogar Müllkippen. Die Hauptnahrung besteht aus Käfern, Wanzen, Netzflüglern, Hautflüglern, Schmetterlingen, Köcherfliegen und Zweiflüglern. Gefährdungsursache für die Breitflügelfledermaus sind hauptsächlich Gebäudesanierungen mit Quartierzerstörungen. Außerdem sind Breitflügelfledermäuse 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 Breitflügelfledermaus, 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

Zum Bestand oder dem Erhaltungszustand der Breitflügelfledermaus im FFH-Gebiet macht der Managementplan [LAU 2023] keine Aussagen. Generell ist der Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt in der kontinentalen biogeografischen Region derzeit „ungünstig-unzureichend (U1)“ [LAU, 2019].

#### 2.2.2.4.3 Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

##### Ökologie und Gefährdung

Die Fransenfledermaus ist in ganz Europa, mit Ausnahme von Malta, verbreitet. Auch in Deutschland kommt die Fransenfledermaus in allen Bundesländern vor. In den meisten Gebieten sind die Wochenstuben allerdings selten. Wochenstuben können in Dachstühlen, Mauerspalt, Baumhöhlen, Baumspalten 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

Die Fransenfledermaus wurde 2013 innerhalb eines Pufferbereichs von 10 m um das FFH-Gebiet „Schloßberg und Burgholz bei Freyburg“ nachgewiesen [Trost & Vollmer, 2018]. Zum Erhaltungszustand oder der Bewertung der Art im FFH-Gebiet macht der Managementplan [LAU 2023] keine Aussagen. Generell ist der Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt in der kontinentalen biogeografischen Region derzeit „günstig (FV)“ [LAU, 2019].

#### 2.2.2.4.4 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

Zum Bestand oder dem Erhaltungszustand des Großen Abendseglers im FFH-Gebiet macht der Managementplan [LAU 2023] keine Aussagen. Generell ist der Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt in der kontinentalen biogeografischen Region derzeit „ungünstig-unzureichend (U1)“ [LAU, 2019].

#### 2.2.2.4.5 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

Zum Bestand oder dem Erhaltungszustand des Kleinen Abendseglers im FFH-Gebiet macht der Managementplan [LAU 2023] keine Aussagen. Generell ist der Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt in der kontinentalen biogeografischen Region derzeit „ungünstig-unzureichend (U1)“ [LAU, 2019].

#### 2.2.2.4.6 Nymphenfledermaus (*Myotis alcaethoe*)

##### 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

Die Nymphenfledermaus wurde 2013 innerhalb eines Pufferbereichs von 10 m um das FFH-Gebiet nachgewiesen [Trost & Vollmer, 2018]. Zum Erhaltungszustand oder der Bewertung der Art im FFH-Gebiet macht der Managementplan [LAU 2023] keine Aussagen. Generell ist der Erhaltungszustand in



Sachsen-Anhalt in der kontinentalen biogeografischen Region derzeit „ungünstig-unzureichend (U1)“ [LAU, 2019].

#### 2.2.2.4.7 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 [Trost et al., 2020].

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

Die Wasserfledermaus wurde 2013 innerhalb eines Pufferbereichs von 10 m um das FFH-Gebiet „Schloßberg und Burgholz bei Freyburg“ nachgewiesen [Trost & Vollmer, 2018]. Zum Erhaltungszustand oder der Bewertung der Art im FFH-Gebiet macht der Managementplan [LAU 2023] keine Aussagen. Generell ist der Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt in der kontinentalen biogeografischen Region derzeit „günstig (FV)“ [LAU, 2019].

#### 2.2.2.4.8 Schwarzfleckiger Grashüpfer (*Stenobothrus nigromaculatus*)

##### Ökologie und Gefährdung

Der Schwarzfleckige Grashüpfer besiedelt trocken-warme Standorte. Das sind Magerrasen und Heiden mit offenen Bodenstellen. Dazu gehören auch die im Gebiet vorkommenden Kalkmagerrasen. Wichtig sind kurzrasige, trockene Mikrohabitate mit hoher Einstrahlung, die zwar offene Stellen aufweisen, allerdings nicht zu vegetationsarm sein dürfen [Behrens & Fartmann, 2004]. Die Tiere benötigen die Vegetation, um sich bei Abkühlung (z.B. nachts) zurückzuziehen. Eine Gefährdungsursache ist zum einen der Lebensraumverlust durch Nutzungsaufgabe (z.B. fehlende Beweidung), zum anderen aber auch eine zu intensive Beweidung. Da die Weibchen flugunfähig sind, können diese bei flächiger Nutzung durch z.B. Schafferden nicht ausweichen [Augsburg, 2014]. Die Nutzungsaufgabe führt zu

höherer Vegetation und damit einem kühleren und feuchteren Mikroklima, das keine geeigneten Bedingungen für die wärmebedürftigen Arten bietet. Das Arten- und Biotopschutzprogramm für den Landschaftsraum Saale-Unstrut-Triasland empfiehlt daher zum Schutz der Trocken- und Halbtrockenrasen einen Schutz vor Aufforstung, Bebauung, Vermüllung, Dünger- und Biozideintrag und ggf. auch vor Aufrebung. Zudem sollte „der natürlichen Sukzession durch Beweidung mit Schafen und Ziegen im weiten Gehüt und ohne Kopplung oder durch Mahd sowie durch maßvolle Entbuschung begegnet werden“ [LAU, 2008].

Die Art wird auf der Roten Liste Deutschlands als „stark gefährdet“ gelistet [Maas et al., 2011]. In der Roten Liste Sachsen-Anhalt ist die Art als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft [Wallaschek, 2020].

#### Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Zum Bestand und zur Bewertung des Schwarzfleckigen Grashüpfers im FFH-Gebiet macht der Managementplan [LAU 2023] keine Aussagen.

#### 2.2.2.4.9 Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*)

##### Ökologie und Gefährdung

Die Fliegen-Ragwurz besiedelt Wälder, Gebüsche, Moore [Blamey & Grey-Wilson, 2008], sonnenexponierte Halbtrockenrasen, Magerwiesen und steinige Hänge auf zumeist kalkhaltigen Böden. Gefährdungen bestehen im Standortverlust durch Aufforstung, Umbruch oder Brache [Arbeitskreis Heimische Orchideen Bayern e.V., 2022].

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

#### Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Von der Fliegen-Ragwurz gibt es im FFH-Gebiet ein individuenarmes Vorkommen auf einem südwestexponierten Steilhang, das 2018 und 2020 nachgewiesen wurde [LAU 2023].

#### 2.2.2.4.10 Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*)

##### Ökologie und Gefährdung

Die Mücken-Händelwurz besiedelt Grasland, offene Gebüsche, Moore und Marschen vor allem auf kalk- und basenreichen Böden bis in 2700 m Höhe [Blamey & Grey-Wilson, 2008]. Gefährdungen bestehen vor allem in Biotopveränderungen [Arbeitskreis Heimische Orchideen NRW, 2022].

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

#### Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Zum Bestand und zur Bewertung der Mücken-Händelwurz im FFH-Gebiet macht der Managementplan [LAU 2023] keine Aussagen.

#### 2.2.2.4.11 Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*)

##### Ökologie und Gefährdung

Das Purpur-Knabenkraut bevorzugt analog zum Helm-Knabenkraut kalkhaltige warme Standorte mit lichten Wäldern und Gebüsch [Deutschlands Natur, 2022b]. Gefährdungen bestehen im Lichtmangel durch dichter werdende Wälder und Verbuschung, Wegebau [Arbeitskreis Heimische Orchideen Bayern e.V., 2022] und eine Eutrophierung der Standorte durch Nährstoffeintrag [LAU, 2010a].

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

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

Das Purpur-Knabenkraut wurde in den Jahren 2018 und 2020 im Gebiet nachgewiesen.

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

In Tabelle 3 sind die entsprechend SDB [LAU, 2020] gelisteten Arten des Anhang II für das FFH-Gebiet „Schloßberg und Burgholz bei Freyburg“ aufgeführt.

Tabelle 3: Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet

Name	Pop.-Größe	Jahr
<b><i>Barbastella barbastellus</i></b> [Mopsfledermaus]	vorhanden, ohne Einschätzung	2014
<b><i>Myotis bechsteinii</i></b> [Bechsteinfledermaus]	vorhanden, ohne Einschätzung	2013
<b><i>Myotis myotis</i></b> [Großes Mausohr]	vorhanden, ohne Einschätzung	2013
<b><i>Rhinolophus hipposideros</i></b> [Kleine Hufeisennase]	vorhanden, ohne Einschätzung	2013
<b><i>Lucanus cervus</i></b> [Hirschkäfer]	selten	2003
<b><i>Osmoderma eremita</i>*</b> [Eremit]	selten	2003

\* - prioritäre Art nach Anhang II der FFH-RL

##### 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 Safftlesker 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 Eremit kommt im FFH-Gebiet beispielsweise in einer Alteiche vor. Zusätzlich existieren in einigen weiteren Bäumen der Pödelister Allee Indizien für Besiedlungen durch Eremiten. Da im FFH-Gebiet zur zwei Habitats und das Vorhandensein geeigneter Bäume stark eingeschränkt ist, wird der Erhaltungszustand der Population mit C (mittel-schlecht) bewertet. Die Habitatqualität wurde mit B (gute Ausprägung) bewertet, da die Habitatbäume auf längere Sicht einen geeigneten Lebensraum bieten können. Die Beeinträchtigung wurde mit A (keine bis gering) bewertet. Insgesamt ergab sich für das FFH-Gebiet ein Erhaltungszustand mit der Bewertung C (mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand). Die zunehmende Verschattung der Habitatbäume kann sich negativ auswirken und sollte durch geeignete Maßnahmen verhindert werden [LAU, 2010b]. Im SDB wurde der Erhaltungszustand des Eremiten jedoch mit C (mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand) bewertet [LAU, 2020].

#### **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

2005 wurde der Hirschkäfer mit zwei Teilpopulationen im FFH-Gebiet nachgewiesen. Eine Teilpopulation besiedelt die Pödelister Allee und eine weitere das Burgholz) [LAU, 2010b]. Eine Bewertung des Erhaltungszustandes durch den Managementplan [LAU 2023] ist nicht erfolgt, da keine weiteren Nachweise aus dem Gebiet vorliegen.

#### **2.2.3.3 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)**

##### Ökologie und Gefährdung

Die Bechsteinfledermaus ist inselartig in ganz Europa bis in den Nahen Osten verbreitet, fehlt allerdings in den meisten Teilen Skandinaviens, der Baltischen Republiken und Russlands. Deutschland ist bis auf weite Teile Norddeutschlands flächendeckend besiedelt. Die Vorkommensschwerpunkte liegen in Südwestdeutschland, Hessen und den nordbayrischen Waldgebieten. Da in Deutschland ca. 24 % der bekannten Vorkommensgebiete liegen, trägt Deutschland eine besondere Verantwortung für den Erhalt der Art. Bechsteinfledermäuse sind sehr stark an Waldlebensräume gebunden. Die Sommerquartiere befinden sich in Spechthöhlen oder auch hinter abstehender Borke. Die Wälder werden ebenfalls als Jagdgebiete genutzt. Struktureiche Mischwälder werden dafür bevorzugt, aber es liegen auch Artnachweise aus Nadelwäldern vor. Außerdem werden Obstwiesen mit alten Baumbeständen sowohl als Jagdgebiet, als auch als Quartiergebiet genutzt. Neben der Überwinterung in Höhlen und Stollen, werden auch Winterquartiere in Baumquartieren vermutet. Die Nachweise für die Überwinterung in Baumquartieren stehen allerdings aus. Bechsteinfledermäuse ernähren sich von sämtlichen im Wald vorkommenden Insektengruppen, von Spinnentieren und sogar Hundertfüßern. Die Arthropoden werden vom Laub oder sogar vom Boden abgesammelt. Gefährdungen bestehen hauptsächlich in der Intensivierung der Forstwirtschaft mit Anwendung von Pestiziden und der Bevorzugung von Nadelgehölzen. Naturnahe Waldbestände, wie sie die Bechsteinfledermaus benötigt, sind aus diesen Gründen selten geworden. Die Schutzmaßnahmen bestehen hauptsächlich im Erhalt, bzw. der Schaffung naturnaher Waldbestände mit hohem Altholzanteil. Zusätzlich sollte im Umkreis von 3 km um bekannte Quartiere und Wochenstuben auf den Neubau und Ausbau von Straßen verzichtet werden [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 Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet wurde laut Managementplan mit C bewertet (mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand) bewertet [LAU, 2023]. Der Zustand der Population wurde aufgrund der fehlenden Daten nicht bewertet. Die Habitatqualität wurde mit B (gute Ausprägung) und die Beeinträchtigungen ebenfalls mit B (mittel) bewertet.

#### **2.2.3.4 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, 2010c].

Das Große Mausohr wurde 2013 innerhalb eines Pufferbereichs von 10 m um das FFH-Gebiet „Schloßberg und Burgholz bei Freyburg“ nachgewiesen [Trost & Vollmer, 2018]. Der Erhaltungszustand des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet wurde laut Managementplan mit C bewertet (mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand) bewertet [LAU, 2023]. Der Zustand der Population wurde aufgrund der fehlenden Daten nicht bewertet. Die Habitatqualität wurde mit B (gute Ausprägung) und die Beeinträchtigungen mit A (keine bis gering) bewertet.

#### **2.2.3.5 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 [Trost et al., 2020].

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

Der Erhaltungszustand der Kleinen Hufeisennase im FFH-Gebiet wurde laut Managementplan mit C bewertet (mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand) bewertet [LAU, 2023]. Der Zustand der Population wurde aufgrund der fehlenden Daten nicht bewertet. Die Habitatqualität wurde mit A (hervorragende Ausprägung) und die Beeinträchtigungen mit B (mittel) bewertet.

### **2.2.3.6 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  $-10^{\circ}\text{C}$  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 [Trost et al., 2020].

#### Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Die Mopsfledermaus wurde 2013 innerhalb eines Pufferbereichs von 10 m um das FFH-Gebiet „Schloßberg und Burgholz bei Freyburg“ nachgewiesen [Trost & Vollmer, 2018]. Der Erhaltungszustand der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet wurde laut Managementplan mit C bewertet (mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand) bewertet [LAU, 2023]. Der Zustand der Population wurde aufgrund der fehlenden Daten nicht bewertet. Die Habitatqualität wurde mit B (gute Ausprägung) und die Beeinträchtigungen mit A (keine bis gering) bewertet.



## 2.3 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten

### 2.3.1 Weitere Tierarten im Gebiet

Folgende weitere Tierarten werden im SDB [LAU, 2020] gelistet (Tabelle 4). Sie sind nicht in den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebiets genannt und folglich nicht signifikant.

Der Segelfalter (*Iphiclides podalirius*) ist nach Roter Liste Deutschland eine „gefährdete“ Art [Reinhardt & Bolz, 2011].

Tabelle 4: Weitere Tierarten im FFH-Gebiet

Name	Pop.-Größe	Jahr
<b><i>Iphiclides podalirius</i></b> [Segelfalter]	vorhanden, ohne Einschätzung	2003
<b><i>Papilio machaon</i></b> [Schwalbenschwanz]	vorhanden, ohne Einschätzung	2003

Quelle: SDB [LAU, 2020]

### 2.3.2 Weitere Pflanzenarten im Gebiet

Folgende weitere Pflanzenarten werden im SDB [LAU, 2020] gelistet (Tabelle 5). Keine dieser Pflanzenarten ist in den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebiets genannt (nicht signifikant). Die Silberdistel (*Carlina acaulis*) wird auf der Roten Liste Deutschlands auf der „Vorwarnliste“ geführt. Das Graue Sonnenröschen (*Helianthemum canum*) und die Graue Skabiose (*Scabiosa canescens*) sind auf der Roten Liste Deutschlands „gefährdete“ Arten [Metzing et al., 2018].

Tabelle 5: Weitere Pflanzenarten im FFH-Gebiet

Name	Pop.-Größe	Jahr
<b><i>Carlina acaulis</i></b> [Silberdistel]	vorhanden, ohne Einschätzung	2003
<b><i>Helianthemum canum</i></b> [Graues Sonnenröschen]	vorhanden, ohne Einschätzung	2003
<b><i>Scabiosa canescens</i></b> [Graue Skabiose]	vorhanden, ohne Einschätzung	2003

Quelle: SDB [LAU, 2020]

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

In Tabelle 6 sind die im Gebiet vorkommenden Arten nach Anhang IV der FFH-RL aufgrund ihrer hohen Bedeutung gelistet. Diese sind ebenfalls nicht Gegenstand der FFH-Verträglichkeitsprüfung.

Tabelle 6: Arten nach Anhang IV der FFH-RL im FFH-Gebiet

Name	Pop.-Größe	Jahr
<b><i>Myotis brandtii</i></b> [Große Bartfledermaus]	vorhanden, ohne Einschätzung	2013

Quelle: SDB [LAU, 2020]

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

Im Managementplan für das FFH-Gebiet „Schloßberg und Burgholz bei Freyburg“ [LAU, 2023] sind folgende Pflege-, Entwicklungs- und Erhaltungsmaßnahmen festgelegt:

Maßnahmen für FFH-Lebensraumtypen

Behandlungsgrundsätze im Gesamtgebiet:

- Reduzierung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln auf ein Mindestmaß unter Berücksichtigung geeigneter waldbaulicher Alternativen sowie sonstiger biologischer Maßnahmen,
- Kein flächiges Befahren; Anlage von Rückegassen unter Beachtung der örtlichen ökologischen Gegebenheiten, insbesondere unter Aussparung bzw. Berücksichtigung wichtiger Habitatstrukturen,
- Anwendung geeigneter Waldbewirtschaftungsmaßnahmen, welche Bodenschäden auf ein Mindestmaß reduzieren; der Einsatz der Technik ist auf die Erfordernisse des Waldes auszurichten; dabei sind die Bodenstrukturen und der Bestand weitgehend zu schonen und die Standort- und Witterungsverhältnisse zu beachten,
- Keine Beseitigung von Horst- und Höhlenbäumen,
- Erhaltung und Entwicklung von strukturierten, naturnahen und artenreichen Waldaußenrändern,
- Keine Holzernte und Holzurückung in der Zeit vom 15. März bis 31. August,

Vorgaben bei der Bewirtschaftung der Wälder:

- kein flächiges Ausbringen von Düngemitteln,
- keine Kalkung natürlich saurer Standorte,
- kein Entzug von LRT-Flächen durch Bewirtschaftung von Nicht-LRT-Flächen,
- Erhalt der LRT,
- keine Neuanlage oder Ausbau von Wirtschaftswegen unter Inanspruchnahme von LRT-Flächen,
- keine Beeinträchtigung von LRT oder Habitaten der Arten gemäß Anhang II FFHRL durch Holzpolterung,
- flächige Bodenbearbeitung zur Bestandesbegründung nur nach Erlaubnis bzw. Einvernehmensherstellung durch die/mit der zuständigen Naturschutzbehörde;
- Verjüngungsmaßnahmen möglichst ohne Bodenbearbeitung,
- keine Aufforstung von Flächen mit Offenland-LRT,
- keine Beimischung nicht lebensraumtypischer oder neophytischer Gehölze,
- Erhaltung oder Herstellung eines Mosaiks mehrerer Waldentwicklungsphasen durch Abkehr von schlagweisen Endnutzungsverfahren und Umstellung auf Einzelbaum- bzw. fmelweise Nutzung,
- 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,
- ohne Ganzbaum- und Vollbaumnutzung unterhalb der Derbholzgrenze (7 cm ohne Rinde),
- Vorrang der natürlichen vor künstlicher Verjüngung unter Duldung von Lebensraum-typischen Pionier- und Weichholzarten,

- Erhaltung bzw. Förderung lebensraumtypischer Gehölze
- Überwachung und Bekämpfung relevanter Neophyten

Behandlungsgrundsätze für die LRT:

LRT der Pionier- und Kalkmagerrasen (LRT 6210)

- lebensraumtypische Strukturen und Standortbedingungen (insbesondere nährstoffarme, trockene Standorte),
- ein lebensraumtypisches Arteninventar mit hohem Anteil krautiger Blütenpflanzen bzw. konkurrenzschwacher Arten, insbesondere auch Kryptogamen,
- lückige, niedrigwüchsige, besonnte Rasenstrukturen mit partiell vegetationsfreien Offenbodenstellen, höchstens geringen Streuauflagen und ggf. randlich thermophilen Saumstrukturen und anstehendem Festgestein, mit einem lebensraumtypischen Arteninventar, in Kombination mit in Folge von Erosionsprozessen partiell vegetationsfreien Bereichen,
- LRT-angepasste Bewirtschaftungsformen,
- Gewährleistung LRT-angepasster Bewirtschaftungsformen, dabei insbesondere Beachtung der Phänologie der naturschutzfachlich wertgebenden Arten, insbesondere der Orchideenarten (*Epipactis atrorubens*, *Ophrys insectifera*, *O. purpurea*), Berg-Lauch (*Allium lusitanicum*), Gewöhnlicher Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*) und Kalk-Aster (*Aster amellus*) bei der Festsetzung von Nutzungs- oder Pflegezeiträumen,

LRT der Wälder (LRT 9130, 9170, 9180\*)

- natürliche oder naturnahe, lebensraumtypische Standortbedingungen in Bezug auf das Bestandsinnenklima, auf das Lichtregime und auf den Humuszustand,
- ein lebensraumtypisches Arteninventar,
- ein hinreichend hoher Anteil an Alt- und Biotopbäumen,
- ein hinreichend hoher Anteil an jeweils lebensraumtypischen Strukturen (z. B. stehendes und liegendes Totholz, Horst- und Höhlenbäume, Waldinnen- und außenränder, Stockwerkaufbau, Geländestrukturen),
- ein Mosaik unterschiedlicher Waldentwicklungsphasen mit einem hinreichend hohen Anteil von Reife- und Zerfallsphase sowie Naturverjüngung,
- ein hinreichend hoher Anteil weitgehend störungsfreier oder störungsarmer Bestände.

Behandlungsgrundsätze für die Arten des Anhangs II der FFH-RL:

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

- ausgedehnte, strukturreiche Laub(misch)wälder oder sonstige artspezifisch geeignete Wald- bzw. Gehölzbestände (z. B. Hallenwälder, Streuobstwiesen) mit hohem Alt- und Totholzanteil,
- das Vorkommen von geeigneten Leitstrukturen und von Jagdhabitaten, die lediglich einer extensiven Nutzung unterliegen,

- das hinreichende Vorhandensein von Quartierbäumen (insbesondere (Alt-) Bäume mit Höhlen und Spaltenquartieren, Stammanrissen, stehendem Totholz und Totholz im Kronenbereich),
- störungsarme bzw. -freie natürliche und anthropogene Quartiere mit geeigneten Strukturen und mikroklimatischen Bedingungen zur Nutzung als Wochenstuben-, Schwärm-, Zwischen-, Ausweich- oder Winterquartier,
- wenig zersiedelte oder zerschnittene Landschaften zwischen den Habitaten,

Behandlungsgrundsätze für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die charakteristischen Arten der LRT:

Es sind Maßnahmen zu treffen, die für

1. die lokalen Populationen der charakteristischen Pflanzenarten der LRT sowie der Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL gewährleisten, dass:

- Licht- und Wasserregime, Waldbestandsinnenklima, Humuszustand, Bodenchemismus und -physik den arttypischen Ansprüchen genügen,
- die Wirksamkeit der arttypischen Bestäuber erhalten bleibt,
- von Konkurrenzarten keine Gefährdung des Vorkommens ausgeht,
- die Keimbedingungen gewahrt bleiben,
- mechanische Beeinträchtigungen und toxische Wirkungen unterbleiben,

2. die lokalen Populationen der charakteristischen sowie der Insektenarten des Anhangs IV der FFH-RL gewährleisten, dass:

- die Habitate aller Entwicklungsstadien funktionsfähig bleiben,
- die spezifischen Wirtspflanzen in ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen,
- Waldbestandsinnenklima, Licht- und Wasserregime den arttypischen Ansprüchen genügen,
- mechanische Beeinträchtigungen und toxische Wirkungen unterbleiben,

3. die lokalen Populationen der charakteristischen sowie der Amphibien- und Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-RL gewährleisten, dass:

- die Habitate aller Entwicklungsstadien funktionsfähig bleiben,
- die Nahrungsgrundlagen erhalten bleiben,
- Waldbestandsinnenklima, Licht- und Wasserregime den arttypischen Ansprüchen genügen,
- mechanische Beeinträchtigungen und toxische Wirkungen unterbleiben,

4. die lokalen Populationen der charakteristischen sowie der Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-RL gewährleisten, dass:

- die artspezifischen Habitate und Strukturen funktionsfähig bleiben,
- die Nahrungsgrundlagen erhalten bleiben,
- Waldbestandsinnenklima und Wasserregime den arttypischen Ansprüchen genügen
- mechanische Beeinträchtigungen, toxische Wirkungen sowie Störungen unterbleiben.

## 2.5 Funktionale Beziehungen zu anderen Schutzgebieten und zu anderen 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 7).

Tabelle 7: 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	48
NUP0002	NP	bestehend	umfassend <sup>1</sup>	Saale-Unstrut-Triasland	103.751,00	100

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

In Tabelle 8 sind die benachbarten FFH-Schutzgebiete gelistet, für die funktionale Beziehungen nicht ausgeschlossen werden können (siehe Karte 1 im Anhang).

Tabelle 8: Liste der benachbarten FFH-Gebiete für die funktionale Beziehungen nicht ausgeschlossen werden können

Gebiets-Nr.	Landesint.-Nr.	Name	Fläche in ha
4736-303	FFH0145	Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda	297,00
4736-304	FFH0146	Fledermausquartier in der Kirche Branderoda	0,02
4736-305	FFH0148	Schafberg und Nüssenberg bei Zscheiplitz	216,00
4736-302	FFH0149	Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg	84,00
4836-301	FFH0151	Tote Täler südwestlich Freyburg	828,00
4837-301	FFH0183	Saalehänge bei Goseck	243,00
4736-306	FFH0197	Marienberg bei Freyburg	26,00
4836-307	FFH0214	Kirche Großjena	0,04
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 8 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. Neben den funktionalen Beziehungen zur Wochenstubenkolonie in der Ortslage Freyburg sind funktionale Beziehungen zur Wochenstubenkolonie in der Kirche Großjena (FFH0214) möglich. Für die Kleine Hufeisennase könnten funktionale Zusammenhänge zum Wochenstubenquartier in der Kirche Branderoda (FFH0146)

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 9).

Tabelle 9: Vorkommende Fledermausarten in den FFH-Gebieten

Name	FFH 0145	FFH 0146	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> [Breitflügel-Fledermaus]	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><i>Rhinolophus hipposideros</i></b> [Kleine Hufeisennase]	x	x	x	x	x	x	x		x	

nach SDB der jeweiligen Schutzgebiete

### **3. Beschreibung des Vorhabens**

#### **3.1 Technische 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**

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:

- 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)

### **4. Detailliert untersuchter Bereich**

Detaillierte Untersuchungen finden in der Regel in dem Bereich des Schutzgebietes statt, in dem Wirkprozesse des Vorhabens zu Beeinträchtigungen führen könnten. Dabei werden die Wirkprozesse

ausgewählt, die aufgrund der spezifischen Empfindlichkeiten der Lebensräume nach Anhang I der FFH-RL einschließlich ihrer charakteristischen Arten sowie der Arten nach Anhang II der FFH-RL sowie der für sie maßgeblichen Bestandteile für die Schutz- und Erhaltungsziele relevant sind.

#### **4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens**

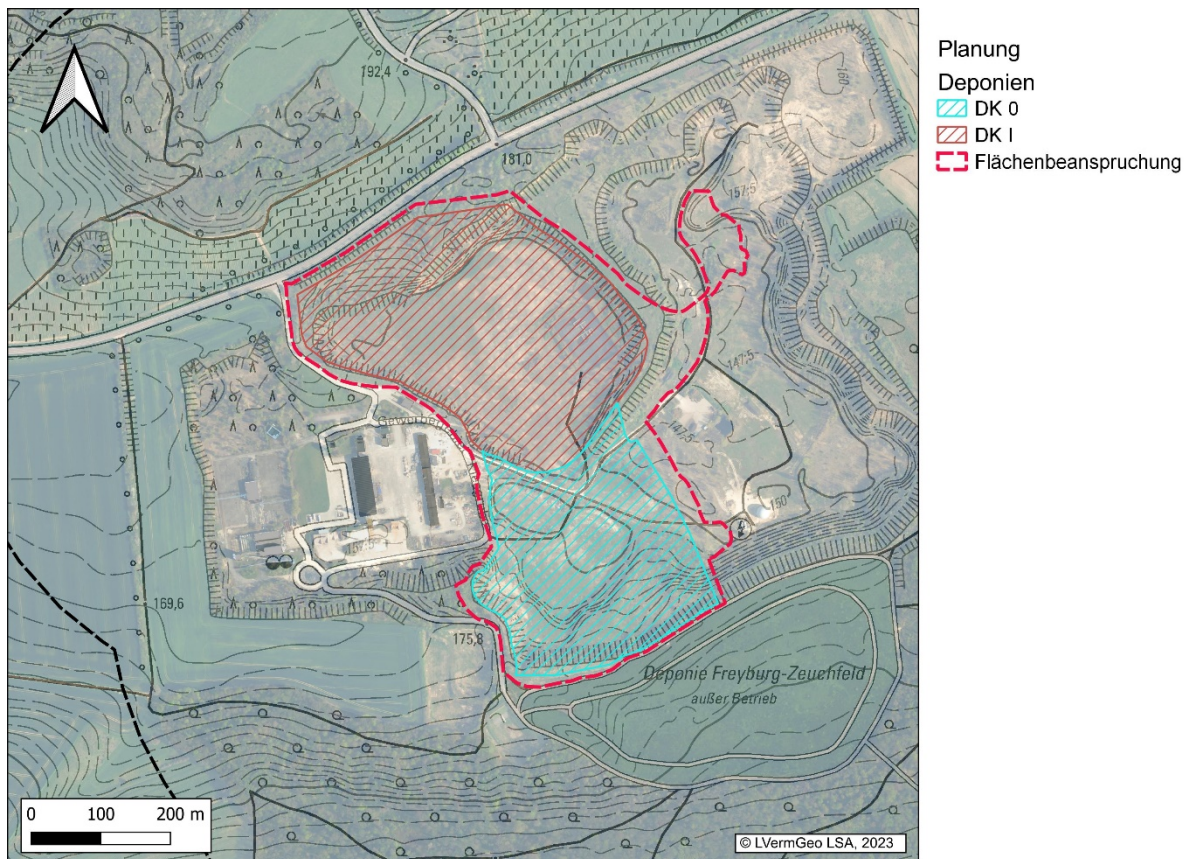
Zur Ermittlung der Überlagerung des Wirkraums mit dem Schutzgebiet werden die in 3.2 genannten Wirkfaktoren im Weiteren genauer erläutert und die jeweiligen maximalen Reichweiten ermittelt. Aus der Überlagerung des Wirkraums mit dem Schutzgebiet und den funktionalen Beziehungen zwischen den Schutzgebieten wird die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens für den detailliert untersuchten Bereich des Schutzgebiets ermittelt.

##### **4.1.1 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 845 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 „Schloßberg und Burgholz bei Freyburg“ betrifft dieser Wirkfaktor die Zauneidechse und kann insbesondere für die im FFH-Gebiet vorkommenden Fledermausarten nicht ausgeschlossen werden.

Fledermäuse sind hochmobile Tiere. Zwischen den verschiedenen Quartieren (Sommer-, Winter-, Wochenstuben-, Paarungs- und Männchenquartieren) und den Jagdhabitaten liegen zum Teil erhebliche Distanzen, die von den Tieren überbrückt werden. Die funktionalen Beziehungen zwischen den einzelnen Habitatelementen sind komplex und unterscheiden sich artspezifisch in ihrer räumlichen Ausdehnung und den Ansprüchen an die jeweiligen Habitatelemente. Trotz allem lässt sich für die vorkommenden Fledermausarten folgendes zusammenfassen:

- 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 besitzt nur eine geringe Eignung als Nahrungshabitat und ein Ausweichen in benachbarte Jagdhabitats ist problemlos möglich.
- Die Errichtung der Deponie findet zwischen 7-17 Uhr statt [G.U.T., 2023]. Außerhalb dieser Zeit wird es keine zusätzliche Beleuchtung geben (die Zufahrt zum angrenzenden Gewerbegebiet ist bereits beleuchtet). Während der Aktivitätszeit der Fledermäuse findet damit also keine erhebliche projektbedingte Beeinträchtigung durch Irritation oder Lockwirkung infolge zusätzlicher Beleuchtung statt.
- Die Errichtung der Deponie führt zur Erhöhung der Verkehrszahlen (vgl. Tabelle 10) auf den Zufahrtstraßen in der Zeit von 7-17 Uhr. Auch die Erhöhung der Verkehrszahlen findet außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse statt und führt demnach nicht zu einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos.

Für Zauneidechsen liegt ebenfalls keine Beeinträchtigung funktionaler Zusammenhänge vor. Die Entfernung zwischen FFH-Gebiet und Eingriffsbereich liegt zwar innerhalb der Wanderdistanz der Art (1200 m für Zauneidechsen [Petersen et al., 2004]), aber die Vorkommen im FFH-Gebiet und im Eingriffsbereich sind durch die Barrierewirkung der vorhandenen Bundesstraßen B176 und B180 (verkehrsreiche Straße) getrennt.

Dieser Wirkfaktor ist demnach nicht geeignet, die Schutz- und Erhaltungsziele erheblich zu beeinträchtigen.

#### 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 störanfälligsten Vogelarten zwar bei 47 dB(A), allerdings findet, wie oben bereits ausgeführt, 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. Eine Beeinträchtigung des FFH-Gebiets ist aufgrund der Entfernung nicht gegeben.

#### 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 10: 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 Erhöhung der Verkehrszahlen nur in der Zeit von 7-17 Uhr [G.U.T., 2023].

#### Zusammenfassende Darstellung der Wirkfaktoren

In Tabelle 11 sind die oben ausgeführten Wirkfaktoren und ihre Wirkreichweiten dargestellt. Aus den oben diskutierten Gründen wird die Relevanz der Wirkfaktoren für die Schutz- und Erhaltungsziele abgeschätzt.

Tabelle 11: Wirkfaktoren, Wirkreichweiten und Relevanz

Wirkfaktor	Maximale Wirkreichweite	Relevanz für die Lebensräume und Arten des FFH-Gebiets
Flächenbeanspruchung, Flächenumwandlung, Nutzungs- und Bestandsänderungen	direkter Eingriffsbereich	nein, FFH-Gebiet außerhalb des Wirkungsbereichs
Zerschneidung, Areal- und Habitatsverkleinerung sowie Kollision (Beeinträchtigung funktionaler Zusammenhänge)		nein (siehe oben)
Stoffliche Immissionen, Staubbelastung	500 m	nein, FFH-Gebiet außerhalb des Wirkungsbereichs
Störungen durch Schallimmissionen und Erschütterungen durch die Verfüllung	500 m (Schall) 200 m (Erschütterung)	nein, FFH-Gebiet außerhalb des Wirkungsbereichs
Störungen durch optische Reize und/oder Lichtimmissionen durch die Verfüllung	500 m	nein, FFH-Gebiet außerhalb des Wirkungsbereichs
Erhöhung der Verkehrszahlen (gegenüber dem gegenwärtigen Stand)		nein, keine signifikante Änderung gegenüber dem Bestand

Das FFH-Gebiet befindet sich mit seinem östlichsten Ausläufer in einer Entfernung von 845 m zum Vorhaben (siehe Karte 1). Keiner der ermittelten Wirkfaktoren hat eine Reichweite von mehr als 500 m oder ist geeignet, die Schutz- und Erhaltungsziele erheblich zu beeinträchtigen. Eine Überschneidung des Wirkraums mit dem Schutzgebiet ist somit nicht gegeben und die Abgrenzung eines detailliert zu untersuchenden Bereichs nicht notwendig. Die detaillierte Darstellung des Schutzgebiets und der Schutz- und Erhaltungsziele wurde bereits in Kapitel 2 vorgenommen und in Karte 2 dargestellt.

#### **4.1.2 Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten**

Nach Überlagerung des Wirkraums mit dem Schutzgebiet konnte festgestellt werden, dass voraussichtlich keine Lebensräume nach Anhang I der FFH-RL einschließlich deren charakteristische Arten oder Arten nach Anhang II der FFH-RL des Schutzgebiets vom Vorhaben betroffen sind. Eine Betrachtung der möglichen Betroffenheit der einzelnen Schutz- und Erhaltungsziele erfolgt dennoch in Kapitel 5.

#### **4.1.3 Durchgeführte Untersuchungen**

Die Beurteilung der Empfindlichkeiten und möglichen Beeinträchtigungen erfolgte auf Grundlage des SDB [LAU, 2020], der technischen Planung, dem Gutachten zur Schallimmission [Schädlich et al., 2020], dem Gutachten zur Geruchs- und Staubimmission [Grotz et al., 2017] und den faunistischen Kartierungen im Umkreis von 500 m um den Eingriffsbereich für Reptilien, Amphibien, Brutvögel, Haselmäuse [IBV, 2020] und Wildbienen und Wespen [Saure, 2020].

#### **4.2 Datenlücken**

Im Zuge der Erstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet „Schloßberg und Burgholz bei Freyburg“ wurden nur eingeschränkte faunistische Erfassungen durchgeführt (keine Erfassung der Fledermäuse, Zauneidechsen und des Schwarzfleckigen Grashüpfers). Aus diesem Grund besteht teilweise eine Datenlücke in Bezug auf den Erhaltungszustand einiger Arten im FFH-Gebiet.

Es bestehen Diskrepanzen bezüglich der vorkommenden Lebensraumtypen zwischen dem SDB [LAU, 2020], dem Managementplan [LAU 2023], den Schutz- und Erhaltungszielen [N2000-LVO LSA, 2018] und den Lebensraumtypen, die bei der Datenherausgabe des Landesamts für Umweltschutz (LAU) am 10.11.2022 übermittelt wurden und in Karte 2 dargestellt sind. Im Managementplan und in den Daten des Landesamts für Umweltschutz wurde eine Teilfläche dem LRT 8160\* „Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas“ zugeordnet. Dieser LRT wird weder im SDB noch in den Schutz- und Erhaltungszielen genannt. Die Erfassung der LRT im SDB fand zwischen 2005 und 2007 statt, während die Daten aus der Datenübermittlung des LAU aus den Jahren 2017 bis 2022 stammen. Zusätzlich fehlt in Karte 2 der LRT 6210\*, der aber im SDB und in den Schutz- und Erhaltungszielen enthalten ist. Da LRT 8160\* nicht Bestandteil der Schutz- und Erhaltungsziele ist, wird er hier nur der Vollständigkeit halber genannt und in Karte 2 dargestellt, ist aber nicht Bestandteil der FFH-Verträglichkeitsprüfung.

### **5. Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes**

#### **5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode**

Für die Beurteilung von vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes ist entscheidend, wann eine Beeinträchtigung von Erhaltungszielen als erheblich zu werten ist. Damit ein Vorhaben eine erhebliche Beeinträchtigung auslöst, reicht es aus, dass ein einziger

Wirkfaktor für ein einziges Erhaltungsziel eine erhebliche Beeinträchtigung darstellt. Deshalb ist die Auswirkung jedes Wirkfaktors auf jedes Erhaltungsziel einzeln zu prüfen. Ein Vorhaben löst keine erheblichen Beeinträchtigungen aus, wenn ein günstiger Erhaltungszustand trotz Durchführung des Vorhabens stabil bestehen bleibt. Bei Vorliegen eines ungünstigen Erhaltungszustandes ist sicherzustellen, dass die Herstellung des günstigen Erhaltungszustandes trotz des Vorhabens möglich ist.

Das Gutachten zum Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau [KIfL, 2004] schlägt ein 6-stufiges Bewertungssystem zur Ermittlung der Beeinträchtigungen und letztendlich der Erheblichkeit vor:

Tabelle 12: Bewertung der Beeinträchtigung und Erheblichkeit

Beeinträchtigungsgrad	Erheblichkeit
keine Beeinträchtigung	nicht erheblich
geringer Beeinträchtigungsgrad	
noch tolerierbarer Beeinträchtigungsgrad	
hoher Beeinträchtigungsgrad	erheblich
sehr hoher Beeinträchtigungsgrad	
extrem hoher Beeinträchtigungsgrad	

Quelle: KIfL, 2004

Die 6-stufige Skala wird für eine detailliertere Bewertung während der Zwischenschritte zur Bewertung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen und der kumulativen Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit anderen Plänen und Projekten genutzt. Die Erheblichkeit ergibt sich aus der Zusammenfassung der ermittelten Beeinträchtigungsgrade.

Für die Bewertung der Beeinträchtigungsgrade der Lebensräume und Arten werden die folgenden Kriterien angewendet [KIfL, 2004]:

Tabelle 13: Beschreibung der Beeinträchtigungsgrade

Beeinträchtigungsgrad	Verbale Beschreibung
Keine Beeinträchtigung	<p>Das Vorhaben löst - auch in der Zukunft durch indirekt ausgelöste Prozesse - keine Veränderungen des Vorkommens der Art bzw. des Lebensraums aus.</p> <p>Für die Art bzw. für den Lebensraum relevante Strukturen und Funktionen des Schutzgebiets (maßgebliche Bestandteile) bleiben im vollen Umfang und voller Leistungsfähigkeit erhalten.</p> <p>Wenn sich die Art bzw. der Lebensraum im Schutzgebiet in einem noch nicht günstigen Erhaltungszustand befindet, wird die notwendige zukünftige Verbesserung der aktuellen Situation nicht behindert.</p>

Beeinträchtigungsgrad	Verbale Beschreibung
	<p>Im Einzelfall kann sich durch das Vorhaben eine Förderung eines Lebensraums oder einer Art bzw. der zu ihrem Erhalt notwendigen Funktionen ergeben.</p>
Geringer Beeinträchtigungsgrad	<p>Beeinträchtigungen von geringem Grad entsprechen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- geringfügigen Verlusten oder Störungen eines Lebensraums oder des Habitats einer Art, die keine irreversiblen Folgen / Funktionseinschränkungen auslösen.</li> <li>- Bestandsschwankungen einer Art des Anhangs II bzw. charakteristischen Art, die auch infolge natürlicher Prozesse auftreten können (z. B. Tod einzelner Individuen einer größeren, stabilen Population) und vom Bestand der Art bzw. von der Lebensgemeinschaft des Lebensraums problemlos in kurzer Zeit durch natürliche Regenerationsmechanismen ausgeglichen werden können.</li> <li>- Irreversible Folgen von sehr geringem Umfang</li> </ul> <p>Als gering werden ferner extrem schwache Beeinträchtigungen bewertet, die zwar unterhalb der Nachweisbarkeitsgrenze liegen, jedoch wahrscheinlich sind.</p> <p>Die Wiederherstellungsmöglichkeiten bleiben unverändert. Damit sind die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung des günstigen Erhaltungszustands der Arten und Lebensräume vollständig gewahrt.</p>
noch tolerierbarer Beeinträchtigungsgrad	<p>Das Vorhaben löst geringfügige qualitative oder quantitative Veränderungen der Art bzw. des Lebensraums aus. Diese Veränderungen der Art bzw. des Lebensraums sind zeitlich oder lokal eng begrenzt.</p> <p>Die Eingriffe in den Teilbereich lösen keine irreversiblen Folgen für die Erhaltungsziele in anderen Teilen des Schutzgebiets und keinen Verlust für die Lebensraum- und Habitatvielfalt im Schutzgebiet aus.</p> <p>Die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der Art bzw. des Lebensraums bleiben erfüllt.</p> <p>Die Wiederherstellungsmöglichkeiten des günstigen Erhaltungszustands der Lebensräume oder Arten werden außerhalb der direkt betroffenen Fläche nicht eingeschränkt.</p> <p>Die zeitweise Beeinträchtigung ist aufgrund der eigenen Regenerationsfähigkeit des betroffenen Bestandes bzw. der betroffenen Lebensgemeinschaft vollständig reversibel.</p> <p>Wenn eine irreversible Beeinträchtigung verbleibt, darf sie nur lokal wirksam sein. Es gibt keine Einschränkung des Entwicklungspotentials der Art bzw. des Lebensraums außerhalb des kleinräumigen, direkt betroffenen Bereichs.</p>
hoher Beeinträchtigungsgrad	<p>Hohe Beeinträchtigungen sind Beeinträchtigungen, die zwar räumlich und zeitlich begrenzt bleiben, jedoch aufgrund ihrer Intensität nicht tolerabel sind.</p>

Beeinträchtigungsgrad	Verbale Beschreibung
	<p>In diese Kategorie fallen Beeinträchtigungen, die zunächst nur räumlich und zeitlich begrenzt auftreten, sich aber indirekt oder langfristig ausweiten. Es werden auch Funktionen und Wiederherstellungsmöglichkeiten des Lebensraums bzw. der Lebensstätten der Art partiell beeinträchtigt. Irreversible Folgen für Vorkommen in anderen Teilen des Schutzgebiets können damit nicht ausgeschlossen werden.</p>
<p>sehr hoher Beeinträchtigungsgrad</p>	<p>Der Eingriff führt zu einer substanziellen Beeinträchtigung von Strukturen, Funktionen und/oder Voraussetzungen zur Entwicklung, die zur Aufrechterhaltung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands des Lebensraums oder der Art im Schutzgebiet notwendig sind.</p> <p>Eine Restfläche des Lebensraums verbleibt zwar im Schutzgebiet, bzw. ein Teil der Funktionen weiterhin erfüllt, jedoch auf einem gravierend niedrigeren Niveau. Es werden Beeinträchtigungen ausgelöst, die eine Degradation des Lebensraums bzw. des Habitats der Art einleiten können. Die Situation des Bestands einer Art verschlechtert sich empfindlich.</p>
<p>extrem hoher Beeinträchtigungsgrad</p>	<p>Eine extrem hohe Beeinträchtigung führt unmittelbar oder mittel- bis langfristig zu einem nahezu vollständigen Verlust der betroffenen Arten und Lebensräume im betroffenen Schutzgebiet.</p> <p>Prozesse werden eingeleitet, die den langfristigen Fortbestand eines Lebensraums im Schutzgebiet gefährden. Hierunter fallen auch Veränderungen, die die Wiederherstellungsmöglichkeiten für den Lebensraum irreversibel einschränken.</p> <p>Der Bestand einer Art wird vollständig vernichtet oder geht so drastisch zurück, dass die Mindestgröße für die langfristige Überlebensfähigkeit des Bestands unterschritten wird. Die Beeinträchtigung führt zu Habitatverlusten, die die langfristige Überlebensfähigkeit des Bestands im Gebiet gefährden.</p> <p>Durch den Eingriff wird eine mobile Tierart aus dem Schutzgebiet irreversibel vergrämt, sodass das Gebiet für die seine Bedeutung verliert.</p>

Quelle: modifiziert nach [KfL, 2004]



## 5.2 Beeinträchtigungen von LRT des Anhangs I der FFH-RL

Tabelle 14: Beurteilung der Beeinträchtigung der LRT nach Anhang I der FFH-RL

LRT	Bewertung der Beeinträchtigungsgrade durch die Wirkfaktoren						zusammenfassende Bewertung
	Flächeninanspruchnahme	Zerschneidung / Kollision	stoffliche Immissionen/ Staubbelastung	Störungen / akustisch Erschütterungen	Störungen / optisch	Erhöhung der Verkehrszahlen	
LRT 6210	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.
LRT 6210*	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.
LRT 9170	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.
<b>Zusammenfassende Bewertung:</b> - <b>Keine Beeinträchtigungen der LRT des Schutzgebiets durch das Vorhaben</b> - <b>Keine Schadensbegrenzungsmaßnahmen erforderlich</b>							

\* - prioritärer LRT

Die Erläuterung der Wirkfaktoren und Wirkprozesse erfolgte in Kapitel 4.1.1.

### 5.3 Beeinträchtigungen von charakteristischen Arten der LRT nach Anhang I der FFH-RL

Tabelle 15: Beurteilung der Beeinträchtigung der charakteristischen Arten der LRT nach Anhang I der FFH-RL gem. der Schutz- und Erhaltungsziele

Art	Bewertung der Beeinträchtigungsgrade durch die Wirkfaktoren						zusammenfassende Bewertung
	Flächeninanspruchnahme	Zerschneidung / Kollision	stoffliche Immissionen/ Staubbelastung	Störungen / akustisch Erschütterungen	Störungen / optisch	Erhöhung der Verkehrszahlen	
<b><i>Eptesicus serotinus</i></b> [Breitflügelfledermaus]	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.
<b><i>Myotis alcathoe</i></b> [Nymphenfledermaus]	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.
<b><i>Myotis daubentonii</i></b> [Wasserfledermaus]	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.
<b><i>Myotis nattereri</i></b> [Fransenfledermaus]	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.
<b><i>Nyctalus leisleri</i></b> [Kleiner Abendsegler]	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.
<b><i>Nyctalus noctula</i></b> [Großer Abendsegler]	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.
<b><i>Lacerta agilis</i></b> [Zauneidechse]	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.
<b><i>Stenobothrus nigromaculatus</i></b> [Schwarzfleckiger Grashüpfer]	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.
<b><i>Gymnadenia conopsea</i></b> [Mücken-Händelwurz]	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.
<b><i>Ophrys insectifera</i></b> [Fliegen-Ragwurz]	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.
<b><i>Orchis purpurea</i></b> [Purpur-Knabenkraut]	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.

**Zusammenfassende Bewertung:**

- **Keine Beeinträchtigungen der charakteristischen Arten der LRT des Schutzgebiets durch das Vorhaben**
- **Keine Schadensbegrenzungsmaßnahmen erforderlich**

Die Erläuterung der Wirkfaktoren und Wirkprozesse erfolgte in Kapitel 4.1.1.

## 5.4 Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL

Tabelle 16: Beurteilung der Beeinträchtigung der Arten des Anhangs II der FFH-RL

Art	Bewertung der Beeinträchtigungsgrade durch die Wirkfaktoren						zusammenfassende Bewertung
	Flächeninanspruchnahme	Zerschneidung / Kollision	stoffliche Immissionen/ Staubbelastung	Störungen / akustisch Erschütterungen	Störungen / optisch	Erhöhung der Verkehrszahlen	
<b>Barbastella barbastellus</b> [Mopsfledermaus]	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.
<b>Myotis bechsteinii</b> [Bechsteinfledermaus]	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.
<b>Myotis myotis</b> [Großes Mausohr]	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.
<b>Rhinolophus hipposideros</b> [Kleine Hufeisennase]	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.
<b>Osmoderma eremita</b> [Eremit*]	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.
<b>Lucanus cervus</b> [Hirschkäfer]	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.	keine Beeintr.
<b>Zusammenfassende Bewertung:</b>							
- <b>Keine Beeinträchtigungen der Arten des Anhangs II der FFH-RL des Schutzgebiets durch das Vorhaben</b>							
- <b>Keine Schadensbegrenzungsmaßnahmen erforderlich</b>							

\* - prioritäre Art

Die Erläuterung der Wirkfaktoren und Wirkprozesse erfolgte in Kapitel 4.1.1.

## 6. Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Vom geplanten Vorhaben gehen keine Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele und der für sie maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets „Schloßberg und Burgholz bei Freyburg“ aus. Daher sind keine Schadensbegrenzungsmaßnahmen erforderlich.

## 7. Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte

Vorhaben können im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten zu Summationswirkungen führen, die geeignet sind, den Erhaltungszustand des FFH-Gebiets erheblich zu beeinträchtigen.

Folgende Wirkfaktoren könnten beispielsweise eine Verstärkung von Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets hervorrufen:

- Staubimmissionen in Wirkreichweite des FFH-Gebiets
- Zusätzliche Erhöhung der Verkehrszahlen
- Weitere Schallimmissionen im Umfeld des Vorhabens

Es ist deshalb zu untersuchen, ob es im Umfeld des FFH-Gebiets geplante oder bestehende Projekte gibt, die zusammen mit dem untersuchten Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen führen könnten. Da das geplante Vorhaben nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele führt, ist die Wirkung anderer Pläne und Projekte nicht relevant.

In Tabelle 17 werden die Pläne und Projekte im Umfeld des geplanten Vorhabens und der unter 2.5 genannten FFH-Gebiete dennoch aus Gründen der Vollständigkeit aufgeführt.

Tabelle 17: Geplante und bestehende Projekte im Umfeld des geplanten Vorhabens

Lage	Plan/Projekt	Zuständige Behörde	Umsetzung/ Planungsstand
In unmittelbarer Nähe zum Eingriffsbereich	Mobile Aufbereitungsanlage für Bauschutt	Immissions-schutzbehörde	bestehend
In unmittelbarer Nähe zum Eingriffsbereich	Abfallzwischenlager mit vorgeschalteter Ballierung	Immissions-schutzbehörde	bestehend
In unmittelbarer Nähe zum Eingriffsbereich	Erdstoff-Zwischenlager	Immissions-schutzbehörde	bestehend
In unmittelbarer Nähe zum Eingriffsbereich, Stadtgebiet Freyburg	Rotkäppchen-Mumm Sektkellerei	Immissions-schutzbehörde	bestehend
ca. 1 km nordöstliche des Eingriffsgebiets bei Schleberoda	Rinderhaltungsanlage	Immissions-schutzbehörde	bestehend
ca. 3 km östlich des Eingriffsbereichs, westlich Ortslage Pettstädt	5 Windenergieanlagen	Immissions-schutzbehörde	bestehend
ca. 3,4 km westlich des Eingriffsgebiets, ca. 800 m nördlich von Zscheiplitz	Kalkstein-Tagebau mit Brecheranlage und Natursteinaufbereitung	Immissions-schutzbehörde	bestehend
ca. 5 km nördlich des Eingriffsbereichs, nördlich der Ortschaften Ebersroda und Baumersroda, entlang der Kreisgrenze zum Saalekreis	2 Windenergieanlagen	Immissions-schutzbehörde	beantragt

Lage	Plan/Projekt	Zuständige Behörde	Umsetzung/ Planungsstand
ca. 5 km südöstlich des Eingriffsbereichs, bei Markröhlitz	Schützenverein	Immissions-schutzbehörde	bestehend
ca. 6 km südlich des Eingriffsgebiets, bei Eulau	Brecheranlage und Aufbereitungsanlage für Sand und Kies	Immissions-schutzbehörde	bestehend
ca. 6 km südlich des Eingriffsgebiets, bei Eulau	Mobile Recyclingsanlage zur Aufbereitung von Bauschutt	Immissions-schutzbehörde	bestehend
ca. 6 km südlich des Eingriffsgebiets, bei Eulau	Junghennenanlage des Geflügelhofs Eulau	Immissions-schutzbehörde	bestehend
ca. 6 km südlich des Eingriffsgebiets, bei Naumburg-Henne	Schützenverein	Immissions-schutzbehörde	bestehend
ca. 7,5 km südöstlich des Eingriffsgebiets bei Uichteritz	Bauschutt-Recyclinganlage	Immissions-schutzbehörde	bestehend

Laut Auskunft der zuständigen Ämter gibt es keine weiteren Pläne oder Projekte im Umfeld der FFH-Gebiete [Umweltamt Landkreis Saalekreis, 2022; Umweltamt Landkreis Burgenlandkreis, 2022].

### 7.1 Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte

Das geplante Vorhaben führt nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele. Die Wirkung anderer Pläne und Projekte ist somit nicht relevant. Es erfolgt keine Auswahl berücksichtigter Pläne und Projekte.

### 7.2 Beschreibung der Pläne und Projekte mit kumulativen Beeinträchtigungen

Führt das Vorhaben selbst offensichtlich zu keinerlei Beeinträchtigungen eines Schutzgebietes, sind andere Pläne und Projekte nicht relevant.

## 8. Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten, Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Vom geplanten Vorhaben gehen keine Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele und der für sie maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets „Schloßberg und Burgholz bei Freyburg“ aus. Aus diesem Grund ist weder eine kumulative Beeinträchtigung mit anderen Plänen und Projekten gegeben, noch sind Schadensbegrenzungsmaßnahmen notwendig. Auch die Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen entfällt somit.

## 9. Zusammenfassung

Die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Schloßberg und Burgholz bei Freyburg“ werden nicht vom Vorhaben beeinträchtigt.

## 10. Literatur und Quellen

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

Arbeitskreis Heimische Orchideen Bayern e.V. (2022): URL: [http://www.ahobayern.de/taxa/fs\\_taxa\\_01.html](http://www.ahobayern.de/taxa/fs_taxa_01.html) abgerufen am 18.11.2022.

Arbeitskreis Heimische Orchideen NRW (2022): URL: <https://www.aho-nrw.de/orchideen-in-nrw/arten/> abgerufen am 18.11.2022.

Augsburg eV, Stadt. (2014). Erfassung von naturschutzrelevanten Heuschreckenarten auf Flussschotterheiden im Stadtgebiet Augsburg.

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)

Behrens, M., & Fartmann, T. (2004). Habitatpräferenzen und Phänologie der Heidegrashüpfer *Stenobothrus lineatus*, *Stenobothrus nigromaculatus* und *Stenobothrus stigmaticus* in der Medebacher Bucht (Südwestfalen/Nordhessen). *Articulata*, 19(2), 141-165.

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

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

Deutschlands Natur – Der Naturführer für Deutschland (2022b). Purpur-Knabenkraut (*Orchis militaris*). URL: <https://www.deutschlands-natur.de/pflanzenarten/orchideen/purpur-knabenkraut/> . Abgerufen am 19.07.2022

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., 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.
- Große, W.-R. & Seyring, M. (2015): Zauneidechse. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 4: 443-468.
- 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
- KifL - Kieler Institut für Landschaftsökologie, S. u. V. Planungsgesellschaft Umwelt, & Trüper Gondesen Partner (2004): Gutachten zum Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau. Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Bonn.
- 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 (2008): Arten- und Biotopschutz-programm Sachsen-Anhalt. Biologische Vielfalt und FFH-Management im Landschaftsraum Saale-Unstrut-Triasland. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt – Sonderheft 1/2008. ISSN 1619-4071
- LAU - Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2010a): Managementplan für das FFH-Gebiet „Kuhberg bei Gröst“, FFH\_0626 (DE 4737 302)



- LAU - Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2010b): Berichte des Landesamts für Umweltschutz Sachsen-Anhalt - Sonderheft 2: Bewertung des Erhaltungszustandes der wirbellosen Tierarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Sachsen-Anhalt. ISSN 1619-4071.
- LAU - Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2010c): 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 „Schloßberg und Burgholz bei 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)
- LAU - Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2023): Managementplan für das FFH-Gebiet Schloßberg und Burgholz bei Freyburg (Burgenlandkreis) FFH 0243 (DE 4736-307)
- 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.
- 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 (Tracheophyta) 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 (2022b): Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*). 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 (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.
- Saure C. (2020): Wildbienen und Wespen in der ehemaligen Kiesgrube Zeuchfeld bei Freyburg (Sachsen-Anhalt, Burgenlandkreis)
- 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

- 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
- Trost, M. & Vollmer A. (2018): Fledermausvorkommen in den FFH-Gebieten Sachsen-Anhalts. Übersicht über den Kenntnisstand. Stand März 2018. LAU - Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.
- 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.
- Umweltamt Landkreis Saalekreis (2022): Schriftliche Mitteilung zur Abfrage anderer Pläne und Projekte im Umkreis von 5 km um das geplante Vorhaben
- Umweltamt Landkreis Burgenlandkreis (2022): Schriftliche Mitteilung zur Abfrage anderer Pläne und Projekte im Umkreis von 5 km um das geplante Vorhaben
- 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.

## **Anhang**

**Anhang 1: Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet EU-Code: DE 4736-307, Landescode: FFH0243**

**Anhang 2: Anlage NR. 3.213 Gebietsbezogene Anlage für das FFH-Gebiet “Schloßberg und Burgholz Freyburg“ (EU-Code: DE 4736-307, Landescode: FFH0243) zur Landesverordnung zur Unterschutzstellung der Natura 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt (N2000-LVO LSA), Stand  
20. Dezember 2018**