

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 5 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 „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“

(landesinterne Melde-Nr. FFH0149)

(EU-Gebiets-Nr. DE 4736-302)

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

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----------|
| 1. Einleitung | 5 |
| 1.1 Anlass und Aufgabenstellung | 5 |
| 1.2 Rechtliche Grundlagen | 5 |
| 1.3 Gesamtmethodik | 6 |
| 2. Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Schutz- und Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile | 7 |
| 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 | 9 |
| 2.2.2.1 LRT 6210 | 10 |
| 2.2.2.2 LRT 6210* | 10 |
| 2.2.2.3 LRT 6240* | 11 |
| 2.2.2.4 LRT 6510 | 11 |
| 2.2.2.5 LRT 8160* | 12 |
| 2.2.2.6 LRT 9170 | 12 |
| 2.2.2.7 Charakteristische Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Schutzgüter | 12 |
| 2.2.2.7.1 Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>) | 14 |
| 2.2.2.7.2 Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>) | 15 |
| 2.2.2.7.3 Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>) | 15 |
| 2.2.2.7.4 Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>) | 16 |
| 2.2.2.7.5 Nymphenfledermaus (<i>Myotis alcaethoe</i>) | 17 |
| 2.2.2.7.6 Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>) | 18 |
| 2.2.2.7.7 Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) | 18 |
| 2.2.2.7.8 Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) | 19 |
| 2.2.2.7.9 Blauer Bartläufer (<i>Leistus spinibarbis</i>) | 19 |
| 2.2.2.7.10 Herzhals-Haarschnellläufer (<i>Ophonus cordatus</i>) | 20 |
| 2.2.2.7.11 Bienen-Ragwurz (<i>Ophrys apifera</i>) | 20 |
| 2.2.2.7.12 Fliegen-Ragwurz (<i>Ophrys insectifera</i>) | 21 |
| 2.2.2.7.13 Gewöhnliches Gelbscheidiges Federgras (<i>Stipa pulcherrima</i> ssp. <i>pulcherrima</i>) | 21 |
| 2.2.2.7.14 Helm-Knabenkraut (<i>Orchis militaris</i>) | 21 |
| 2.2.2.7.15 Mücken-Händelwurz (<i>Gymnadenia conopsea</i>) | 22 |
| 2.2.2.7.16 Nacktstängel-Schwertlilie (<i>Iris aphylla</i>) | 22 |
| 2.2.2.7.17 Purpur-Knabenkraut (<i>Orchis purpurea</i>) | 22 |
| 2.2.2.7.18 Violette Schwarzwurzel (<i>Scorzonera purpurea</i>) | 23 |
| 2.2.3 Überblick über die Arten des Anhangs II der FFH-RL | 23 |
| 2.2.3.1 Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) | 23 |

| | |
|---|-----------|
| 2.2.3.2 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) | 24 |
| 2.2.3.3 Kleine Hufeisennase (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) | 25 |
| 2.2.3.4 Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) | 26 |
| 2.2.3.5 Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) | 27 |
| 2.3 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten | 28 |
| 2.3.1 Weitere Tierarten im Gebiet | 28 |
| 2.3.2 Weitere Pflanzenarten im Gebiet | 28 |
| 2.3.3 Arten des Anhang IV der FFH-RL | 29 |
| 2.4 Managementpläne / Pflege-, Entwicklungs- und Erhaltungsmaßnahmen | 29 |
| 2.5 Funktionale Beziehungen zu anderen Schutzgebieten und zu anderen NATURA 2000-Gebieten | 32 |
| 3. Beschreibung des Vorhabens | 34 |
| 3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens | 34 |
| 3.2 Wirkfaktoren | 35 |
| 4. Detailliert untersuchter Bereich | 35 |
| 4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens | 35 |
| 4.1.1 Beschreibung der Wirkfaktoren | 36 |
| 4.1.2 Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten | 40 |
| 4.1.3 Durchgeführte Untersuchungen | 41 |
| 4.2 Datenlücken | 41 |
| 5. Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes | 41 |
| 5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode | 41 |
| 5.2 Beeinträchtigungen von LRT des Anhangs I der FFH-RL | 45 |
| 5.3 Beeinträchtigungen von charakteristischen Arten der LRT nach Anhang I der FFH-RL | 46 |
| 5.4 Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL | 48 |
| 6. Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung | 49 |
| 7. Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte | 49 |
| 7.1 Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte | 50 |
| 7.2 Beschreibung der Pläne und Projekte mit kumulativen Beeinträchtigungen | 50 |
| 8. Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten, Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen | 50 |
| 9. Zusammenfassung | 50 |
| 10. Literatur und Quellen | 51 |
| Anhang | 56 |

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..... | 13 |
| Tabelle 3: | Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet | 23 |
| Tabelle 4: | Weitere Tierarten im FFH-Gebiet..... | 28 |
| Tabelle 5: | Weitere Pflanzenarten im FFH-Gebiet..... | 29 |
| Tabelle 6: | Arten nach Anhang IV der FFH-RL im FFH-Gebiet..... | 29 |
| Tabelle 7: | Schutzstatus und Beziehung zu anderen Schutzgebieten..... | 33 |
| Tabelle 8: | Liste der benachbarten FFH-Gebiete für die funktionale Beziehungen nicht ausgeschlossen werden können | 33 |
| Tabelle 9: | Vorkommende Fledermausarten in den FFH-Gebieten..... | 34 |
| Tabelle 10: | Prognostizierte Erhöhung der Verkehrszahlen durch die Errichtung der Deponie..... | 39 |
| Tabelle 11: | Wirkfaktoren, Wirkreichweiten und Relevanz..... | 40 |
| Tabelle 12: | Bewertung der Beeinträchtigung und Erheblichkeit..... | 41 |
| Tabelle 13: | Beschreibung der Beeinträchtigungsgrade | 42 |
| Tabelle 14: | Beurteilung der Beeinträchtigung der LRT nach Anhang I der FFH-RL | 45 |
| Tabelle 15: | Beurteilung der Beeinträchtigung der charakteristischen Arten der LRT nach Anhang I der FFH-RL gem. der Schutz- und Erhaltungsziele..... | 46 |
| Tabelle 16: | Beurteilung der Beeinträchtigung der Arten des Anhangs II der FFH-RL..... | 48 |
| Tabelle 17: | Geplante und bestehende Projekte im Umfeld des geplanten Vorhabens | 49 |

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|--------------|--|----|
| Abbildung 1: | Geplante Flächenbeanspruchung durch die Errichtung der Deponie im Kiessandtagebau Freyburg-Zeuchfeld..... | 36 |
|--------------|--|----|

Anhangsverzeichnis

| | |
|-----------|---|
| Anhang 1: | Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet EU-Code: DE 4736-302, Landescode: FFH0149 |
| Anhang 2: | Anlage NR. 3.154 Gebietsbezogene Anlage für das FFH-Gebiet "Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg" (EU-Code: DE 4736-302, Landescode: FFH0149) zur Landesverordnung zur Unterschutzstellung der Natura 2000-Gebiete im Land Sachsen- Anhalt (N2000-LVO LSA), Stand 20. Dezember 2018 |

Kartenverzeichnis

- Anhang 3, Unterlage 5, Karte 1: FFH-Übersichtskarte für das Gebiet DE 4736-302,
Maßstab 1:50.000
- Anhang 3, Unterlage 5, Karte 2: Lebensraumtypen und Arten, Beeinträchtigungen der
Erhaltungsziele für das Gebiet DE 4736-302,
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 ausgekiesten 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 „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ (EU-Melde-Nr. 4736-302, landesinterne Nr. FFH0149). Das geplante Vorhaben liegt ca. 625 m südöstlich bzw. östlich 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 „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ befindet sich ca. 625 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 Schutzgebietes 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 Schutzgebietes.

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

2.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das FFH-Gebiet „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg DE 4736-302“ hat eine Fläche von 84 ha und besteht aus 2 Teilflächen. Eine Teilfläche umfasst den südlichen Teil des Waldgebietes auf der Neuen Göhle, während das zweite Teilgebiet hauptsächlich Trockenrasen auf den Hängen südlich des Galgenbergs umfasst (siehe Karte 1 im Anhang). Kennzeichnend sind unter anderem die Hohlformen, die durch ehemalige Kalksteinbrüche entstanden sind. Das FFH-Gebiet erfasst den Südrand der „Querfurter Platte“ und deren Übergang in die Zeuchfelder Talung. Die im Gebiet befindlichen Trockenrasen haben sich auf ehemaligen Weinbergen gebildet, von denen an der Oberhangkante noch Trockenmauern erhalten geblieben sind. Die nun dort befindlichen Trockenrasen sind aufgrund der späteren Beweidung durch Schafe auf den ehemaligen Weinbergen entstanden [Jentzsch et al., 2013]. Das FFH-Gebiet „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ gehört zur kontinentalen biogeographischen Region Sachsen-Anhalts [LAU, 2020 (SDB)].

Das FFH-Gebiet „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ ist in einer Teilfläche mit dem Naturschutzgebiet „Neue Göhle“ (NSG0126) identisch. Es ist vom Naturpark „Saale-Unstrut-Triasland“ (NUP0002LSA) eingeschlossen und schließt seinerseits das Flächennaturdenkmal „Galgenberg bei Freyburg“ (FND0032BLK) ein [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 „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ (Anlage Nr. 3.154; siehe Anlage 2) folgende Schutz- und Erhaltungsziele definiert:

- die Erhaltung des am Südrand der Querfurter Platte befindlichen Wald- bzw. Offenlandgebietes mit den gebietstypischen Lebensräumen, insbesondere der naturnahen, reich strukturierten Laubmischwälder sowie der xerothermen Offenlandlebensräume und eines Kalkstollens,
- 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), 6240* Subpannonische Steppen-Trockenrasen, 8160* Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas,
- Weitere LRT: 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia), 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*),
- einschließlich ihrer jeweiligen charakteristischen Arten, hier insbesondere Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), Blauer Bartläufer (*Leistus spinibarbis*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fliegen-Ragwurz

(*Ophrys insectifera*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Gewöhnliches Gelbscheidiges Federgras (*Stipa pulcherrima* ssp. *pulcherrima*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Herzhals-Haarschnellläufer (*Ophonus cordatus*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Nacktstängel-Schwertlilie (*Iris aphylla*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Nymphenfledermaus (*Myotis alcaethoe*), Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*), Violette Schwarzwurzel (*Scorzonera purpurea*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*); konkrete Ausprägungen und Erhaltungszustände der LRT des Gebietes sind hierbei zu berücksichtigen,

- Arten gemäß Anhang II FFH-RL:
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 „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich 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 (2022): Managementplan für das FFH-Gebiet „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“, FFH_0149 (SCI DE 4736-302)
- 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 „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ bestehen keine Diskrepanzen in Bezug auf die Arten nach Anhang II der FFH-RL.

In der gebietsbezogenen Anlage zur „Landesverordnung zur Unterschutzstellung der Natura 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt (N2000-LVO LSA) (Stand 2018)“ wird der Neuntöter (*Lanius collurio*) als Schutzgut aufgeführt. Im SDB wird diese Art nicht genannt. Die Lebensraumtypen 9130 „Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)“ und 9180* „Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion“ wiederum werden im SDB [LAU, 2020] und im Managementplan [LAU, 2022], aber nicht in der gebietsbezogenen Anlage zur „Landesverordnung zur Unterschutzstellung der Natura 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt (N2000-LVO LSA) (Stand 2018)“ genannt.

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 „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich 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- sentati- vität | Erhalt- ungs- zustand | Gesamt- beur- teilung ¹ , D | Jahr |
|----------|---|--------|-------|-----------------------------|-----------------------------|---|------|
| | | ha | % | | | | |
| 6210 | Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) | 1,217 | 1,45 | gute Rep. | gut | hoch | 2013 |
| 6210* | Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen) | 9,236 | 11,00 | gute Rep. | gut | hoch | 2013 |
| 6210 | Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) | 0,528 | 0,63 | gute Rep. | mittel bis schlecht | hoch | 2013 |
| 6210 | Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) | 0,736 | 0,88 | gute Rep. | sehr gut | hoch | 2013 |
| 6240* | Subpannonische Steppen-Trockenrasen [Festucetalia vallesiacae] | 0,385 | 0,46 | mittlere Rep. | sehr gut | mittel bis gering | 2013 |
| 6510 | Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) | 0,823 | 0,98 | mittlere Rep. | mittel bis schlecht | mittel bis gering | 2013 |
| 6510 | Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) | 3,055 | 3,64 | mittlere Rep. | gut | mittel bis gering | 2013 |
| 8160* | Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas | 0,030 | 0,04 | mittlere Rep. | sehr gut | mittel bis gering | 2013 |
| 9130 | Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) | 2,953 | 3,52 | nicht signifi- kant | | | 2014 |
| 9170 | Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum | 23,310 | 27,75 | gute Rep. | gut | mittel bis gering | 2014 |
| 9170 | Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum | 19,520 | 23,24 | gute Rep. | mittel bis schlecht | mittel bis gering | 2014 |

| Code FFH | LRT-Bezeichnung | Fläche | | Reprä- sentati- vität | Erhalt- ungs- zustand | Gesamt- beur- teilung ¹ , D | Jahr |
|----------|--|--------|------|-----------------------------|-----------------------------|---|------|
| | | ha | % | | | | |
| 9180* | Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion | 0,665 | 0,79 | nicht signifi- kant | gut | hoch | 2014 |

Quelle: SDB [LAU, 2020]; * - prioritärer LRT; ¹: 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.

2.2.2.1 LRT 6210

Der LRT 6210 „Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)“ umfasst mit seinen Anteilen von 1,22 ha, 0,53 ha und 0,74 ha ca. 1,45 %, 0,63 % und 0,88 % der Fläche des FFH-Gebiets „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freiburg“ [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 [Ssymanck et al., 1998]. Gefährdungen des LRT bestehen hauptsächlich in Nährstoffeinträgen, Nutzungsintensivierung und Aufforstung [Ssymanck et al., 1998]. Im FFH-Gebiet kommen als Gefährdung Bracherscheinungen wie Vergrasung und Verbuschung durch mangelnde Beweidung und Nährstoffeinträge aus benachbarten Agrarflächen hinzu. Auf einer Teilfläche resultiert die Gefährdung allerdings in einer zu intensiven Mahd mit Intensivschur und Mulchmahd [LAU, 2022]. Im LRT 6210 dominieren Bestände der Submediterranen Halbtrockenrasen mit Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Furchen-Schwingel (*Festuca rupicola*), Echem Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*) und Zittergras (*Briza media*). Weitere Charakterarten sind u. a. Stängellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Golddistel (*Carlina vulgaris*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Mittel-Wegerich (*Plantago media*), Tüpfel-Hartheu (*Hypericum perforatum*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*) und Gelbe Skabiose (*Scabiosa ochroleuca*). Zudem gibt es Bereiche mit Zwergsegge (*Carex humilis*), Kleiner Wiesenraute (*Thalictrum minus*), Grauem Sonnenröschen (*Helianthemum canum*) und den beiden heimischen Grasliilien-Arten (*Anthericum ramosum*, *A. liliago*) [LAU, 2022].

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 9,24 ha ca. 11,0 % der Fläche des FFH-Gebiets „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freiburg“ [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 „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ sind das u.a. die Orchideenarten Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) und Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*) [LAU, 2022]. Gefährdungen des LRT sind analog zum LRT 6210 hauptsächlich Nährstoffeintrag, Nutzungsintensivierung und Aufforstung [Ssymank et al., 1998] und im FFH-Gebiet zusätzlich Verbrachung durch fehlende oder mangelnde Beweidung [LAU, 2022].

2.2.2.3 LRT 6240*

Der prioritäre LRT 6240* „Subpannonische Steppen-Trockenrasen [Festucetalia vallesiacaee]“ umfasst mit seinem Anteil von 0,39 ha ca. 0,5 % der Fläche des FFH-Gebiets „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ [LAU, 2020 (SDB)]. Bei diesem LRT handelt es sich um Trocken- und Halbtrockenrasen auf basisch verwitterten Ausgangsgesteinen, die vorwiegend an südexponierten Hängen auftreten. Die klimatischen Bedingungen sind von warmen trockenen Sommern und kalten vorwiegend trockenen Wintern geprägt. Dieser LRT wird von Federgräsern (*Stipa spec.*) und Walliser Schwingel (*Festuca valesiaca*) geprägt [LAU, 2002]. Darüber hinaus kommen im FFH-Gebiet das Gewöhnliche Bartgras (*Bothriochloa ischaemum*), die Gelbe Skabiose (*Scabiosa ochroleuca*) und Pferde-Sesel (*Seseli hippomarathrum*) vor [LAU, 2022]. Gefährdungen bestehen vor allem im Stickstoffeintrag und Düngung [LAU, 2002]. Im FFH-Gebiet kommt das Verbuschen des LRT durch fehlende Nutzung hinzu [LAU, 2022].

2.2.2.4 LRT 6510

Der LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“ umfasst mit seinen Anteilen von 0,82 ha und 3,06 ha ca. 1,0 % bzw. 3,6 % der Fläche des FFH-Gebiets „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ [LAU, 2020 (SDB)]. Bei diesem LRT handelt es sich um artenreiche, extensiv bewirtschaftete Mähwiesen im Flach- und Hügelland. Dieser LRT ist blütenreich und wenig gedüngt. Der erste Heuschnitt erfolgt in diesem LRT nicht vor der Hauptblütezeit der Gräser. Er kommt zumeist auf nährstoffreichen, mäßig feuchten bis mäßig trockenen Böden vor [Ssymank et al., 1998]. Als typische Arten kommen im FFH-Gebiet z.B. Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Gemeines Knäulgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*) und außerdem Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare agg.*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Gewöhnliche Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Hopfen-Klee (*Medicago lupulina*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) und Weißes Labkraut (*Galium album*) vor [LAU, 2021]. Gefährdungen bestehen sowohl in der Nutzungsaufgabe als auch in der Nutzungsintensivierung, der Düngung und dem Grünlandumbruch [Ssymank et al., 1998]. Im FFH-Gebiet kommen Brachezustände durch Unternutzung hinzu [LAU, 2022].

2.2.2.5 LRT 8160*

Der prioritäre LRT 8160* „Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas“ umfasst mit 0,03 ha ca. 0,04 % der Fläche des FFH-Gebiets „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ [LAU, 2020 (SDB)]. Bei diesem LRT handelt es sich um natürliche oder naturnahe Schutthalden auf Kalkgestein, auf denen ein Vorkommen einer charakteristischen Kalkschuttvegetation zu finden ist. Oft sind diese Schutthalden in sonnigen bis halbschattigen Lagen zu finden. Gefährdungen bestehen im Gesteinsabbau und Trittbelastungen [LAU, 2002]. Im FFH-Gebiet kommt eine Gefährdung durch Verbuschung und das Einwandern der Aufrechten Trespe (*Bromus erectus*) hinzu [LAU, 2022]. Im FFH-Gebiet ist der LRT 8160* in einem ehemaligen Kalksteinbruch vertreten. Hier kommen unter anderem Gewöhnlicher Steinquendel (*Acinos arvensis*), Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*), Weißer Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirsutum*), Durchwachsenblättriges Hellerkraut (*Thlaspi perfoliatum*) und Frühblühender Thymian (*Thymus praecox*) vor [LAU, 2022].

2.2.2.6 LRT 9170

Der LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum“ umfasst mit 23,31 ha und 19,52 ha ca. 27,8 % bzw. 23,2 % der Fläche des FFH-Gebiets „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ [LAU, 2020 (SDB)]. Es handelt sich um Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder auf stärker tonig-lehmigen und wechsellückigen Böden, die meist in wärmebegünstigten Lagen zu finden sind [Ssymank et al., 1998]. Als dominante Arten kommen im FFH-Gebiet in der Baumschicht Traubeneiche (*Quercus petraea*), Winterlinde (*Tilia cordata*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) vor. Die Anteile der Hauptbaumarten variieren und auf manchen Flächenanteilen fehlt die Eiche ganz. In der Bodenschicht kommen Waldlabkraut (*Galium sylvaticum*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Ausdauerndes Binkelkraut (*Mercurialis perennis*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), Dunkles Lungenkraut (*Pulmonaria obscura*), Wunder-Veilchen (*Viola mirabilis*) und Gewöhnlicher Seidelbast (*Daphne mezereum*) vor [LAU, 2022]. Gefährdungen bestehen in der Intensivierung der Forstwirtschaft, der Aufforstung mit Nadelgehölzen, der Förderung einer Baumart und Rodung [Ssymank et al., 1998]. Weitere Gefährdungen im FFH-Gebiet entstehen durch die Beeinträchtigung der Naturverjüngung durch Wildverbiss, die teilweise sehr häufigen Rückegassen (tw. Abstand 20 m), die damit verbundene Bodenverdichtung und das Einwandern neophytischer Pflanzen [LAU, 2022].

2.2.2.7 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 „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich 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 dem Braunen Langohr (*Plecotus auritus*), der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), dem Kleinen Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), der

Nymphenfledermaus (*Myotis alcaethoe*), der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) und der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) handelt es sich um nach Anhang IV der FFH-RL geschützte Arten. Der Neuntöter (*Lanius collurio*) ist eine nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geschützte Art.

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

| Name | Pop.-Größe ¹ | Jahr ¹ |
|--|------------------------------|-------------------|
| LRT 6210 | | |
| Lanius collurio [Neuntöter] | - | - |
| Leistus spinibarbis [Blauer Bartläufer] | vorhanden, ohne Einschätzung | 1999 |
| LRT 6210* | | |
| Lanius collurio [Neuntöter] | - | - |
| Leistus spinibarbis [Blauer Bartläufer] | vorhanden, ohne Einschätzung | 1999 |
| Gymnadenia conopsea [Mücken-Händelwurz] | vorhanden, ohne Einschätzung | 1999 |
| Ophrys apifera [Bienen-Ragwurz] | selten | 2016 |
| Ophrys insectifera [Fliegen-Ragwurz] | selten | 1999 |
| Orchis militaris [Helm-Knabenkraut] | selten | 1999 |
| Orchis purpurea [Purpur-Knabenkraut] | selten | 1999 |
| LRT 6240* | | |
| Stipa pulcherrima ssp. pulcherrima [Gewöhnliches Gelbscheidiges Federgras] | vorhanden, ohne Einschätzung | 1999 |
| LRT 8160* | | |
| Ophonus cordatus [Herzhals-Haarschnellläufer] | vorhanden, ohne Einschätzung | 1999 |
| Weitere Schutzgüter ohne hohe Bindung an einen bestimmten/vorhandenen LRT | | |
| Eptesicus serotinus [Breitflügelfledermaus] | vorhanden, ohne Einschätzung | 2013 |
| Myotis alcaethoe [Nymphenfledermaus] | vorhanden, ohne Einschätzung | 2013 |
| Myotis daubentonii [Wasserfledermaus] | vorhanden, ohne Einschätzung | 2012 |
| Myotis nattereri [Fransenfledermaus] | vorhanden, ohne Einschätzung | 2013 |
| Nyctalus leisleri [Kleiner Abendsegler] | vorhanden, ohne Einschätzung | 2013 |
| Pipistrellus pipistrellus [Zwergfledermaus] | vorhanden, ohne Einschätzung | 2013 |

| Name | Pop.-Größe ¹ | Jahr ¹ |
|---|------------------------------|-------------------|
| <i>Plecotus auritus</i> [Braunes Langohr] | vorhanden, ohne Einschätzung | 2008 |
| <i>Iris aphylla</i> [Nackstängel-Schwertlilie] | selten | 1999 |
| <i>Scorzonera purpurea</i> [Violette Schwarzwurzel] | selten | 2016 |

¹ – Quelle: SDB [LAU, 2020]

2.2.2.7.1 Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Ökologie und Gefährdung

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

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

Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Das Braune Langohr wurde 2008 überwintert in den Kalkstollen im FFH-Gebiet nachgewiesen. Die Waldrandbereiche und Gebüschstrukturen im westlichen Teilbereich des FFH-Gebiets sind geeignete Jagdhabitats und das Quartierpotenzial des FFH-Gebiets ist ebenfalls gut. Der Erhaltungszustand des Braunen Langohrs wurde fachgutachterlich als günstig eingeschätzt [LAU, 2022].

2.2.2.7.2 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, Gewässerufem, 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

Die Breitflügelfledermaus wurde 2013 mittels Netzfang und Bioakustik im FFH-Gebiet „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ nachgewiesen. Quartiere sind im FFH-Gebiet nicht bekannt. Die Breitflügelfledermaus nutzt hauptsächlich die Offenlandbereiche des westlichen Teilgebiets als Jagdhabitat. Der Erhaltungszustand der Population im FFH-Gebiet wurde mit C (schlecht), die Habitatqualität mit B (gute Ausprägung) und die Beeinträchtigung mit C (stark) bewertet. Insgesamt ergibt sich für das FFH-Gebiet ein Erhaltungszustand mit der Bewertung C (mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand) [LAU, 2022].

2.2.2.7.3 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, Mauerspalten, 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 [Troost et al., 2020].

Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Das Vorkommen der Fransenfledermaus im FFH-Gebiet „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ wurde 2009 durch einen Nachweis im Winterquartier belegt. Sowohl die Waldbereiche als auch die Offen- und Halboffenlandbereiche im FFH-Gebiet sind geeignete Jagdhabitate. Der Erhaltungszustand der Population im FFH-Gebiet wurde mit C (schlecht), die Habitatqualität mit B (gute Ausprägung) und die Beeinträchtigung mit B (mittel) bewertet. Insgesamt ergibt sich für das FFH-Gebiet ein Erhaltungszustand mit der Bewertung B (guter Erhaltungszustand) [LAU, 2022].

2.2.2.7.4 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

2013 wurden im FFH-Gebiet zwei Jungtiere des Kleinen Abendseglers nachgewiesen. Die Waldbestände im FFH-Gebiet sind geeignete Nahrungshabitate und bieten ein gutes Quartierpotential. Der Erhaltungszustand der Population im FFH-Gebiet wurde aufgrund der geringen Individuenzahl der Nachweise mit C (schlecht), die Habitatqualität mit B (gute Ausprägung) und die Beeinträchtigung mit B (mittel) bewertet. Insgesamt ergibt sich für das FFH-Gebiet ein Erhaltungszustand mit der Bewertung B (guter Erhaltungszustand) [LAU, 2022].

2.2.2.7.5 Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*)

Ökologie und Gefährdung

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

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

Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Die Nymphenfledermaus wurde 2013 im FFH-Gebiet mittels Netzfang und Bioakustik nachgewiesen. Quartiere sind nicht bekannt. Die Wälder des Gebiets bieten geeignete Jagdhabitate und ein gutes Quartierpotential. Der Erhaltungszustand der Population im FFH-Gebiet wurde mit B (gut), die Habitatqualität mit B (gute Ausprägung) und die Beeinträchtigung mit B (mittel) bewertet. Insgesamt ergibt sich für das FFH-Gebiet ein Erhaltungszustand mit der Bewertung B (guter Erhaltungszustand) [LAU, 2022].

2.2.2.7.6 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

Das Vorkommen der Wasserfledermaus im FFH-Gebiet „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ wurde 2008 und 2012 durch Nachweise überwinterner Tiere belegt. Das FFH-Gebiet bietet außer den Grenzlinienstrukturen auf der westlichen Teilfläche aufgrund fehlender Wasserflächen kaum geeignete Jagdhabitats. Die Waldbereiche bieten allerdings einen guten Bestand potentieller Quartiere. Der Erhaltungszustand der Wasserfledermaus im FFH-Gebiet wurde fachgutachterlich als günstig bewertet [LAU, 2022].

2.2.2.7.7 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Ökologie und Gefährdung

Das Vorkommen von Zwergfledermäusen erstreckt sich von Europa bis Japan, Nordwest-Afrika und den Mittleren Osten. Bis auf Skandinavien ist ganz Europa besiedelt. Auch in Deutschland kommt die Zwergfledermaus bundesweit vor und ist dort vor allem im Siedlungsbereich häufig. Als Sommer- und Wochenstubenquartiere werden vor allem Zwischendächer und Spaltenquartiere an Gebäuden und außerdem auch Baumhöhlen, Baumspalten und Nistkästen genutzt. Als Winterquartiere dienen Höhlen oder unterirdische Gewölbe. Waldränder, Hecken, Wege, Gewässer und Straßenbeleuchtungen werden als Jagdgebiete genutzt. Zwergfledermäuse ernähren sich von Mücken, Kleinschmetterlingen und anderen Fluginsekten bis zu 10 mm Größe. Eine Gefährdungsursache ist vor allem der Einsatz von Pestiziden und die damit verbundene Verringerung der Nahrungsgrundlage. Auch

Gebäudesanierungen, die Verwendung von Holzschutzmitteln und der Straßenverkehr sind Gefahren für Zwergfledermäuse [Petersen et al., 2004].

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

Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Die Zwergfledermaus wurde 2013 mittels Netzfang und Bioakustik im FFH-Gebiet nachgewiesen. Die offenen und halboffenen Strukturen, sowie die Waldbereiche bieten geeignete Jagdhabitats. Die Waldbereiche bieten zudem ein hohes Quartierpotential, allerdings hat die Zwergfledermaus ihre Quartiere bevorzugt in Siedlungsbereichen. Der Erhaltungszustand der Population im FFH-Gebiet wurde mit C (schlecht), die Habitatqualität mit B (gute Ausprägung) und die Beeinträchtigung ebenfalls mit B (mittel) bewertet. Insgesamt ergibt sich für das FFH-Gebiet ein Erhaltungszustand mit der Bewertung C (mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand) [LAU, 2022].

2.2.2.7.8 Neuntöter (*Lanius collurio*)

Ökologie und Gefährdung

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

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

Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Der Neuntöter wurde 2013 mit 3 Brutpaaren im FFH-Gebiet nachgewiesen und weist damit im FFH-Gebiet eine überdurchschnittliche Brutdichte auf. Der Erhaltungszustand wird fachgutachterlich mit A (hervorragender Erhaltungszustand) eingeschätzt [LAU, 2022].

2.2.2.7.9 Blauer Bartläufer (*Leistus spinibarbis*)

Ökologie und Gefährdung

Der Blaue Bartläufer ist ein Laufkäfer trocken-warmer Standorte, wie z.B. LRT 6210. Die Überwinterung der Imago wird in Waldgebieten vermutet [Schnitter & Bäse, 2021]. Gefährdungsursachen sind

Lebensraumverlust durch Bebauung, Ver- und Zersiedlung oder industrielle Nutzung (Bergbau), Veränderung der Lebensräume durch Nährstoffeintrag und Eutrophierung und die Gefahr durch Biozideinsatz [Schnitter et al., 2020].

Die Art ist auf der Roten Liste Deutschlands auf der „Vorwarnliste“ verzeichnet [Schmidt et al., 2016] und wird auf der Roten Liste Sachsen-Anhalt als „gefährdete“ Art geführt [Schnitter et al., 2020].

Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Zum Bestand und zur Bewertung des Blauen Bartläufers im FFH-Gebiet werden im Managementplan keine Angaben gemacht [LAU, 2022].

2.2.2.7.10 *Herzhals-Haarschnellläufer (Ophonus cordatus)*

Ökologie und Gefährdung

Der Herzhals-Haarschnellläufer besiedelt ebenfalls trocken-warme Standorte wie z.B. LRT 6210 [Trautner et al., 2005]. Gefährdungsursachen sind Lebensraumverlust durch Bebauung, Ver- und Zersiedlung oder industrielle Nutzung (Bergbau), Veränderung der Lebensräume durch Nährstoffeintrag und Eutrophierung und die Gefahr durch Biozideinsatz [Schnitter et al., 2020].

Die Art wird auf der Roten Liste Deutschlands als „gefährdet“ gelistet [Schmidt et al., 2016]. Auf der Roten Liste Sachsen-Anhalt ist die Art als „stark gefährdet“ eingestuft [Schnitter et al., 2020].

Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Zum Bestand und zur Bewertung des Herzhals-Haarschnellläufers im FFH-Gebiet werden im Managementplan keine Angaben gemacht [LAU, 2022].

2.2.2.7.11 *Bienen-Ragwurz (Ophrys apifera)*

Ökologie und Gefährdung

Die Bienen-Ragwurz besiedelt Rasen, Wiesen und Weiden, Gebüsche, Böschungen und Straßenränder, Bahndämme, Steinbrüche und Sanddünen bis in 1000 m Höhe. Sie kommt hauptsächlich auf kalkhaltigen Böden vor [Blamey & Grey-Wilson, 2008]. Gefährdungen bestehen durch Verbuschung, Brache und Überweidung der Standorte [Arbeitskreis Heimische Orchideen Bayern e.V., 2022].

Die Art ist auf der Roten Liste Deutschlands als „ungefährdet“ verzeichnet [Metzing et al., 2018] und ist auf der Roten Liste Sachsen-Anhalt nicht aufgeführt [Frank et al., 2020].

Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Zum Bestand und zur Bewertung der Bienen-Ragwurz im FFH-Gebiet werden im Managementplan keine Angaben gemacht [LAU, 2022].

2.2.2.7.12 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

Die Fliegen-Ragwurz wurde 2010, 2013 und 2018 in Teilen der Offenlandbereiche des FFH-Gebiets nachgewiesen. Die Bestandszahlen scheinen rückläufig zu sein. Die Ursachen sind vermutlich in ungünstigen Beweidungszeitpunkten und der extremen Trockenheit vergangener Sommer zu finden [LAU, 2022].

2.2.2.7.13 Gewöhnliches Gelbscheidiges Federgras (*Stipa pulcherrima* ssp. *pulcherrima*)

Ökologie und Gefährdung

Das Gewöhnliche Gelbscheidige Federgras besiedelt konkurrenzarme und trockene Standorte mit kontinentalem Klima. Gefährdungsursachen sind Verbuschung und Wiederbewaldung, Intensivierung der Landwirtschaft und Flächenverlust durch Bebauung und touristische Nutzung [Dobner, 2007].

Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Zum Bestand und zur Bewertung des Gewöhnlichen Gelbscheidigen Federgrases im FFH-Gebiet werden im Managementplan keine Angaben gemacht [LAU, 2022].

2.2.2.7.14 Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*)

Ökologie und Gefährdung

Das Helm-Knabenkraut ist eine Orchidee, die auf sonnigen bis mäßig beschatteten Standorten auf Halbtrocken- und Trockenrasen, Magerwiesen und lichten Kiefernwäldern wächst. Sie benötigt trockenen bis mäßig frischen Boden und kommt vor allem auf kalkhaltigen Böden vor. Die größte Gefährdung für das Helm-Knabenkraut ist die Verbuschung der Standorte, die Nutzungsänderung der Biotope [Deutschlands Natur, 2022a], die Intensivierung der Landwirtschaft [Arbeitskreis Heimische Orchideen Bayern e.V., 2022] und eine Eutrophierung der Standorte durch Nährstoffeintrag [LAU, 2010a].

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

Das Helm-Knabenkraut kommt regelmäßig in den Offenlandbereichen des FFH-Gebiets vor. Die Nachweise stammen aus den Jahren 2010, 2013 und 2018. Die Bestandszahlen scheinen rückläufig zu sein. Die Ursachen sind vermutlich in ungünstigen Beweidungszeitpunkten und der extremen Trockenheit vergangener Sommer zu finden [LAU, 2022].

2.2.2.7.15 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 werden im Managementplan keine Angaben gemacht [LAU, 2022].

2.2.2.7.16 Nackstängel-Schwertlilie (*Iris aphylla*)

Ökologie und Gefährdung

Die Nackstängel-Schwertlilie besiedelt felsige und grasige Standorte [Blamey & Grey-Wilson, 2008]. Gefährdungen bestehen hauptsächlich im Lebensraumverlust [Becker, 2000].

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

Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Im FFH-Gebiet kommt die Nackstängel-Schwertlilie auf den Flächen des LRT 6240* vor und weist dort ihre bundesweit größten Bestände auf [LAU, 2022].

2.2.2.7.17 Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*)

Ökologie und Gefährdung

Das Purpur-Knabenkraut bevorzugt analog zum Helm-Knabenkraut kalkhaltige warme Standorte mit lichten Wäldern und Gebüschen [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 kommt regelmäßig in den Offenlandbereichen des FFH-Gebiets vor. Die Bestandszahlen scheinen rückläufig zu sein. Die Ursachen sind vermutlich in ungünstigen Beweidungszeitpunkten und der extremen Trockenheit vergangener Sommer zu finden [LAU, 2022].

2.2.2.7.18 Violette Schwarzwurzel (*Scorzonera purpurea*)

Ökologie und Gefährdung

Die Violette Schwarzwurzel besiedelt trockenes, felsiges Grasland, auch schattige Bereiche, bis in 2000 m Höhe [Blamey & Grey-Wilson, 2008]. Gefährdungen bestehen hauptsächlich im Lebensraumverlust [Becker, 2000].

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

Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Zum Bestand und zur Bewertung der Violetten Schwarzwurzel im FFH-Gebiet werden im Managementplan keine Angaben gemacht [LAU, 2022].

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 „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ aufgeführt.

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

| Name | Pop.-Größe | Jahr |
|---|------------------------------|------|
| <i>Barbastella barbastellus</i> [Mopsfledermaus] | vorhanden, ohne Einschätzung | 2013 |
| <i>Myotis bechsteinii</i> [Bechsteinfledermaus] | vorhanden, ohne Einschätzung | 2013 |
| <i>Myotis myotis</i> [Großes Mausohr] | vorhanden, ohne Einschätzung | 2013 |
| <i>Rhinolophus hipposideros</i> [Kleine Hufeisennase] | vorhanden, ohne Einschätzung | 2013 |
| <i>Lucanus cervus</i> [Hirschkäfer] | selten | 2005 |

2.2.3.1 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 [Trost et al., 2020].

Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Die Bechsteinfledermaus wurde 2014 mittels Netzfang in geringer Individuenzahl (3 Tiere) im FFH-Gebiet nachgewiesen. Zusätzlich ist 2010 ein Wochenstubenquartier der Art mittels Telemetrie im FFH-Gebiet nachgewiesen worden. Die Offenlandstrukturen des westlichen Teilbereichs bieten ein geeignetes Jagdhabitat. Der Erhaltungszustand der Population im FFH-Gebiet wurde mit C (schlecht), die Habitatqualität mit B (gute Ausprägung) und die Beeinträchtigung ebenfalls mit B (mittel) bewertet. Insgesamt ergab sich für das FFH-Gebiet ein Erhaltungszustand mit der Bewertung B (guter Erhaltungszustand) [LAU, 2022].

2.2.3.2 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, 2010b].

Seit 1996 liegen Nachweise des Großen Mausohr aus den Winterquartieren vor. 2013 wurde das Große Mausohr auch mittels Bioakustik im FFH-Gebiet nachgewiesen. Die Laub- und Laubmischwaldbestände des Gebietes dienen als Jagdreviere für die Wochenstuben in Freyburg und Großjena und die Stollen als Winterquartiere. Der Erhaltungszustand der Population im FFH-Gebiet wurde mit C (schlecht) bewertet. Die Habitatqualität wurde mit B (gute Ausprägung) und die Beeinträchtigung ebenfalls mit B (mittel) bewertet. Insgesamt ergibt sich für das FFH-Gebiet ein Erhaltungszustand mit der Bewertung B (guter Erhaltungszustand) [LAU, 2022].

2.2.3.3 Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*)

Ökologie und Gefährdung

Die Kleine Hufeisennase ist eine wärmeliebende Art, deren Verbreitungsgebiet sich von Mittel- und Südeuropa, über Nord- und Ostafrika bis Kashmir erstreckt. Durch Deutschland verläuft die nördliche Verbreitungsgrenze der Art. Nach starken Bestandseinbrüchen in den 50er und 60er Jahren des 20. Jahrhunderts ist die Kleine Hufeisennase derzeit bis auf wenige Ausnahmen nur noch in Sachsen, Thüringen, Sachsen-Anhalt und Bayern verbreitet. Einige der Populationen sind isoliert. Sommerquartiere befinden sich sowohl in ungestörten Dachräumen als auch in unterirdischen Hohlräumen. Als Winterquartiere werden störungsfreie Höhlen, Keller oder Stollen genutzt, die sich in maximaler Entfernung von 30 km von den Sommerlebensräumen entfernt befinden müssen. Der Lebensraum der Kleinen Hufeisennase ist eine reich strukturierte und kleinräumige Landschaft mit

extensiv genutzten Flächen und Wäldern. Die Jagdgebiete befinden sich dabei hauptsächlich im Wald oder in Parkanlagen. Von den Sommerquartieren zu den Jagdgebieten müssen durchgehende Leitstrukturen wie Hecken, Mauern oder ähnliches vorhanden sein, da die Kleine Hufeisennase offene Flächen nur selten überfliegt. Als Hauptnahrung dienen fliegende Insekten wie Schmetterlinge, Zweiflügler und Köcherfliegen. Es können aber auch sitzende Insekten von der Vegetation abgesammelt werden. Die Hauptgefährdung für die Kleine Hufeisennase ist der Lebensraumverlust durch die Zerstörung kleinräumiger Lebensräume durch Nutzungsintensivierung siedlungsnaher Flächen. Zusätzlich sind der Quartierverlust durch Gebäudesanierungen oder -abriss und die Verwendung von Pestiziden Gefährdungsursachen. Schutzmaßnahmen bestehen im Erhalt und der Schaffung von Sommer- und Winterquartieren und einer strukturreichen Landschaft mit Wäldern in der Umgebung. Der Verzicht auf helle Straßenbeleuchtung und der Erhalt der Leitstrukturen sind ebenfalls wichtige Schutzmaßnahmen [Petersen et al., 2004].

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

Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Das Vorkommen der Kleine Hufeisennase im FFH-Gebiet wurde von 1969-2014 durch die Kontrolle der Winterquartiere nachgewiesen. Die im Gebiet vorhandenen Kalkstollen beherbergen etwa 50 % der Population Sachsen-Anhalts. Die Kalkstollen sind die Winterquartiere der Wochenstubentiere aus Zscheiplitz und Branderoda zu denen funktionelle Zusammenhänge bestehen. Allerdings spricht die hohe Zahl der überwinternden Tiere für weitere, unbekannte Wochenstuben. Die Laub- und Laubmischwälder, sowie die Offen- und Halboffenbereiche des Gebiets stellen potentielle Jagdhabitats dar. Der Erhaltungszustand der Population wurde mit A (gut) bewertet. Die Habitatqualität wurde mit B (gute Ausprägung) und die Beeinträchtigungen mit B (mittel) bewertet. Insgesamt ergab sich ein Erhaltungszustand mit der Bewertung B (guter Erhaltungszustand) [LAU, 2022].

2.2.3.4 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Ökologie und Gefährdung

Die Mopsfledermaus ist hauptsächlich in Europa über den Mittelmeerraum bis nach Nordafrika verbreitet. Das Verbreitungsgebiet im Norden erstreckt sich bis Südschweden, allerdings gibt es Verbreitungslücken in Luxemburg und den Niederlanden. In Irland und Portugal ist sie selten. Deutschland trägt eine besondere Verantwortung für den Erhalt der Art, da sich ca. 16 % der bekannten Vorkommensgebiete in Deutschland befinden. Mopsfledermäuse haben ihre Sommerquartiere bevorzugt hinter abstehender Rinde, aber auch in Spalten an Gebäuden (z.B. hinter Fensterläden, Gebäudeverkleidungen) oder auch Spechthöhlen. Als Winterquartiere dienen Karsthöhlen, alte Stollen, Bunkeranlagen, und eventuell auch Rinden- und Gebäudespalten, die aber oft erst bei Temperaturen unter -10°C aufgesucht werden. Die Jagdgebiete befinden sich in Wäldern, parkähnlichen Landschaften, entlang von Waldrändern, Feldhecken oder Wasserläufen. Dabei werden hauptsächlich Nacht- und Kleinschmetterlinge erbeutet. Außerdem ernähren sich Mopsfledermäuse von Fliegen, Käfern, Netzflüglern und anderen Fluginsekten. Eine Gefährdungsursache für die Mopsfledermaus

besteht in der intensivierten Forstwirtschaft und der Verkehrssicherung, in deren Zuge Altbäume mit Rindenquartieren vielfach beseitigt werden. Außerdem sind Mopsfledermäuse auf individuenreiche Bestände der Nahrungsinsekten angewiesen. Pflanzenschutzmittel führen zu einem Rückgang der Nahrungsinsekten und damit auch zu Bestandseinbrüchen der Mopsfledermäuse. Zusätzlich sind Mopsfledermäuse häufig Opfer von Kollisionen mit dem Straßenverkehr. Zum Schutz der Mopsfledermaus ist eine Erhöhung des Altholzanteils in Wäldern erforderlich, um den Tieren eine ausreichende Anzahl geeigneter Quartiere zu bieten. Auch das Anbringen von Spaltquartieren an Gebäuden ist sinnvoll. Straßenbaumaßnahmen in einem Umkreis von 10 km um bekannte Wochenstubenquartiere sollten vermieden werden. Alle Maßnahmen zum Erhalt und zur Förderung des Insektenbestandes kommen Mopsfledermäusen ebenfalls zugute [Petersen et al., 2004].

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

Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Das Vorkommen der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet wurde 2013 mittels Netzfängen und Bioakustik zahlreich nachgewiesen. Auch bei den Kontrollen der Winterquartiere wurden einzelne Mopsfledermäuse in den Kalkstollen aufgefunden. Die Laubwälder des Gebietes dienen als Jagdreviere und bieten zudem ein hohes Quartierpotential. Der Erhaltungszustand der Population im FFH-Gebiet wurde mit B (mittel) bewertet. Die Habitatqualität wurde mit B (gute Ausprägung) und die Beeinträchtigung mit B (mittel) bewertet. Insgesamt ergibt sich für das FFH-Gebiet ein Erhaltungszustand mit der Bewertung B (guter Erhaltungszustand) [LAU, 2022].

2.2.3.5 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, 2020].

Bestand und Bewertung im FFH-Gebiet

Hirschkäfer wurden in den Jahren 1995, 2006, 2013 und 2014 im Gebiet nachgewiesen. Der Erhaltungszustand der Population im FFH-Gebiet wurde mit B (mittel), die Habitatqualität mit B (gute Ausprägung) und die Beeinträchtigung ebenfalls mit B (mittel) bewertet. Insgesamt ergab sich für diesen Zeitpunkt ein Erhaltungszustand mit der Bewertung B (guter Erhaltungszustand) [LAU, 2022].

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.

Die Wärmeliebende Glanzschnecke (*Aegopinella minor*) ist nach Roter Liste Deutschland eine „gefährdete“ Art [Jungbluth & Knorre, 2011]. Der Große Bombardierkäfer (*Brachinus crepitans*) und *Brachinus explodens* sind auf der Roten Liste Deutschland auf der „Vorwarnliste“ verzeichnet [Schmidt et al., 2016].

Tabelle 4: Weitere Tierarten im FFH-Gebiet

| Name | Pop.-Größe | Jahr |
|--|------------------------------|------|
| <i>Aegopinella minor</i> [Wärmeliebende Glanzschnecke] | vorhanden, ohne Einschätzung | 1999 |
| <i>Brachinus crepitans</i> [Großer Bombardierkäfer] | vorhanden, ohne Einschätzung | 1999 |
| <i>Brachinus explodens</i> | vorhanden, ohne Einschätzung | 1999 |
| <i>Harpalus atratus</i> | vorhanden, ohne Einschätzung | 1999 |

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 Hirschwurz (*Peucedanum cervaria*) wird auf der Roten Liste Deutschlands auf der „Vorwarnliste“ geführt. Diptam (*Dictamnus albus*) und die Gewöhnliche Kugelblume (*Globularia bisnagarica*) sind auf der Roten Liste Deutschlands „gefährdete“ Arten [Metzing et al., 2018].

Tabelle 5: Weitere Pflanzenarten im FFH-Gebiet

| Name | Pop.-Größe | Jahr |
|--|------------------------------|------|
| <i>Cephalanthera damasonium</i> [Weißes Waldvögelein] | vorhanden, ohne Einschätzung | 1999 |
| <i>Dictamnus albus</i> [Diptam] | vorhanden, ohne Einschätzung | 1999 |
| <i>Globularia punctata = Globularia bisnagarica</i> [Gewöhnliche Kugelblume] | vorhanden, ohne Einschätzung | 1999 |
| <i>Neottia nidus-avis</i> [Vogel-Nestwurz] | vorhanden, ohne Einschätzung | 1999 |
| <i>Peucedanum cervaria</i> [Hirschwurz] | vorhanden, ohne Einschätzung | 1999 |

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 |
|---|------------|------|
| <i>Myotis brandtii</i> [Große Bartfledermaus] | selten | 2013 |

Quelle: SDB [LAU, 2020]

2.4 Managementpläne / Pflege-, Entwicklungs- und Erhaltungsmaßnahmen

Im Managementplan für das FFH-Gebiet „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ [LAU, 2022] sind folgende Pflege-, Entwicklungs- und Erhaltungsmaßnahmen festgelegt:

Maßnahmen für FFH-Lebensraumtypen

Behandlungsgrundsätze für die Offenland-LRT:

- keine Veränderung des bestehenden Wasserhaushalts, insbesondere ohne zusätzliche Absenkung des Grundwassers sowie ohne verstärkten Abfluss des Oberflächenwassers;
- keine Veränderungen der Oberflächengestalt durch Abgrabungen, Aufschüttungen, Auffüllungen, Planierungsarbeiten oder auf andere Weise;
- keine Ausbringung von Düngemitteln bzw. von Pflanzenschutzmitteln entlang angrenzender oberirdischer Gewässer im Abstand von 4 m zwischen dem Rand der durch die Ausbringungstechnik bestimmten Aufbringungsfläche und der Böschungsoberkante; bzw. im Abstand von 5 m auf stark geneigten Flächen; freigestellt ist die Kaliumdüngung bis zur Versorgungsstufe B;

- kein Lagern sowie Auf- oder Ausbringen von Abwasser oder organischen oder organisch-mineralischen Düngemitteln mit Ausnahmen von Gülle, Jauche, Festmist von Huf- oder Klautentieren sowie Gärresten,
- keine Düngung über die Nährstoffabfuhr i. S. d. DüV hinaus, jedoch mit maximal 60 kg Stickstoff je Hektar je Jahr im Mittel der vom jeweiligen Betrieb im jeweiligen besonderen Schutzgebiet bewirtschafteten Grünlandfläche; freigestellt ist die Phosphor- sowie die Kaliumdüngung unterversorgter Flächen bis zur Versorgungsstufe C.
- keine Zerstörung oder erhebliche Beeinträchtigung von Habitaten oder Lebensraumelementen wie Einzelbäume mit einem Brusthöhendurchmesser von mehr als 35 cm, Feldraine, Findlinge, alte Lesesteinhaufen oder Trockenmauern;
- kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln,
- keine Anwendung von Schlegelmähwerken; außer zur Nachmahd von Weideresten oder von sonstigem Restaufwuchs nach mindestens jährlich einer Hauptnutzung in der Zeit vom 01. September bis 20. März,
- keine aktive Nutzungsartenänderung oder Neuansaat,
- keine Zufütterung bei Beweidung von Schlägen mit LRT.

Behandlungsgrundsätze für die Wald-LRT:

- 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,
- 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.

Maßnahmen und Nutzungsregelungen für die LRT:

LRT 6210(*):

- ersteinrichtende Entbuschungen bzw. Auslichtungen mit Beräumung des Gehölzschnittes auf dem aktuell stark durch Gehölzaufwuchs beeinträchtigten Teil der Flächen
- Anlage von Pufferstreifen mit Extensiv-Grünland bzw. Blühstreifen zur Minimierung des Nähr- und Schadstoffeintrages auf den Ackerflächen für direkt an den Ackerbau angrenzende LRT – Einbeziehung aller Kalktrockenrasenbestände in eine Beweidung mit Schafen und Ziegen Anpassung der derzeitigen Weidepraxis zur Erhöhung des Verbissdrucks und weitestgehenden Abschöpfung des jährlichen Aufwuchses
- kurzzeitige Weidegänge mit hoher Besatzdichte in möglichst kleinteiligen Koppeln und nur auf Einzelflächen reliefbedingt als Hutung/ Triftweide

LRT 6240*:

- Ziegenbeweidung für die LRT-Fläche in Kombination mit angrenzenden LRT 6210 als kurzzeitiger Intensivweidegang in kleinteiligen Teilkoppeln geplant
- Alternativvariante: manuelle Bekämpfung des Wiederaustriebes der Gehölze aufgrund der Schwierigkeit des Antransportes der Tiere

LRT 6510:

- Erhalt der Bestände durch jährlich zweischürige Mahd, erster Schnitt im Mai, zweiter Schnitt Ende Juli
- Alternativ: zweiter Nutzungsgang kann durch Beweidung erfolgen
- Minimierung der Nähr- und Schadstoffeinträge bei an Acker angrenzender LRT-Fläche durch die Einrichtung von Pufferstreifen bzw. durch Anlage von Hecken als Entwicklungsmaßnahme

LRT 8160*:

- Einbeziehung der Schutthalde im FFH-Gebietsteil „Galgenberg“ in die Beweidung der umliegenden Halbtrockenrasenfläche (LRT 6210)
- zusätzlich periodischer Rückschnitt von Gehölzaufkommen durch periodischen Rückschnitt

LRT 9130:

- keine Maßnahmen im Planungszeitraum erforderlich
- langfristig ist eine Dauerwaldbewirtschaftung zur Erhöhung der Strukturvielfalt anzustreben

LRT 9170:

- Sicherstellung des Eichenanteils im gesamten Gebiet
- temporärer Nutzungsverzicht zur Erhöhung der Reifephase auf 30 %

- gänzlicher Nutzungsverzicht für vorhandene Eichenaltholzinseln
- künstliche Verjüngung der Eiche in bestehenden sehr lichten Bereichen
- konsequente Entnahme der Rotbuchenverjüngung auf den zum Teil buchenfähigen Standorten
- weitere Begründung von Reinbeständen LRT-fremder Baumarten ist zu unterlassen
- Kontrolle der Ausbreitung LRT-fremder Baumarten
- Begünstigung seltener Baumarten im FFH-Gebiet (*Sorbus torminalis*, *Sorbus domestica*)
- Intensivierung der Bejagung wiederkäuender Schalenwildarten zur Reduzierung von Verbissschäden

LRT 9180*:

- Nutzungsverzicht bzw. eine Einzelstammentnahme zur Sicherstellung des Schutzwaldcharakters

Maßnahmen für Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL:

Hirschkäfer (*Lucanus cervus*):

- Erhalt und Förderung eines ausreichenden Altbaum- sowie Totholzbestandes und Baumstubben in strukturierten, naturnahen Laubmischwäldern
- alle Totholzanteile (liegendes und stehendes Totholz) einschließlich aller Baumstubben sowie der Gesamtvorrat an Altholz > 80 Jahre muss belassen werden

Fledermäuse:

- Schutz der Fledermaus-Winterquartiere am Galgenberg durch Erhalt der bereits bestehenden Stollensicherungen
- Bessere Zugänglichkeit und Sicherung als dauerhaftes Quartier durch Aufweitung der Mundlöcher an zwei Stollen
- Habitatverbesserung durch Förderung von Naturverjüngung standortgerechter, heimischer Baumarten
- Erhalt aller Biotopbäume mit potentiellen Höhlen- und Spaltenquartieren zur Erhöhung des Quartierangebotes
- Förderung von strukturreichen Waldrändern als wichtiger Jagdbereich und Bestandteil des Biotopverbundes
- Förderung von Laubholzarten zur Schaffung bzw. Erhalt von Mischbeständen
- Umwandlung von monotonen, gleichaltrigen Beständen in strukturreiche, ungleichaltrige Bestände
- Erhalt von Tot- und Altholz

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 | umfassend ¹ | Unstrut-Triasland | 14.527,00 | 100 |
| NUP0002 | NP | bestehend | umfassend ¹ | Saale-Unstrut-Triasland | 103.751,00 | 100 |
| NSG0126 | NSG | bestehend | eingeschlossen | Neue Göhle | 55,00 | 65 |

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

In Tabelle 8 sind die 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 |
| 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 |
| 4736-307 | FFH0243 | Schlossberg und Burgholz bei Freyburg | 40,00 |
| 4737-302 | FFH0262 | Kuhberg bei Gröst | 12,56 |

Das Große Mausohr (*Myotis myotis*) als Art des Anhang II der FFH-RL kommt in allen in Tabelle 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. Gemäß Managementplan werden funktionale Beziehungen zur Wochenstubenkolonie in der Kirche Großjena (FFH0214) und der Wochenstubenkolonie in der Ortslage Freyburg angenommen. Für die Kleine Hufeisennase bestehen funktionale Zusammenhänge zu den Wochenstubenquartieren in der Kirche Branderoda (FFH0146) und der Kirche in Zscheiplitz (direkt angrenzend an FFH-Gebiet FFH0148). Für die Bechsteinfledermaus bestehen funktionale Beziehungen zum FFH-Gebiet „Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“ (FFH0145) [LAU, 2017]. 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 |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Barbastella barbastellus [Mopsfledermaus] | x | | x | x | x | x | | | x | |
| Eptesicus serotinus [Breitflügelfledermaus] | x | | x | x | x | x | x | | x | |
| Myotis alcathoe [Nymphenfledermaus] | x | | x | x | x | x | | | x | |
| Myotis bechsteinii [Bechsteinfledermaus] | x | | x | x | | x | x | | x | |
| Myotis brandtii [Große Bartfledermaus] | x | | | x | | x | | | x | |
| Myotis daubentonii [Wasserfledermaus] | x | | | x | x | x | | | x | |
| Myotis myotis [Großes Mausohr] | x | | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Myotis mystacinus [Kleine Bartfledermaus] | x | | x | | x | x | | | | |
| Myotis nattereri [Fransenfledermaus] | x | | | x | x | x | | | x | |
| Nyctalus leisleri [Kleiner Abendsegler] | x | | | x | x | | x | | x | |
| Nyctalus noctula [Großer Abendsegler] | x | | x | | x | x | x | | x | x |
| Pipistrellus nathusii [Rauhautfledermaus] | x | | | | x | x | | | | x |
| Pipistrellus pipistrellus [Zwergfledermaus] | x | | x | x | | x | | | | |
| Pipistrellus pygmaeus [Mückenfledermaus] | | | x | | x | x | | | | |
| Plecotus auritus [Braunes Langohr] | x | | x | x | x | x | | | | |
| Plecotus austriacus [Graues Langohr] | | | | | | x | | | | |
| Rhinolophus hipposideros [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. m³ für DK 0 und 2,95 Mio. m³ 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 ausgekieseten 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 625 m geplant ist, werden die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets damit weder direkt noch indirekt beeinträchtigt.

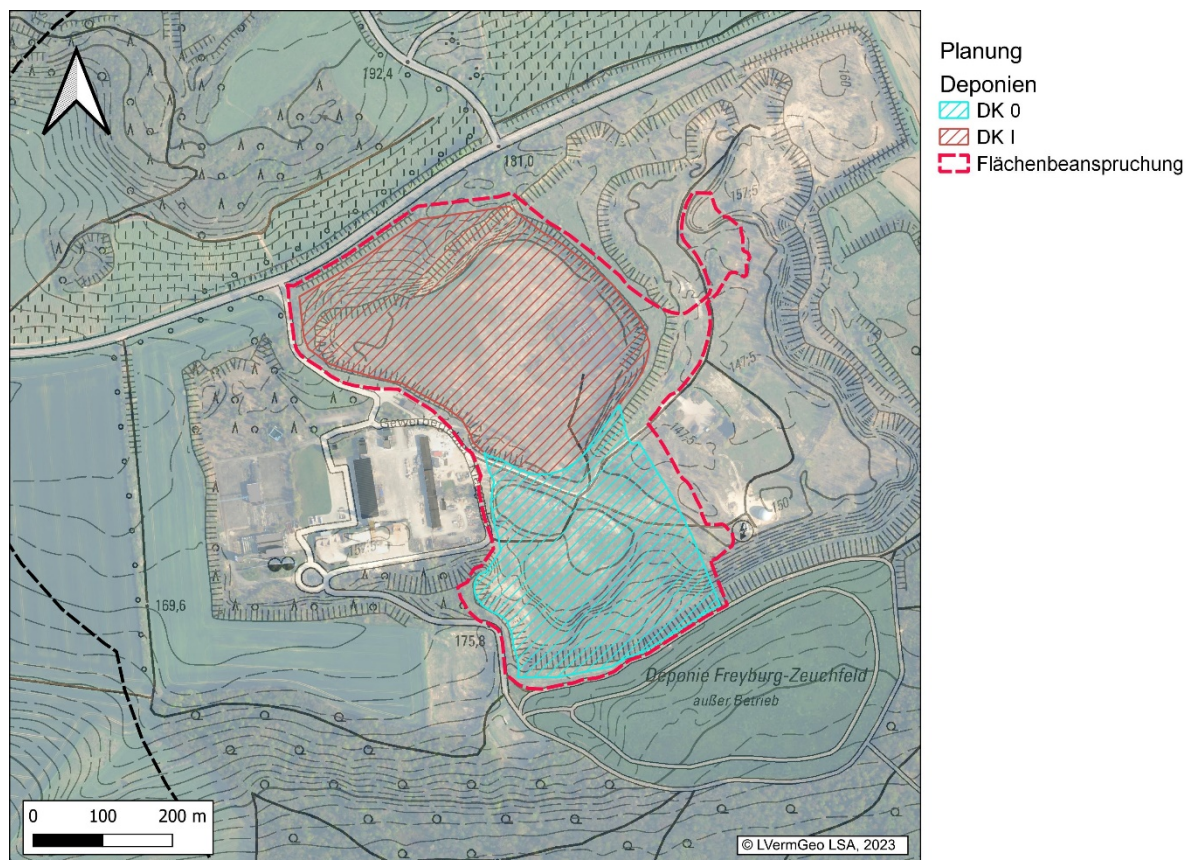


Abbildung 1: Geplante Flächenbeanspruchung durch die Errichtung der Deponie im Kiessandtagebau Freyburg-Zeuchfeld

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-Gebietes „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ betrifft dieser Wirkfaktor den Neuntöter 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.

Neuntöter kommen sowohl im FFH-Gebiet als auch im Eingriffsbereich vor. Der Aktionsraum von Neuntöttern beträgt abhängig von der Eignung des Habitats 1-6 ha [Bezzel, 1993]. Nach Fachinformationssystem FFH-VP-Info des Bundesamts für Naturschutz (BfN) wird dem Neuntöter ein Aktionsraum von 4 ha als Orientierungswert zugeordnet [BfN, 2023]. Die Entfernung des FFH-Gebiets zum Eingriffsbereich liegt mit mindestens 625 m außerhalb dieses Aktionsraums. Eine Beeinträchtigung der Population im FFH-Gebiet durch das geplante Vorhaben liegt somit nicht vor.

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 g/(m² d)) außerhalb von 500 m um den Eingriffsbereich fest. Diese Ergebnisse stimmen mit den Berechnungen zur Immissionsprognose für eine Musterdeponie bezüglich der Staubimmissionen überein [Grotz et al., 2017].

Störungen durch Schallimmissionen und Erschütterungen durch die Verfüllung

Bei der Errichtung der Deponie ist außerdem mit Beeinträchtigungen durch Schallimmissionen unter anderem durch den Betrieb der erforderlichen Maschinen und die anliefernden Fahrzeuge zu rechnen. Auch hier wurde ein Gutachten erstellt, um das Ausmaß und die Reichweite der Schallimmissionen zu ermitteln [Schädlich et al., 2020]. Außerhalb von 500 m um das Eingriffsgebiet betragen die Schallimmissionen nach den darin erfolgten Berechnungen maximal 50 dB(A) und liegen damit unterhalb des kritischen Schallpegels für die stör anfälligsten Vogelarten (52 dB(A) tagsüber) [Garniel & Mierwald, 2010]. Nachts liegt der kritische Schallpegel für die stör anfälligsten Vogelarten zwar bei 47 dB(A), allerdings findet, 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. Es kommt aufgrund der Entfernung nicht zur Beeinträchtigung des Neuntöters, da diese Art zu den schwach lärmempfindlichen Vogelarten gehört. Die Effektdistanz beträgt 200 m [Garniel & Mierwald, 2010] und ist damit deutlich geringer als die Entfernung des FFH-Gebiets zum Eingriffsbereich.

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 |
| Summe: | 65 | 5-8 |

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 Rückschlüsse 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].

Der Neuntöter gehört zu den schwach lärmempfindlichen Vogelarten, dessen Effektdistanz 200 m beträgt [Gamiel & Mierwald, 2010]. Die direkt an die B180 grenzende westliche Teilfläche ist der Lebensraum des Neuntötters im FFH-Gebiet „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“. Obwohl 60 % dieser westlichen Teilfläche des FFH-Gebiets innerhalb der Effektdistanz von 200 m um die Bundesstraße B180 liegen, kommt es aufgrund der geringen Erhöhung des Verkehrs durch die Errichtung der Deponie nicht zu einer Beeinträchtigung des Neuntötters durch das geplante Vorhaben.

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 östlichen Teil in einer Entfernung von 625 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], des Managementplans [LAU, 2022], 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

Der Managementplan von 2022 basiert hauptsächlich auf einer Datengrundlage aus Kartierungen in den Jahren 2013 und 2014. Nach Ablauf von 5 Jahren können Daten für Tiere, Pflanzen und Biotope als veraltet angesehen werden [KifL, 2004].

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> <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"> - geringfügigen Verlusten oder Störungen eines Lebensraums oder des Habitats einer Art, die keine irreversiblen Folgen / Funktionseinschränkungen auslösen. - 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. - Irreversible Folgen von sehr geringem Umfang <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> |

| Beeinträchtigungsgrad | Verbale Beschreibung |
|------------------------------------|---|
| | <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> <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> |
| sehr hoher Beeinträchtigungsgrad | <p>Der Eingriff führt zu einer substantziellen 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> |
| extrem hoher Beeinträchtigungsgrad | <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> |

| Beeinträchtigungsrad | Verbale Beschreibung |
|-----------------------------|--|
| | <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 6240* | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. |
| LRT 6510 | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. |
| LRT 8160* | 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. |
| Zusammenfassende Bewertung: - Keine Beeinträchtigungen der LRT des Schutzgebiets durch das Vorhaben - Keine Schadensbegrenzungsmaßnahmen erforderlich | | | | | | | |

* - 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 | |
| <i>Eptesicus serotinus</i> [Breitflügelfledermaus] | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. |
| <i>Myotis alcathoe</i> [Nymphenfledermaus] | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. |
| <i>Myotis daubentonii</i> [Wasserfledermaus] | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. |
| <i>Myotis nattereri</i> [Fransenfledermaus] | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. |
| <i>Nyctalus leisleri</i> [Kleiner Abendsegler] | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> [Zwergfledermaus] | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. |
| <i>Plecotus auritus</i> [Braunes Langohr] | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. |
| <i>Lanius collurio</i> [Neuntöter] | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. |
| <i>Leistus spinibarbis</i> [Blauer Bartläufer] | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. |
| <i>Ophonus cordatus</i> [Herzhals-Haarschnellläufer] | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. |
| <i>Gymnadenia conopsea</i> [Mücken-Händelwurz] | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. |
| <i>Iris aphylla</i> | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. |

| | | | | | | | |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| [Nackstängel-Schwertlilie] | | | | | | | |
| <i>Ophrys apifera</i> [Bienen-Ragwurz] | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. |
| <i>Ophrys insectifera</i> [Fliegen-Ragwurz] | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. |
| <i>Orchis militaris</i> [Helm-Knabenkraut] | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. |
| <i>Orchis purpurea</i> [Purpur-Knabenkraut] | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. |
| <i>Scorzonera purpurea</i> [Violette Schwarzwurzel] | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. |
| <i>Stipa pulcherrima ssp. pulcherrima</i> [Gewöhnliches Gelbscheidiges Federgas] | 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 | |
| <i>Barbastella barbastellus</i> [Mopsfledermaus] | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. |
| <i>Myotis bechsteinii</i> [Bechsteinfledermaus] | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. |
| <i>Myotis myotis</i> [Großes Mausohr] | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. |
| <i>Rhinolophus hipposideros</i> [Kleine Hufeisennase] | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. |
| <i>Lucanus cervus</i> [Hirschkäfer] | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. | keine Beeintr. |
| Zusammenfassende Bewertung: | | | | | | | |
| - Keine Beeinträchtigungen der Arten des Anhangs II der FFH-RL des Schutzgebiets durch das Vorhaben | | | | | | | |
| - Keine Schadensbegrenzungsmaßnahmen erforderlich | | | | | | | |

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 „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich 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 Sektellerei | 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 „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich 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 „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ werden nicht vom Vorhaben beeinträchtigt. Das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf die Durchführung der im Rahmen des Managementplans vorgesehenen Maßnahmen.

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 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.

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)

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

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

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

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

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

Bundesanstalt für Straßenwesen – Daten zur Verkehrszählung 2021. URL: https://www.bast.de/DE/Verkehrstechnik/Fachthemen/v2-verkehrszaehlung/Aktuell/zaehl_aktuell_node.html . 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 (2022). Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*). URL: <https://www.deutschlands-natur.de/pflanzenarten/orchideen/helm-knabenkraut/> . Abgerufen am 19.07.2022

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

- Dobner, M.J. (2007): Federgräser (Stipa L., Poaceae) in Nordtirol/ Österreich: Beitrag zu Taxonomie, Verbreitung und Gefährdung. Veröffentlichungen des Tiroler Landesmuseums Ferdinanum, 87/2007, Innsbruck 2007: 5-40.
- 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., Korschevsky, 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
- 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
- Jungbluth, J.H. & Knorre, D. von (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) 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): 647-708.
- KifL - Kieler Institut für Landschaftsökologie, S. u. V. Planungsgesellschaft Umwelt, & Trüper Gondesens 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 (2010a): Managementplan für das FFH-Gebiet „Kuhberg bei Gröst“, FFH_0626 (DE 4737 302)
- LAU - Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2010b): Managementplan für das FFH-Gebiet „Marienberg bei Freyburg“, FFH_0197 (DE 4736 306)
- LAU - Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2017): Managementplan für das SCI „Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“, FFH0145 (DE 4736-303)
- LAU - Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2020): Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich 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 (2022): Managementplan für das FFH-Gebiet „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“, FFH_0149 (SCI DE 4736-302)
- Malchau, M. (2020): 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 (2022a): Neuntöter (*Lanius collurio*). URL: <https://www.natura2000-lsa.de/arten-lebensraeume/vogelarten/neuntoeter-lanius-collurio.html?page=1&keyword=> . Abgerufen am 21.09.2022.
- Natura 2000 Sachsen-Anhalt (2022b): Nymphenfledermaus (*Myotis alcaethoe*). URL: https://www.natura2000-lsa.de/front_content.php?idart=792&idcat=14&lang=1 . 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
- 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 –
- Ryslavy, T., Bauer, H.-G., Gerlach, B., Hüppop, O., Stahmer, J., Südbeck, P. & Sudfeldt, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.
- 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. (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
- Schmidt, J., Trautner, J. & Müller-Motzfeld, G. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) Deutschlands. – In: Gruttke, H., Balzer, S., Binot-Hafke, M., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G., Matzke-Hajek, G. & Ries, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (4): 139-204.
- Schnitter, P., Bäse, K., Thurow, A. & Trost, M. (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt. 35. Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae). – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 1/2020: 551–570.

- Schnitter, P. & Bäse, K. (2021): Zur Fauna der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) im westlichen Südharz (Sachsen-Anhalt). Entomofaunistische Untersuchungen in westlichen Südharz (Sachsen-Anhalt) (2021): 289-315.
- Schönbrodt, M. & Schulze, M. (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt. 12. Brutvögel (Aves). – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 1/2020: 303–343.
- Ssybank, A., Hauke, U., Rückriem, C. & Schröder, E. unter Mitarbeit von Messer, D. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53, ISBN 3-89624-113-3
- Trautner, J., Bräunicke, M., Kiechle, J., Kramer, M., Rietze, J., Schanowski, A. & Wolf-Schwenninger, K. (2005): Naturschutz-Praxis, Artenschutz 9: Rote Liste und Artenverzeichnis der Laufkäfer Baden-Württembergs (Coleoptera: Carabidae), 3. Fassung, Stand Oktober 2005. LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg.
- Trost, M., Ohlendorf, B., Driechciarz R., Weber A., Hofmann, T., Mammen, K. (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt. 11. Säugetiere (Mammalia). – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 1/2020: 293–302.
- 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
- 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 4736-302, Landescode: FFH0149

**Anhang 2: Anlage NR. 3.154 Gebietsbezogene Anlage für das FFH-Gebiet “Neue Göhle und
Trockenrasen nördlich Freyburg“ (EU-Code: DE 4736-302, Landescode: FFH0149) zur
Landesverordnung zur Unterschutzstellung der Natura 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt
(N2000-LVO LSA), Stand 20. Dezember 2018**