

NATURA 2000-Verträglichkeitsstudie

FFH-Gebiet DE 4431-305 „NSG Alter Stolberg“

FFH-Gebiet DE 4531-303 „Reesberg“

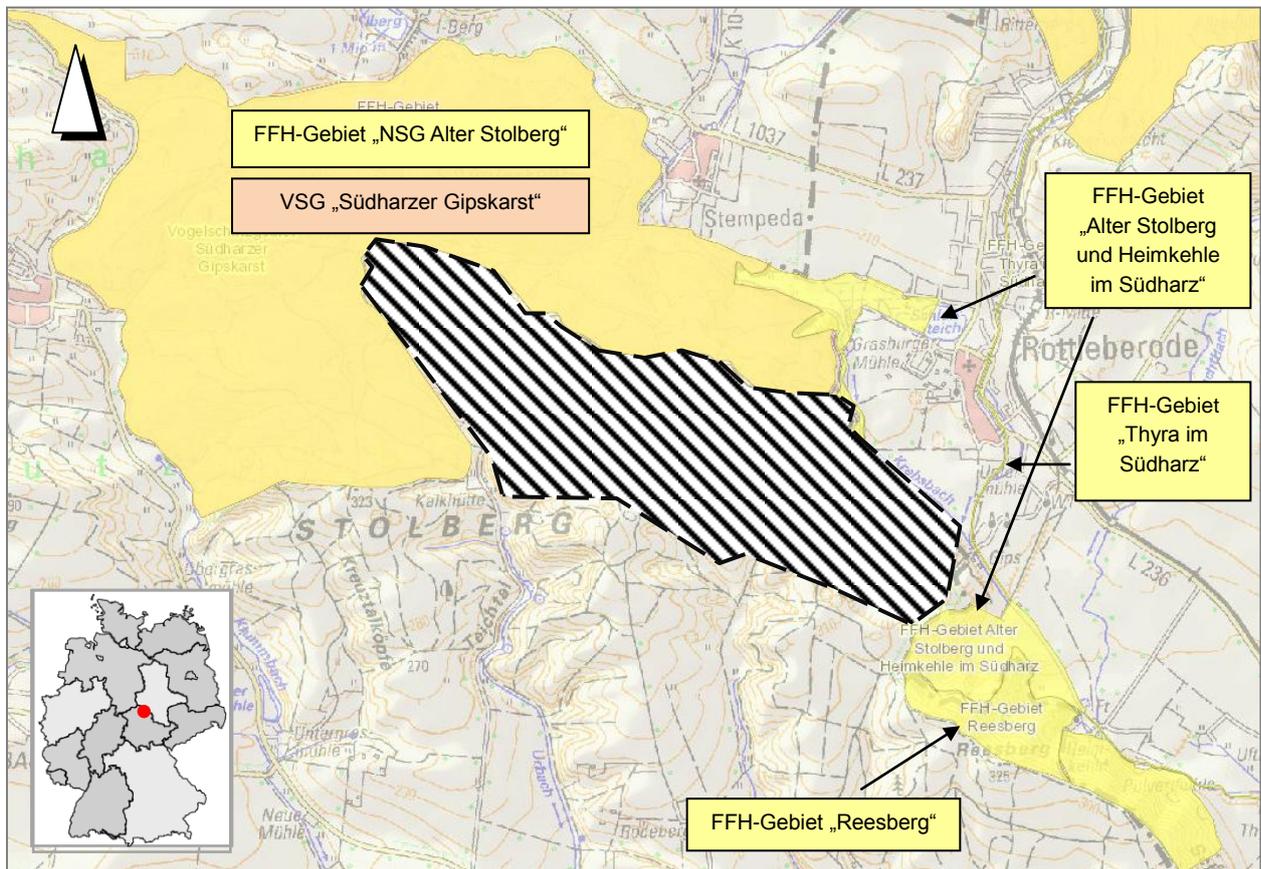
FFH-Gebiet DE 4431-302 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“

FFH-Gebiet DE 4431-304 „Thyra im Südharz“

SPA-Vogelschutzgebiet DE 4430-420 „Südharzer Gipskarst“

Rahmenbetriebsplan

„Gips-/ Anhydrittagebau Rottleberode“



KNAUF

Deutsche Gipswerke KG

Werk Rottleberode
Knaufstraße 1, 06536 Südharz
www.knauf.de

Planungsbüro Dr. Weise



Kräuterstraße 4, 99974 Mühlhausen
Tel.: 03601 / 799 292-0; Fax: 799 292-9
www.pltweise.de

Auftraggeber: **Knauf Deutsche Gipswerke KG**

Werk Rottleberode
Knaufstraße 1
06536 Südharz

Auftragnehmer: **Planungsbüro Dr. Weise**

Kräuterstraße 4, 99974 Mühlhausen
Tel.: 03601 / 799 292-0
Fax: 03601 / 799 292-9
Email: info@pltweise.de
Internet: <http://www.pltweise.de>

Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) Konstanze Scheffler

Stand: April 2017

Titel: NATURA 2000-Gebiete gemäß http://bfm.de/0316_natura2000.html; Bergwerksfeld ergänzt

INHALT

0	EINLEITUNG	6
0.1	ANLASS.....	6
0.2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN.....	6
1	TEIL 1 - ALLGEMEINER TEIL	9
1.1	VORHABENBESCHREIBUNG.....	9
1.2	ÜBERSICHT ÜBER DIE SCHUTZGEBIETE IM NETZ NATURA 2000.....	9
1.3	UNTERSUCHUNGSRAUM UND DATENGRUNDLAGEN.....	11
1.3.1	Begründung der Abgrenzung des Untersuchungsraumes.....	11
1.3.2	Durchgeführte Untersuchungen und Datengrundlagen.....	12
1.3.3	Managementpläne / Monitoring.....	13
1.4	WIRKFAKTOREN UND WIRKPROZESSE DES VORHABENS.....	14
1.4.1	Wirkfaktoren.....	14
1.4.2	Beschreibung spezifischer Wirkprozesse.....	14
1.5	METHODISCHES VORGEHEN DER PRÜFUNG.....	16
1.5.1	Methodik der Vorprüfung/ Betroffenheitsanalyse.....	16
1.5.2	Methodik der Wirkprognose.....	17
2	TEIL 2 - FFH-GEBIET DE 4431-305 „NSG ALTER STOLBERG“	20
2.1	ÜBERSICHT ÜBER DAS FFH-GEBIET „NSG ALTER STOLBERG“.....	20
2.2	ERHALTUNGSZIELE DES FFH-GEBIET „NSG ALTER STOLBERG“.....	20
2.2.1	Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL.....	20
2.2.2	Arten des Anhang II der FFH-RL.....	22
2.3	VORPRÜFUNG/ BETROFFENHEITSANALYSE.....	23
2.3.1	Prüfung der Betroffenheit von Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL.....	23
2.3.2	Prüfung der Betroffenheit von Arten des Anhang II der FFH-RL.....	25
2.3.3	Zusammenfassung voraussichtlich betroffener Arten und Lebensräume.....	29
2.4	WIRKPROGNOSE.....	29
2.4.1	Prognose möglicher Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL.....	29
2.5	BEURTEILUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES DURCH ANDERE ZUSAMMENWIRKENDE PLÄNE UND PROJEKTE.....	30
3	TEIL 3 - FFH-GEBIET DE 4531-303 „REESBERG“	31
3.1	ÜBERSICHT ÜBER DAS FFH-GEBIET „REESBERG“.....	31
3.2	ERHALTUNGSZIELE DES FFH-GEBIET „REESBERG“.....	31
3.2.1	Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL.....	31
3.2.2	Arten des Anhang II der FFH-RL.....	31
3.3	VORPRÜFUNG/ BETROFFENHEITSANALYSE.....	33
3.3.1	Prüfung der Betroffenheit von Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL.....	33
3.3.2	Prüfung der Betroffenheit von Arten des Anhang II der FFH-RL.....	33
3.3.3	Zusammenfassung voraussichtlich betroffener Arten und Lebensräume.....	34
3.4	BEURTEILUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES DURCH ANDERE ZUSAMMENWIRKENDE PLÄNE UND PROJEKTE.....	34
4	TEIL 4 - FFH-GEBIET DE 4431-302 „ALTER STOLBERG UND HEIMKEHLE IM SÜDHARZ“	35

4.1	ÜBERSICHT ÜBER DAS FFH-GEBIET „ALTER STOLBERG UND HEIMKEHLE IM SÜDHARZ“	35
4.2	ERHALTUNGSZIELE DES FFH-GEBIETS „ALTER STOLBERG UND HEIMKEHLE IM SÜDHARZ“	37
4.2.1	Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL	37
4.2.2	Arten des Anhang II der FFH-RL.....	38
4.3	VORPRÜFUNG/ BETROFFENHEITSANALYSE	39
4.3.1	Prüfung der Betroffenheit von Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL	39
4.3.2	Prüfung der Betroffenheit von Arten des Anhang II der FFH-RL.....	40
4.3.3	Zusammenfassung voraussichtlich betroffener Arten und Lebensräume	42
4.4	BEURTEILUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES DURCH ANDERE ZUSAMMENWIRKENDE PLÄNE UND PROJEKTE.....	42
5	TEIL 5 - FFH-GEBIET DE 4431-304 „THYRA IM SÜDHARZ“	43
5.1	ÜBERSICHT ÜBER DAS FFH-GEBIET „THYRA IM SÜDHARZ“	43
5.2	ERHALTUNGSZIELE DES FFH-GEBIETS „THYRA IM SÜDHARZ“	43
5.2.1	Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL	43
5.2.2	Arten des Anhang II der FFH-RL.....	44
5.3	VORPRÜFUNG/ BETROFFENHEITSANALYSE FFH-GEBIET „THYRA IM SÜDHARZ“	45
5.3.1	Prüfung der Betroffenheit von Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL	45
5.3.2	Prüfung der Betroffenheit von Arten des Anhang II der FFH-RL.....	45
5.3.3	Zusammenfassung voraussichtlich betroffener Arten und Lebensräume	45
5.4	BEURTEILUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES DURCH ANDERE ZUSAMMENWIRKENDE PLÄNE UND PROJEKTE.....	46
6	TEIL 6 - SPA-VOGELSCHUTZGEBIET DE 4430-420 „SÜDHARZER GIPSKARST“	47
6.1	ÜBERSICHT ÜBER DAS VOGELSCHUTZGEBIET „SÜDHARZER GIPSKARST“	47
6.2	ERHALTUNGSZIELE DES VOGELSCHUTZGEBIET „SÜDHARZER GIPSKARST“	47
6.2.1	Vogelarten nach Anhang I der VSRL	47
6.3	VORPRÜFUNG/ BETROFFENHEITSANALYSE	49
6.3.1	Prüfung der Betroffenheit von Vogelarten nach Anhang I der VSRL	49
6.3.2	Zusammenfassung voraussichtlich betroffener Arten und Lebensräume	50
6.4	WIRKPROGNOSE	52
6.5	BEURTEILUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES DURCH ANDERE ZUSAMMENWIRKENDE PLÄNE UND PROJEKTE.....	53
7	TEIL 7 - ZUSAMMENFASSUNG	54
	QUELLEN UND WEITERFÜHRENDE LITERATUR	57
	ANHANG	60
	ANHANG 1: CHARAKTERISTIK DER FFH-LRT.....	60
	ANHANG 2: CHARAKTERISTIK DER ANHANG II-ARTEN	64
	ANHANG 3: CHARAKTERISTIK DER VOGELARTEN NACH ANHANG I VSRL	67
	ANHANG 4: KARTENTEIL	70
	KARTE 1: LEBENSRAUMTYPEN UND ARTEN DES ANHANG II DER FFH-RL IM FFH-GEBIET „NSG ALTER STOLBERG“ (MAßSTAB 1:15.000)	

KARTE 2: LEBENSRAUMTYPEN UND ARTEN DES ANHANG II DER FFH-RL IM FFH-GEBIET
„REESBERG“ (MAßSTAB 1:15.000)

KARTE 3: VOGELARTEN DES ANHANG I DER VSRL IM SPA-VOGELSCHUTZGEBIET
"SÜDHARZER GIPSKARST" - TEILFLÄCHE ALTER STOLBERG (MAßSTAB 1:15.000)

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Definition der Bewertungsstufen des Beeinträchtigungsgrads.....	17
Tab. 2: Zuordnung der Beeinträchtigungsgrade zu den Erheblichkeitsstufen.....	19
Tab. 3: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4431-305 „NSG Alter Stolberg“	21
Tab. 4: Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4431-305 „NSG Alter Stolberg“	22
Tab. 5: Betroffenheitsprüfung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4431-305 „NSG Alter Stolberg“	23
Tab. 6: Betroffenheitsprüfung der Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4431-305 „NSG Alter Stolberg“	25
Tab. 7: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4531-303 „Reesberg“.....	31
Tab. 8: Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4531-303 „Reesberg“	32
Tab. 9: Betroffenheitsprüfung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4531-303 „Reesberg“	33
Tab. 10: Betroffenheitsprüfung der Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4531-303 „Reesberg“	33
Tab. 11: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4431-302 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“	37
Tab. 12: Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4431-302 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“	38
Tab. 13: Betroffenheitsprüfung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4431-302 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“	39
Tab. 14: Betroffenheitsprüfung von Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4431-302 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“	40
Tab. 15: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4431-304 „Thyra im Südharz“	44
Tab. 16: Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4431-304 „Thyra im Südharz“	44
Tab. 17: Betroffenheitsprüfung von Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4431-304 „Thyra im Südharz“	45
Tab. 18: Betroffenheitsprüfung von Arten des Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4431-304 „Thyra im Südharz“	45
Tab. 19: Vogelarten nach Anhang I der VSRL im Vogelschutzgebiet DE 4430-420 „Südharzer Gipskarst“	48
Tab. 20: Betroffenheitsprüfung von Vogelarten nach Anhang I der VSRL im Vogelschutzgebiet DE 4430-420 „Südharzer Gipskarst“	49

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lageübersicht der NATURA 2000-Gebiete	10
Abb. 2: Übersicht zur Lage der Heimkehle im FFH-Gebiet „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“	36

0 Einleitung

0.1 Anlass

Die Fa. Knauf Deutsche Gipswerke KG Rottleberode betreibt einen Gips-/Anhydrittagebau im Bereich des Alten Stolbergs. Sie verfügt über das Bergwerkeigentum (BWE) auf einer Fläche von 315,5 ha, davon liegen 306,5 ha im Freistaat Thüringen.

Die Gewinnung der Bodenschätze einschließlich der damit zusammenhängenden vorbereitenden, begleitenden und nachfolgenden Tätigkeiten erfolgte und erfolgt auf Basis eines zugelassenen Rahmenbetriebsplanes (Bescheid vom 30.12.1994) sowie ergänzender Haupt- und Sonderbetriebspläne. Die Zulassung ist zeitlich bis zum Ende des Abbaus, mindestens bis zum Jahre 2035 begrenzt.

Die Fa. Knauf Deutsche Gipswerke KG Rottleberode beabsichtigt die Aufstellung eines obligatorischen Rahmenbetriebsplanes (gemäß § 52 Abs. 2a BBergG), um damit für die nächsten ca. 70 Jahren Planungssicherheit zu erreichen. Durch die bündelnde Wirkung des Planfeststellungsbeschlusses kann der Genehmigungsaufwand zukünftig verringert werden.

Die Aufstellung des obligatorischen Rahmenbetriebsplanes soll der Flächenoptimierung bzgl. der Lagerstättenvorräte, der veränderten Rohstoffnachfrage (Gegenüber 1993 haben sich erhebliche Änderungen im Verhältnisses von Gips- und Anhydritgewinnung mit einem deutlich zunehmenden Anteil der Anhydritgewinnung ergeben) und der zu prognostizierenden Fördermengen dienen. Dafür wird beabsichtigt, auf einer Fläche innerhalb des Bergwerkfeldes (BWF) auf den Abbau zu verzichten und dafür eine Fläche außerhalb des BWF in Anspruch zu nehmen (Flächentausch).

Mit der Erstellung des Rahmenbetriebsplanes sind auch mögliche Beeinflussungen von Belangen des europäischen Netzes „NATURA 2000“ (§§ 31 bis 34 BNatSchG) zu prüfen.

0.2 Rechtliche Grundlagen

Für Pläne bzw. Projekte, die einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen bzw. Projekten ein Gebiet des Netzes „NATURA 2000“ (FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete) erheblich beeinträchtigen können, schreibt Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. § 34 des BNatSchG die Prüfung der Verträglichkeit dieses Vorhabens mit den festgelegten Erhaltungszielen des betreffenden Gebietes vor. Die Prüfung ist in der Regel aufgrund der unterschiedlichen Erhaltungsziele schutzgebietsbezogen, d. h. für jedes NATURA 2000-Gebiet getrennt durchzuführen.

Die Zielstellung für das NATURA 2000-Gebietsmanagement beinhaltet die Sicherung eines dauerhaft günstigen Erhaltungszustandes der signifikanten Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten von gemeinschaftlichem Interesse (d. h. Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sowie bei

Vogelschutzgebieten Vogelarten nach Anhang I oder Artikel 4 Absatz 2 der Vogelschutzrichtlinie) im Gebiet.

In Thüringen wurden für jedes NATURA 2000-Gebiet in der ThürNEzVO (2008) die darin genannten Lebensräume und Arten als Erhaltungsziele definiert. Zusätzliche Informationen zu den Erhaltungszuständen enthalten die Standard-Datenbögen (SDB) der NATURA 2000-Gebiete, welche im Zuge der NATURA 2000-Berichtspflicht fortgeschrieben werden.

In Sachsen-Anhalt werden die Schutz- und Erhaltungsziele gegenwärtig im Rahmen der Erarbeitung einer Landesverordnung zur nationalrechtlichen Sicherung von NATURA 2000-Gebieten formuliert. Für einige Gebiete wurden die Schutz- und Erhaltungsziele bereits in Schutzgebietsverordnungen festgelegt. In den sonstigen Gebieten werden die in den Standard-Datenbögen genannten Arten und Lebensräume herangezogen.

Zentrale Frage der FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) ist, ob ein Projekt oder Plan zu erheblichen Beeinträchtigungen eines NATURA 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele (Lebensräume und Arten gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG) maßgeblichen Bestandteilen führen kann. Prüfgegenstände einer FFH-VP sind somit

- die Lebensräume nach Anhang I FFH-Richtlinie einschließlich ihrer charakteristischen Arten,
- die Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie einschließlich ihrer Habitate bzw. Standorte
- bzw. die Vogelarten nach Anhang I oder Artikel 4 Absatz 2 der EG-Vogelschutzrichtlinie einschließlich ihrer Habitate bzw. Standorte sowie
- biotische und abiotische Standortfaktoren, räumlich-funktionale Beziehungen, Strukturen, gebietsspezifische Funktionen oder Besonderheiten, die für die o. g. Lebensräume und Arten von Bedeutung sind.

Der „günstige Erhaltungszustand“ der Erhaltungsziele ist in Verbindung mit Art. 1 Buchstaben e) und i) FFH-RL der entscheidende Maßstab für die Bewertung von Beeinträchtigungen und die Beurteilung ihrer Erheblichkeit.

Nach Art. 1 Buchstabe e) ist der Erhaltungszustand eines Lebensraums als günstig einzustufen, wenn

- „sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiterbestehen werden und
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten im Sinne des Buchstabens i) günstig ist.“

Nach Art. 1 Buchstabe i) ist der Erhaltungszustand einer Art als günstig einzustufen, wenn

- „aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraums, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird, und

- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern."

Die Erheblichkeit kann immer nur einzelfallbezogen ermittelt werden, wobei als Kriterium u. a. Umfang, Intensität und Dauer der Beeinträchtigungen heranzuziehen sind. Rechtlich kommt es darauf an, ob ein Projekt oder Plan zu erheblichen Beeinträchtigungen führen kann, nicht darauf, dass dies nachweislich so sein wird. Eine hinreichende Wahrscheinlichkeit des Eintretens erheblicher Beeinträchtigungen genügt, um die Unzulässigkeit eines Projekts oder Plans auszulösen.

Wenn Projekte von außen auf ein Natura 2000-Gebiet einwirken und zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und des Schutzzweckes führen können, greift der Umgebungsschutz. *„Nicht vom Begriff des Umgebungsschutzes erfasst sind Wirkungen auf Habitate von Arten nach Anhang II oder Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, wenn diese sich zwar in der Nachbarschaft, aber außerhalb eines FFH-Gebiets befinden, soweit sie nicht [...] zu Veränderungen im Gebiet führen. Dies gilt auch dann, wenn sich ein ökologischer Zusammenhang mit dem FFH-Gebiet herstellen lässt. Dies betrifft insbesondere Jagdhabitats von Fledermäusen außerhalb der FFH-Gebiete oder der für den Fledermausschutz gemeldeten Objekte [...] Die ausschließliche Beeinträchtigung derartiger Habitate erfordert keine FFH-Verträglichkeitsprüfung. Die Bedeutung dieser Bereiche für die jeweilige Art wird aber relevant bei der Prüfung der jeweils einschlägigen artenschutzrechtlichen Vorschriften. Hingegen sind vom Begriff des Umgebungsschutzes solche Wirkungen eines Projekts erfasst, welche die Austauschbeziehungen zwischen den Natura 2000-Gebieten und -Objekten erheblich stören (z. B. die Trennung der Fledermauswochenstuben von den Nahrungshabitaten) [...]“* (TMLNU 2009).

Das Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt hat für eine einheitliche Umsetzung der FFH-Richtlinie in Thüringen die „Hinweise zur Umsetzung des Europäischen Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“ in Thüringen“ (vom 4.12.2014) erlassen, die Grundlage der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsstudie sind.

1 Teil 1 - Allgemeiner Teil

1.1 Vorhabenbeschreibung

Der Standort des Tagebaues Rottleberode/Alter Stolberg liegt im südlichen Harzvorland etwa 10 km östlich von Nordhausen an der Landesgrenze zwischen Thüringen und Sachsen-Anhalt. Während das Bergwerksfeld zum weitaus überwiegenden Teil im Landkreis Nordhausen (Thüringen) liegt, befinden sich die verarbeitenden Produktionsstätten im Landkreis Mansfeld-Südharz (Sachsen-Anhalt).

Im Tagebau „Rottleberode“ werden bereits seit Jahren Gipsstein und Anhydritstein großflächig gewonnen. Der aktuelle Abbau basiert auf einem fakultativen Rahmenbetriebsplan mit Umweltstudie aus dem Jahr 1993.

Die Sulfatgestein-Lagerstätte setzt sich außerhalb der BWF-Grenze fort. Mit der Neuaufstellung des Rahmenbetriebsplans ist eine Optimierung der Grenzziehung geplant. Beabsichtigt wird ein Flächentausch mit Erweiterung der nördlichen Grenze bis zum FFH-Gebiet „NSG Alter Stolberg“ und Vogelschutzgebiet „Südharzer Gipskarst“ unter Verzicht auf Abbauflächen im derzeit genehmigten BWF.

Für weitere Ausführungen zum Vorhaben wird auf die Umweltverträglichkeitsstudie mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan sowie den Erläuterungsbericht zum Rahmenbetriebsplan verwiesen.

1.2 Übersicht über die Schutzgebiete im Netz NATURA 2000

Es wird zwischen FFH-Gebieten (= Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung) und SPA-Vogelschutzgebieten unterschieden. Im Folgenden werden die FFH-Gebiete im 500 m Radius aufgeführt:

- ▶ FFH-Gebiet Nr. DE 4431-305 „NSG Alter Stolberg“ (Freistaat Thüringen, 633 ha)
- ▶ FFH-Gebiet Nr. DE 4531-303 „Reesberg“ (Freistaat Thüringen, 29 ha)
- ▶ FFH-Gebiet Nr. DE 4431-302 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (Sachsen-Anhalt, 88 ha)
- ▶ FFH-Gebiet Nr. DE 4431-304 „Thyra im Südharz“ (Sachsen-Anhalt, 21 km Länge)

Das FFH-Gebiet „NSG Alter Stolberg“ bildet die östliche Teilfläche des folgenden SPA-Vogelschutzgebietes:

- ▶ SPA-Vogelschutzgebiet Nr. DE 4430-420 „Südharzer Gipskarst“ (Freistaat Thüringen, 2.872 ha)

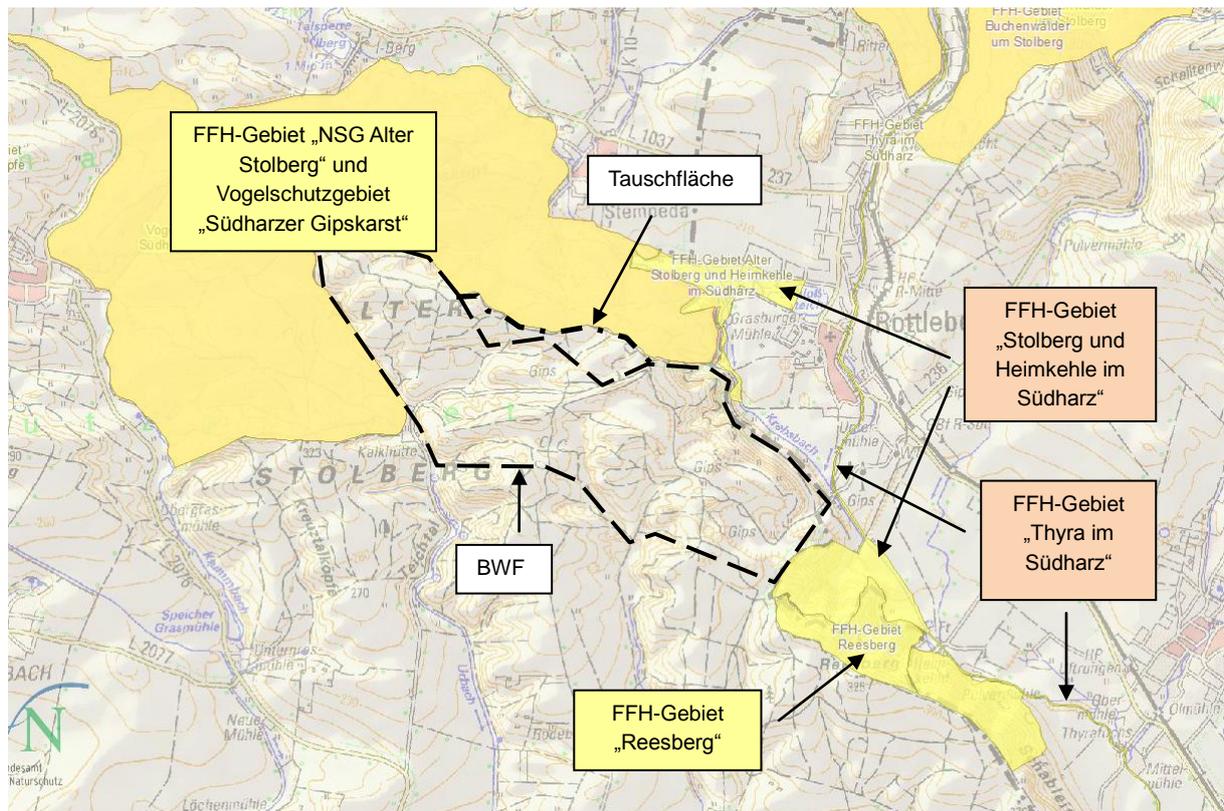


Abb. 1: Lageübersicht der NATURA 2000-Gebiete

Übernahme aus http://bfm.de/0316_natura2000.html; ergänzt

Gebiete in **Thüringen** und in **Sachsen-Anhalt**

Die funktionalen Beziehungen zwischen Lebensräumen der Schutzgebiete sind regelmäßig an bestimmte Strukturen gebunden. Zu den insoweit relevanten Strukturen gehören Teil-/Habitats von Arten bzw. Individuen außerhalb der „NATURA 2000“-Gebiete und wesentliche Verbindungselemente für die Mobilität der Arten bzw. Individuen zwischen den „NATURA 2000“-Gebieten. Da es sich um Strukturen außerhalb von „NATURA 2000“-Gebieten handelt, kommt ihnen nicht der unmittelbare gebietsbezogene Schutz zu. Es kann sich aber um Landschaftselemente handeln, die gemäß Art. 10 FFH-RL zur Verbesserung der ökologischen Kohärenz des Netzes „NATURA 2000“ gefördert werden sollen. Beeinträchtigungen dieser Strukturen können sich mittelbar auf den Erhaltungszustand der Arten des „NATURA 2000“-Gebietes auswirken. In diesem Sinne handelt es sich um von außen einwirkende Beeinträchtigungen bzw. um Auswirkungen mit negativen Folgen für das „NATURA 2000“-Gebiet. Im Sinne des Umgebungsschutzes stehen insbesondere die Austauschbeziehungen zwischen den NATURA 2000-Gebieten im Vordergrund der Betrachtung.

Die betrachteten Gebiete stehen räumlich und funktional im Zusammenhang. Die drei FFH-Gebiete „NSG Alter Stolberg“, „Reesberg“ und „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ repräsentieren in ihrer Gesamtheit den Höhenzug des Alten Stolberg und sind lediglich durch die Landesgrenze von Thüringen und Sachsen-Anhalt voneinander getrennt. Besonders deutlich wird diese funktionale Verknüpfung bei der „Heimkehle“, einer Karsthöhle, die zum Teil im thüringischen „Reesberg“ und zum Teil im „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ liegt.

Nicht zuletzt besteht durch die Karstmorphologie eine enge funktionale Verbindung zwischen den FFH-Gebieten. Karstwasser aus dem Alten Stolberg sammelt sich in Karstquellen am Rande des Alten Stolbergs sowie in Thyra und Krebsbach. Die Höhlengewässer der „Heimkehle“ werden direkt von der Thyra gespeist. Durch die karsthydrologischen Verbindungen können Belastungen und Veränderungen des Karstwassers oder des Wassers der Thyra zu gebietsübergreifenden Veränderungen von FFH-Lebensraumtypen und Habitaten führen.

Funktionale Zusammenhänge sind insbesondere bei Fließgewässern zu betrachten. So fließt die Thyra mit dem Krebsbach als Seitenarm durch die drei FFH-Gebiete „Thyra im Südharz“, „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ und „NSG Alter Stolberg“. Vorkommen von fließgewässerbewohnenden Arten wie Bachneunaugen und Westgroppe sind im Zusammenhang der Gewässerabschnitte zu sehen.

In den betrachteten FFH-Gebieten ist außerdem von regelmäßigen Austausch-, Wechsel- und Teillebensraumbeziehungen der Fledermausarten auszugehen.

1.3 Untersuchungsraum und Datengrundlagen

1.3.1 Begründung der Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Die prüfungsrelevante Gebietskulisse bzw. der Untersuchungsraum stellt das FFH-Gebiet in seiner Gesamtheit, sowie Strukturen und Funktionen bzw. funktionale Beziehungen außerhalb des Schutzgebietes, die für einen günstigen Erhaltungszustand der maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes notwendig (essenziell) sind dar.

Dabei ist auch der Umgebungsschutz, also die funktionalen Beziehungen außerhalb des FFH-Gebiets, zu berücksichtigen. Auch wenn das Eingriffsgebiet außerhalb des FFH-Gebiets liegt, können dennoch die Reichweiten von Wirkprozessen (= Wirkraum) über den Eingriffsbereich hinausgehen.

Es werden drei Wirkzonen differenziert:

- ▶ Wirkzone I: Unmittelbarer Eingriffsbereich. Eine (erhebliche) Beeinträchtigung kann durch überwiegend direkte Auswirkungen entstehen (z. B. Zerstörung des Lebensraum- bzw. Art-Vorkommens).
- ▶ Wirkzone II: Folgewirkungen des Eingriffs auf Lebensräume bzw. Arten außerhalb des unmittelbaren Eingriffsbereichs. Dies können Störwirkungen/Scheueffekte, Fragmentierung/Zerschneidung von Lebensräumen, Veränderungen der Standorteigenschaften durch Stoffeintrag, Veränderung des Wasserabflusses u. a. sein.
- ▶ Die Abgrenzung der Wirkzone III: Prüfungsrelevante Gebietskulisse = Gesamtfläche des zu prüfenden Natura 2000-Gebietes. Zu berücksichtigen sind Summationswirkungen mit anderen Plänen und Projekten, die kumulativ die Erheblichkeitsschwelle überschreiten können.

1.3.2 Durchgeführte Untersuchungen und Datengrundlagen

Zur Erfassung fundierter Datengrundlagen für die Aufstellung des Rahmenbetriebsplanes wurden in den Jahren 2010 bis 2015 faunistische und floristische Kartierungen durchgeführt (PLANUNGSBÜRO DR. WEISE 2016). Erfassungsgegenstände der aktuellen Untersuchungen waren:

- ▶ Amphibienerfassung in geeigneten Lebensräumen
- ▶ Reptilienerfassung in geeigneten Lebensräumen
- ▶ Erfassung von Fledermäusen im BWF und im Umfeld, Erfassung von Quartieren, Jagdlebensräumen und Teillebensraumbeziehung
- ▶ Brutvogelkartierung als Linientaxierung nebst ergänzenden Stichproben
- ▶ Haselmauserfassung durch Ausbringung und Kontrolle künstlicher Schläferkästen
- ▶ Erfassungen von Tagfaltern und Widderchen in geeigneten Lebensräumen
- ▶ Pflanzensoziologische Aufnahmen auf ausgewählten Beobachtungsflächen

Darüber hinaus wurden für die Bearbeitung der FFH-Verträglichkeitsstudie folgende Datenquellen ausgewertet:

- ▶ RANA (2014): Managementplan (Teilbeitrag Offenlandbiotop) für das FFH-Gebiet „NSG Alter Stolberg“
- ▶ Abgrenzung (Shape-Datei) der FFH-Lebensraumtypen (Offenland-Lebensraumtypen), bereitgestellt von der TLUG (01/2016)
- ▶ MYOTIS (2013): Managementplan des FFH-Gebietes „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (Teilbereich Heimkehle)
- ▶ ÖKOTOP (2012): Erfassung wertgebender Vogelarten im Thüringer Vogelschutzgebiet SPA 02 „Südharzer Gipskarst“
- ▶ Standarddatenbögen der NATURA 2000-Gebiete
- ▶ Datenbankauszug des FIS-Fachinformationssystem Naturschutz Thüringen
 - Auszug aus der Datenbank der Fledermauskoordinationsstelle Thüringen
- ▶ OHLENDORF, B. & Team (2010): Fledermausdaten ab 2007, Rottleberode, Alter Stolberg (Sachsen-Anhalt). Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt e.V. u. Landesreferenzstelle für Fledermausschutz Sachsen-Anhalt
- ▶ PLANUNGSBÜRO DR. WEISE (1997): Naturschutzfachliche Ergänzung zum Rahmenbetriebsplan der Firma Knauf Deutsche Gipswerke KG Werk Rottleberode für die Fläche des Bergwerksfeldes „Alter Stolberg“
- ▶ PLANUNGSBÜRO DR. WEISE (2004): Monitoring Tagebau Rottleberode – Landschaftspflegerische Untersuchungen im Rekultivierungsgebiet Krebsbachwand 2003/2004.
- ▶ PLANUNGSBÜRO DR. WEISE (2005): Monitoring - Überprüfung der FFH-Relevanz und des Erhaltungszustandes von Wald-Lebensraumtypen im Bergwerksfeld Rottleberode - Alter Stolberg.
- ▶ PLANUNGSBÜRO DR. WEISE (2015): Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung zum Hauptbetriebsplan Bergwerksfeld Rottleberode.

- VÖLKER, INGENIEURBÜRO (2005): Gipstagebau Rottleberode. Fledermauskundliche Daten.
- Literatur, Veröffentlichungen und Jahresberichte gemäß Literaturverzeichnis
 - schriftliche und mündliche Mitteilungen von ortskundigen Experten

Als aktuell werden nur Daten betrachtet, die jünger als 5 Jahre sind. Ältere Daten werden herangezogen, um das potenzielle Artenspektrum einschätzen zu können (Worst Case-Betrachtung).

1.3.3 Managementpläne / Monitoring

Der Artikel 6 der FFH-Richtlinie regelt, dass die Mitgliedsstaaten für die Schutzgebiete die nötigen Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen festlegen, welche in der Regel in Managementplänen verankert werden. Damit sollen Maßgaben entwickelt werden, die eine Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten vermeiden können. Die Gutachten selbst entfalten keine rechtsverbindliche Wirkung. Sie dienen letztlich als Grundlage für weitere, sowohl naturschutzfachliche als auch -rechtliche Umsetzungen im Sinne der FFH-Richtlinie und liefern flächenkonkrete Aussagen zum Vorkommen der Lebensraumtypen und der Habitate von Arten.

Für das **FFH-Gebiet „NSG Alter Stolberg“** liegt für den Fachbeitrag Offenland ein Managementplan vor (RANA 2014), welcher im Internet veröffentlicht ist.

In Thüringen wird ein duales System der Natura-2000-Managementplanung verfolgt, indem die Bearbeitung der Offenlandflächen (im Sinne von Nicht-Wald-Flächen) durch die Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) und die der Waldflächen durch die Landesforstanstalt ThüringenForst erfolgt.

Für die Waldflächen erfolgte die Anfertigung eines vorläufigen Waldbehandlungskonzeptes. Neben einer Auflistung der naturschutzfachlichen Ziele enthält das Konzept Handlungsempfehlungen grundsätzlicher Art für die Bewirtschaftung der Wälder sowie Hinweise zur Förderung von Umsetzungsmaßnahmen im Körperschafts- und Privatwald.

Für das **FFH-Gebiet „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“** wurde für den Teilbereich „Heimkehle“ ein Managementplan (MYOTIS 2013) erstellt. Gegenstand des Gutachtens ist ausschließlich die Höhle (im Landesteil Sachsen-Anhalt) als FFH-Lebensraumtyp sowie die Habitate der höhlenbewohnenden Arten des Anhang II der FFH-RL, d. h. im speziellen Fall ausschließlich Habitate der Fledermausarten.

Für die FFH-Gebiete „Reesberg“ sowie „Thyra im Südharz“ fand bisher keine Erstellung von Managementplänen statt.

Im Rahmen des SPA-Monitorings wurde für das **Vogelschutzgebiet „Südharzer Gipskarst“** im Jahr 2012 eine Bestandserhebung und -bewertung der wertgebenden Brutvogelarten im Gebiet durchgeführt (ÖKOTOP 2012).

1.4 Wirkfaktoren und Wirkprozesse des Vorhabens

1.4.1 Wirkfaktoren

Die von dem Abbauvorhaben ausgehenden Projektwirkungen, die zu negativen Auswirkungen auf ein FFH-Gebiet führen können, lassen sich differenzieren in:

- ▶ **Anlagebedingte Wirkungen**, d. h. Wirkungen, die durch den Baukörper selbst, also im hier betrachteten Vorhaben durch das Tagebauloch verursacht werden. Die Ausdehnung des Tagebaus verändert sich während der gesamten Abbautätigkeit.
- ▶ **Betriebsbedingte Wirkungen**, d. h. Wirkungen, die durch den fortlaufenden Betrieb des Abbauvorhabens verursacht werden.
- ▶ **Baubedingte Wirkungen** sind Wirkungen, die während der Errichtung einer Anlage entstehen und somit i. d. R. zeitlich befristet sind. Im hier betrachteten Vorhaben sind die baubedingten Wirkungen mit den betriebsbedingten Vorhaben gleichzusetzen.

Anlagebedingte Wirkfaktoren:

- ▶ Flächeninanspruchnahme von Lebensräumen und Habitaten für Abbau, Kippen und Rekultivierung
- ▶ Veränderter Oberflächenwasserabfluss und Sulfatanreicherung des Niederschlagswassers in Folge von Oberbodenabtrag und Vegetationsentfernung

Bau- und Betriebsbedingte Wirkfaktoren:

- ▶ Stoffliche Immissionen: potenzielle Beeinträchtigung von Lebensräumen und Habitaten durch Staubemissionen in Folge von Sprengungen und Verkehr
 - Lärmemission und Erschütterungen durch Sprengungen: potenzielle Störung von Individuen, potenzielle Beeinträchtigung der Habitateignung
 - Lärmemission und optische Störungen durch Verladen und Transportverkehr: potenzielle Störung von Individuen
 - Potenzielle Verletzungen oder Tötungen von Individuen bei Sprengungen oder durch Überfahren

1.4.2 Beschreibung spezifischer Wirkprozesse

Im Vorgriff auf die spätere Wirkprognose werden nachfolgend vorhabenspezifische Wirkprozesse und ihre Auswirkungen näher erläutert. Da die Wirkprozesse eine gesamtheitliche Aussage treffen und auf mehrere FFH-LRT und FFH-Arten zutreffend sind, werden so Redundanzen vermieden. Der Querverweis wird in der späteren Wirkprognose hergestellt.

a) Staubemissionen

Zu betrachten ist die Staubimmission im Boden und die Staubdeposition auf den Blättern.

Die Bodendeposition hat keine Auswirkungen auf die Eigenschaften der natürlicherweise anstehenden Gipsböden. Es werden keine chemischen Veränderungen hervorgerufen. Gips (Calciumsulfat, CaSO_4) ist wasserlöslich und enthält 23 % Calcium (Ca_2) sowie ca. 17 % Schwefel (S). Das Calcium (Ca_2) bei Gips wie auch bei Kalk dient als „Mörtel“ bzw. Baustein für die Brückenbildung zwischen Ton und Humus (=Ton-Humus-Komplexbildung) und damit der Verbesserung der Bodenstruktur.

Gips kann im Vergleich zu Kalk keine Bodensäuren neutralisieren und auch den pH-Wert im Boden nicht verändern. Nur karbonatische, hydroxidische und oxydische Calciumverbindungen (= Kalke) liefern Basen (OH^- -Ionen) zur Abpufferung von Bodensäuren und der Regulierung des pH-Wertes. Gips kann bei Böden mit hohen pH-Werten, aber gleichzeitig geringer Ca-Belegung am Sorptionskomplex (z. B. Überschuss an Kali, Magnesium) durch sein unabhängig vom pH-Wert lösliches Calcium die Ca-Versorgung und die Kationenverhältnisse verbessern, ohne den Boden-pH-Wert zu verändern.

Im tagebaunahen Bereich führen die Staubemissionen zeitweise zur Ablagerung von Gipsstaub auf den Blättern. Staubschichten auf den Blättern können eine verminderte Photosynthese bewirken. Allerdings wird der Staub mit dem nächsten Regen abgespült, so dass die kurzzeitig verminderte Photosyntheseleistung mit Sicherheit nicht zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung des Baumes führen wird. Die Krautvegetation ist in den Buchenwäldern auf Gips natürlicherweise sehr arm entwickelt, so dass auch hier keine Schädigungen (z. B. durch Staubablagerung auf Blättern) zu befürchten sind.

⇒ Zusammenfassend ist festzustellen, dass eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustandes eines LRT durch Staubdeposition ausgeschlossen wird.

b) Oberflächenwasserabfluss

Das hydrogeologische Problem bei der Tagebauführung besteht darin, dass das Niederschlagswasser in kürzester Zeit hochgradig mit Sulfat angereichert wird und angefahrenes Spaltenwasser ebenfalls hochgradig sulfathaltiges Wasser führt. Hydrogeologische Untersuchungen von VÖLKER (2016) haben ergeben, dass das Oberflächenwasser des BWF im Karstgefüge versickert. Einen Oberflächenabfluss oder stehende Gewässer gibt es so gut wie nicht. Ursache dafür ist der durchlässige und verkarstungsfähige Untergrund. Im Tagebaugelände existieren mehrere Bereiche, die größere Wassermengen aufnehmen und abführen können. Dort trifft das anfallende, sulfathaltige Oberflächenwasser, welches sich nach Niederschlägen bildet, auf offene Klüfte und Spalten, wo es abläuft und damit im Karst verbleibt. Diese Versickerungsstellen müssen gepflegt werden, um ein Verstopfen durch Sedimentablagerungen zu verhindern. D. h. die Schlammablagerungen in den Versickerungsbereichen sind regelmäßig auszubaggern.

Wasserrechtliche Erlaubnisse zur Einleitung von Niederschlagswasser der Straßen- und Verkehrsflächen über Absatz- und Versickerungsbecken in das Grundwasser und der Betrieb eines Notüberlaufes in die Thyra liegen vor (Thüringer Landesbergamt Bescheid Nr. 867/2010 und Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt Bescheid vom 23.8.2010, Änderung am 16.10.2012). Die Auswirkungen auf die Thyra wurden bereits im

Zuge der Genehmigungen geprüft, so dass keine erneute Prüfung erforderlich ist. Eine Umweltüberwachung zur Prüfung der Funktionsweise und der Wasserqualität ist beauftragt.

⇒ Zusammenfassend ist festzustellen, dass bei Einhaltung der o. g. Vermeidungsmaßnahme eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustandes eines LRT durch hydrologische Prozesse ausgeschlossen wird.

1.5 Methodisches Vorgehen der Prüfung

Zur Vereinfachung des Prüfverfahrens wird die Prüfung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen der NATURA 2000-Gebiete in zwei Prüfschritten durchgeführt:

1. **Vorprüfung/ Betroffenheitsanalyse** (Ausschluss einer Betroffenheit von einzelnen Erhaltungszielen)
2. **Wirkprognose** (Ermittlung der Schwere der Betroffenheit/Beeinträchtigung der einzelnen Erhaltungsziele)

1.5.1 Methodik der Vorprüfung/ Betroffenheitsanalyse

Nach aktueller Rechtsauffassung können FFH-Lebensraumtypen als nicht betroffen gelten, wenn sie keine Vorkommen in dem maximal anzusetzenden Wirkraum aufweisen.

Arten nach Anhang II der FFH-RL gelten als nicht betroffen, wenn ihre (potenziellen) Habitate außerhalb des maximal anzusetzenden Wirkraumes liegen und keine Störung oder Schädigung von Individuen (z. B. bei Wander- und Ausbreitungsverhalten) erfolgt.

Als maximal anzusetzender Wirkraum (maximal vom Vorhaben beeinflusster Raum) werden die Wirkzonen I und II (vgl. Kap.1.3.1) definiert. Damit gilt als maximal beeinflusster Raum die Fläche, die von Staubemissionen, Lärm oder Erschütterungen betroffen ist. Grundlagen bilden die Fachgutachten zur Prognose von Staubemissionen, Lärmemissionen und Erschütterungen (IBU 2016a & b, LICHTER 2017).

Ausgewertet werden die Vorkommen der FFH-Lebensraumtypen (Offenland) gemäß Managementplan (RANA 2014) sowie die Vorkommen der FFH-Lebensraumtypen (Wald) gemäß Waldbiotopkartierung aus der FIS-Datenbank. Für die Anhang II-FFH-Arten erfolgt neben der Beurteilung bekannter Nachweise auch eine Worst-Case-Betrachtung in Auswertung der Habitateignung.

Kann die Betroffenheit von FFH-Lebensraumtypen und Arten nach Anhang II der FFH-RL ausgeschlossen werden, ist eine weitere Prüfung (Wirkprognose) nicht notwendig.

1.5.2 Methodik der Wirkprognose

Aufgabe der Wirkprognose ist es, die Beeinträchtigungen, die auf das FFH-Gebiet durch die Umsetzung des Projektes wirken könnten, in ihrer Erheblichkeit in Bezug auf die einzelnen Erhaltungsziele abzuschätzen. Es werden die in Kap. 1.4 beschriebenen Wirkprozesse analysiert.

Der maximale Wirkraum (maximal vom Vorhaben beeinflusster Raum) ist auf die Wirkzonen I und II (vgl. Kap. 1.3.1) begrenzt. Die Erheblichkeit wird in Bezug zum gesamten FFH-Gebiet (= Wirkzone III) bestimmt.

In der Wirkprognose werden für jedes Erhaltungsziel, das in der Betroffenheitsanalyse nicht ausgeschlossen werden konnte, die Wirkprozesse (unter Berücksichtigung von Vorbelastungen) analysiert, bewertet und verbal-argumentativ erläutert.

Die nachfolgende 5-stufige Bewertungsskala des Beeinträchtigungsgrades für Straßenbauvorhaben (vgl. MIERWALD et al. 2004) ist auch allgemein bei anderen Vorhabentypen anwendbar:

Tab. 1: Definition der Bewertungsstufen des Beeinträchtigungsgrads

Definition der Bewertungsstufen der 5-stufigen Skala des Beeinträchtigungsgrads
<p>keine Beeinträchtigung</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Das Vorhaben löst – auch in der Zukunft durch indirekt ausgelöste Entwicklungen – keine Veränderungen des günstigen Erhaltungszustands aus. ▶ Für die signifikanten Lebensräume und Arten bleiben alle Strukturen sowie alle Funktionen des Schutzgebietes im vollen Umfang erhalten. ▶ 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> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Die Eingriffe lösen geringfügige Veränderungen aus. Strukturen, Funktionen und Wiederherstellungsmöglichkeiten bleiben unverändert. Damit sind die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung des günstigen Erhaltungszustands der Arten und Lebensräume vollständig gewahrt. ▶ Auswirkungen von geringem Beeinträchtigungsgrad entsprechen geringfügigen Verlusten oder Störungen eines Lebensraumes oder des Habitats einer Art, die keine Funktionseinschränkungen hervorrufen. ▶ Bestandsschwankungen, 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. ▶ Als gering werden ferner extrem schwache Beeinträchtigungen bewertet, die zwar unterhalb der Nachweisbarkeitsgrenze liegen, jedoch wahrscheinlich sind.
<p>mittlerer Beeinträchtigungsgrad</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Die Eingriffe lösen in zeitlich oder räumlich eng begrenztem Umfang negative Veränderungen der Strukturen und Funktionen eines Lebensraumes bzw. des Bestandes einer Art aus. ▶ Die Funktionen des Schutzgebietes für die Lebensräume und die Populationen und Habitate der Arten bleiben gewahrt. Auch der Wechsel zwischen genutzten Teilhabitaten inner- und außerhalb des Schutzgebietes bleibt uneingeschränkt möglich. Alle Funktionen, die zu einem gegebenen Zeitpunkt gleichzeitig erfüllt werden müssen (z. B. Wechsel zwischen Schlafplatz und Nahrungsraum), sind gegeben. ▶ Auch bei kleinen Vorkommen werden keine relevanten Kenngrößen von Lebensräumen und Populationen von Arten qualitativ oder quantitativ unterschritten, die zum langfristigen Überleben des Bestands im Schutzgebiet notwendig sind. Die Voraussetzungen zur langfristig gesicherten Erhaltung der Art bzw. des Lebensraumes im Schutzgebiet bleiben erfüllt. ▶ Die Wiederherstellungsmöglichkeiten des günstigen Erhaltungszustandes der Lebensräume oder Arten werden außerhalb der direkt betroffenen Fläche nicht eingeschränkt.
<p>hoher Beeinträchtigungsgrad</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Die Eingriffe führen zu Verlusten oder Beeinträchtigungen von Flächen, Strukturen oder Funktionen, die zur Aufrechterhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes eines Lebensraumes oder einer Art im Schutzgebiet notwendig sind. ▶ Die Beeinträchtigung der Funktionen löst qualitative Veränderungen aus, die eine Degradation des

Definition der Bewertungsstufen der 5-stufigen Skala des Beeinträchtigungsgrads
<p>Lebensraumes bzw. des Habitats der Arten einleiten. Hierbei sind auch Veränderungen angemessen zu berücksichtigen, die zwar nicht die Zuordnung der betroffenen Flächen zum Lebensraumtyp in Frage stellen, sondern einem Degradationsstadium innerhalb der Spanne der Ausprägungen des Lebensraumes entsprechen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Durch Störung bzw. Unterbrechung von notwendigen Wechselbeziehungen wird der potenzielle Siedlungsraum einer Art eingeschränkt. Die Beeinträchtigung für eine Art kann sowohl durch direkten Tod als auch Verlust oder Verschlechterung wesentlicher Habitatqualitäten mit negativer Rückkopplung auf den Bestand ausgelöst werden. ▶ Voraussichtlich wird zwar weiterhin eine stabile Restfläche des Lebensraumes im Schutzgebiet existieren, jedoch auf einem für das Schutzgebiet gravierend niedrigerem Niveau als vor dem Eingriff. Die betroffenen Arten verschwinden zwar nicht aus dem Schutzgebiet. Die Situation ihrer Bestände hat sich jedoch empfindlich verschlechtert.
<p>sehr hoher Beeinträchtigungsgrad</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Durch das Vorhaben kommt es zu einem substanziellen oder vollständigen Verlust von Lebensräumen und von Arten. Wesentliche Teile eines Lebensraumes gehen direkt verloren oder es werden Prozesse ausgelöst, die zu einer Beeinträchtigung der Funktionen für seinen langfristigen Fortbestand im Schutzgebiet führen. ▶ In manchen Fällen führt die quantitative oder qualitative Abnahme zu einem Verhältnis von gestörten zu intakten Zonen, das z. B. durch Einwanderung von konkurrenzkräftigeren Arten eine Verdrängung der charakteristischen Arten des Lebensraumes auslösen kann. Hierunter fallen auch Veränderungen, die Wiederherstellungsmöglichkeiten für den Lebensraum nachhaltig einschränken (z. B. Zunahme der Nährstoffverfügbarkeit in Mooren nach Grundwasserabsenkungen durch Torfmineralisation). ▶ Der Bestand einer Art wird vollständig vernichtet oder geht so drastisch zurück, dass die Mindestgröße für die langfristige Überlebensfähigkeit des Bestands unterschritten wird. Der eventuell verbleibende Restbestand wird so empfindlich, dass er durch natürliche Schwankungen der Standortfaktoren ausgelöscht werden könnte. ▶ Durch die Eingriffe kommt es zum Verlust von Habitaten der Art, so dass die Voraussetzungen für eine langfristige Überlebensfähigkeit des Bestands nicht mehr gegeben sind. ▶ Mindestens eine Kernfunktion des Gebiets wird stark beeinträchtigt, so dass die übrigen noch gewährleisteten Funktionen bedeutungslos werden (z. B. Verlust der wenigen geeigneten Nistplätze im Gebiet). ▶ Durch den Eingriff werden mobile Tierarten aus dem Schutzgebiet nachhaltig vergrämt, so dass das Gebiet für diese Arten seine Bedeutung verliert. ▶ Die Möglichkeiten zur Wiederherstellung werden durch Veränderungen der Standortfaktoren stark eingeschränkt oder nachhaltig verhindert (z. B. Grundwasserstandsabsenkungen im Moor oder Feuchtgrünland).

Nach dieser Bewertung werden ggf. erforderliche Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ausgearbeitet und das Ausmaß der Reduktion der Beeinträchtigungen nachvollziehbar dargelegt.

Um zu verhindern, dass es durch eine Vielzahl von irrelevanten Wirkungen bereits genehmigter oder gleichzeitig im Genehmigungsverfahren befindlicher Vorhaben letztlich in der Summe doch zu erheblichen Beeinträchtigungen von NATURA 2000-Gebieten kommt, sind kumulierenden Auswirkungen anderer Pläne und Projekte in die FFH-Verträglichkeitsprüfungen mit einzubeziehen.

Die Beeinträchtigungsgrade werden bei jedem notwendigen Bewertungsprozess von der 5-stufigen Skala auf zwei Stufen - erheblich oder nicht erheblich - reduziert (vgl. MIERWALD et al. 2004):

- Als nicht erheblich werden isoliert und/oder kumuliert auftretende Beeinträchtigungen von geringem und mittlerem Beeinträchtigungsgrad eingestuft, da der Erhaltungszustand der signifikanten Lebensräume und Arten weiterhin günstig ist und die Funktionen des Gebiets innerhalb des Netzes NATURA 2000 in ausreichendem Umfang gewährleistet bleiben.

- Als erheblich werden isoliert und/oder kumuliert auftretende Beeinträchtigungen mit hohem und sehr hohem Beeinträchtigungsgrad eingestuft, da damit Verschlechterungen des Erhaltungsziels der signifikanten Lebensräume und Arten erreicht werden, die mit den Zielen der Richtlinie nicht kompatibel sind.

Tab. 2: Zuordnung der Beeinträchtigungsgrade zu den Erheblichkeitsstufen

5-stufige Skala des Beeinträchtigungsgrads	2-stufige Skala der Erheblichkeit
keine Beeinträchtigung	nicht erheblich
geringer Beeinträchtigungsgrad	
mittlerer Beeinträchtigungsgrad	
hoher Beeinträchtigungsgrad	erheblich
sehr hoher Beeinträchtigungsgrad	

2 Teil 2 - FFH-Gebiet DE 4431-305 „NSG Alter Stolberg“

2.1 Übersicht über das FFH-Gebiet „NSG Alter Stolberg“

Das FFH-Gebiet „NSG Alter Stolberg“ mit einer Gesamtfläche von 633 ha befindet sich komplett im Landkreis Nordhausen in einer Höhenlage zwischen minimal 205 m und maximal 358 m über dem Meeresspiegel. Charakteristisch ist das abwechslungsreiche Oberflächenrelief mit den typischen Elementen einer Gipskarstlandschaft mit zahlreichen Erdfällen, Dolinen, Gipskuppen, Trockentälern, Rippen, Karren und Höhlen. Zwischen den vielfach verzweigten Tälchen liegen zahlreiche Bergkuppen und kleine wellige Hochflächen. Die Trockentäler führen nur bei Starkniederschlägen Wasser. Am West-, Nord- und Ostrand fallen Steilstufen von 60 bis 80 m ab, teilweise durchsetzt mit Felswänden. Infolge der Verkarstungen treten Quellen und Bachschwinden (Ponore) auf.

Ausgangsgestein für die Karstlandschaft sind die Gipse und Kalke der Werra- und Staßfurt-Serie des Zechsteins. Im Süden werden die Zechsteinschichten von feinkörnigen Sanden und Letten des Oberen Buntsandsteins überlagert. Die Bodenverhältnisse sind sehr abwechslungsreich. Es finden sich blanke Felsen, Skelettböden und Schlufflehm (verwitterter Gips). Die am meisten verbreiteten Böden sind Gips-Rendzinen. In flachen Mulden sind die Gipse zum Teil mit Löss überlagert.

Die Güte und Bedeutung des Gebietes liegt im Vorkommen der für den Südharzer Zechsteingürtel repräsentativen Buchenwälder, Trocken- und Pionierrasen sowie Höhlen und Felsenstandorte. Das Gebiet stellt einen bedeutenden Lebensraum für zahlreiche gefährdete und geschützte Arten dar und beherbergt ein wichtiges Vorkommen der Mopsfledermaus.

2.2 Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „NSG Alter Stolberg“

Die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „NSG Alter Stolberg“ bilden die in der ThürNEzVO (2008) genannten Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL sowie Tier- und Pflanzenarten des Anhang II der FFH-RL. Im Standard-Datenbogen (SDB) zum FFH-Gebiet sind weitere FFH-LRT genannt, die im Folgenden ebenfalls betrachtet werden.

2.2.1 Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL

Für das FFH-Gebiet „NSG Alter Stolberg“ werden im SDB¹ 16 FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) als Erhaltungsziele aufgeführt, davon zählen sieben zu den prioritären FFH-LRT.

¹ Standard-Datenbogen (SDB) des FFH-Gebiets „NSG Alter Stolberg“, Fortschreibung 05/2016.

Tab. 3: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4431-305 „NSG Alter Stolberg“

Flächenangaben gemäß SDB und bei Offenland-LRT gemäß Managementplan (RANA 2014);

Erhaltungszustand: A = hervorragender Erhaltungszustand, B = guter Erhaltungszustand, C = mäßiger bis durchschnittlicher Erhaltungszustand.

Bei einer Bewertung in den Stufen A und B ist der Erhaltungszustand als **günstig** anzusehen, bei einer Bewertung mit der Stufe C als **ungünstig**.

FFH-Code	Bezeichnung des Lebensraumtyps	Fläche in ha	Erhaltungszustand	Fläche in ha	Erhaltungszustand
		nach SDB (2016)		nach RANA (2014)	
Prioritäre Lebensraumtypen					
*3180	*Temporäre Karstseen und -tümpel	1,20	B	0,929	C
*6110	*Basenreiche oder Kalk-Pionierrasen	0,31	A	0,743	B
*6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen, *besondere orchideenreiche Bestände ²	k. A.	k. A.	3,619	B
*6240	*Steppenrasen	1,79	A	0,784	B
*8160	*Kalkschutthalden der kollinen bis montanen Stufe	0,23	C	0,636	B
*9180	*Schlucht- und Hangmischwälder	3,66	A	-	-
*91E0	*Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder	5,73	B	-	-
Sonstige Lebensraumtypen					
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	0,46	B	1,335	B
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	0,46	B	1,335	B
6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	14,96	B	8,832	B
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	1,66	B	0,049	B
6510	Extensive Mähwiesen des Flach- und Hügellandes	4,05	C	15,346	C
8210	Kalkfelsen und ihre Felsspaltenv egetation	2,76	B	2,936	B
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhle	0,001 (Anzahl 8)	B	k. A.	k. A.
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	11,07	B	-	-
9130	Waldmeister-Buchenwälder	195,17	B	-	-
9150	Orchideen-Kalk-Buchenwälder	139,61	B	-	-
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	59,45	B	-	-

² LRT kann in einer prioritären und nicht prioritären Form vorkommen.

2.2.2 Arten des Anhang II der FFH-RL

Für das FFH-Gebiet „NSG Alter Stolberg“ werden sieben FFH-Arten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie als Erhaltungsziele aufgeführt - sechs Tierarten und eine Pflanzenart. Prioritäre Pflanzen- oder Tierarten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie kommen nicht vor. Mit der Westgroppe und dem Bachneunauge konnten im Zuge der Bearbeitung des Managementplanes für das FFH-Gebiet (RANA 2014) zudem zwei weitere FFH-Arten nachgewiesen werden. Nachfolgend werden diese ebenfalls berücksichtigt.

Tab. 4: Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4431-305 „NSG Alter Stolberg“

Arten gemäß SDB (05/2016); Westgroppe und Bachneunauge ergänzt aus dem Managementplan (RANA 2014);
Erhaltungszustand nach Standard-Datenbogen: A = hervorragender Erhaltungszustand, B = guter Erhaltungszustand, C = mäßiger bis durchschnittlicher Erhaltungszustand.

Bei einer Bewertung in den Stufen A und B ist der Erhaltungszustand als **günstig** anzusehen, bei einer Bewertung mit der Stufe C als **ungünstig**.

FFH-Code	Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Erhaltungszustand
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	C
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	k. A.
1163	<i>Cottus gobio</i>	Westgroppe	k. A.
1166	<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	B
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase	C
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	B
1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	C
1324	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	B
1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	B

2.3 Vorprüfung/ Betroffenheitsanalyse

2.3.1 Prüfung der Betroffenheit von Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL

Tab. 5: Betroffenheitsprüfung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4431-305 „NSG Alter Stolberg“

¹⁾ Vorkommen der Offenlandbiotoptypen nach RANA (2014) und der Waldbiotoptypen nach LINFOS

FFH-Code	Bezeichnung des Lebensraumtyps	Vorkommen des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet ¹⁾ <i>Verweis auf Karte 1</i>	Ausschluss der Betroffenheit	Begründung
Prioritäre FFH-Lebensraumtypen				
*3180	*Temporäre Karstseen und -tümpel	0,94 ha großer Krebsbachsumpf südlich von Stempeda in Komplexausprägung aus Sickerquellen, feuchten Hochstauden, Röhricht und Weidengebüsch, kein stehendes Wasser (RANA 2014); Entfernung zum BWF ca. 750 m	ja	außerhalb des Wirkraums; (keine Gefährdung durch hydrogeologische Prozesse; vgl. Kap. 1.4.2)
*6110	*kalk- oder basenhaltige Felsen mit Kalk-Pionierrasen	21 kleine Teilflächen mit einer Gesamtfläche von ca. 0,74 ha im FFH-Gebiet; auf das westliche FFH-Gebiet beschränkt; auf Felsen in ehemaligen Gips-Steinbrüchen oder verzahnt mit Halbtrockenrasen (Schellenberg) oder Steppenrasen (Singerberg) vorkommend; Entfernung zum BWF ≥1 km	ja	außerhalb des Wirkraums
*6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	drei Teilflächen im FFH-Gebiet mit zusammen ca. 3,6 ha; auf dem Singerberg und 2 Waldlichtungen bei Steigerthal („Himmelswiese“); Entfernung zum BWF >850 m	ja	außerhalb des Wirkraums
*6240	*Steppenrasen	zwei Teilflächen auf dem Singerberg mit zusammen 0,78 ha; benachbart bzw. verzahnt mit LRT 6210 und LRT 6110*; Entfernung zum BWF ≥1,5 km	ja	außerhalb des Wirkraums
*8160	*Kalkschutthalden der kollinen bis montanen Stufe	alle 8 Vorkommen liegen in ehemaligen Steinbrüchen; ohne Ausnahme verzahnt mit dem LRT 8210; Hauptvorkommen im Osten des FFH-Gebiets am Fuß einer lang gezogenen ehemaliger Gipsabbauwand, weitere kleinere Teilflächen im Westen des Gebiets in ehemaligen Abbaubereichen um den Singerberg; Entfernung zum BWF ≥0,7 km	ja	außerhalb des Wirkraums
*9180	*Schlucht- und Hangmischwälder	zwei Teilflächen im FFH-Gebiet mit zusammen 3,3 ha, die größere Fläche befindet sich im Osten des FFH-Gebiets am	ja	außerhalb des Wirkraums; (keine Gefährdung durch

FFH-Code	Bezeichnung des Lebensraumtyps	Vorkommen des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet ¹⁾ <i>Verweis auf Karte 1</i>	Ausschluss der Betroffenheit	Begründung
		Nordhang südlich Stempeda und die kleinere Teilfläche im Westen des Gebietes in der Schlucht zwischen Breitenberg und Schinderkopf östl. Urbach; Entfernung zum BWF $\geq 0,6$ km		Staubdeposition; vgl. Kap. 1.4.2)
*91E0	*Erlen-Eschen- und Weichholzaauenwälder	ein ca. 3 ha großes Vorkommen entlang des Krebsbaches südlich Stempeda; Entfernung zum BWF ca. 0,6 km	ja	außerhalb des Wirkraums; (keine Gefährdung durch Staubdeposition; vgl. Kap. 1.4.2)
sonstige FFH-Lebensraumtypen				
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	vier Teilabschnitte des Krebsbaches und ein Quellbach nahe Ibergaltasperre	ja	außerhalb des Wirkraums (keine Gefährdung durch Entwässerung von Oberflächenwasser, wasserrechtliche Genehmigung liegt vor; vgl. Kap. 1.4.2)
6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	28 Vorkommen im FFH-Gebiet mit einer Gesamtfläche von 8,85 ha; überwiegend am Westrand des Gebiets auf nicht intensiv nutzbaren Gipsböden wie Hängen, Kuppen und stark reliefierten bzw. schwer zugänglichen Bereichen, tw. im Komplex mit Felsen; die größten Flächen auf dem Singerberg (dort zusammen LRT 6110*, 6210* und 6240*) und östlich bis südöstlich von Steigerthal; tw. in Alleinlage als Waldlichtungen oder lichte Stellen im Kiefernwald; die geringste Entfernung zum BWF beträgt 320 m	ja	außerhalb des Wirkraums; (keine Gefährdung durch Staubdeposition; vgl. Kap. 1.4.2)
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	ein kleines (0,05 ha) Vorkommen: Teichablauf und Zufluss des Krebsbaches nordwestlich von Stempeda, von Pestwurz dominierte Hochstaudenflur in Komplexausprägung mit FFH-LRT 3260; Entfernung zum BWF ca. 1 km	ja	außerhalb des Wirkraums
6510	Extensive Mähwiesen des Flach- und Hügellandes	11 Flächen im FFH-Gebiet mit einer Gesamtfläche von 15,3 ha erfasst; die flächenmäßig größten Vorkommen auf dem Schellenberg und im Westen des Singerberges; die nächstgelegenen beiden Teilflächen auf dem Mittelberg liegen 600 m vom BWF entfernt	ja	außerhalb des Wirkraums
8210	Kalkfelsen und ihre Felsspaltenevegetation	mehrere Teilflächen im FFH-Gebiet; die Lage entspricht wegen ihrer häufigen Verzahnung weitestgehend der des LRT 8160*; große zusammenhängende und sehr strukturreiche Vorkommen findet man im Osten des Gebiets nordwestlich bis	ja	außerhalb des Wirkraums

FFH-Code	Bezeichnung des Lebensraumtyps	Vorkommen des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet ¹⁾ <i>Verweis auf Karte 1</i>	Ausschluss der Betroffenheit	Begründung
		südöstlich von Stempeda einem kilometerlangen ehemaligen Abbaubereich folgend; außerdem am ehemaligen Gipsabbau am Westabfall des Schellenbergs bei Steigerthal; Entfernung zum BWF $\geq 0,7$ km		
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhle	11 Objekte im FFH-Gebiet	ja	außerhalb des Wirkraums
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	zwei Teilflächen im südwestlichen FFH-Gebiet mit einer Gesamtfläche von 5 ha; geringste Entfernung zum BWF 470 m	ja	außerhalb des Wirkraums; (keine Gefährdung durch Staubdeposition; vgl. Kap. 1.4.2)
9130	Waldmeister-Buchenwälder	häufigster FFH-LRT im FFH-Gebiet mit 187 ha Fläche; \pm gleichmäßig im bewaldeten Gebiet verteilt; direkt an BWF angrenzend	nein	Lage in der Wirkzone II \Rightarrow Scheuchwirkungen auf Charakterarten denkbar \Rightarrow vertiefende Prüfung erforderlich
9150	Orchideen-Kalk-Buchenwälder	FFH-LRT mit 60 ha Fläche im FFH-Gebiet häufig verbreitet; Großflächig im Osten des Gebietes südlich Stempeda, daneben auch im Südwesten des Gebietes südöstlich Steigerthal; geringste Entfernung zum BWF 60 m	nein	Lage in der Wirkzone II \Rightarrow Scheuchwirkungen auf Charakterarten denkbar \Rightarrow vertiefende Prüfung erforderlich
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	FFH-LRT mit 57 ha Fläche im FFH-Gebiet vorkommen, ausschließlich westlich des BWF; FFH-LRT direkt an BWF angrenzend	nein	Lage in der Wirkzone II \Rightarrow Scheuchwirkungen auf Charakterarten denkbar \Rightarrow vertiefende Prüfung erforderlich

2.3.2 Prüfung der Betroffenheit von Arten des Anhang II der FFH-RL

Tab. 6: Betroffenheitsprüfung der Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4431-305 „NSG Alter Stolberg“

FFH-Code	Wissenschaftl. Artname	Deutscher Artname	Vorkommen und Kenntnisstand im FFH-Gebiet <i>Verweis auf Karte 1</i>	Ausschluss der Betroffenheit	Begründung
Arten nach Anhang II					
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	Die Datenlage im FFH-Gebiet ist unpräzise. Aus dem FFH-Gebiet ist lediglich ein Alt-Nachweis aus 1993 vom	ja	keine Inanspruchnahme oder Beeinträchtigung von potenziellen

FFH-Code	Wissenschaftl. Artname	Deutscher Artname	Vorkommen und Kenntnisstand im FFH-Gebiet <i>Verweis auf Karte 1</i>	Ausschluss der Betroffenheit	Begründung
Arten nach Anhang II					
			Königskopf bekannt (FIS). In den angrenzenden sachsen-anhaltischen FFH-Gebieten „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ sowie „Buchenwälder um Stolberg“ sind mehrere Nachweise bekannt (RANA 2014). Vorkommen auch auf thüringischer Seite sind wahrscheinlich. Potenziell geeignete Habitatbäume sind in wärmebegünstigten und sonnenexponierten Lagen wie lichten Wäldern und auch Streuobstwiesen mit Totholzanteil zu erwarten. Potenzialflächen liegen zerstreut im FFH-Gebiet.		Habitatbäumen im FFH-Gebiet; Bei nächtlichen Arbeiten ist eine Lockwirkung durch die Scheinwerfer denkbar. Dieser Effekt ist bereits durch den laufenden Abbaubetrieb gegeben (Vorbelastung), weshalb keine zusätzliche Beeinträchtigung durch das Vorhaben herleitbar ist.
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	aktuelle Besiedlung des Krebsbachabschnittes unterhalb Sohlschwelle am Sportplatz Stempeda im Bereich des FFH-Gebietes (RANA 2014)	ja	kein Einfluss auf das Habitat; keine Entwässerung des Oberflächenwassers in den Krebsbach
1163	<i>Cottus gobio</i>	Westgroppe	zwei aktuell besiedelte Abschnitte im FFH-Gebiet: Krebsbach unterhalb Sohlschwelle am Sportplatz Stempeda und Krebsbach im Einmündungsbereich Wolfsbach am westlichen Ortsrand Stempeda (RANA 2014)	ja	kein Einfluss auf die Habitate; keine Entwässerung des Oberflächenwassers in den Krebsbach
1166	<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	der einzige Nachweis aus dem FFH-Gebiet stammt von 1993 von einem Fundort am Hegerkopf südlich Ibergalsperre; nach RANA (2014) befinden sich im FFH-Gebiet keine für den Kammolch geeigneten Gewässer	ja	keine Vorkommen im FFH-Gebiet, Vorkommen außerhalb des FFH-Gebietes (BWF vgl. Faunagutachten) sind nicht Schutzgegenstand des FFH-Gebietes, Wechselwirkungen mit Konflikten sind nicht erkennbar
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase	die Meldung basiert auf einer einmaligen Sichtung in der Försterhöhle Steigerthal durch OHLENDORF Ende der 1990er Jahre; da der Nachweis trotz regelmäßiger Kontrollen nicht wieder bestätigt werden konnte, wird von keiner aktuellen Besiedlung ausgegangen (RANA 2014)	ja	keine Vorkommen im FFH-Gebiet und Umgebung zu erwarten
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	im FFH-Gebiet existiert im Obstkeller Stempeda ein Winterquartier; bekannte Winterquartiere der Umgebung sind	ja	keine Beschädigung von Quartieren im FFH-Gebiet;

FFH-Code	Wissenschaftl. Artname	Deutscher Artname	Vorkommen und Kenntnisstand im FFH-Gebiet <i>Verweis auf Karte 1</i>	Ausschluss der Betroffenheit	Begründung
Arten nach Anhang II					
			die Heimkehle, der ehemalige Alabaster-Gipsstollen im Harzfelder Holz und der Winkelbergstollen, letzterer ist auch Sommerquartier (FMKOO, MYOTIS 2013, RANA 2014); von CLAUßEN aktuelle Nachweise durch Netzfang, Batcorder und Detektor aus dem angrenzenden BWF (PLANUNGSBÜRO DR. WEISE 2016); aufgrund der Datenlage ist von einer Nutzung der lichten Wälder und Offenflächen als Jagdhabitate auszugehen		keine Zerschneidungswirkung durch das Vorhaben; die für die FFH-Art relevanten Strukturen und Teil-/Habitate sind Natura 2000-Netz ausreichend erfasst (= Bedingung der Gebietsausweisung); insofern wird - da keinerlei Flächen im FFH-Gebiet beansprucht werden - davon ausgegangen, dass die essenziellen Jagdhabitate im FFH-Gebiet ausreichen repräsentiert sind
1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	im FFH-Gebiet existiert in der Försterhöhle bei Steigerthal ein Winterquartier; aus der nahegelegenen Heimkehle ist ein weiteres Winterquartier bekannt (FMKOO, MYOTIS 2013, RANA 2014); OHLENDORF wies die Art mehrfach bei Netzfängen östlich des Alten Stolbergs im Sommer nach; CLAUßEN bestätigte die Art 2010 und 2013 durch Nachweise im BWF (PLANUNGSBÜRO DR. WEISE 2016); weitere Quartiere in Baumhöhlen sind anzunehmen; aufgrund der Datenlage ist von einer Nutzung der Wälder - insbesondere der mehrschichtigen Laubwälder - als Jagdgebiet auszugehen	ja	
1324	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	Winterquartiere im FFH-Gebiet: Obstkeller Stempeda, Försterhöhle Steigerthal, Ziegenlöcher nahe Stein 100 und Spatenberghöhle; Winterquartiere im nahen Umfeld: Heimkehle und Ravenskopfhöhle; mehrere Sommerquartiere sind im Umfeld bekannt: in Nordhausen, Heringen, Ilfelder Kirche und Rottleberode (FMKOO, MYOTIS 2013, PLANUNGSBÜRO DR. WEISE 2016, RANA 2014, VÖLKER 2005); aufgrund der Datenlage ist von einer Nutzung der lichten Wälder und seltener auch Offenflächen als Jagdhabitate auszugehen	ja	
1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	Der einzige bekannte Fundpunkt im FFH-Gebiet befindet sich am Schinderkopf und datiert auf das Jahr 1980 (FIS). Ein aktuelles Vorkommen befindet sich im Gabeltal knapp	ja	kein Vorkommen im FFH-Gebiet; Vorkommen außerhalb des FFH-Gebietes sind nicht

FFH-Code	Wissenschaftl. Artnamen	Deutscher Artnamen	Vorkommen und Kenntnisstand im FFH-Gebiet <i>Verweis auf Karte 1</i>	Ausschluss der Betroffenheit	Begründung
Arten nach Anhang II					
			außerhalb des FFH-Gebietes innerhalb der Grenzen des BWF. Die Population ist mit 23 registrierten Sprossen sehr klein (PLANUNGSBÜRO DR. WEISE 2016).		Schutzgegenstand des FFH-Gebietes

2.3.3 Zusammenfassung voraussichtlich betroffener Arten und Lebensräume

Im Ergebnis der Betroffenheitsanalyse verbleiben drei Lebensraumtypen:

- ⇒ FFH-LRT 9130 Waldmeister-Buchenwälder,
- ⇒ FFH-LRT 9150 Orchideen-Kalk-Buchenwälder sowie
- ⇒ FFH-LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder,

für die eine vertiefende Verträglichkeitsprüfung/ Wirkprognose erforderlich ist.

Für alle Arten nach Anhang II der FFH-RL kann eine Beeinträchtigung durch vorhersehbare Wirkungen des Abbauvorhabens bereits in der Vorprüfung ausgeschlossen werden, so dass keine weitere Prüfung erforderlich ist.

2.4 Wirkprognose

2.4.1 Prognose möglicher Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL

Aufgrund vergleichbarer Eigenschaften und Wirkungsempfindlichkeit werden die Lebensraumtypen **FFH-LRT 9130 Waldmeister-Buchenwälder, FFH-LRT 9150 Orchideen-Kalk-Buchenwälder und FFH-LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder** im Folgenden zusammenfassend geprüft:

Durch das Vorhaben werden keinerlei Wirkungen ausgelöst, die eine Veränderung bzw. Beeinträchtigung der Lebensraumeigenschaft und seiner Vegetationszusammensetzung hervorrufen. Die Staubdepositionen auf Boden und Blättern hat keine Auswirkungen auf das natürliche Funktionsgefüge (vgl. Kap. 1.4.2). Somit ist auch ein Einfluss der Wirbellosenfauna auszuschließen.

SSYMANK et al. (1998) nennen als Charakterarten für die Buchenwälder Hohltaube, Waldlaubsänger, Kleiber und Waldkauz, beim Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder außerdem Mittelspecht und Grauspecht. Es ist möglich, dass beim Abbau an der BWF-Grenze durch optische Störungen oder Lärm und Erschütterungen einzelne Vögel aus der BWF-nahen Zone verscheucht werden. Dies ist jedoch auf den kurzen Zeitraum beschränkt, wenn die Abbautätigkeit an den Grenzen des BWF erfolgt. Bislang fehlen Untersuchungen, inwiefern diese kurzzeitigen Störungen, wie sie bei Abbauvorhaben entstehen, zu Fluchtverhalten und im Extremfall zur Aufgabe von Brutplätzen führen können.

Diese potenziell mögliche, kurzzeitige und flächig eingeschränkte Störwirkung grenzt die Habitategnung des LRT für die Charakterarten nicht ein.

Der Eingriff löst keine Veränderungen des günstigen Erhaltungszustandes der LRT einschließlich ihrer Charakterarten aus.
Für die LRT und ihre Charakterarten bleiben alle Strukturen sowie alle Funktionen dauerhaft und im vollen Umfang erhalten.

⇒ keine Beeinträchtigung	⇒ Beeinträchtigung unerheblich
--------------------------	--------------------------------

2.5 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte

Bei der Betrachtung von kumulativen Wirkungen mit anderen Plänen und Projekten ist zu prüfen, ob von dem geplanten Vorhaben Wirkungen ausgehen, die einzeln oder in Addition und/oder Synergie mit anderen Plänen und Projekten zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des NATURA 2000-Gebietes führen können. Die Wirkungen des Vorhabens sind dermaßen gering, dass auch in Kumulation mit anderen Vorhaben erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgegenstände ausgeschlossen werden. Eine Erheblichkeit wäre alleinig auf andere Projekte ursächlich zurückzuführen.

3 Teil 3 - FFH-Gebiet DE 4531-303 „Reesberg“

3.1 Übersicht über das FFH-Gebiet „Reesberg“

Der Reesberg ist Teil des Alten Stolbergs an dessen südöstlichen Rand. Das 29 ha große FFH-Gebiet „Reesberg“ umfasst den thüringischen Ausschnitt des Reesberges und bildet die ökologische Ergänzung des auf sachsen-anhaltinischer Seite unmittelbar angrenzenden FFH-Gebietes „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“. Das FFH-Gebiet repräsentiert wesentlich Eichen-Hainbuchen- und Waldmeister-Buchenwälder über Zechsteingipsen.

3.2 Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Reesberg“

Die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Reesberg“ bilden die in der ThürNEzVO (2008) genannten Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL sowie Tier- und Pflanzenarten des Anhang II der FFH-RL.

3.2.1 Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL

Für das FFH-Gebiet „Reesberg“ werden in der ThürNEzVO (2008) zwei FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) als Erhaltungsziele aufgeführt. Prioritäre FFH-LRT gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie kommen nicht vor. Der Erhaltungszustand ist Standard-Datenbogen (SDB)³ zum FFH-Gebiet entnommen.

Tab. 7: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4531-303 „Reesberg“

Erhaltungszustand: A = hervorragender Erhaltungszustand, B = guter Erhaltungszustand, C = mäßiger bis durchschnittlicher Erhaltungszustand.

Bei einer Bewertung in den Stufen A und B ist der Erhaltungszustand als **günstig** anzusehen, bei einer Bewertung mit der Stufe C als **ungünstig**.

FFH-Code	Bezeichnung des Lebensraumtyps	Fläche in ha	Erhaltungszustand
		nach SDB (2016)	
9130	Waldmeister-Buchenwälder	2,11	B
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	23,11	B

3.2.2 Arten des Anhang II der FFH-RL

Für das FFH-Gebiet „Reesberg“ werden im Standard-Datenbogen drei FFH-Arten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie als Erhaltungsziele aufgeführt: zwei Fledermausarten und eine Amphibienart. Prioritäre Arten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie kommen nicht vor.

³ Standard-Datenbogen des FFH-Gebiets „Reesberg“, letzte Fortschreibung 05/20016.

Tab. 8: Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4531-303 „Reesberg“

Erhaltungszustand nach Standard-Datenbogen: A = hervorragender Erhaltungszustand, B = guter Erhaltungszustand, C = mäßiger bis durchschnittlicher Erhaltungszustand.

Bei einer Bewertung in den Stufen A und B ist der Erhaltungszustand als **günstig** anzusehen, bei einer Bewertung mit der Stufe C als **ungünstig**.

FFH-Code	Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Erhaltungszustand
1166	<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	C
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	C
1324	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	C

3.3 Vorprüfung/ Betroffenheitsanalyse

3.3.1 Prüfung der Betroffenheit von Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL

Tab. 9: Betroffenheitsprüfung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4531-303 „Reesberg“

FFH-Code	Bezeichnung des Lebensraumtyps	Vorkommen des Lebensraumtypes im FFH-Gebiet <i>VERWEIS AUF KARTE 2</i>	Ausschluss der Betroffenheit	Begründung
9130	Waldmeister-Buchenwälder	Flächenanteil im FFH-Gebiet 6 %; Vorkommen 200 m südlich der Rekultivierungsflächen am Ravenskopf	ja	Vorkommen außerhalb der Wirkzone
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	Flächenanteil im FFH-Gebiet 71 %; Vorkommen 530 m südlich der Rekultivierungsflächen am Ravenskopf	ja	Vorkommen außerhalb der Wirkzone

3.3.2 Prüfung der Betroffenheit von Arten des Anhang II der FFH-RL

Tab. 10: Betroffenheitsprüfung der Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4531-303 „Reesberg“

FFH-Code	Wissenschaftl. Artname	Deutscher Artname	Vorkommen und Kenntnisstand im FFH-Gebiet <i>VERWEIS AUF KARTE 2</i>	Ausschluss der Betroffenheit	Begründung
1166	<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	Altnachweise vom „Ententeich“ (1998; LINFOS); aktuell befinden sich nach RANA (2014) im FFH-Gebiet keine für den Kammolch geeigneten Gewässer	ja	Vorkommen außerhalb der Wirkzone
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	Winterquartiere beider Arten in der Heimkehle (FMKOO, MYOTIS 2013); es ist von einer Nutzung der lichten Wälder und Waldränder als Jagdhabitats auszugehen	ja	Winterquartiere außerhalb der Wirkzone, keine Beeinträchtigung der Jagdhabitats im FFH-Gebiet; keine Beeinträchtigung der Teillebensraumbeziehungen zwischen den FFH-Gebieten
1324	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr			

3.3.3 Zusammenfassung voraussichtlich betroffener Arten und Lebensräume

Im Ergebnis der Betroffenheitsanalyse kann für alle FFH-Lebensraumtypen und Arten nach Anhang II der FFH-RL eine Beeinträchtigung durch vorhersehbare Wirkungen des Abbauvorhabens ausgeschlossen werden, so dass keine weitere Prüfung erforderlich ist.

3.4 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte

Durch das Vorhaben werden keine Wirkungen auf die Schutzgegenstände des FFH-Gebietes ausgelöst, so dass ein Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten außer Diskussion steht. Beeinträchtigungen wären alleinig auf andere Projekte ursächlich zurückzuführen.

4 Teil 4 - FFH-Gebiet DE 4431-302 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“

4.1 Übersicht über das FFH-Gebiet „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“

Das FFH-Gebiet „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ besteht aus drei Teilflächen und beinhaltet den Nord- und Ostabfall des Alten Stolberges im sachsen-anhaltinischen Landesteil. Das 88 ha umfassende FFH-Gebiet schließt verschiedene naturnahe Waldtypen, Trockenrasen und Felsfluren ein. Eine reiche Karstmorphologie mit Erdfällen, Dolinen, Ponoren, Runsen und Quellköpfen zeichnet es aus (LVWA LSA 2016).

Auf den Hügelkuppen findet sich eine floristisch sehr interessante Waldformation – der Orchideen-Buchenwald. Im Unterwuchs des Waldes gedeihen zahlreiche Orchideenarten wie das Weiße und das Rote Waldvögelein (*Cephalanthera damasonium*, *C. rubra*) sowie mehrere Sitterarten, darunter die Breitblättrige Stendelwurz (*Epipactis helleborine*).

Schattige Schluchtwälder, sonnige Bäche und der zum Gebiet zählende Schlossteich bieten vielen Amphibien einen Lebensraum. Neben Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) und Kammolch (*Triturus cristatus*) konnte hier auch die Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) nachgewiesen werden.

Als wertvolle Biotope dieses FFH-Gebietes sind neben Schlucht- und Hangmischwälder vor allem die Auwälder zu nennen. Sie haben sich entlang der Thyra und des Krebsbaches entwickelt, sind flussbegleitend und setzen sich hauptsächlich aus Erlen und Eschen zusammen. Außerdem stellen sie einen natürlichen Hochwasser- und Überflutungsschutz dar, sind jedoch gefährdet durch Veränderungen in der Überflutungsdynamik.

Eines der bedeutsamsten Elemente stellt die ca. 2 km lange und bis zu 22 m hohe Höhle „Heimkehle“ dar. Die „Heimkehle“ gehört zu den umfangreichsten Gipskarsthöhlen Deutschlands. Bereits seit 1920 ist sie für die touristische Nutzung erschlossen (MYOTIS 2013). 1944 wurden Teile der Höhle zu Rüstungswerkstätten des Flugzeugbauers Junkers umgebaut, wobei es zu massiven Eingriffen in die natürliche Höhlenstruktur kam. VÖLKER (1981) spricht von Betonverbauen in der Dimension von 8000 m². Der nicht für Besucher zugängliche Teil stellt ein Beispiel für den in Sachsen-Anhalt seltenen Lebensraumtyp „Touristisch nicht erschlossene Höhlen“ dar und gehört zu den wohl bedeutendsten Fledermausquartieren im Harz und in Mitteldeutschland. So kommen dort bspw. das Große Mausohr (*Myotis myotis*), die Mops- und die Bechsteinfledermaus (*Barbastella barbastellus*, *Myotis bechsteinii*), das Braune und Graue Langohr (*Plecotus auritus*, *P. austriacus*) sowie die Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) vor. Teile der „Heimkehle“ befinden sich im Thüringer FFH-Gebiet „Reesberg“ (s. folg. Abb.).

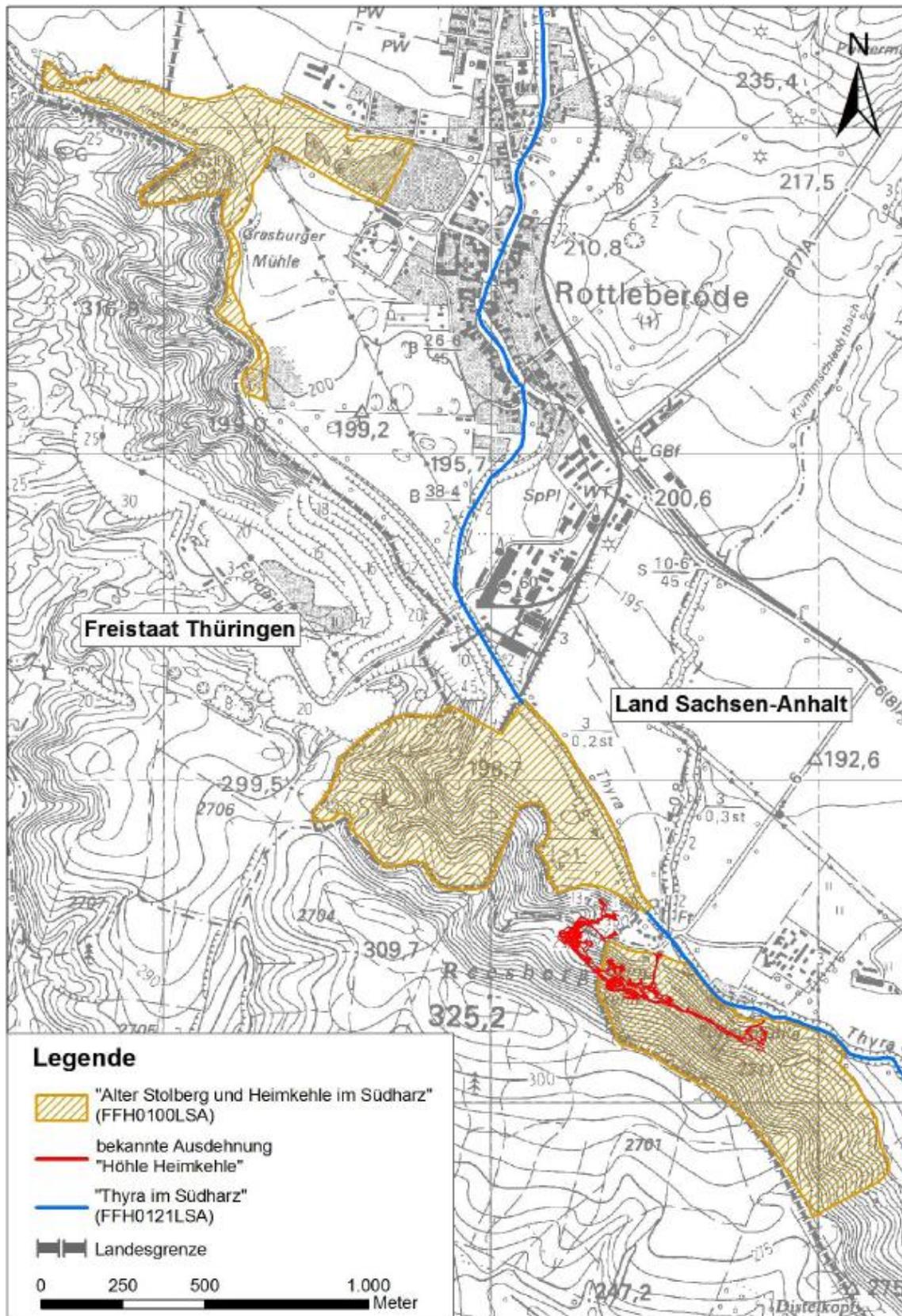


Abb. 2: Übersichtskarte des FFH-Gebietes „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ mit Lage der Heimkehle

(Übernahme aus MYOTIS 2013)

4.2 Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“

Das Erhaltungsziel des FFH-Gebietes „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ ist die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Standard-Datenbogen des FFH-Gebietes genannten Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL sowie Tier- und Pflanzenarten des Anhang II der FFH-RL.

4.2.1 Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL

Für das FFH-Gebiet „NSG Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ werden im Standard-Datenbogen (SDB)⁴ vier prioritäre FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) und weitere sechs FFH-LRT als Erhaltungsziele aufgeführt.

Tab. 11: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4431-302 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“

Erhaltungszustand: A = hervorragender Erhaltungszustand, B = guter Erhaltungszustand, C = mäßiger bis durchschnittlicher Erhaltungszustand.

Bei einer Bewertung in den Stufen A und B ist der Erhaltungszustand als **günstig** anzusehen, bei einer Bewertung mit der Stufe C als **ungünstig**.

FFH-Code	Bezeichnung des Lebensraumtyps	Fläche	Erhaltungszustand
		ha	
		nach SDB (2016)	
Prioritäre Lebensraumtypen			
*3180	Turloughs	0,8	B
*6210	Trespen-Schwengel-Kalk-Trockenrasen, *besondere orchideenreiche Bestände	0,51	--- ¹⁾
*9180	*Schlucht- und Hangmischwälder	6,04	A
		1,75	B
*91E0	*Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder	2,79	A
		0,90	B
Sonstige Lebensraumtypen			
3190	Gipskarstseen auf gipshaltigem Untergrund	0,60	A
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	1,18	A
		0,34	B
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhle	0,01	C
9130	Waldmeister-Buchenwälder	3,96	A
		5,14	B
9150	Orchideen-Kalk-Buchenwälder	5,85	A
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	1	A
		3,60	B

¹⁾ Vorkommen/ Repräsentanz nicht mehr signifikant

⁴ Standard-Datenbogen des FFH-Gebiets FFH-Gebiet DE 4431-302 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“, letzte Aktualisierung 05/2016.

4.2.2 Arten des Anhang II der FFH-RL

Für das FFH-Gebiet „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ werden im Standard-Datenbogen sieben FFH-Arten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie als Erhaltungsziele aufgeführt - sechs Tierarten und eine Pflanzenart. Prioritäre Pflanzen- oder Tierarten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie kommen nicht vor. Mit der Westgroppe und dem Bachneunauge konnten im Zuge der Bearbeitung des Managementplanes für das FFH-Gebiet (RANA 2014) zudem zwei weitere FFH-Arten nachgewiesen werden. Nachfolgend werden diese ebenfalls berücksichtigt.

Tab. 12: Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4431-302 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“

Angaben gemäß Standard-Datenbogen (Stand 05/2016);

Erhaltungszustand: A = hervorragender Erhaltungszustand, B = guter Erhaltungszustand, C = mäßiger bis durchschnittlicher Erhaltungszustand.

Bei einer Bewertung in den Stufen A und B ist der Erhaltungszustand als **günstig** anzusehen, bei einer Bewertung mit der Stufe C als **ungünstig**.

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	Status	Populations- größe	Erhaltung- zustand
<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	resident	selten	B
<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	resident	ohne Einschätzung	B
<i>Cottus gobio</i>	Westgroppe	resident	selten	B
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	resident	selten	B
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	resident	ohne Einschätzung	B
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	resident	sehr selten	B
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	resident	selten	B

4.3 Vorprüfung/ Betroffenheitsanalyse

4.3.1 Prüfung der Betroffenheit von Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL

Tab. 13: Betroffenheitsprüfung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4431-302 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“

FFH-Code	Bezeichnung des Lebensraumtyps	Vorkommen des Lebensraumtypes im FFH-Gebiet	Ausschluss der Betroffenheit	Begründung
Prioritäre FFH-Lebensraumtypen				
*3180	Turloughs	Kleinflächige Vorkommen im FFH-Gebiet auf insgesamt 0,8 ha. Die genaue Lage im FFH-Gebiet ist unbekannt.		außerhalb des Wirkraums (Das FFH-Gebiet grenzt an den bereits ausgebeuteten Teil des BWF ⇒ keine Störung/Gefährdung durch geplanten Abbau.)
*6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	Vorkommen nicht mehr signifikant laut SDB 05/2016.	ja	
*9180	*Schlucht- und Hangmischwälder	Vorkommen im FFH-Gebiet auf insgesamt 7,79 ha. Die genaue Lage im FFH-Gebiet ist unbekannt.	ja	
*91E0	*Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder	Vorkommen im FFH-Gebiet auf insgesamt 3,69 ha. Die genaue Lage im FFH-Gebiet ist unbekannt.	ja	
sonstige FFH-Lebensraumtypen				
3190	Gipskarstseen auf gipshaltigem Untergrund	Vorkommen im FFH-Gebiet auf insgesamt 0,6 ha. Die genaue Lage im FFH-Gebiet ist unbekannt.	ja	außerhalb des Wirkraums (keine Gefährdung durch hydrogeologische Prozesse; vgl. Kap. 1.4.2)
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	Vorkommen im FFH-Gebiet auf insgesamt 1,52 ha. Die genaue Lage im FFH-Gebiet ist unbekannt.	ja	außerhalb des Wirkraums (Das FFH-Gebiet grenzt an den bereits ausgebeuteten Teil des BWF ⇒ keine Störung/Gefährdung durch geplanten Abbau.)
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhle	Nicht touristischer Teil der Heimkehle.	ja	
9130	Waldmeister-Buchenwälder	Vorkommen im FFH-Gebiet auf insgesamt 9,1 ha. Die genaue Lage im FFH-Gebiet ist unbekannt.	ja	
9150	Orchideen-Kalk-Buchenwälder	Vorkommen im FFH-Gebiet auf insgesamt 5,85 ha. Die genaue Lage im FFH-Gebiet ist unbekannt.	ja	

FFH-Code	Bezeichnung des Lebensraumtyps	Vorkommen des Lebensraumtypes im FFH-Gebiet	Ausschluss der Betroffenheit	Begründung
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	Vorkommen im FFH-Gebiet auf insgesamt 4,6 ha. Die genaue Lage im FFH-Gebiet ist unbekannt.	ja	

4.3.2 Prüfung der Betroffenheit von Arten des Anhang II der FFH-RL

Tab. 14: Betroffenheitsprüfung von Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4431-302 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“

Wissenschaftl. Artname	Deutscher Artname	Vorkommen und Kenntnisstand im FFH-Gebiet	Ausschluss der Betroffenheit	Begründung
<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	Die Datenlage im FFH-Gebiet ist unpräzise. Nach RANA (2014) sind in den FFH-Gebieten „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ sowie „Buchenwälder um Stolberg“ mehrere Nachweise bekannt. Potenziell geeignete Habitatbäume sind in wärmebegünstigten und sonnenexponierten Lagen wie lichten Wäldern und Waldrändern zu erwarten.	ja	keine Inanspruchnahme oder Beeinträchtigung von potenziellen Habitatbäumen im FFH-Gebiet. Bei nächtlichen Arbeiten ist eine Lockwirkung durch die Scheinwerfer denkbar. Dieser Effekt ist bereits durch den laufenden Abbaubetrieb gegeben (Vorbelastung), weshalb keine zusätzliche Beeinträchtigung durch das Vorhaben herleitbar ist.
<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	Potenziell geeignete Habitate gibt es in der Thyra.	ja	Oberflächenwasser versickert im Tagebau, deshalb keine Gefährdung der Thyraue (VÖLKER 2015)
<i>Cottus gobio</i>	Westgroppe	Potenziell geeignete Habitate gibt es in der Thyra.	ja	Oberflächenwasser versickert im Tagebau, deshalb keine Gefährdung der Thyraue (VÖLKER 2015)
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	Altnachweise vom „Ententeich“ (1998; LINFOS); aktuelle Daten nicht bekannt	ja	Wirkprozesse auf potenzielle Habitate werden aufgrund der Entfernung ausgeschlossen
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	Die Mopsfledermaus bevorzugt die kälteren Bereiche der Heimkehle, die sich vornehmlich im thüringischen Teil der Höhle befinden. Der überwiegende Teil der Höhlenbereiche im Land Sachsen-Anhalt sind für die Art im Winterschlaf zu	ja	keine Störung oder Beschädigung von Quartieren und Jagdhabitaten im FFH-Gebiet; keine Zerschneidungswirkung durch das

Wissenschaftl. Artname	Deutscher Artname	Vorkommen und Kenntnisstand im FFH-Gebiet	Ausschluss der Betroffenheit	Begründung
		warm. In der Schwärmphase werden jedoch auch diese Bereiche intensiv genutzt (MYOTIS 2013). Bezogen auf Jagdhabitats ist von einer Nutzung der lichten Wälder und Offenflächen auszugehen.		Vorhaben; keine Beeinträchtigung der Teillebensraumbeziehungen zwischen den FFH-Gebieten
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	Die Bechsteinfledermaus nutzt das reiche Angebot der Heimkehle an tiefen Spalten in Decken und Wänden. Da die Art unterschiedlich temperierte Bereiche als Winterquartier nutzt, kann von einer fast vollständigen Nutzung des sachsen-anhaltinischen Teils der Heimkehle ausgegangen werden, mit Ausnahme der wärmsten, feuchtesten und kältesten sowie zugigen Bereichen (MYOTIS 2013). Bezogen auf Jagdhabitats ist von einer Nutzung der Wälder, insbesondere der mehrschichtigen Laubwälder, auszugehen.	ja	keine Störung oder Beschädigung von Quartieren und Jagdhabitats im FFH-Gebiet; keine Zerschneidungswirkung durch das Vorhaben; keine Beeinträchtigung der Teillebensraumbeziehungen zwischen den FFH-Gebieten
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	Die Heimkehle stellt das größte bekannte Felsen-Winterquartier des Mausohrs in Sachsen-Anhalt dar. Die wichtigsten Hangplatzbereiche liegen dabei größtenteils im sachsen-anhaltinischen Bereich der Höhle. Auch in der Schwärmphase kommt der Heimkehle für diese Art eine besondere Bedeutung zu (MYOTIS 2013). Bezogen auf Jagdhabitats ist von einer Nutzung der lichten Wälder und seltener auch Offenflächen auszugehen	ja	keine Störung oder Beschädigung von Quartieren und Jagdhabitats im FFH-Gebiet; keine Zerschneidungswirkung durch das Vorhaben; keine Beeinträchtigung der Teillebensraumbeziehungen zwischen den FFH-Gebieten

4.3.3 Zusammenfassung voraussichtlich betroffener Arten und Lebensräume

Im Ergebnis der Betroffenheitsanalyse kann für alle FFH-Lebensraumtypen und Arten nach Anhang II der FFH-RL eine Beeinträchtigung durch vorhersehbare Wirkungen des Abbauvorhabens ausgeschlossen werden, so dass keine weitere Prüfung erforderlich ist.

4.4 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte

Durch das Vorhaben werden keine Wirkungen auf die Schutzgegenstände des FFH-Gebietes ausgelöst, so dass eine Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten außer Diskussion steht. Beeinträchtigungen wären alleinig auf andere Projekte ursächlich zurückzuführen.

5 Teil 5 - FFH-Gebiet DE 4431-304 „Thyra im Südharz“

5.1 Übersicht über das FFH-Gebiet „Thyra im Südharz“

Der Quellbereich der Thyra ist im Tonschiefer- und Grauwackengebiet nördlich von Stolberg, auf der Südabdachung der Harzhochfläche in der Landschaft des „Südlichen Harzvorlandes“ gelegen. Der Bach wird aus zwei Quellflüssen, der „Schmalen Lude“ und der „Großen Wilde“, gespeist. Diese vereinigen sich bei Stolberg und fließen als Thyra abwärts nach Rottleberode und schließlich am Nordostrand des Alten Stolberges in Richtung Südosten, an der Heimkehle vorbei nach Berga. Sie mündet nahe der Talsperre Kelbra in die Helme. Die Fließstrecke an der Heimkehle zählt zum FFH-Gebiet „Alter Stolberg und Heimkehle am Südharz“ (vgl. Kap. 4 und Abb. 2).

Bei dem FFH-Gebiet „Thyra im Südharz“ handelt es sich um ein lineares Schutzgebiet, welches ausschließlich den Gewässerlauf inklusive der Uferbereiche einschließt. Die Thyra ist ein schnell fließendes, sauerstoffreiches, sommerkühles Gewässer, jedoch ist es vielfach verbaut und durch Gehölzbestände weitgehend beschattet. Der naturnahe Laufabschnitt der Thyra wird von einer typischen kaltstenothermen Bachfischfauna besiedelt. Deshalb finden sich im Gewässerabschnitt des FFH-Gebietes neben Bachforelle (*Salmo trutta fario*), Schmerle (*Neomacheilus barbatulus*) und Elritze (*Phoxinus phoxinus*) auch Bestände von Groppe (*Cottus gobio*) und Bachneunauge (*Lampetra planeri*).

5.2 Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Thyra im Südharz“

Das Erhaltungsziel des FFH-Gebietes „Thyra im Südharz“ ist die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Standard-Datenbogen des FFH-Gebietes genannten Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL sowie Tier- und Pflanzenarten des Anhang II der FFH-RL.

5.2.1 Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL

Für das FFH-Gebiet „Thyra im Südharz“ werden im Standard-Datenbogen⁵ vier FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT), davon ein prioritärer FFH-LRT als Erhaltungsziele aufgeführt.

⁵ Standard-Datenbogen des FFH-Gebiets FFH-Gebiet DE 4431-304 „Thyra im Südharz“, letzte Aktualisierung 05/2016.

Tab. 15: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4431-304 „Thyra im Südharz“

Erhaltungszustand: A = hervorragender Erhaltungszustand, B = guter Erhaltungszustand, C = mäßiger bis durchschnittlicher Erhaltungszustand.

Bei einer Bewertung in den Stufen A und B ist der Erhaltungszustand als **günstig** anzusehen, bei einer Bewertung mit der Stufe C als **ungünstig**.

FFH-Code	Bezeichnung des Lebensraumtyps	Fläche	Erhaltungszustand
		ha	
		nach SDB (2016)	
Prioritäre Lebensraumtypen			
*91E0	*Erlen-Eschen- und Weichholzaauenwälder	2,20	B
		10,60	C
Sonstige Lebensraumtypen			
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	5,32	B
		0,99	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	0,02	A
		0,62	B
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenevegetation	0,01	--- ¹⁾

¹⁾Vorkommen/ Repräsentanz nicht mehr signifikant

5.2.2 Arten des Anhang II der FFH-RL

Für das FFH-Gebiet „Thyra im Südharz“ werden im Standard-Datenbogen vier FFH-Arten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie als Erhaltungsziele aufgeführt.

Tab. 16: Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4431-304 „Thyra im Südharz“

Angaben gemäß Standard-Datenbogen (Stand 05/2016);

Erhaltungszustand: A = hervorragender Erhaltungszustand, B = guter Erhaltungszustand, C = mäßiger bis durchschnittlicher Erhaltungszustand.

Bei einer Bewertung in den Stufen A und B ist der Erhaltungszustand als **günstig** anzusehen, bei einer Bewertung mit der Stufe C als **ungünstig**.

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Status	Populationsgröße	Erhaltungszustand
<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	resident	selten	B
<i>Cottus gobio</i>	Westgroppe	resident	selten	B
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	resident	selten	B
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	resident	sehr selten	B

5.3 Vorprüfung/ Betroffenheitsanalyse FFH-Gebiet „Thyra im Südharz“

5.3.1 Prüfung der Betroffenheit von Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL

Tab. 17: Betroffenheitsprüfung von Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4431-304 „Thyra im Südharz“

FFH-Code	Bezeichnung des Lebensraumtyps	Betroffenheitsprüfung	Ausschluss der Betroffenheit
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	Oberflächenwasser versickert überwiegend im Tagebau. Voraussetzung ist die Pflege der Versickerungsstellen, um ein Verstopfen durch Sedimentablagerungen zu verhindern (d. h. regelmäßiges Ausbaggern der Schlammablagerungen in den Versickerungsbereichen). Wasserrechtliche Erlaubnisse liegen vor (vgl. Kap. 1.4.2). Die Auswirkungen auf die Thyra wurden bereits im Zuge der Genehmigungen geprüft, so dass keine erneute Prüfung erforderlich ist.	ja
6430	Feuchte Hochstaudenfluren		ja
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation		ja
91E0	Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder		ja

5.3.2 Prüfung der Betroffenheit von Arten des Anhang II der FFH-RL

Tab. 18: Betroffenheitsprüfung von Arten des Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4431-304 „Thyra im Südharz“

Bezeichnung des Lebensraumtyps	Betroffenheitsprüfung	Ausschluss der Betroffenheit
Bachneunauge	keine Gefährdung durch Entwässerung von Oberflächenwasser, wasserrechtliche Erlaubnisse liegen vor (vgl. Kap. 1.4.2).	ja
Westgroppe		ja
Fischotter	Keine Zerschneidungswirkung oder Lebensraumbeeinträchtigung.	ja
Großes Mausohr	Das FFH-Gebiet ist lediglich als Jagdhabitat geeignet (Ufergehölze). Die Funktion bleibt erhalten.	ja

5.3.3 Zusammenfassung voraussichtlich betroffener Arten und Lebensräume

Im Ergebnis der Betroffenheitsanalyse kann für alle FFH-Lebensraumtypen und Arten nach Anhang II der FFH-RL eine Beeinträchtigung durch vorhersehbare Wirkungen des Abbauvorhabens ausgeschlossen werden, so dass keine weitere Prüfung erforderlich ist.

5.4 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte

Durch das Vorhaben werden keine Wirkungen auf die Schutzgegenstände des FFH-Gebietes ausgelöst, so dass eine Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten außer Diskussion steht. Beeinträchtigungen wären alleinig auf andere Projekte ursächlich zurückzuführen.

6 Teil 6 - SPA-Vogelschutzgebiet DE 4430-420 „Südharzer Gipskarst“

6.1 Übersicht über das Vogelschutzgebiet „Südharzer Gipskarst“

Das etwa 2.872 ha umfassende SPA-Vogelschutzgebiet „Südharzer Gipskarst“ (DE 4430-420) erstreckt sich in mehreren Teilflächen entlang des Südharzer Zechsteingürtels im Landkreis Nordhausen, zwischen der Landesgrenze zu Niedersachsen im Westen und der Landesgrenze zu Sachsen-Anhalt im Osten. Die östliche Teilfläche bildet zugleich das FFH-Gebiet „NSG Alter Stolberg“.

Charakteristisch für das SPA-Gebiet sind seine Felsbildungen aus Gipskarst. Es besteht in etwa zu gleichen Teilen aus Wald und Offenland. Die Kalk-Halbtrockenrasen, Trocken- und Pionierrasen sowie trockene Heiden über Gips sind mit strukturreichen Gebüsch und Feldhecken durchsetzt und bieten einen Lebensraum für typische Offenlandarten wie Neuntöter, Raubwürger und Sperbergrasmücke. Naturnahe Buchen- und Eichen-Hainbuchenwälder sowie totholzreiche Schlucht- und Hangmischwälder sind ein Refugium für viele bemerkenswerte Waldvogelarten, darunter Mittelspecht, Rotmilan, Wespenbussard, Sperber und Zwergschnäpper. Vielerorts im SPA findet man naturnahe Bachläufe mit Kies- und Schotterbänken, die Lebensräume für Wasseramsel und Gebirgsstelze sowie potenziell auch für Eisvogel und Flussregenpfeifer darstellen. An den wenigen verlandeten Kleingewässern brüten Zwergtaucher, Reiherente und Teichrohrsänger (WAGNER & SCHEUER 2003, WIESNER et al. 2008).

6.2 Erhaltungsziele des Vogelschutzgebiet „Südharzer Gipskarst“

Die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes „Südharzer Gipskarst“ bilden die in der ThürNEzVO 2008 genannten Vogelarten nach Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG (VSRL), ergänzt durch den Standard-Datenbogen des Vogelschutzgebietes zur Definition des Erhaltungszustandes.

6.2.1 Vogelarten nach Anhang I der VSRL

Für das Vogelschutzgebiet „Südharzer Gipskarst“ werden ThürNEzVO 2008 elf Vogelarten nach Anhang I der VSRL als Erhaltungsziele aufgeführt.

Tab. 19: Vogelarten nach Anhang I der VSRL im Vogelschutzgebiet DE 4430-420 „Südharzer Gipskarst“

Erhaltungszustand: A = hervorragender Erhaltungszustand, B = guter Erhaltungszustand, C = mäßiger bis durchschnittlicher Erhaltungszustand, D = nicht brütend.

Bei einer Bewertung in den Stufen A und B ist der Erhaltungszustand als **günstig** anzusehen, bei einer Bewertung mit der Stufe C als **ungünstig**.

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artname	Brutpaare/ Reviere	Erhaltungszustand	Brutpaare/ Reviere	Erhaltungszustand
		nach SDB (2016)		nach ÖKOTOP (2012)	
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	1-5	B	0	C*
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	1-5	C	0	C*
<i>Dendrocopus medius</i>	Mittelspecht	11-50	C	26	B
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	11-50	C	13	B
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	1-5	B	0	C*
<i>Ficedula parva</i>	Zwergschnäpper	1-5	B	2	B
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	11-50	B	86	B
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	6-10	B	8	B
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	6-10	B	0	C*
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	11-50	B	16	B
<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke	1-5	B	3	B

*Erhaltungszustand aufgrund fehlender Nachweise als C bewertet.

6.3 Vorprüfung/ Betroffenheitsanalyse

6.3.1 Prüfung der Betroffenheit von Vogelarten nach Anhang I der VSRL

Tab. 20: Betroffenheitsprüfung von Vogelarten nach Anhang I der VSRL im Vogelschutzgebiet DE 4430-420 „Südharzer Gipskarst“

Wissenschaftl. Artname	Deutscher Artname	Vorkommen und Kenntnisstand im Vogelschutzgebiet <i>Verweis auf Karte 3</i>	Ausschluss der Betroffenheit	Begründung
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	Der aktuelle Brutplatz im Steinbruch liegt außerhalb des Vogelschutzgebietes (PLANUNGSBÜRO DR. WEISE 2015, 2016). Weitere aktuelle Brutplätze im Vogelschutzgebiet sind nicht nachgewiesen (ÖKOTOP 2012).	ja	keine Betroffenheit von Habitaten im FFH-Gebiet; (Die Prüfung einer Betroffenheit von Lebensstätten außerhalb des Vogelschutzgebietes erfolgt im Artenschutzfachbeitrag)
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	ÖKOTOP (2012) schließt ein Vorkommen im FFH-Gebiet aus	ja	kein Vorkommen im Wirkraum
<i>Dendrocopus medius</i>	Mittelspecht	Nachweis von 18 Revieren in der Teilfläche „Alter Stolberg“ durch ÖKOTOP (2012), fast ausschließlich zwischen Steigertal und BWF.	nein	Vertiefende Prüfung möglicher randlicher Beeinflussung (insbesondere Störung durch Lärm und Erschütterung) erforderlich
<i>Dryocopus marius</i>	Schwarzspecht	Nachweis von 2 Revieren in der Teilfläche „Alter Stolberg“ zwischen Steigerthal und BWF durch ÖKOTOP (2012)	nein	Vertiefende Prüfung möglicher randlicher Beeinflussung (insbesondere Störung durch Lärm und Erschütterung) erforderlich
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	Der Brutplatz an der Felswand zwischen Stempeda und Rottleberode (PLANUNGSBÜRO DR. WEISE 2015, 2016) befindet sich außerhalb des Vogelschutzgebietes. Weitere aktuelle Brutplätze im Vogelschutzgebiet sind nicht nachgewiesen (ÖKOTOP 2012).	ja	keine Betroffenheit von Habitaten im Vogelschutzgebiet
<i>Ficedula parva</i>	Zwergschnäpper	Zwei Nachweise im Vogelschutzgebiet, allerdings keiner in der Teilfläche „Alter Stolberg“ (ÖKOTOP 2012).	ja	kein Vorkommen im Wirkraum
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	Der Neuntöter wurde von ÖKOTOP (2012) mit 5 BP in der Teilfläche „Alter Stolberg“ nachgewiesen. Die	ja	Habitats liegen außerhalb des Wirkraumes

Wissenschaftl. Artname	Deutscher Artname	Vorkommen und Kenntnisstand im Vogelschutzgebiet <i>Verweis auf Karte 3</i>	Ausschluss der Betroffenheit	Begründung
		Nachweise stammen von den Offenflächen am Singerberg, Entenberg und Mittelberg.		
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	Ein Horst in der Teilfläche „Alter Stolberg“ ca. 250 m westlich der BWF-Grenze. Ein weiterer Horst außerhalb der Grenze des Vogelschutzgebietes an der Grasburg (ÖKOTOP 2012).	nein	Vertiefende Prüfung möglicher randlicher Beeinflussung (insbesondere Störung durch Lärm und Erschütterung) erforderlich
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	Der Wespenbussard konnte von ÖKOTOP (2012) nicht nachgewiesen werden. Sie halten ein Vorkommen dennoch für wahrscheinlich, da das Vogelschutzgebiet geeignete Habitatvoraussetzungen bietet, die Art im Südhärzer Zechsteingürtel verbreitet und relativ schwer nachzuweisen ist. Aufgrund des großen Raumanspruchs und der natürlichen Seltenheit der Art ist lediglich von einem bzw. einzelnen Brutpaaren im Vogelschutzgebiet auszugehen.	nein	Vertiefende Prüfung möglicher randlicher Beeinflussung (insbesondere Störung durch Lärm und Erschütterung) erforderlich.
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	Nachweis von 3 Revieren in der Teilfläche „Alter Stolberg“ zwischen Steigertal und BWF durch ÖKOTOP (2012): am Mittelberg, südlich Stempeda und nordwestlich der Grasburg. Im Zusammenhang mit dem eigenen Nachweis vom Bonental im BWF lässt sich das Waldgebiet nördlich des BWF als großflächig geeignetes Habitat abgrenzen	nein	Vertiefende Prüfung möglicher randlicher Beeinflussung (insbesondere Störung durch Lärm und Erschütterung) erforderlich
<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke	Drei Nachweise im Vogelschutzgebiet, allerdings keiner in der Teilfläche „Alter Stolberg“ (ÖKOTOP 2012)	ja	kein Vorkommen im Wirkraum

6.3.2 Zusammenfassung voraussichtlich betroffener Arten und Lebensräume

Im Ergebnis der Betroffenheitsanalyse verbleiben fünf Vogelarten:

⇒ Mittelspecht, Schwarzspecht, Grauspecht, Rotmilan und Wespenbussard,

für die eine vertiefende Verträglichkeitsprüfung/ Wirkprognose erforderlich ist.

Für alle anderen Vogelarten kann eine Beeinträchtigung durch vorhersehbare Wirkungen des Abbauvorhabens bereits in der Vorprüfung ausgeschlossen werden, so dass keine weitere Prüfung erforderlich ist.

6.4 Wirkprognose

a) Rotmilan

Der nächstgelegene Rotmilan-Brutplatz liegt mit Entfernung von 250 m in einem ausreichenden Abstand zum BWF, so dass weder durch Lärm noch durch optische Störungen die Eignung der Brutstätte beeinträchtigt wird. Ohnehin gelten Rotmilan als lärmunempfindlich, vielmehr sind optische Störungen fluchtauslösend.

Der Eingriff löst keine Veränderungen des Habitats der Art aus. Damit bleibt der günstige Erhaltungszustand der Arten vollständig gewahrt.	
⇒ keine Beeinträchtigung	⇒ Beeinträchtigung unerheblich

b) Wespenbussard

Geeignete Horststandorte befinden sich im gesamten Vogelschutzgebiet. Ebenso wie Rotmilane gelten auch Wespenbussarde als lärmunempfindlich, viel entscheidender sind optische Störungen. Störungen, die zu einem Fluchtverhalten bzw. Ausweichverhalten führen könnten, sind lediglich in einem schmalen, unmittelbar an das BWF angrenzenden Streifen denkbar. Zudem sind diese auf den kurzen Zeitraum beschränkt, wenn die Abbautätigkeit an den Grenzen des BWF erfolgt. Außerhalb dieser Zeit bleibt die Habitateignung im Vogelschutzgebiet uneingeschränkt erhalten.

Falls sich in dem schmalen, zeitweise gestörten Bereich ein Horst befindet - was allerdings in Anbetracht der Größe der geeigneten Habitatfläche höchst unwahrscheinlich ist - kann davon ausgegangen werden, dass der Wespenbussard auf andere geeignete Horststandorte im Gebiet ausweicht (Greifvögel nutzen in aller Regel Wechselhorste).

Das Eintreten einer Beeinträchtigung eines genutzten Habitats ist höchst unwahrscheinlich. Strukturen und Funktionen des Habitats sowie der Bestand der Art im Vogelschutzgebiet bleiben dauerhaft erhalten.

Der Eingriff löst keine Veränderungen des Habitats der Art aus. Damit bleibt der günstige Erhaltungszustand der Arten vollständig gewahrt.	
⇒ keine Beeinträchtigung	⇒ Beeinträchtigung unerheblich

c) Spechte (Mittelspecht, Schwarzspecht und Grauspecht)

Die Waldfläche im Vogelschutzteilgebiet „Alter Stolberg“ lässt sich bis zu der Grenze am BWF als großflächig geeignetes Habitat definieren. Vorhabenbedingte Störungen (optische Störungen und Lärm), die zu einem Fluchtverhalten bzw. Ausweichverhalten führen könnten, sind lediglich in einem schmalen, unmittelbar an das BWF angrenzenden Streifen denkbar. Zudem sind diese auf den kurzen Zeitraum beschränkt, wenn die Abbautätigkeit an den Grenzen des BWF erfolgt. Außerhalb dieser Zeit bleibt die Habitateignung im Vogelschutzgebiet uneingeschränkt erhalten.

Untersuchungen zu Vögeln und Straßenverkehr (GARNIEL & MIERWALD 2010) haben gezeigt, dass die drei Spechtarten bei einem kritischen Schallpegel von 58 dB(A) auf andere Lebensräume ausweichen. Die Zahlen wurden allerdings für Straßen mit täglich mindestens 10.000 KfZ ermittelt und sind nicht auf das hier betrachtete Abbauvorhaben übertragbar, bei dem die Lärmemission auf kurzzeitige Abbautätigkeit beschränkt ist und täglich nur wenige LKW fahren. Inwiefern weniger permanenter Lärm auch zu Fluchtverhalten und im Extremfall zur Aufgabe von Brutplätzen führt, ist bislang nicht untersucht.

Die Schallemissionsprognose (IBU 2016) zeigt, dass im nahen Umfeld des BWF Lärmbelastungen im Bereich zwischen 55 und 60 dB(A) möglich sind. Diese Lärmpegel werden jedoch nur zu dem Zeitpunkt erreicht, wenn der Abbau an der BWF-Grenze erfolgt. Während dieser Zeit ist ein Ausweichen der Spechte auf angrenzende Habitate denkbar. Danach stehen die Flächen wieder uneingeschränkt als Habitat zur Verfügung.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass durch Lärmemission eine zeitweise Beeinträchtigung von Habitaten der Spechte denkbar ist, sich die Beeinträchtigung jedoch auf ein sehr geringes Areal begrenzt. In Betrachtung der gesamten Waldfläche des Vogelschutzgebietes „Südharzer Gipskarst“ liegt die temporär beeinträchtigte Habitatfläche bei max. 2 %.

Der Eingriff löst zeitweise geringfügige Störungen des Habitats der Arten aus, die keine langfristigen Funktionseinschränkungen hervorrufen. Damit sind die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung des günstigen Erhaltungszustands der Arten vollständig gewahrt.	
⇒ geringfügiger Beeinträchtigungsgrad	⇒ Beeinträchtigung unerheblich

6.5 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte

Die Wirkungen des Vorhabens sind dermaßen gering, dass auch in Kumulation mit anderen Vorhaben erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgegenstände ausgeschlossen werden. Eine Erheblichkeit wäre alleinig auf andere Projekte ursächlich zurückzuführen.

7 Teil 7 - Zusammenfassung

In der vorstehenden Studie wurde im Rahmen der Erstellung des Rahmenbetriebsplans „Anhydrit-/Gipstagebau Rottleberode“ die Verträglichkeit des Bergbauvorhabens mit den Schutz- und Erhaltungszielen des NATURA 2000-Netzes geprüft. Im Tagebau bei Rottleberode werden bereits seit Jahren Gipsstein und Anhydritstein großflächig gewonnen. Der aktuelle Abbau basiert auf einem fakultativen Rahmenbetriebsplan mit Umweltstudie aus dem Jahr 1993. Da sich die Sulfatgestein-Lagerstätte außerhalb der BWF-Grenze fortsetzt, ist mit der Neuaufstellung des Rahmenbetriebsplans eine Optimierung der Grenzziehung geplant. Demnach wird ein Flächentausch mit Erweiterung der nördlichen Grenze bis zum FFH-Gebiet „NSG Alter Stolberg“ und Vogelschutzgebiet „Südharzer Gipskarst“ unter Verzicht auf Abbauflächen im derzeitigen genehmigten BWF beabsichtigt.

Das Bergwerkfeld ist umgeben von mehreren NATURA 2000-Gebieten. Prüfgebiete der Verträglichkeitsstudie waren vier FFH-Gebiete sowie ein SPA-Vogelschutzgebiet:

- ▶ FFH-Gebiet Nr. DE 4431-305 „NSG Alter Stolberg“ (Freistaat Thüringen, 633 ha)
- ▶ FFH-Gebiet Nr. DE 4531-303 „Reesberg“ (Freistaat Thüringen, 29 ha)
- ▶ FFH-Gebiet Nr. DE 4431-302 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (Sachsen-Anhalt, 88 ha)
- ▶ FFH-Gebiet Nr. DE 4431-304 „Thyra im Südharz“ (Sachsen-Anhalt, 21 km Länge)
- ▶ SPA-Vogelschutzgebiet Nr. DE 4430-420 „Südharzer Gipskarst“ (Freistaat Thüringen, 2.872 ha)

Im FFH-Gebiet Nr. DE 4431-305 „NSG Alter Stolberg“ wurden 16 FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT), davon sieben prioritäre FFH-LRT, und neun FFH-Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie auf ihre Betroffenheit überprüft.

Im Ergebnis der Betroffenheitsanalyse verblieben drei FFH-LRT, die einer vertiefenden Verträglichkeitsprüfung/ Wirkprognose bedurften:

- ▶ ⇨ FFH-LRT 9130 Waldmeister-Buchenwälder,
- ▶ ⇨ FFH-LRT 9150 Orchideen-Kalk-Buchenwälder und
- ▶ ⇨ FFH-LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder.

Für alle anderen FFH-LRT und FFH-Arten konnte eine Beeinträchtigung durch vorhersehbare Wirkungen des Abbauvorhabens bereits in der Vorprüfung ausgeschlossen werden.

Im Ergebnis der Wirkprognose war festzustellen, dass der Eingriff keine Veränderungen des günstigen Erhaltungszustandes der FFH-LRT einschließlich ihrer Charakterarten auslöst. Die Staubdepositionen auf Boden und Blättern haben keine Auswirkungen auf das natürliche Funktionsgefüge und die Vegetationszusammensetzung. Mögliche Scheuchwirkungen auf Charakterarten durch Lärm und Erschütterungen an den Grenzen des Tagbaufeldes sind zeitlich begrenzt und führen nicht zu einem Verlust der Habitataignung des FFH-LRT.

Im FFH-Gebiet Nr. DE 4531-303 „Reesberg“ wurden zwei FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) und drei FFH-Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie auf ihre Betroffenheit überprüft. Im Ergebnis der Betroffenheitsanalyse konnte für alle FFH-LRT und Arten nach Anhang II der FFH-RL eine Beeinträchtigung durch vorhersehbare Wirkungen des Abbauvorhabens ausgeschlossen werden.

Im FFH-Gebiet Nr. DE 4431-302 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ wurden neun FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT), davon drei prioritäre FFH-LRT, und sieben FFH-Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie auf ihre Betroffenheit überprüft. Im Ergebnis der Betroffenheitsanalyse konnte für alle FFH-LRT und Arten nach Anhang II der FFH-RL eine Beeinträchtigung durch vorhersehbare Wirkungen des Abbauvorhabens ausgeschlossen werden.

Im FFH-Gebiet Nr. DE 4431-304 „Thyra im Südharz“ wurden vier FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT), davon ein prioritärer FFH-LRT, und vier FFH-Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie auf ihre Betroffenheit überprüft. Im Ergebnis der Betroffenheitsanalyse konnte für alle FFH-LRT und Arten nach Anhang II der FFH-RL eine Beeinträchtigung durch vorhersehbare Wirkungen des Abbauvorhabens ausgeschlossen werden. Eine Gefährdung der Thyra besteht nicht, da das Oberflächenwasser überwiegend im Tagebau versickert. Voraussetzung ist die Pflege der Versickerungsstellen im Bergwerksfeld, um ein Verstopfen durch Sedimentablagerungen zu verhindern (d. h. regelmäßiges Ausbaggern der Schlammablagerungen in den Versickerungsbereichen = zwingend zu erfüllende Vermeidungsmaßnahme). Zur Einleitung von Niederschlagswasser der Straßen- und Verkehrsflächen aus dem Tagebau in das Grundwasser über Absatz- und Versickerungsbecken und den Betrieb eines Notüberlaufes in die Thyra liegen wasserrechtliche Genehmigungen vor. Die Auswirkungen auf die Thyra wurden bereits im Zuge der Genehmigungen geprüft, so dass keine erneute Prüfung erforderlich ist.

Im SPA-Vogelschutzgebiet Nr. DE 4430-420 „Südharzer Gipskarst“ wurden 11 Vogelarten des Anhang I der VSRL auf ihre Betroffenheit überprüft. Im Ergebnis der Betroffenheitsanalyse verbleiben fünf Vogelarten (Mittelspecht, Schwarzspecht, Grauspecht, Rotmilan und Wespenbussard), für die eine vertiefende Verträglichkeitsprüfung/ Wirkprognose erforderlich war. Für alle anderen Vogelarten konnte eine Beeinträchtigung bereits in der Vorprüfung ausgeschlossen werden.

Im Ergebnis der Wirkprognose war festzustellen, dass der Eingriff maximal zeitweise geringfügige Störungen des Habitats der Arten auslöst, die keine langfristigen Funktionseinschränkungen hervorrufen. Damit sind die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung des günstigen Erhaltungszustands der Arten vollständig gewahrt.

Resümee:

Zusammenfassend ist festzustellen, dass das im Rahmen der Erstellung des Rahmenbetriebsplans „Anhydrit-/Gipstagebau Rottleberode“ betrachtete Abbauvorhaben - unter Berücksichtigung des in Betracht gezogenen Flächentausches - mit den Schutz- und Erhaltungszielen des NATURA 2000-Netzes verträglich ist.

Zum vorsorglichen Schutz der FFH-Lebensraumtypen und FFH-Anhang II-Arten in der Thyra ist folgende Vermeidungsmaßnahme notwendig:

Pflege der Versickerungsstellen im Bergwerksfeld, zur Verhinderung des Verstopfens durch Sedimentablagerungen, d.h. regelmäßiges Ausbaggern der Schlammablagerungen in den Versickerungsbereichen.

Quellen und weiterführende Literatur

Projektspezifische und regionale Literatur

- FMKOO (2010): Datenbank der Koordinierungsstelle für Fledermausschutz Thüringen (Stand 08.07.2010)
- FIS - FACHINFORMATIONSSYSTEM NATURSCHUTZ THÜRINGENS (2016): Datenbankauszug, letzte Abfrage 16.12.2016.
- IBU - INGENIEURBÜRO ULBRICHT GMBH (2016a): Schalltechnisches Gutachten für eine geplante Änderung der Flächeninanspruchnahme des Gips-/Anhydrit-Tagebau-Standortes in Rottleberode. Unveröff. Gutachten i.A. Knauf Deutsche Gipswerke KG.
- IBU - INGENIEURBÜRO ULBRICHT GMBH (2016b): Staubimmissionsprognose für eine geplante Änderung der Flächeninanspruchnahme des Gips-/Anhydrit-Tagebau-Standortes in Rottleberode. Unveröff. Gutachten i.A. Knauf Deutsche Gipswerke KG.
- LICHTE GBR (2017): Erschütterungstechnische Untersuchung über die Sprengerschütterungen im Tagebau Rottleberode. Unveröff. Gutachten i.A. Knauf Deutsche Gipswerke KG. Leipzig 16. Januar 2017
- LVWA LSA - LANDESVERWALTUNGSAMT SACHSEN-ANHALT (2016): Die Natura 2000-Gebiete in Sachsen-Anhalt. Im Internet: www.natura2000-lsa.de/schutzgebiete/. Aufgerufen am 17.02.2016.
- MYOTIS (2013): Managementplan des FFH-Gebietes „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (Teilbereich Heimkehle). Gutachten i.A. Landesamt für Umwelt Sachsen-Anhalt.
- OHLENDORF, B. & Team (2010): Fledermausdaten ab 2007, Rottleberode, Alter Stolberg (Sachsen-Anhalt). Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt e.V. u. Landesreferenzstelle für Fledermausschutz Sachsen-Anhalt.
- OHLENDORF, B., K. KRAEMER, DR. M. KAHL (2004): Fledermauskundliche Langzeituntersuchungen im NSG „Gipskarstlandschaft Heimkehle“, in der Höhle „Heimkehle“ vom 18.02.2002 bis zum 30.04.2004. Landesreferenzstelle für Fledermausschutz Sachsen-Anhalt, im Biosphärenreservat "Karstlandschaft Südharz", „Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt e.V., Höhlenverwaltung "Heimkehle" Roßla, Burg und Bernburg. 81 S.
- ÖKOTOP (2012): Erfassung wertgebender Vogelarten in Thüringer Vogelschutzgebieten (special protected areas = SPA) Los Nr. 12/05: SPA 02 „Südharzer Gipskarst“. Unveröff. Gutachten im Auftrag der TLUG / VSW Seebach.
- PLANUNGSBÜRO DR. WEISE (2016): Faunistische und floristische Untersuchungen im Bergwerksfeld Rottleberode. Grundlagendaten zum Rahmenbetriebsplan. Unveröff. Gutachten i.A. Knauf Deutsche Gipswerke GmbH.
- RANA - BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ (2014): Managementplan (Fachbeitrag Offenland) für das FFH-Gebiet „NSG Alter Stolberg“. Gutachten i.A. des Thüringer Landesverwaltungsamtes, Weimar..
- SDB - Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet DE 4431-305 „NSG Alter Stolberg“, Fortschreibung 05/20016
- SDB - Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet DE 4531-303 „Reesberg“, Fortschreibung 05/20016.
- SDB - Standarddatenbogen für das SPA-Vogelschutzgebiet DE 4430-420 „Südharzer Gipskarst“, Fortschreibung 05/20016.
- SDB - Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet DE 4431-304 „Thyra im Südharz“, Aktualisierung 05/2016.
- SDB - Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet DE 4431-302 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“, Aktualisierung 05/2016.
- SEE, H.-U. (1999): 7. Feldherpetologischer Jahresberichte der für den Landkreis Nordhausen 1999. Feldherpetologische Arbeitsgruppe des Landkreises Nordhausen.
- SEE, H.-U. (2000): 8. Feldherpetologischer Jahresberichte der für den Landkreis Nordhausen 2000. Feldherpetologische Arbeitsgruppe des Landkreises Nordhausen.
- VEREIN NORDHÄUSER ORNITHOLOGEN E.V. (2008): 29. Ornithologischer Jahresbericht für den Kreis Nordhausen (einschl. Helmestauseegebiet) 2008.
- VEREIN NORDHÄUSER ORNITHOLOGEN E.V. (2009): 30. Ornithologischer Jahresbericht für den Kreis Nordhausen (einschl. Helmestauseegebiet) 2009.
- VÖLKER, R. (1981): Die Heimkehle. Mitteilungen des Karstmuseums Heimkehle. Heft 1. 40 S.
- VÖLKER, INGENIEURBÜRO (2005): Gipstagebau Rottleberode. Fledermauskundliche Daten. 22 S.
- WAGNER, M. & J. SCHEUER (2003): Die Vogelwelt im Landkreis Nordhausen und am Helmestausee. Darstellung aller bisher nachgewiesenen Vogelarten unter Berücksichtigung regionaler Besonderheiten des Gebietes. EchinoMedia Verlag Bürgel, 1. Aufl.

Sonstige Literatur

- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2012): Internethandbuch Arten Anhang IV FFH-Richtlinie. Internet: <http://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang4-ffh-richtlinie.html>; letzte Änderung 2.7.2012
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2014): Verzeichnis der in Deutschland vorkommenden Lebensraumtypen des europäischen Schutzgebietssystems NATURA 2000 Internet: https://www.bfn.de/0316_typ_lebensraum.html; letzte Änderung: 18.02.2014
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2015): Verzeichnis der in Deutschland vorkommenden Arten nach FFH-Richtlinie. Internet: https://www.bfn.de/0316_arten.html; letzte Änderung: 22.12.2015.
- EU-KOMMISSION (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Endgültige Fassung, Februar 2007.
- FRITZLAR, F., U. V. HENGEL, W. WESTHUS & A. LUX (2009): Der Erhaltungszustand der Arten und Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Thüringen 2001 bis 2006. Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen 2, 53-64.
- LAMBRECHT, H. & J. TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE]. – Hannover, Filderstadt.
- LANUV - LANDESANSTALT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2010): FFH-Arten und Europäische Vogelarten in Nordrhein-Westfalen. Im Internet: <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/ffh-arten/de/start>
- LAVES - NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (HRSG.) (2010): Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Bachneunauge (*Lampetra planeri*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S.
- LFUG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2004): Bachneunauge – Arten der Fauna- Flora-Habitat (FFH)-Richtlinie. Dresden.
- MIERWALD, U. et al. (2004): Gutachten zum Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau. F+E-Vorhaben 02.221/2002/LR im Auftrag des BMVBW.
- MULEWF RLP - MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG, WEINBAU UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (ohne Jahr): Steckbriefe FFH-Arten. Im Internet: <http://www.naturschutz.rlp.de/?q=node/400>
- MUNLV – MINISTERIUM FÜR NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEINWESTFALEN (2005): Handbuch Querbauwerke. Handbuch basierend auf der „Studie zur Ermittlung und gewässerökologischen Bewertung von Stauanlagen in den Gewässern von NRW und zur Ausweisung von gewässerökologisch angepassten energetischen Nutzungsmöglichkeiten“ im Auftrag des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Kurztitel der Studie: „Querbauwerke und nachhaltige Wasserkraftnutzung in NRW“
- PETERSEN, B., G. ELLWANGER, G. BIEWALD, U. HAUKE, G. LUDWIG, P. PRETSCHER, SCHRÖDER & A. SSYMANK (Bearb.) (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schr. R. f. Landschaftspf. u. Natursch. 69/1
- PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (BEARB.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schr. R. f. Landschaftspf. u. Natursch. 69/2.
- SCHMALZ, W. (2010): Untersuchungen zum Fischabstieg und Kontrolle möglicher Fischschäden durch die Wasserkraftschnecke an der Wasserkraftanlage Walkmühle an der Werra in Meiningen. Abschlussbericht. Unveröff. Gutachten i.A. der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie, Jena.
- SSYMANK, A., U. HAUKE, CHR. RÜCKRIEM, & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Schr. R. f. Landschaftspf. u. Natursch. 53.
- ThürNezVO (2008): Thüringer Natura 2000-Erhaltungsziele-Verordnung - Verordnung zur Festsetzung von natürlichen Lebensräumen und Arten von gemeinschaftlichem Interesse sowie von Europäischen Vogelarten nach § 26 Abs. 3a und § 26 Abs. 2 des Thüringer Gesetzes für Natur und Landschaft vom 29. Mai 2008. Gesetz- und Verordnungsblatt für den Freistaat Thüringen. Ausgegeben zu Erfurt, den 14. Juli 2008.
- TLUG - THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (Hrsg.) (2010): Artensteckbriefe Anhang II Arten der FFH-Richtlinie. http://www.tlug-jena.de/de/tlug/umweltthemen/natur_und_landschaft/artenschutz/.

- TMLNU - THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT (2009):
Hinweise zur Umsetzung des Europäischen Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“ in Thüringen vom 22. Juli
2009
- WENZEL, H., WESTHUS, W., FRITZLAR, F., HAUPT, R. & W. HIEKEL (2012): Die Naturschutzgebiete
Thüringens. Weissdorn-Verlag, Jena.
- WIESNER, J., KLAUS, S., WENZEL, H., NÖLLERT, A. & W. WERRES (2008): Die EG-Vogelschutzgebiete
Thüringens. Naturschutzreport 25.
- ZINGG, S. (ohne Jahr): Groppe – *Cottus gobio*. Artensteckbrief. Im Internet:
<http://assets.wwf.ch/downloads/groppe.pdf>.

Anhang

Anhang 1: Charakteristik der FFH-LRT

Charakteristik prioritärer Lebensraumtypen (nach SSYMANK 1998 und BFN 2014):

* 3180 - * Temporäre Karstseen und -tümpel

Zum Lebensraumtyp gehören Karstseen und wassergefüllte Erdfälle in Karstgebieten. Ihr vom Karstwasser abhängiger Wasserspiegel schwankt stark. Auf die speziellen Bedingungen mit zeitweiliger Austrocknung sind spezialisierte Tiere, bspw. kleine „Urkrebse“, die zeitweises Austrocknen mit Dauereiern überleben können, angepasst.

In Deutschland sind temporäre Karstseen ausgesprochen seltene Einzelercheinungen. Die wenigen Vorkommen liegen u. a. in den verkarsteten Gebieten am südlichen Harzrand (in Niedersachsen, Thüringen und Sachsen-Anhalt) und in den Kalkalpen.

* 6110 - * Kalk- oder basenhaltige Felsen mit Kalk-Pionierrasen des Alysso-Sedion albi

Die offene, lückige Vegetation des Alysso-Sedion albi ist auf Felskuppen, Felsschutt und Felsbändern, meist von einjährigen und sukkulenten Arten beherrscht, zu finden. Natürliche Vorkommen sind in der Regel auf kalk- oder basenreichen Hartsubstraten ausgebildet. Die Vorkommen des Lebensraumtyps sind meist nur punktförmig zu erheben und befinden sich oft inmitten flächig ausgebildeter Vorkommen anderer Lebensraumtypen (z. B. 6210, 8210, 8260).

* 6210 - Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen, * besondere orchideenreiche Bestände

Im natürlichen Lebensraum Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen sind basiphytische Trocken- und Halbtrockenrasen submediterraner bis subkontinentaler Prägung (Mesobromion) zusammengefasst. Der Lebensraum schließt die Steppenrasen der Trockengebiete, primäre Trespen-Trockenrasen sowie sekundäre, durch extensive Beweidung oder Mahd entstandene Halbtrockenrasen ein. Brachgefallene Bestände zeigen oft Übergänge zu thermophilen Säumen. Solche Bestände sind zugehörig, wenn sie noch nennenswerte Anteile der Charakterarten des Subtyps enthalten.

Prioritär sind „besondere orchideenreiche Bestände“ laut einem oder mehreren der folgenden Kriterien:

- a) hoher Artenreichtum an Orchideen,
- b) große (bedeutende) Population mindestens einer bundesweit seltenen bzw. gefährdeten Orchideenart und/oder
- c) mehrere seltene oder sehr seltene Orchideenarten.

* 6240 - * Steppenrasen

Der Lebensraumtyp findet sich einerseits auf tiefgründigen Böden, z. B. auf Schwarzerden und andererseits auf flachgründigen südexponierten Felshängen. Er ist durch ein (sub)kontinental getöntes Klima mit warmen Sommern und kalten, trockenen Wintern gekennzeichnet. Die Vegetation ist dem Verband Festucion valesiacae und verwandter Syntaxa zugeordnet. Zu den typischen Pflanzen gehören bspw. verschiedene Federgrasarten. Die Steppenrasen haben ihren Verbreitungsschwerpunkt in Deutschland in Brandenburg (Odertal), Sachsen-Anhalt (östliches Harzvorland) sowie Thüringen (Thüringer Becken).

* 8160 - * Kalkschutthalden der kollinen bis montanen Stufe

Der Lebensraumtyp umfasst natürliche und naturnahe Kalk- und Mergel-Schutthalden mit Stipetalia calamagrostis-Gesellschaften von der Hügel- bis in die Bergstufe der Mittelgebirge und der Alpen. Typische Standorte sind feinerdenreiche, skeletthaltige und kalkreiche Steilhänge in wärmebegünstigter Lage.

*** 9180 - * Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)**

In den naturnahen Laubwäldern sind im Bereich kleiner Erosionstäler sehr kleinflächige und nur schwer abgrenzbare Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion) zu finden, meist in steil eingeschnittenen Tälern oder am Fuße von Steilwänden und Felsabbrüchen. Dieser Waldtyp gehört auf den entsprechenden Sonderstandorten zur potenziell natürlichen Vegetation und geht auf festem Felsuntergrund oder bei geringer Neigung - je nach Substrat und Feuchtigkeit - in Buchenwälder oder thermophile Eichenwälder über. Eine zyklische, mosaikartige Entwicklung von Altersstadien ist unter natürlichen Bedingungen zu erwarten.

Der Lebensraumtyp umfasst Schlucht- und Hangmischwälder kühl-feuchter Standorte einerseits und frischer bis trockenwarmer Standorte auf Hangschutt andererseits. Dazu gehören u. a. Ahorn-Eschen-Schluchtwälder, Winterlinden-Hainbuchen-Hangschuttwälder, Ahorn-Linden-Hangschuttwälder, Sommerlinden-Bergulmen-Blockschuttwälder und die perialpinen Blaugras-Winterlindenwälder, oft in Steilhanglage und mit Rutschungen des Substrats. In der Regel mit relativ lichtem Kronenschluss und entsprechend üppiger Krautschicht ausgebildet. Der Lebensraumtyp ist mikroklimatisch meist durch hohe Luftfeuchtigkeit und ausgeglichenes Kleinklima gekennzeichnet.

*** 91E0 - * Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder**

Diese bach- und flussbegleitenden Auenwälder setzen sich im Berg- und Hügelland meist aus Esche, Schwarzerle und Bruchweide, in winterkalten Gegenden auch aus Grauerle zusammen. An den Flüssen in tieferen Lagen sind Weichholzaunenwälder (v. a. aus Silberweide) ausgebildet, die längere Überflutung vertragen.

Charakteristik sonstiger Lebensraumtypen (nach SSYMANK 1998 und BFN 2014):**3260 - Fließgewässer mit flutender Wasservegetation**

Zum Lebensraumtyp gehören natürliche und naturnahe Fließgewässer von der Ebene (planare Stufe) bis ins Bergland (montane Stufe) mit flutender Wasserpflanzenvegetation des Ranunculion fluitantis-Verbandes, des Callitricho-Batrachion oder flutenden Wassermoosen. Er kann in Varianten in einem breiten Spektrum von Substraten (felsig bis Feinsedimente) und Strömungsgeschwindigkeiten von Oberläufen bis in die Unterläufe von Bächen und Flüssen, in Altarmen und in Gräben auftreten.

6210 - Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen

s. prioritäre Lebensraumtypen

6430 - Feuchte Hochstaudenfluren

Der Lebensraumtyp umfasst die feuchten Hochstaudenfluren und Hochgrasfluren an meist nährstoffreichen Standorten der Gewässerufer, Waldränder und im Bereich der Waldgrenze:

- 1) Uferbegleitende Hochstaudenvegetation der Fließgewässer der Convolvuletalia sepium und der Glechometalia hederaceae sowie des Filipendulion.
- 2) Feuchte Staudensäume der Wälder.
- 3) Subalpine und hochmontane Hochstaudenvegetation an Fließgewässern, aber auch an Wald- und Wegrändern und auf Schlägen (Betulo-Adenostyletea) mit Ausnahme der Alpenampfer-Gesellschaften (Rumicion alpini).

Meist handelt es sich um ungenutzte oder nur selten gemähte Streifen entlang von Fließgewässern oder Wäldern. Kennzeichnende Pflanzen sind z. B. der Blutweiderich oder das Mädesüß.

6510 - Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe (Arrhenatherion, Brachypodio-Centaureion nemoralis)

Der Lebensraumtyp umfasst artenreiche, extensiv bewirtschaftete Mähwiesen des Flach- und Hügellandes (planar bis submontan) des Arrhenatherion- bzw. Brachypodio-Centaureion nemoralis-Verbandes. Dies schließt sowohl trockene Ausbildungen (z. B. Salbei-Glatthaferwiese) und typische Ausbildungen als auch extensiv genutzte, artenreiche, frische-feuchte Mähwiesen (z. B. mit dem Großen Wiesenknopf - *Sanguisorba officinalis*) ein. Im Gegensatz zum Intensivhügelland sind die Wiesen blütenreich, wenig gedüngt und ein erster Heuschnitt erfolgt nicht vor der Hauptblütezeit der Gräser. Der Standort ist durch meist nährstoffreiche sowie durch mäßig trockene bis mäßig feuchte Böden geprägt. Die Wiesen sind in der Regel zweischürig, seltener ist die Mähweidenutzung.

Hauptkriterium zu diesem Lebensraumtyp ist die Ausbildung der Vegetation, die eine eindeutige Zuordnung zum Verband des Arrhenatherion erlauben muss. Unter artenreichen Mähwiesen sind solche Bestände zu verstehen, die für die jeweilige Gesellschaft typisch ausgebildet sind und eine hohe Zahl charakteristischer Pflanzenarten aufweisen.

8210 - Natürliche und naturnahe Kalkfelsen und ihre Felsspaltenvegetation

Der Standort der trockenen bis frischen Kalkfelsen und Kalksteinwände mit ihrer Felsspalten-Vegetation in allen Höhenstufen sind geklüftete oder gebankte Kalkfelsenbereiche. In die Abgrenzung ist der gesamte wald- und gebüschfreie Teil der Felswand einbezogen, wenn auf nennenswerter Fläche die entsprechende Vegetation ausgebildet ist. Sekundäre Vorkommen an alten Mauern sind ausgeschlossen.

8310 - Nicht touristisch erschlossene Höhlen

Der Lebensraumtyp umfasst Höhlen und Balmen (Halbhöhlen), soweit diese nicht touristisch erschlossen oder genutzt sind, einschließlich ihrer Höhlengewässer. Höhlen werden in der Regel von spezialisierten Tierarten bewohnt, unter denen z. B. Endemiten für bestimmte Höhlensysteme vorkommen.

Der Standort ist geprägt durch einen reduzierten oder fehlenden Tageslichteinfall, durch ein mehr oder weniger ausgeglichenes, der mittleren Jahrestemperatur angeglichenes Innenklima sowie durch eine konstant hohe Luftfeuchtigkeit.

9110 - Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

Es handelt sich um meist krautarme, von Buchen geprägte Laubwälder auf bodensauren Standorten über silikatischen Sedimenten und Gesteinen von der planaren/kollinen Stufe bis in die montane Stufe. In niederen Lagen sind oft Eichen, in höheren Lagen Fichten und Tannen beigemischt.

Der Lebensraumtyp besitzt eine große Variationsbreite in allen Höhenstufen bis fast an die Waldgrenze. In Deutschland gehören die Buchenwälder zu den häufigsten Gesellschaften der potenziell natürlichen Vegetation.

9130 - Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

Bei den mitteleuropäischen Buchen- und Buchen-Eichenwäldern auf kalkhaltigen und neutralen, aber basenreichen Böden der planaren bis montanen Stufe ist die Krautschicht meist gut ausgebildet, oft geophytenreich. In höheren Lagen zum Teil mit *Picea abies* und *Abies alba* (Bergmischwälder basenreicher Böden). Als Bodentypen treten v. a. Braunerden bis Parabraunerden (z. T. pseudovergleyt), aber auch flachgründige Rendzinen auf, die Humusform ist meist Mull. Der Bodenwasserhaushalt ist meist ausgeglichen (keine extrem trockenen oder staufeuchten Bedingungen). Die Abgrenzung zu Orchideen-Buchenwäldern (9150) ist durch das Fehlen der charakterisierenden thermophilen Pflanzenarten gegeben.

9150 - Orchideen-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)

Diese Buchenwälder kommen auf oft flachgründigen Kalkverwitterungsböden (Rendzinen) trockenwarmer Standorte (südlich bis südwestlich stark geneigte Hangbereiche und ebene Plateaulagen) vor. Die Baum- und Strauchschicht ist artenreich mit Beimischung von Traubeneiche, Mehlbeere, Feldahorn, Liguster u. a. Die Krautschicht ist ebenfalls artenreich mit zahlreichen thermophilen, kalkliebenden Arten.

9170 - Labkraut- Eichen- Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)

Dieser Waldtyp ist auf stärker tonig-lehmigen und wechsellrockenen Böden, meist in wärmebegünstigter Lage zu finden (z. B. im Plateaubereich des Eschberges). Die Krautschicht dieser Waldflächen ist sehr artenreich und weist ein reichhaltiges Vorkommen an Frühlingsgeophyten sowie an wärmeliebenden Orchideen auf.

Anhang 2: Charakteristik der Anhang II-Arten

Beschreibung der Arten (nach BFN 2012, 2014, 2015, TLUG 2010 und sonstige benannte Literatur)

Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Der Hirschkäfer ist der größte Käfer Europas. Die Männchen zeichnen sich durch einen stark verbreiterten Kopf und einen mächtigen, geweihähnlichen Oberkiefer aus und erreichen eine Körperlänge zwischen 30-75 mm. Die deutlich kleineren Weibchen werden maximal 40 mm groß, da der schmalere Kopf normal entwickelte Oberkiefer trägt. Die gesamte Lebensdauer eines Hirschkäfers kann bis zu acht Jahren betragen, wobei die Tiere den weitaus größten Teil ihres Lebens als Larve zubringen. Die Lebenserwartung der erwachsenen Käfer beträgt dagegen nur drei bis acht Wochen. Zwischen Ende Mai und August, vor allem in den Monaten Juni und Juli, fliegen die dämmerungs- und nachtaktiven Käfer um Baumkronen und sammeln sich an Saftflüssen von Bäumen (v. a. Eichen).

Die Ablage der Eier erfolgt in die Erde an der Außenseite morscher Baumstubben sowie an Wurzeln lebender Bäume, v. a. an Eichen, aber auch an anderen Laubbaumarten. Entscheidend für die Wahl des Eiablageplatzes sind der Zersetzungsgrad und die Feuchtigkeit des Holzmulms sowie die Anwesenheit spezifischer Pilze. Die Larven entwickeln sich im modernden Holz und benötigen bis zu 8 Jahre bis zur Verpuppung, zu der die Larve das Holz verlässt und im Erdboden eine „Puppenwiege“ anlegt. Bereits im Herbst schlüpfen die Käfer, verbleiben aber bis zum kommenden Frühjahr noch im Boden.

Als Lebensräume vom Hirschkäfer werden alte Eichen- und Eichenmischwälder sowie Buchenwälder mit einem entsprechenden Anteil an Totholz bzw. absterbenden Althölzern in südexponierter bzw. wärmebegünstigter Lage genutzt. Sekundär werden von der Art auch alte Parkanlagen, Gärten und Obstplantagen besiedelt. Der Hirschkäfer gilt als ausgesprochen ortstreu und zeigt trotz seiner Flugfähigkeit nur eine geringe Tendenz zur Ausbreitung.

Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Die Wohngewässer der Bachneunaugen müssen eine hohe Strukturvielfalt aufweisen, denn die augenlosen Larven, auch Querder genannt, und die ausgewachsenen Tiere haben unterschiedliche Ansprüche an den Lebensraum. Die Larven sind auf ruhig fließende Gewässerabschnitte mit sandigem Feinsubstrat, meist Flachwasserbereiche, angewiesen, die erwachsenen Exemplare benötigen rascher fließende Gewässerbereiche mit kiesigen und steinigen Strecken zum Ansaugen und zur Fortpflanzung.

Anders als die Flussneunaugen bleiben die Bachneunaugen Zeit ihres Lebens im Süßwasser. Die Larvalentwicklung erfolgt abhängig von Temperatur- und Nährstoffverhältnissen mehrjährig (in Thüringen in der Regel 5- bis 6-jährig). Die Querder leben bis zu 6 Jahre vergraben in feinsandigen, schlammigen Bachabschnitten und filtrieren als Nahrung organisches Material aus der Strömung.

Die Umwandlung zum erwachsenen, geschlechtsreifen Tier beginnt im Spätsommer und dauert 9 bis 10 Monate. Die erwachsenen Tiere nehmen keine Nahrung mehr zu sich. Im darauf folgenden Frühjahr beginnen die Tiere überwiegend nachts stromaufwärts zu ihren Laichplätzen zu wandern. Dabei werden nur geringe Distanzen bis zu wenigen Kilometern zurückgelegt.

Bei steigenden Wassertemperaturen beginnt im März/April die Laichzeit. Das Weibchen legt die Eier in vorab angelegte sandig-kiesige Gruben. Die Laichzeit erstreckt sich abhängig von Temperatur und Höhenlage bis Juni. Die Larven schlüpfen nach ungefähr 10 bis 20 Tagen und suchen ruhigere Gewässerabschnitte auf, driften dabei im Laufe der Jahre allmählich flussabwärts. Die Elterntiere sterben wenige Wochen nach dem Laichen. Larvalhabitate und Laichplätze liegen meist dicht beieinander, die Laichwanderung stromaufwärts ist nur von geringer Distanz (LFUG 2004, TLUG 2010, LAVES 2010, MULEWF RLP, SCHMALZ 2010).

Westgroppe (*Cottus gobio*)

Groppen benötigen im Laufe ihres Lebenszyklus verschiedene Habitate, vor allem bezogen auf das Substrat, zwischen denen sie Wanderungen durchführen. Sie sind schlechte Schwimmer und bewegen sich eher hüpfend über den Gewässergrund. In der Laichzeit zwischen März und Mitte Mai bereitet das Männchen zwischen oder unter Steinen eine Laichgrube vor, in die das Weibchen dann die Eier ablegt. Bis zum Schlupf der Fischbrut bewacht das Männchen die Eier. Dies kann etwa vier bis sieben Wochen lang dauern. Junge Groppen werden nach dem Schlupf (Mai-Juni) von der Strömung flussabwärts verdriftet und treiben in ruhige Gewässerabschnitte. Dort wachsen sie heran, bis sie bei einer Körperlänge von ca. 5 cm kräftig genug sind, um gegen die Strömung anzuschwimmen. Dabei gleichen sie den Terrainverlust, den sie als Brütling erlitten haben, durch stromaufwärts gerichtete Wanderungen aus und überwinden hierbei bis zu 100 m in 2 Wochen. Sie gehören zu den Kurzstanzwanderfischen. (MUNLV 2005, TLUG 2010, ZINGG).

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Im Gegensatz zu anderen Molcharten verbringt der Kammolch einen großen Teil des Jahres im Wasser. Bei entsprechender Witterung wandert er bereits im Februar ins Gewässer ein und bleibt dort bis in den August. Das optimale Kammolchgewässer weist einen ausgeprägten Ufer- und Unterwasserbewuchs auf und ist frei von räuberischen Fischen. Wichtig sind eine gute Besonnung und ein reich gegliederter Gewässergrund. Der Landlebensraum befindet sich idealerweise in unmittelbarer Nachbarschaft der Laichgewässer und ist reich an Versteckmöglichkeiten unter Holz- oder Steinhäufen, im Wurzelbereich der Bäume oder auch in Kleinsäugerbauen.

Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*)

Die Kleine Hufeisennase ist durch ihre geringe Größe und ihren abgerundeten oberen Sattelfortsatz auf der Nase mit keiner anderen Art zu verwechseln.

Generell dienen wärmebegünstigte Lagen, wie tiefer gelegene Regionen und südexponierte Talhänge als Lebensräume. Bevorzugte Jagdgebiete sind Wälder, wobei Laub- und Laubmischwaldbestände dominieren.

In Mitteleuropa bewohnt die Kleine Hufeisennase vorwiegend Dachböden, in Süd- und Osteuropa Höhlen (Karstgebiete). Sie bevorzugt warme, verwinkelte Quartiere.

Mopsfledermaus - (*Barbastella barbastellus*)

Diese mit ca. 10 g Körpergewicht eher kleine bis mittelgroße Fledermausart (Spannweite bis zu 29 cm) ist in Thüringen und Deutschland stark gefährdet. Die Mopsfledermaus ist eine Waldfledermaus, die vorwiegend unterschiedliche Waldtypen (Laubwald einschließlich Auwald, Mischwald, Nadelwald) bejagt. Natürliche Sommerquartiere einschließlich Wochenstubenquartiere findet die Mopsfledermaus hinter abstehender Rinde an Bäumen oder in Baumhöhlen.

Kleine Wochenstubengesellschaften mit oft nicht mehr als zehn bis 15 Weibchen wechseln sehr häufig, manchmal täglich, ihr Versteck. Die Jagd erfolgt zum Großteil in Wäldern, in Höhe der Baumkronen. In relativ schnellem Flug nutzt die Mopsfledermaus auch Waldwege als Verbindungselement zwischen zwei Jagdgebieten. Alt- und totholzreiche Wälder mit einem hohen Angebot an Baumhöhlen und natürlichen Spaltenquartieren gewährleisten eine ausreichende Zahl der oft kurzlebigen Sommerquartiere, dienen aber auch als Jagdhabitate. Die Mopsfledermaus gilt als kältetolerante Art. In ihren Winterquartieren, unterirdischen Räumen wie Höhlen, Kellern und Stollen, ist sie oft im kälteren Eingangsbereich bzw. in den kälteren Abschnitten anzutreffen. Viele der klassischen Winterquartiere werden erst bei Frost aufgesucht, d. h. die Fledermäuse halten sich teilweise auch im Winter noch in Spalten an Bäumen auf.

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Die Bechsteinfledermaus ist eine typische Waldfledermaus, die überwiegend in alten, gestuften Laubwäldern und laubholzreichen Mischwäldern (Buchenwälder, Buchen- Eichenwälder) vorkommt. Die relativ kurzen und breiten Flügel (Spannweite 25 bis 28 cm) der Bechsteinfledermaus ermöglichen ihr einen sehr wendigen, gleichzeitig aber auch langsamen Flug.

Die Bechsteinfledermaus bevorzugt strukturreiche mehrschichtige Wälder als Jagdgebiet. Sie meidet unterwuchsfreie Hallen- und Alterswälder. Die Jagd findet zumeist unter dem Kronendach statt, häufig wird die Nahrung aber auch vom Boden aufgenommen und von der Vegetation abgelesen. Wochenstubenkolonien werden nur in Baumhöhlen bzw. in Nistkästen (Vogelkästen ebenso wie Fledermauskästen) gefunden. Wichtig ist deren Störungsfreiheit zur Fortpflanzungszeit von Mai bis August. Die Bechsteinfledermaus ist auf ein großes Quartierangebot angewiesen. So wechseln Weibchen im Sommer im Schnitt alle 2-3 Tage ihr Quartier, unabhängig davon, ob sie Junge groß ziehen. Die Winterquartiere in Kellern oder Höhlen befinden sich in kurzer Entfernung zu den Sommerlebensräumen. Die größten nachgewiesenen Wanderungen betragen 25-30 km.

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Mit einer Körperlänge von ca. 8 cm und einer Spannweite von bis zu 40 cm ist das Große Mausohr die größte heimische Fledermausart. Die Art richtet seine Wochenstuben in Mitteleuropa vornehmlich in Dachstühlen großer Gebäude oder in Kirchtürmen ein. Wenn Ein- und Ausflugöffnungen, Hangplätze und ein geeignetes Mikroklima vorhanden sind und zur Fortpflanzungszeit keine Störungen auftreten, können die Kolonien von Ende April bis August/September mehr als 1.000 Weibchen umfassen. Männchen siedeln einzeln und sind über das ganze Land verteilt; Quartiere sind wiederum Gebäude (Dachböden, Hohlblocksteine), Baumhöhlen, Felshöhlen oder Nistkästen.

Wie alle Fledermäuse benötigen auch Mausohren unbelastete, pestizidfreie, ungestörte Schwarm- und Winterquartiere mit charakteristischem Mikroklima, Hangplatzangebot und Spaltenreichtum sowie unzerschnittene Flugkorridore zwischen Kolonie und Jagdrevier und pro Kolonie mehrere Hundert Hektar unzerschnittene Laub- oder Mischwälder mit hohem Laubholzanteil als Jagdgebiete. Das bedeutet, dass großflächige geeignete Wälder im Umfeld der Wochenstubenquartiere vorhanden sein müssen. Aber auch andere Waldtypen und Offenlandbereiche werden bejagt. Geeignete Wälder für das Große Mausohr zeichnen sich durch teilweise unbedeckten Boden aus. Hier kann es die Jagd nach Laufkäfern, der Hauptbeute, am besten ausüben. Hallenwaldartige Waldbestände kommen den Ansprüchen am meisten entgegen: hindernisfreier Luftraum in Bodennähe für den langsamen Suchflug und eine schütterere Laubschicht, die Raschelgeräusche der Laufkäfer verursacht. Das Beutespektrum ist aber deutlich größer. Sie fangen auch Spinnen, Laubheuschrecken, andere Käferarten und Schmetterlinge. Der Ausflug aus dem Quartier beginnt in der späten Dämmerung und kann bis zur vollständigen Dunkelheit andauern. Mausohren jagen die ganze Nacht über mit Pausen. Im Winter ist das Große Mausohr in Höhlen, Stollen, Kellern und Gewölben eine regelmäßige Erscheinung.

Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

Die Art besiedelt lichte Laub- und Nadelwälder, Gebüsche und Säume auf kalkhaltigen Lehm-, Ton- und Rohböden bis 1500 m über NN. In Deutschland liegt die Hauptverbreitung in Baden-Württemberg, Bayern und Thüringen.

Die Vermehrung der Art erfolgt fast ausschließlich über Samen, wobei der Fruchtsatz meist unter 30 % liegt. Die Blütezeit liegt im Mai und Juni. Bis zur Fruchtreife dauert es etwa vier Monate. Die oberirdischen Organe sterben nach dem Fruchtsatz im Herbst ab. Für die Entwicklung zu einer reproduktionsfähigen Pflanze werden mehrere Jahre benötigt.

Anhang 3: Charakteristik der Vogelarten nach Anhang I VSRL

Beschreibung der Arten (nach LANUV 2012, SÜDBECK et al. 2005, WIESNER et al. 2008 und sonstige benannte Literatur)

Grauspecht (*Picus canus*)

Der typische Lebensraum des Grauspechtes ist gekennzeichnet durch alte, strukturreiche Laub- und Mischwälder (v. a. alte Buchenwälder). Anders als der Grünspecht dringt der Grauspecht in ausgedehnte Waldbereiche vor. Als Nahrungsflächen benötigt er strukturreiche Waldränder und einen hohen Anteil an offenen Flächen wie Lichtungen und Freiflächen. Die Nisthöhle wird in alten, geschädigten Laubbäumen, vor allem in Buchen angelegt.

Bestandszahlen:

Deutschland: 13.000-17.000 BP (nach BFN 2009)

Thüringen: 1.200-1.400 BP (nach TLUG 2013)

Mittelspecht (*Dendrocopus medius*)

Der Mittelspecht gilt als eine Charakterart eichenreicher Laubwälder (v. a. Eichen-Hainbuchenwälder, Buchen-Eichenwälder). Er besiedelt aber auch andere Laubmischwälder wie Erlenwälder und Hartholzauen an Flüssen. Aufgrund seiner speziellen Nahrungsökologie ist der Mittelspecht auf alte, grobborkige Baumbestände und Totholz angewiesen. Geeignete Waldbereiche sind mind. 30 ha groß.

Bestandszahlen:

Deutschland: 25.000-56.000 BP (nach BFN 2009)

Thüringen: 900-1.200 BP (nach TLUG 2013)

Neuntöter (*Lanius collurio*)

Der Neuntöter ist eine Charakterart extensiv genutzter, halboffener Kulturlandschaften mit aufgelockertem Gebüschbestand, Einzelbäumen sowie insektenreichen Ruderal- und Saumstrukturen. Vor allem wärmebegünstigte Flächen werden besiedelt. Das Nest wird in dichten, hochgewachsenen Büschen, gerne in Dornsträuchern angelegt.

Bestandszahlen:

Deutschland: 120.000-150.000 BP (nach BFN 2009)

Thüringen: 5.000-7.000 BP (nach TLUG 2013)

Rotmilan (*Milvus milvus*)

Rotmilane legen ihre Horste auf starken Bäumen meist in Waldrandlage, in Feldgehölzen, Baumreihen und vereinzelt sogar auf Gittermasten an; Horstbäume im Waldinneren bilden die Ausnahme. Als Nahrungshabitate dienen angrenzende offene Landschaften.

Der Rotmilan ist ein Kurzstreckenzieher. Insbesondere in milden Wintern kommt es auch zu Überwinterungen in Thüringen.

Bestandszahlen:

Deutschland: 10.000-14.000 BP (nach BFN 2009)

Thüringen: 900-1.000 BP (nach TLUG 2013)

Schwarzspecht (*Dryocopus marius*)

Als Lebensraum bevorzugt der Schwarzspecht ausgedehnte Waldgebiete (v. a. alte Buchenwälder mit Fichten- bzw. Kiefernbeständen), er kommt aber auch in Feldgehölzen vor. Ein hoher Totholzanteil und vermodernde Baumstümpfe sind wichtig, da die Nahrung vor allem aus Ameisen und

holzbewohnenden Wirbellosen besteht. Als Brut- und Schlafbäume (v. a. alte Buchen) werden glattrindige, astfreie Stämme mit freiem Anflug und im Höhlenbereich mit mind. 35 cm Durchmesser genutzt.

Bestandszahlen:

Deutschland: 30.000-40.000 BP (nach BFN 2009)

Thüringen: 1.400-1.600 BP (nach TLUG 2013)

Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*)

Die kontinental verbreitete Sperbergrasmücke erreicht in Thüringen ihre westliche Verbreitungsgrenze. Sie lebt in hohem Gebüsch, mit bspw. Schlehe, Weißdorn oder Hundsrose, einzelnen Bäumen in offenem Gelände, aber ebenso auf Lichtungen mit zahlreichem Gebüsch in offenem Wald. Der Lebensraum wird oft mit dem Neuntöter geteilt.

Die Sperbergrasmücke ist ein Langstreckenzieher. Von Mai bis September hält sie sich zum Brüten in Mitteleuropa auf.

Bestandszahlen:

Deutschland: 8.500-13.000 Rev. (nach BFN 2009)

Thüringen: 100-130 Rev. (nach TLUG 2013)

Uhu (*Bubo bubo*)

Der Uhu besiedelt störungsarme, reich strukturierte Landschaften mit Steilhängen. Häufig werden Steinbrüche besiedelt. Neben Bruten in Felswänden wurden vereinzelt auch Bodenbruten, Baumbruten oder und Gebäudebruten beobachtet. Die Jagdgebiete sind bis zu 40 km² groß und können bis zu 5 km vom Brutplatz entfernt liegen. Das für den Uhu ideale Jagdrevier ist abwechslungsreich strukturiert und durchzogen von Hecken, Gewässern und Feldgehölzen sowie offenen Feldflächen.

Der Uhu ist sehr orts- und reviertreu, den Niststandort wechselt er nur bei Störungen.

Bestandszahlen (nach TLUG 2013):

Deutschland: 1.400-1.500 BP

Thüringen: 70-80 BP

Wachtelkönig (*Crex crex*)

Der Wachtelkönig besiedelt offene bis halboffene Niederungslandschaften. Bevorzugt brütet er in hochwüchsigen Feuchtwiesen, aber auch Getreidefelder werden angenommen. In seiner Brutplatzwahl ist er eine ausgesprochen unsterk. Das Nest wird in Bodenmulden an Standorten mit ausreichender Deckung angelegt. Das Brutgeschäft beginnt meist ab Mai/Juni, spätestens im August sind die Jungen flügge. Wachtelkönige sind Zugvögel, die als Langstreckenzieher im tropischen Afrika südlich der Sahara überwintern.

Bestandszahlen:

Deutschland: 1.300-1.900 BP (nach BFN 2009)

Thüringen: 60-120 BP (nach TLUG 2013)

Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

Wanderfalken sind typische Fels- und Nischenbrüter, die Felswände und hohe Gebäude (z. B. Kühltürme, Schornsteine, Kirchen) als Nistplatz nutzen.

Der Wanderfalke schlägt seine Beute (Vögel) im Schnellflug mit raschen Flügelschlägen oder im Sturzflug durch Herabstürzen aus großer Höhe. Die Nahrung besteht ausschließlich aus Vögeln (z. B. Tauben, Drosseln, Limikolen).

Als heimischer Standvogel ist der Nistplatz meist das ganze Jahr besetzt. Hinzu gesellen sich ab Oktober Wintergäste aus dem Norden.

Bestandszahlen:

Deutschland: 810-840 BP (nach BFN 2009)

Thüringen: 45-50 BP (nach TLUG 2013)

Wespenbussard (*Pernis apivorus marus*)

Der Wespenbussard besiedelt reich strukturierte, halboffene Landschaften mit alten Baumbeständen. Die Nahrungsgebiete liegen überwiegend an Waldrändern und Säumen, in offenen Grünlandbereichen (Wiesen und Weiden), aber auch innerhalb geschlossener Waldgebiete auf Lichtungen. Der Horst wird auf Laubbäumen in einer Höhe von 15-20 m errichtet, alte Horste von anderen Greifvogelarten werden gerne genutzt.

Als ausgesprochener Nahrungsspezialist ernährt sich der Wespenbussard vor allem von Wespen (Larven, Puppen, Alttiere), seltener von Hummeln sowie von anderen Insekten und Amphibien. Die Nahrung wird „zu Fuß“ erbeutet, Wespen- und Hummelnester werden ausgegraben.

Der Wespenbussard ist ein Zugvogel, der als Langstreckenzieher in Afrika, südlich der Sahara überwintert. In Deutschland erscheinen regelmäßig Durchzügler auf dem Herbstdurchzug im August/September sowie auf dem Frühjahrsdurchzug im Mai aus nordöstlichen Populationen.

Bestandszahlen:

Deutschland: 3.800-5.000 BP (nach BFN 2009)

Thüringen: 120-180 BP (nach TLUG 2013)

Zwergschnäpper (*Ficedula parva*)

Als östlich verbreitete Art erreicht der Zwergschnäpper in Thüringen seine westlichste Verbreitungsgrenze. Er brütet in reich strukturierten, stufig aufgebauten Laubmischwäldern mit hohem Totholzanteil, gern in Gewässernähe. Er gilt als ausgesprochen heimliche Art. Nur selten werden Bruten gefunden.

Die Art ist Langstreckenzieher. Ein Teil der singenden Männchen befindet sich im Mai noch auf dem Durchzug.

Bestandszahlen:

Deutschland: 1.900-3.100 BP (nach BFN 2009)

Thüringen: 1-8 BP (nach TLUG 2013)

Anhang 4: Kartenteil

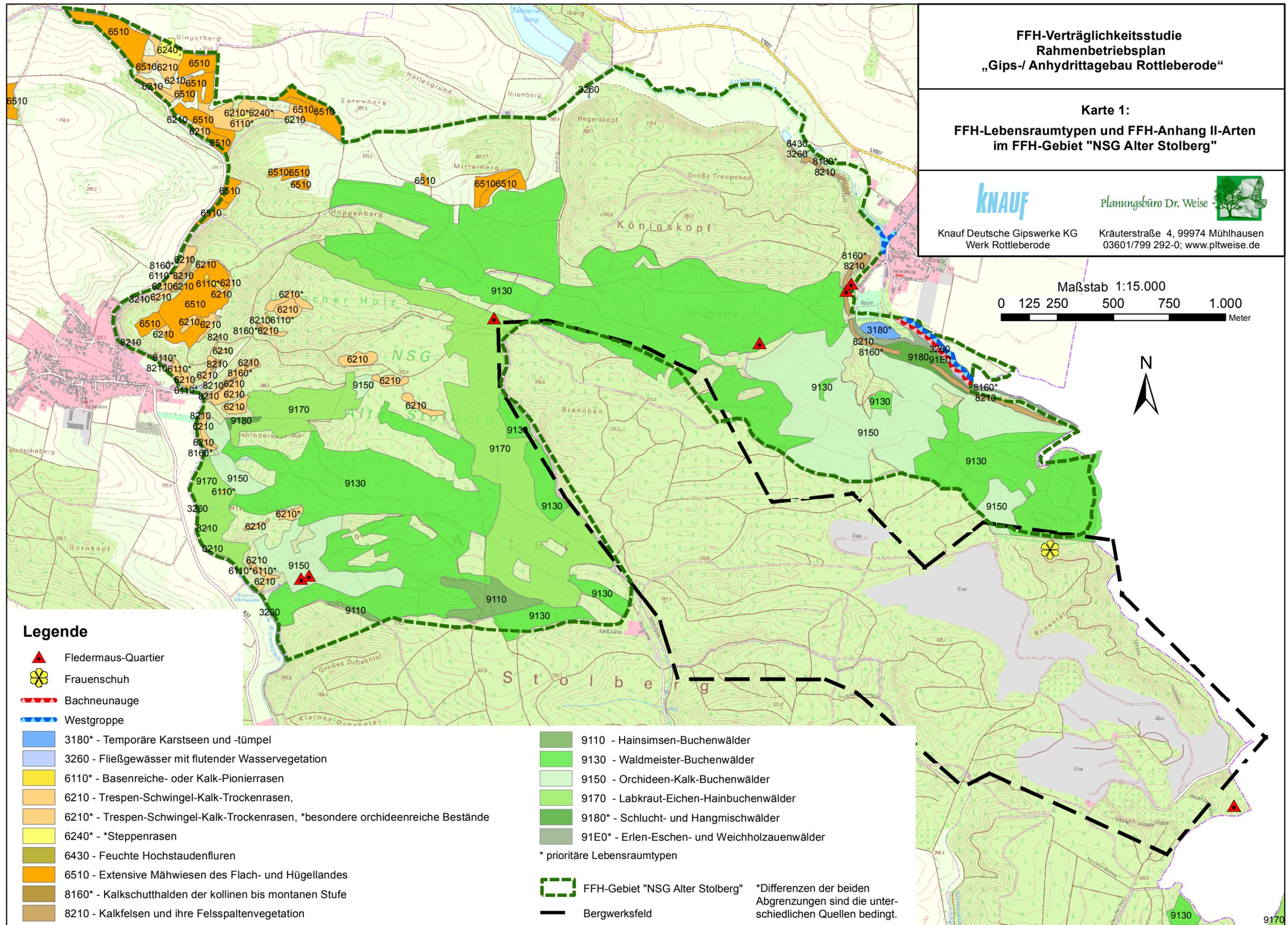
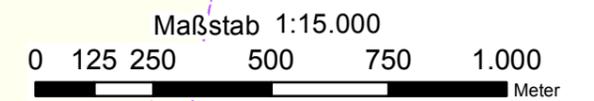
FFH-Verträglichkeitsstudie
Rahmenbetriebsplan
„Gips-/ Anhydrittagebau Rottleberode“

Karte 1:
FFH-Lebensraumtypen und FFH-Anhang II-Arten
im FFH-Gebiet "NSG Alter Stolberg"



Knauf Deutsche Gipswerke KG
Werk Rottleberode

Kräuterstraße 4, 99974 Mühlhausen
03601/799 292-0; www.pitweise.de



Legende

- Fledermaus-Quartier
- Frauenschuh
- Bachneunauge
- Westgroppe
- 3180* - Temporäre Karstseen und -tümpel
- 3260 - Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
- 6110* - Basenreiche- oder Kalk-Pionierasen
- 6210 - Trespen-Schwengel-Kalk-Trockenrasen,
- 6210* - Trespen-Schwengel-Kalk-Trockenrasen, *besondere orchideenreiche Bestände
- 6240* - *Steppenrasen
- 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren
- 6510 - Extensive Mähwiesen des Flach- und Hügellandes
- 8160* - Kalkschutthalden der kollinen bis montanen Stufe
- 8210 - Kalkfelsen und ihre Felsspaltenv egetation

- 9110 - Hainsimsen-Buchenwälder
- 9130 - Waldmeister-Buchenwälder
- 9150 - Orchideen-Kalk-Buchenwälder
- 9170 - Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder
- 9180* - Schlucht- und Hangmischwälder
- 91E0* - Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder

- * prioritäre Lebensraumtypen
- FFH-Gebiet "NSG Alter Stolberg"
- Bergwerksfeld

*Differenzen der beiden
Abgrenzungen sind die unter-
schiedlichen Quellen bedingt.

9170

FFH-Verträglichkeitsstudie
 Rahmenbetriebsplan
 „Gips-/ Anhydrittagebau Rottleberode“

Karte 2:
 FFH-Lebensraumtypen und FFH-Anhang II-Arten
 im FFH-Gebiet "Reesberg"



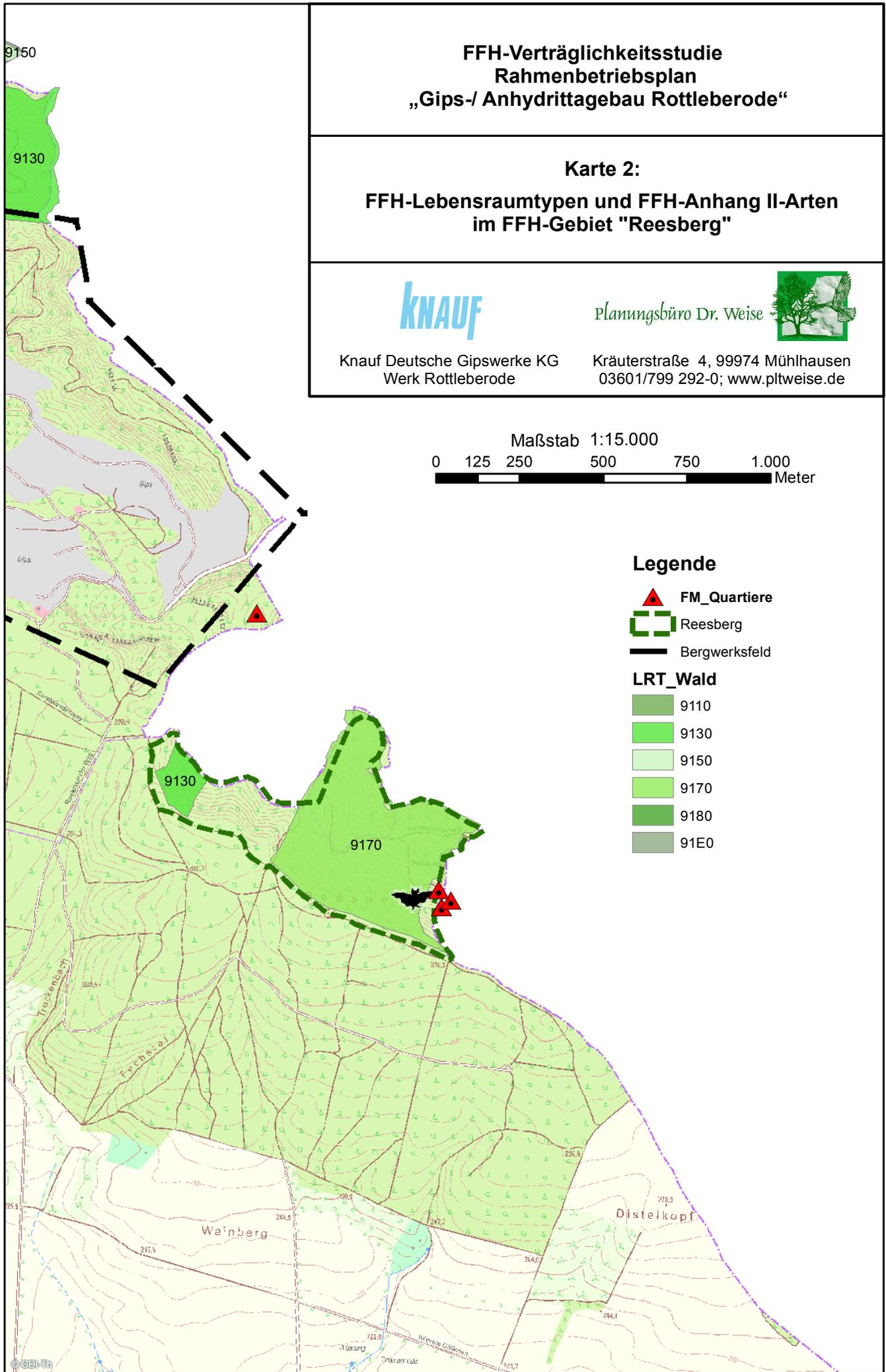
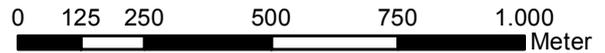
Knauf Deutsche Gipswerke KG
 Werk Rottleberode

Planungsbüro Dr. Weise



Kräuterstraße 4, 99974 Mühlhausen
 03601/799 292-0; www.pltweise.de

Maßstab 1:15.000



Legende

- FM_Quartiere
- Reesberg
- Bergwerksfeld
- LRT_Wald**
- 9110
- 9130
- 9150
- 9170
- 9180
- 91E0

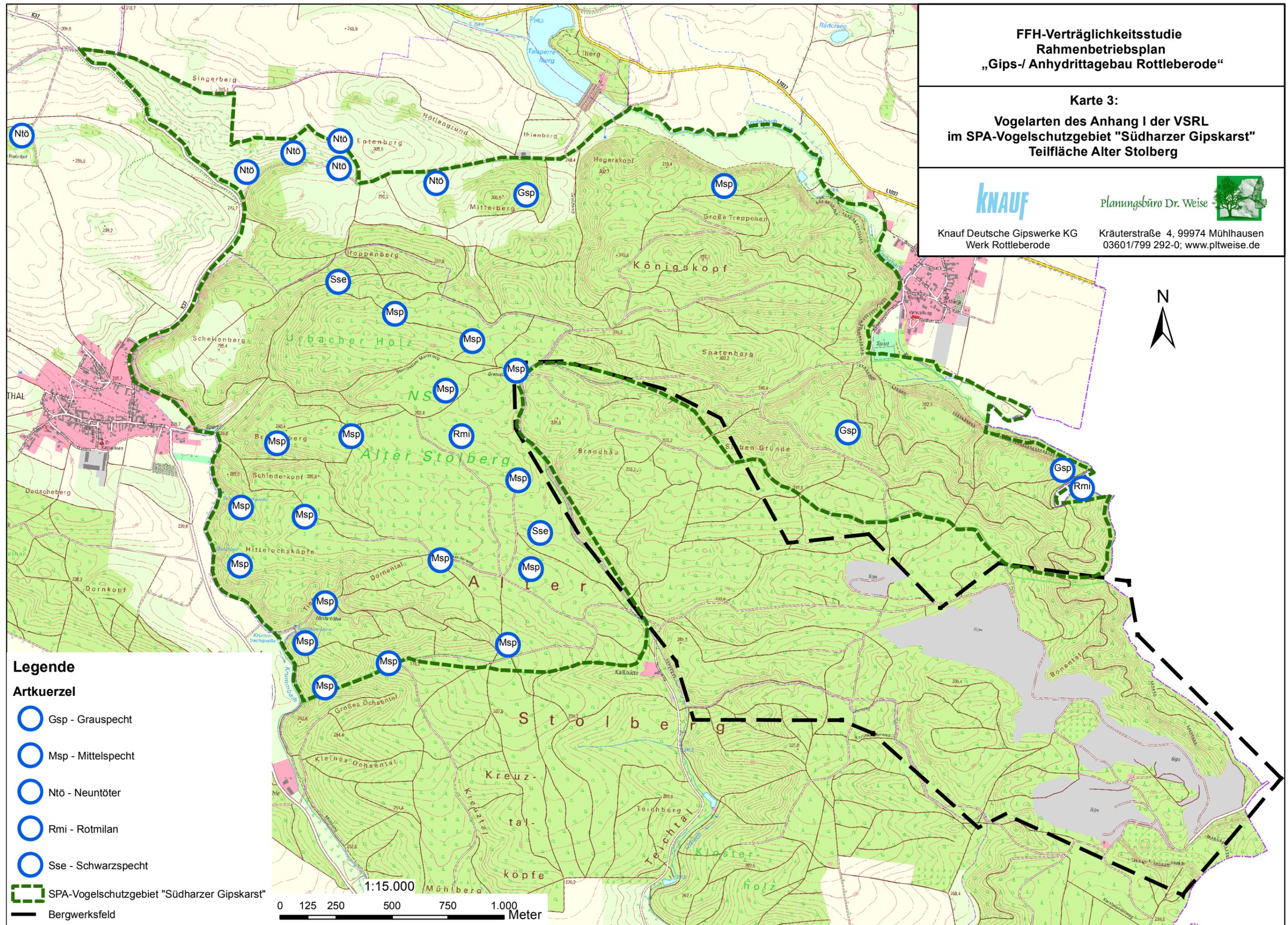
FFH-Verträglichkeitsstudie
 Rahmenbetriebsplan
 „Gips-/ Anhydrittagebau Rottleberode“

Karte 3:
 Vogelarten des Anhang I der VSRL
 im SPA-Vogelschutzgebiet "Südharzer Gipskarst"
 Teilfläche Alter Stolberg



Knauf Deutsche Gipswerke KG
 Werk Rottleberode

Kräuterstraße 4, 99974 Mühlhausen
 03601/799 292-0; www.pitweise.de



Legende

Artkuerzel

-  Gsp - Grauspecht
-  Msp - Mittelspecht
-  Ntö - Neuntöter
-  Rmi - Rotmilan
-  Sse - Schwarzspecht

 SPA-Vogelschutzgebiet "Südharzer Gipskarst"

 Bergwerksfeld

