

Tontagebau Bollstedt-West

Rahmenbetriebsplan nach § 52 Abs. 2a BBergG zur Durchführung der Rohstoffgewinnung

Antragsteil V: FFH-Erheblichkeitsabschätzung

Antragsteller:

CREATON GmbH
Landstraße 135-138
99998 Mühlhausen OT Höngeda



Höngeda, den 06.10.2023

Bearbeitung:

G & P Umweltplanung GbR
Dittelstedter Grenze 3
99099 Erfurt



Erfurt, den 06.10.2023

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
2	Beschreibung des FFH-Gebietes	6
2.1	Ausweisung durch die Thüringer Natura 2000–Erhaltungsziele-Verordnung und allgemeine Gebietscharakteristik	6
2.2	Erhaltungsziele.....	7
2.2.1	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	7
2.2.2	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	8
2.2.3	Übergreifende Erhaltungsziele	9
2.3	Ausprägung der Erhaltungsziele in der Umgebung des Tontagebaus Bollstedt-West	9
2.3.1	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	9
2.3.2	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	12
3	Beschreibung des Vorhabens	14
3.1	Tagebauentwicklung.....	14
3.2	Abraumbeseitigung und Rohstoffgewinnung.....	14
3.3	Rohstofftransport	15
3.4	Rohstoffaufbereitung	16
3.5	Rückverfüllung und Endböschungen	16
3.6	Wasserwirtschaft.....	17
3.6.1	Ableitung von Oberflächenwasser aus dem Tagebau.....	17
3.6.2	Entstehung von dauerhaften Wasserflächen im Tagebau	17
3.6.3	Abwasser	18
3.7	Folgenutzung des Tagebaus	18
4	Prognose der Vorhabenswirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes	21
4.1	Übersicht: Wirkfaktoren und potenzielle Beeinträchtigungen	21
4.2	Erheblichkeitsabschätzung potenzieller Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Keuperhügel und Unstrutniederung bei Mühlhausen“	22
4.2.1	Wirkfaktor 1: Flächeninanspruchnahme durch die Rohstoffgewinnung / Absenkung des Grundwasserspiegels	22
4.2.1.1	Beschreibung der Vorhabenswirkungen.....	22
4.2.1.2	Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes.....	23
4.2.2	Wirkfaktor 2: Einleitung von Wasser in die Vorflut während der Rohstoffgewinnung	24

4.2.2.1	Beschreibung der Vorhabenswirkungen	24
4.2.2.2	Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes.....	25
4.2.3	Wirkfaktor 3: Entstehung von Seeflächen nach Abschluss der Rohstoffgewinnung	25
4.2.3.1	üdlich der..... Beschreibung der Vorhabenswirkungen	25
4.2.3.2	Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes.....	27
5	Zusammenfassung.....	27
6	Literatur	28

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Geplante Folgenutzung des Tagebaus 20

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Entfernung der Antragsfläche zum FFH-Gebiet 6

Tabelle 2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Keuperhügel und Unstrutniederung bei Mühlhausen“ 7

Tabelle 3 Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Keuperhügel und Unstrutniederung bei Mühlhausen“ 8

Tabelle 4 Im Rahmen der FFH-Erheblichkeitsabschätzung betrachtete Wirkfaktoren und potenzielle Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Keuperhügel und Unstrutniederung bei Mühlhausen“ 21

Tabelle 5 Lage und Größe der verbleibenden Seeflächen 26

Anlagenverzeichnis

Anlage 1 Übersichtskarte 1 : 50.000

Anlage 2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie 1 : 10.000

Anlage 3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie 1 : 15.000

Anlage 4 Abbauplanung / Vorhabensbeschreibung 1 : 4.000

Anlage 5 Maximale Grundwasserabsenkung während der Rohstoffgewinnung 1 : 10.000

1 Einleitung

Die Firma CREATON GmbH, Werk Höngeda, betreibt in den Gemarkungen Bollstedt und Altengottern (Unstrut-Hainich-Kreis) den Tontagebau Bollstedt-West. Die Rohstoffgewinnung erfolgt innerhalb des gleichnamigen Bergwerkseigentums (BWE) Bollstedt-West. Die Rohstoffe werden zur Produktion von Dachziegeln im Ziegelwerk Höngeda eingesetzt.

Für den Tagebau liegen mehrere Zulassungen vor. Die laufende Rohstoffgewinnung erfolgt auf Grundlage des fakultativen Rahmenbetriebsplans 2005-2030 (zugelassen durch das Thüringer Landesbergamt am 14.03.2006, befristet bis zum 31.12.2029) und des Hauptbetriebsplans 2016-2020 (zugelassen durch das Thüringer Landesbergamt am 20.07.2016, mit Verlängerung vom 14.12.2022 befristet bis zum 31.12.2025).

Durch die Rohstoffgewinnung der vergangenen Jahre wurde die vom fakultativen Rahmenbetriebsplan umfasste Fläche bereits zu einem erheblichen Teil abgebaut, so dass absehbar ist, dass die Rohstoffvorräte dort vor Ablauf der Geltungsdauer im Jahr 2029 erschöpft sein werden.

Um die Rohstoffversorgung des Ziegelwerks langfristig abzusichern, ist deshalb eine Erschließung neuer Lagerstättenbereiche erforderlich. Diese schließen sich südlich bzw. südöstlich an den Geltungsbereich des fakultativen Rahmenbetriebsplans an und umfassen neben dem BWE Bollstedt-West auch Teilflächen des unmittelbar angrenzenden BWE Bollstedt-Süd, welches sich ebenfalls im Eigentum der CREATON GmbH befindet.

Aufgrund der Größe der geplanten Gewinnungsfläche und weil auf der Antragsfläche mehrere Gewässer dauerhaft hergestellt werden, besteht für das Vorhaben die Anforderlichkeit der Durchführung einer **Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)** und eines daran anknüpfenden bergrechtlichen Planfeststellungsverfahrens. Entsprechend ist ein Rahmenbetriebsplan nach § 52 Abs. 2a BBergG aufzustellen und zuzulassen. Gegenstand dieses Rahmenbetriebsplans sind neben der Planung der Rohstoffgewinnung auf der Erweiterungsfläche auch Änderungen der Herrichtung (Wiedernutzbarmachung) auf der vom bisherigen fakultativen Rahmenbetriebsplan umfassten Fläche.

Der technische Teil des Rahmenbetriebsplans bildet den **Antragsteil I der Planfeststellungsunterlagen**.

Zur Untersuchung der Umweltauswirkungen des Vorhabens wurde ein **UVP-Bericht** erstellt, welcher den **Antragsteil II der Planfeststellungsunterlagen** bildet.

Die aktuelle und die geplante Gewinnungsfläche des Tontagebaus befinden sich in der Nähe des FFH-Gebietes „Keuperhügel und Unstrutniederung bei Mühlhausen“. Daher lassen sich nachteilige Wirkungen der Rohstoffgewinnung auf die für diese Gebiete festgesetzten Erhaltungsziele nicht von vornherein ausschließen.

Dies ist Anlass für die Erstellung der vorliegenden FFH-Erheblichkeitsabschätzung, welche den **Antragsteil V** der Planfeststellungsunterlagen bildet. Gegenstand ist eine überschlägige Prüfung, ob im

Zusammenhang mit dem antragsgegenständlichen Vorhaben die Wahrscheinlichkeit oder die Gefahr einer Beeinträchtigung von Erhaltungszielen des FFH-Gebietes besteht. Sollte dies der Fall sein, besteht die Erforderlichkeit einer weitergehenden Untersuchung im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 Abs. 1 BNatSchG.

2 Beschreibung des FFH-Gebietes

2.1 Ausweisung durch die Thüringer Natura 2000–Erhaltungsziele-Verordnung und allgemeine Gebietscharakteristik

Das FFH-Gebiet „Keuperhügel und Unstrutniederung bei Mühlhausen“ wurde vom Freistaat Thüringen gemäß § 2 Nr. 4 der Thüringer Natura 2000–Erhaltungsziele-Verordnung (ThürNEzVO)¹ im Jahr 2008 ausgewiesen und unter Schutz gestellt. Dort enthalten sind zugleich die maßgebenden Erhaltungsziele. Im Rahmen der Änderungen der Thüringer Natura 2000–Erhaltungsziele-Verordnung² im November 2018 wurden die gebietsspezifischen Erhaltungsziele ergänzt.

Das FFH-Gebiet „Keuperhügel und Unstrutniederung bei Mühlhausen“ nimmt eine Fläche von ca. 290 ha zwischen der Ortschaft Grabe im Norden und Thamsbrück im Südosten ein (vgl. Übersichtsplan in **Anlage 1**). Es erstreckt sich über den Verlauf der Unstrut und einiger Zuflüsse (z.B. Notter, Dreysesbraben, Stettengraben, Karrengaben und Orlbach). Außerdem wurden einige östlich der Unstrut liegende, durch Trockenbiotop geprägte Höhenzüge mit in das FFH-Gebiet einbezogen (z.B. Grabesche Berge, Breiter Berg bei Bollstedt, Roter Berg östlich des Tontagebaus).

Der Abstand zwischen der Antragsfläche und dem FFH-Gebiet beträgt mindestens 160 m, wie aus der folgenden Übersicht hervorgeht:

Tabelle 1: Entfernung der Antragsfläche zum FFH-Gebiet

Teilfläche des FFH-Gebietes	Entfernung zur Antragsfläche
Unstrutverlauf mit vier Altarmen westlich der Antragsfläche	750 m
Roter Berg östlich der Antragsfläche	160 m
Altengotternscher Kanal südöstlich der Antragsfläche	970 m

Dem Standarddatenbogen des Gebietes (Fortschreibungsstand Mai 2019) sind folgende Gebietsinformationen zu entnehmen:

„Gipskeuperhügel und -rücken in strukturarmer Ackerlandschaft des Innerthüringer Beckens mit kontinentalen und submediterranen Xerothermrassen, Flussabschnitt mit Altwassern, Nebenbächen, und zufließenden Bächen und Gräben (wertvolle Libellen-Habitate)“

¹ Verordnung zur Festsetzung von natürlichen Lebensräumen und Arten von gemeinschaftlichem Interesse sowie von Europäischen Vogelarten nach § 26 Abs. 3a und § 26a Abs. 2 des Thüringer Gesetzes für Natur und Landschaft (Thüringer Natura 2000-Erhaltungsziele-Verordnung -ThürNEzVO-) vom 29. Mai 2008. Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 7/2008.

² Erste Verordnung zur Änderung der Thüringer Natura 2000-Erhaltungsziele-Verordnung vom 28. November 2018. Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 11/2018.

Güte und Bedeutung des Gebietes werden im Standarddatenbogen wie folgt bewertet:

„repräsentiert hervorragend kontinentale und submediterrane Kalk-Trockenrasen, zwei der bedeutendsten Vorkommen der Helm-Azurjungfer von deutschlandweiter Bedeutung, weitere gefährdete Tier- u. Pflanzenarten“

2.2 Erhaltungsziele

Als Erhaltungsziele des FFH-Gebietes sind unter Nr. 201 der Anlage 1 zu § 2 Abs. 1 der Fassung der ThürNEzVO vom November 2018 die nachfolgend in den Tabellen 1 und 2 aufgeführten **Lebensraumtypen des Anhangs I** und **Arten des Anhangs II** der FFH-Richtlinie sowie in Form von verbalen Beschreibungen zusätzlich einige **übergreifende Erhaltungsziele** festgelegt.

In den Tabellen sind neben Angaben zum Gesamtbestand im FFH-Gebiet auch Informationen zu den **Vorkommen in der näheren Umgebung des Tontagebaus Bollstedt-West** enthalten. Als Datengrundlage wird vorrangig auf die Inhalte des Pflege- und Entwicklungsplans für die im FFH-Gebiet liegenden Trockenbiotopkomplexe (AVENA 2012) und den Managementplan für die Gewässer des FFH-Gebietes (RANA 2020) zurückgegriffen.

In den **Anlagen 2 und 3** ist das Vorkommen von Anhang I-Lebensraumtypen und Anhang II-Arten in der Umgebung des Tontagebaus Bollstedt-West kartografisch dargestellt. Als Grundlage wurden die im Kartendienst des TLUBN verfügbaren GIS-shapes verwendet.

2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Das FFH-Gebiet „Keuperhügel und Unstrutniederung bei Mühlhausen“ besitzt gemäß ThürNEzVO Vorkommen von sieben als Erhaltungsziel relevanten Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Diese werden auch in der aktuellen Fassung des Standard-Datenbogens genannt:

Tabelle 2: *Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Keuperhügel und Unstrutniederung bei Mühlhausen“*

Lebensraumtyp		Fläche [ha] ³	Vorkommen in der näheren Umgebung des Tontagebaus Bollstedt-West ⁴
Code	Bezeichnung ⁵		
3150	Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften	2,4110	Unstrut-Altarme (ca. 770 m westlich der geplanten Gewinnungsfläche)

³ Flächenangabe lt. Standard-Datenbogen (Stand Mai 2019)

⁴ Vgl. Lageplan in **Anlage 2**

⁵ Als Bezeichnung wird der Kurzname der Lebensraumtypen entsprechend der ThürNEzVO angegeben.

Lebensraumtyp		Fläche [ha] ³	Vorkommen in der näheren Umgebung des Tontagebaus Bollstedt-West ⁴
Code	Bezeichnung ⁵		
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	6,0000	gesamter Verlauf der Unstrut (ca. 850 m westlich der geplanten Gewinnungsfläche)
6110*	Basenreiche oder Kalk-Pionierrasen	0,2600	kein Vorkommen
6210	Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien	29,8600	Magerrasenkomplex am Roten Berg (westlicher Ausläufer dieses Komplexes ca. 160 m nordöstlich der geplanten Gewinnungsfläche)
6240*	Steppenrasen	48,3200	kleine Teilfläche des Magerrasenkomplexes am Roten Berg (ca. 500 m nordöstlich der geplanten Gewinnungsfläche)
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	10,0200	Mähwiese am Roten Berg (ca. 750 m nordöstlich der geplanten Gewinnungsfläche)
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	1,8100	kein Vorkommen

* prioritärer Lebensraumtyp

2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Im FFH-Gebiet „Keuperhügel und Unstrutniederung bei Mühlhausen“ wurden Vorkommen von zwei als Erhaltungsziel relevanten Arten *des Anhangs II der FFH-Richtlinie nachgewiesen*:

Tabelle 3: Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Keuperhügel und Unstrutniederung bei Mühlhausen“

Code	Name	Fläche / Länge	Vorkommen in der näheren Umgebung des Tontagebaus Bollstedt-West ⁶
1044	Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	17.214 m ⁷	Altengottenscher Kanal (ca. 820 m östlich der geplanten Gewinnungsfläche) Dreysegraben (ca. 830 m nördlich der geplanten Gewinnungsfläche)
1163	Westgroppe (<i>Cottus gobio</i>)	22,641 ha ⁸	gesamter Verlauf der Unstrut (ca. 850 m westlich der geplanten Gewinnungsfläche)

⁶ Vgl. Lageplan in Anlage 3

⁷ besiedelte Gewässerstrecke gemäß RANA (2020)

⁸ besiedelte Gewässerfläche gemäß RANA (2020)

2.2.3 Übergreifende Erhaltungsziele

Als „übergreifende Erhaltungsziele“ werden in der ThürNEzVO die meisten im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten der Anhänge der FFH-Richtlinie nochmals zusammenfassend benannt:

„Erhaltung oder gegebenenfalls Wiederherstellung

- a) der kontinentalen und submediterranen Kalk-Trockenrasen sowie Pionier- und Halbtrockenrasen auf Gipskeuperhügeln und -rücken sowie*
- b) des Flussabschnitts der Unstrut mit Altwässern, Nebenbächen und zufließenden Gräben mit Vorkommen der Westgroppe und als deutschlandweit bedeutsamer Lebensraum der Helm-Azurjungfer*

in der strukturarmen Ackerlandschaft des Innerthüringer Beckens.“

2.3 Ausprägung der Erhaltungsziele in der Umgebung des Tontagebaus Bollstedt-West

Im Folgenden werden die im Pflege- und Entwicklungsplan und im Managementplan für das FFH-Gebiet enthaltenen Informationen zur Ausprägung der Erhaltungsziele in der Umgebung des Tontagebaus Bollstedt-West zusammengefasst.

2.3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Gewässer-Lebensraumtypen

Informationen zu den Gewässer-Lebensraumtypen sind dem Managementplan von RANA (2020) zu entnehmen. Demnach ist die Unstrut in einem großen Teil ihrer Lauflänge als **Entwicklungsfläche** des LRT **Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (3260)** einzustufen. Insofern besteht eine Diskrepanz mit den im Kartendienst des TLUBN verfügbaren Geodaten, nach denen die Unstrut als Lebensraumtyp, wenn auch in einem schlechten Erhaltungszustand, bewertet wird.

Der westlich des Tontagebaus verlaufende Abschnitt der Unstrut wird von RANA (2020, S. 25) wie folgt beschrieben:

„Abschnitt der Unstrut, südlich Bollstedt/Weinbergen bis Wehr Ringmühle; Anfang des Abschnitts relativ flach; hier: Elodea canadensis, Ranunculus trichophyllos, Berula erecta, Callitriche spec, Veronica beccabunga; später ab Brücke "Am Silberrasenweg" wird die Unstrut tiefer und artenärmer, nur noch vereinzelt Berle u. Callitriche spec.; ab hier auch viel Heracleum mantegazzianum in der Ufervegetation; ansonsten sind die Ufer von viel Phalaris arundinacea, Urtica dioica, Geranium pratense, Galium aparine, Arrhenatherum elatius, Calystegia sepium, Filipendula ulmaria, Solanum dulcamara, Valeriana officinale, Phragmites australis, Cirsium arvense, Epilobium hirsutum, Impatiens glandulifera geprägt; Uferbegleitende Gehölze sind: Weiden, Eschen, Erlen, Pappeln; Uferbefestigung mit Steinen; Müll; Gewässerstrukturgüteklasse: VI-VII“

Die östlich der Unstrut liegenden Altarme sind gemäß Kartendienst des TLUBN dem LRT **Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften (3150)** zugeordnet. Allerdings weicht die Bewertung von RANA (2020) auch in diesem Fall von den Geodaten des TLUBN ab, weil nur die beiden nördlichen Gewässer dem LRT 3150 zugeordnet und die weiter südlich gelegenen Altarme als Entwicklungsfläche eingestuft werden. RANA (2020, S. 19) ist die folgende Beschreibung zu entnehmen:

*„Die beiden als LRT klassifizierten Stillgewässer (ID 10001, ID 10002) stellen inzwischen von der Stromunstrut abgetrennte, außerdeichs gelegene Altwässer dar. Sie werden von Kleiner und Unterge-tauchter Wasserlinse (*Lemna minor* und *L. trisulca*) sowie von Wasserhahnenfuß (*Ranunculus aqua-tilis* agg.) besiedelt. Die Wasserfläche ist bei der nördlich gelegeneren Fläche (ID 10001) aber haupt-sächlich wasserpflanzenfrei und wird stellenweise nur von Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus genicu-latus*) besiedelt. Beim zweiten Gewässer (ID 10002) kommt als charakteristische Art noch zusätzlich Ästiger Igelkolben (*Sparganium erectum*) hinzu. Im Gegensatz zum ersten Gewässer ist die Wasser-vegetation hier etwas stärker ausgeprägt, allerdings sind die Wasserflächen dafür kleiner. An den Ufern der Gewässer finden sich viel Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Wasserdarm (*Stellaria aquatica*), Brennessel (*Urtica dioica*) und Giersch (*Aegopodium podagaria*). Ebenfalls findet sich Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) bei der nördlicheren Fläche (ID 10001) locker eingestreut und bei der der südlicheren (ID 10002) häufig entlang der Ufer. Aber auch viele Störzeiger, wie der neo-phytische und invasive Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) und das Klettenlabkraut (*Galium aparine*), sind anzutreffen. Der Wasserstand ist bei beiden Gewässern nicht besonders tief, große Teile der Altarme sind schon verlandet. Besonders bei der südlicheren Fläche (ID 10002) zeigt sich eine stärkere Verlandungsvegetation, dort wechseln sich trockenere und sumpfige Abschnitte mit kleinen Tümpeln ab. Die sumpfigen Bereiche sind mit viel Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Flatterbinse (*Juncus effusus*) und Flutendem Schwaden (*Glyceria fluitans*) besiedelt. Auch Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*) kommt hier häufiger vor. ...“*

Die Entwicklungsflächen des LRT 3150 in den weiter südlich anschließenden Altarmen werden von RANA (2020, S. 21) wie folgt beschrieben:

„Zwei Abschnitte eines Unstrutaltwassers, die durch einen deichartigen Weg voneinander getrennt werden (durch Weg Kammerung des Altwassers), beide Abschnitte größtenteils trockengefallen, von breitem Weidensaum beschattet, an der Westböschung sind Pappelgruppen eingestreut, rel. steile Böschungen werden von Gebüschern eingenommen; Strauchweiden haben dabei einen geringen An-teil; keine Wasserpflanzenvegetation; auch sehr artenarmes Ufer; Restwasser stark vermoost und modrig; schlechter Zustand; stark beschattet, Schuttablagerungen, viel Reisig, viel Müll (Flaschen, Reifen, Eimer)“ (ID der Entwicklungsfläche: 20009).

*„Wassergefülltes Altwasser der Unstrut, dichte Strauchweidengebüsche mit eingestreuten baumför-migen Bruchweiden bewachsen die Ufer, die Böschungen werden von Brennesseln dominiert, Was-serpflanzenvegetation: nur *Lemna minor*“ (ID der Entwicklungsfläche: 20009).*

Im Ergebnis der von G&P Umweltplanung durchgeführten Erfassungen hat sich auch der Erhaltungszustand der beiden nördlichen Altarme in den letzten Jahren aufgrund des fast ganzjährigen Tro-ckenfallens deutlich verschlechtert. Es bestehen deshalb Zweifel, ob sie aktuell noch dem LRT 3150

zugeordnet werden können. Dies geht auch aus der folgenden Beschreibung von RANA (2020, S. 41) hervor: „Die Eintiefung der Unstrut wird im Bereich oberhalb der Einmündung des Seebaches eindrucksvoll sichtbar. Hier befinden sich mehrere alte, vom Hauptfluss abgeschnittene Altarme, die komplett trocken gefallen sind. Ihre Sohle liegt mittlerweile um einiges höher als die der direkt daneben befindlichen Unstrut.“

Terrestrische Lebensraumtypen

Unter den terrestrischen Lebensraumtypen sind in der näheren Umgebung des Tontagebaus die **Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien (6210)** am Roten Berg flächenmäßig dominierend. Der aktuellen und der geplanten Gewinnungsfläche am nächsten gelegen ist ein Ausläufer des Roten Berges, auf dem von AVENA (2020) vier Einzelflächen des LRT unterschieden werden (vgl. **Anlage 2**: ID 11058 bis ID 11061). Von diesen wird drei Teilflächen ein guter und einer Teilfläche ein schlechter Erhaltungszustand zugeordnet.

Eine Beschreibung des LRT ist dem Pflege- und Entwicklungsplan von AVENA (2020, S. 40) nur in Einzelflächen-übergreifender Form zu entnehmen. Auf die Halbtrockenrasen auf dem westlichen Ausläufer des Roten Berges trifft die zitierte Beschreibung im Ergebnis der von G&P Umweltplanung durchgeführten Begehungen jedoch uneingeschränkt zu:

„Die submediterranen Halbtrockenrasen kommen im Untersuchungsgebiet vor allem an weniger extremen Standorten, an Nord- und Westhängen sowie in Plateau- und Trockentallagen, in direkter Nachbarschaft zu den Steppenrasen vor. ... Am Roten Berg westlich des Tiefen Tales (Weinberg) und am Bothenheiliger Herzberg existieren größere Halbtrockenrasen. Zum einen bestimmen die physikalischen Standortbedingungen (u.a. Exposition, Hangneigung, Tiefgründigkeit) über die Ausbildung der Magerrasengesellschaften, zum anderen hat die Nutzungsart und -intensität einen sehr großen Einfluss auf die Artenzusammensetzung. An vielen Stellen im Gebiet sind die submediterranen Halbtrockenrasen als Degradationsstadien der Steppenrasen anzusehen: Da beide Formationen einen vergleichbaren Grundartenbestand aufweisen, führt eine Verbrachung und Verfilzung der Bestände zum Ausfall der diagnostisch wichtigen Steppenrasenarten und in der Folge zur Einstufung in die Ordnung Brometalia erecti bzw. eines entsprechenden Syntaxons. ...“

Mittlere bis starke Beeinträchtigungen sind mit einer Ausnahme (ID 10064, Roter Berg) auf der gesamten Fläche des LRT 6210 im UG vorhanden. 35 der 39 LRT-Teilflächen zeigen aufgrund mäßiger (b) bis schlechter (c) Pflege beginnende Degeneration und dünne Streuauflagen oder sind durch langjährige Unternutzung bereits stark verfilzt. Weiterhin nehmen auf fast 80 % der Flächen die Brache-, Stör- und Nährstoffzeiger mittlere (b) bis hohe (>25 %)(c) Abundanzen ein, und auch die Verbuschung beeinträchtigt zahlreiche Teilobjekte. Die Trockenrasen am Breiten Berg und kleinere Teilflächen am westlichen Roten Berg wurden zusätzlich durch Aufforstungen (b) beeinträchtigt. ...“

Der Lebensraumtyp **Steppenrasen (6240*)** mit mehreren, meist kleinen Einzelflächen in enger Verzahnung mit dem LRT 6210 vor. Von AVENA (2020, S. 43) wird der Lebensraumtyp wie folgt allgemein charakterisiert:

„Die Subkontinentalen Steppenrasen im UG sind durch eine Koexistenz von kontinentalen/subkontinentalen und mediterranen Florenelementen gekennzeichnet. Die Flora spiegelt die Lage innerhalb Deutschlands, am westlichen Rande des Thüringer Beckens mit einem bereits subkontinental geprägten Klima wieder. Die Steppenrasen befinden sich hier am Westrand ihres Verbreitungsgebietes und sind aus diesem Grunde pflanzensoziologisch oftmals nur schwach charakterisiert; ...

Der LRT 6240 ist im UG weit verbreitet und prägt das Erscheinungsbild verschiedener Teilgebiete (Grabsche Berge, Breiter Berg, Tiefes Tal). Die Steppenrasen ziehen sich entlang der Hänge und Kuppen der Gipskeuperschichten und bilden markante Formationen innerhalb der weitläufigen Ackerlandschaft. Sie bilden mit Halbtrockenrasen und Gehölzen großflächige, zusammenhängende Lebensraum-Komplexe. Besonders gut ausgeprägt und reich an charakteristischen Arten sind Steppenrasen in süd- bis südwestexponierter Lage sowie Vorkommen auf flachgründigen, trockenen Böden. An weniger extremen Standorten vermitteln die Subkontinentalen Steppenrasen zu den Submediterranen Halbtrockenrasen und ihre Kennarten treten zurück.*

Den aktuellen und zukünftigen Gewinnungsflächen am nächsten gelegen ist gemäß Kartendienst des TLUBN eine kleine Teilfläche des LRT 6240* in der Mühlhäuser Hohle (vgl. **Anlage 2**: Teilfläche mit der ID 11114). Diese Fläche wird allerdings von AVENA (2020) weder verbal beschrieben, noch kartografisch abgegrenzt)

2.3.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Die Vorkommen der beiden als Erhaltungsziel des FFH-Gebietes festgesetzten Anhang II-Arten werden im Managementplan von RANA (2020) hinsichtlich ihres Erhaltungszustandes beschrieben und bewertet. Zur räumlichen Einordnung wird auf die **Anlage 3** der vorliegenden Erheblichkeitsabschätzung verwiesen.

Westgroppe

Die Unstrut ist zwischen Bollstedt und Thamsbrück fast überall als Groppenhabitat geeignet, deshalb wird der gesamte Flusslauf im Managementplan als eine zusammenhängende Habitatfläche (ID 30056) abgegrenzt. Der Bestand der Art befindet sich allerdings in einem schlechten Erhaltungszustand, wie aus der Beschreibung von RANA (2020, S. 41) hervorgeht:

„In der Unstrut (Habitat 30056) wurden zwei strukturell unterschiedlich ausgestattete Bereiche befischt, um alle das Gewässer charakterisierenden Habitate zu beproben. In der Unstrut bei Höngeda herrschten etwas abwechslungsreichere Strukturen vor, die von einem Wechsel zwischen tieferen Bereichen und (wenigen) schnellfließenden Abschnitten gekennzeichnet waren. In den flachen, schnell fließenden Bereichen wurde die höchste Groppendichte angetroffen. Gemittelt kamen hier dennoch nur 0,02 Ind./m² vor, was einem mittleren bis schlechten Populationszustand entspricht (C). Es waren nur wenige Jungtiere anzutreffen. Die zweite Befischungsstelle in der Unstrut lag in einem Stauraum, einem Gewässerelement, welches im FFH-Gebiet häufig vorkommt. Hier wurden nur 9 Exemplare der Westgroppe erfasst, ausschließlich auf sekundärem Hartsubstrat (Totholz). Es konnte

kein Jungtier nachgewiesen werden. Die Groppendichte betrug hier nur 0,0014 Ind./m², was gleichfalls einem schlechten Populationszustand (C) entspricht.

...

*Die Habitatqualität wird in allen ausgewiesenen Habitatflächen als „mittel bis schlecht“ (C) eingeschätzt. Die **Unstrut** ist im gesamten FFH-Gebiet stark begradigt und eingetieft. Das Fließverhalten ist weitgehend eintönig. Lediglich an wenigen Stellen sind flache, überströmte Kiesbänke zu finden, der eigentliche Lebensraum der Westgroppe. Sekundär wurden mehrere Sohlgleiten angelegt (zur Verhinderung weiterer Eintiefung), die ebenfalls in höherer Dichte von Westgroppen besiedelt werden können. Hartsubstrate sind dennoch unterrepräsentiert. In den Stauräumen, die im FFH-Gebiet ca. 60 % der Fließstrecke ausmachen (Daten erhoben nach TLUG 2013), sind die Habitatbedingungen noch schlechter, da diese sehr langsam fließend, tief und feinsedimentreich sind. Hier wurden nur vereinzelte Westgroppen auf Totholznestern festgestellt. Möglicherweise wandern sie aus besser geeigneten Habitaten gelegentlich in diese Bereiche ein bzw. werden hierher verdriftet.“*

Helm-Azurjungfer

In der näheren Umgebung des Tontagebaus befindet sich gemäß RANA (2020) die den Altengotternschen Kanal einnehmende Habitatfläche der Helm-Azurjungfer (ID 30050). Dieses Vorkommen befindet sich entsprechend der Beschreibung von RANA (2020, S. 31) in keinem guten Erhaltungszustand:

„Am Altengotternschen Kanal (Habitat 30050) konnte 2019 nur ein kleines Vorkommen der Helm-Azurjungfer am westlichen Abschnitt außerhalb des FFH-Gebietes festgestellt werden. Die übrigen, im FFH-Gebiet gelegenen Anteile des Kanals wiesen 2019 aufgrund einer starken Verschilfung kaum geeignete Habitatbedingungen auf. Da jedoch 2018 auch in unteren (östlichen) Abschnitten des Kanals einige Individuen nachgewiesen werden konnten (RANA 2019), wurde die Habitatfläche auf diese außerhalb des FFH-Gebietes gelegenen Abschnitte ausgeweitet. Insgesamt ist auf einer Strecke von ca. 3 km von einem Habitatpotenzial auszugehen, wobei sich in den meisten Abschnitten stärkere Pflegemaßnahmen erforderlich machen. Infolge der geringen Fließbewegung, des hohen Ausbaugrades des Gewässers und des vorhandenen Fischbesatzes ist der Altengotternsche Kanal nicht als Optimalhabitat der Helm-Azurjungfer einzuschätzen. Möglicherweise besitzt das Gewässer aber eine Bedeutung als Ausbreitungslinie mit einem geringen, ggf. jahrweisen Reproduktionspotenzial.“

Im Rahmen der in den Jahren 2020 bis 2022 von G&P Umweltplanung durchgeführten Bestandserfassungen konnte im westlichsten, dem Tontagebau Bollstedt-West am nächsten gelegenen Abschnitt des Altengotternschen Kanals kein Vorkommen der Helm-Azurjungfer festgestellt werden. Dies war bis Herbst 2021 auf die starke Verschilfung des Gewässers zurückzuführen (fehlende offene Wasserflächen). Im Winterhalbjahr 2021/22 wurde der Graben dann vollständig beräumt, so dass im Sommerhalbjahr 2022 praktisch keine Gewässervegetation mehr festzustellen war. Damit ist festzustellen, dass die Art der wasserwirtschaftlichen Unterhaltung zumindest im untersuchten Abschnitt des Altengotternschen Kanals ohne Berücksichtigung der Habitatansprüche der Helm-Azurjungfer erfolgte.

3 Beschreibung des Vorhabens

Die folgende Beschreibung des Vorhabens stellt eine Zusammenfassung der ausführlicheren Beschreibung in Abschnitt 4 des technischen Teils des Rahmenbetriebsplans (Antragsteil I) dar. Gegenstand der Zusammenfassung sind alle umweltrelevanten Inhalte des Vorhabens. Ein Lageplan mit den wichtigsten Vorhabensbestandteilen ist außerdem als **Anlage 4** beigefügt.

3.1 Tagebauentwicklung

Innerhalb des Bergwerkseigentums Bollstedt-West wird bereits seit vielen Jahrzehnten Ton als Rohstoff für die Ziegelherstellung abgebaut. Das in Anlage 12.3 zum Antragsteil I (Rahmenbetriebsplan) gezeigte Luftbild aus dem Jahr 1990 zeigt, dass der mittlerweile aus der Bergaufsicht entlassene Teil des Tagebaus nördlich der diesem RBP zugrundeliegenden Antragsfläche zum Zeitpunkt der Wiedervereinigung bereits vollständig ausgetont war. Das Luftbild aus dem Jahr 1953 in Anlage 12.1 zum Antragsteil I zeigt dagegen die ursprüngliche, ausschließlich durch Ackerland geprägte Nutzungsstruktur in den ersten Jahren der Rohstoffgewinnung (kleinflächige Abgrabung am Nordrand des BWE erkennbar).

Die rechtliche Grundlage für die Rohstoffgewinnung auf der Antragsfläche wurde mit der Zulassung des Hauptbetriebsplans vom Dezember 1991 am 22.07.2023 durch das damalige Bergamt Bad Salzungen gelegt. Am 20.09.1995 wurde darauf aufbauend der erste fakultative Rahmenbetriebsplan für das Vorhaben zugelassen.

Die laufende Rohstoffgewinnung erfolgt auf Grundlage des (zweiten) fakultativen Rahmenbetriebsplans für den Geltungszeitraum 2005-2030 (zugelassen durch das Thüringer Landesbergamt am 14.03.2006, befristet bis zum 31.12.2029) und des Hauptbetriebsplans 2016-2020 (zugelassen durch das Thüringer Landesbergamt am 20.07.2016, mit Verlängerung vom 14.12.2022 befristet bis zum 31.12.2025).

Seit der Wiederaufnahme der Rohstoffgewinnung nach Zulassung des ersten Hauptbetriebsplans im Jahr 1993 wird im Bergwerkseigentum Bollstedt-West kontinuierlich Ton abgebaut. Die Abbaufäche hat sich seitdem schrittweise in südlicher Richtung vergrößert.

Die zukünftige Rohstoffgewinnung auf der Antragsfläche des vorliegenden Rahmenbetriebsplans soll, wie aus der Abfolge der Baufelder 2-6 in **Anlage 4** hervorgeht, zunächst am Westrand der Antragsfläche nach Süden vorangetrieben werden (Baufeld 2). Anschließend ist die Abbaurichtung von West nach Ost bis zur östlichen Grenze der Antragsfläche orientiert (Baufelder 3-6).

3.2 Abraumbeseitigung und Rohstoffgewinnung

Dem Tonabbau geht die Beräumung des humosen Oberbodens und der mineralischen Abraumberaumüberdeckung voraus. Der Abtrag erfolgt lagenweise mit Hydraulikbaggern in gleicher Weise wie der Tonabbau (s.u.).

Die Oberbodenberäumung wird jeweils für 2-3 Jahresscheiben zusammengefasst. Der Oberboden wird separat in Form von etwa 2 m hohen Wällen am Rand des Tagebaus gelagert und dient dort zum Schutz vor unbeabsichtigtem Betreten der Gewinnungsflächen.

Der mineralische Abraum hat – je nach geologischen Bedingungen – eine sehr unterschiedliche Mächtigkeit, wobei zwischen den pleistozänen Deckschichten und den für die Ziegelherstellung nicht nutzbaren Schichten der Roten Wand zu unterscheiden ist. Er wird zur Teilverfüllung und späteren Rekultivierung der Gewinnungsflächen eingesetzt.

Hierbei besteht das Ziel des Vorhabensträgers in einer möglichst sofortigen Einlagerung des mineralischen Abraums auf den späteren Rekultivierungsflächen, um eine kosten- und zeitaufwändige Zwischenlagerung zu vermeiden. Diesem Ziel sind allerdings dadurch Grenzen gesetzt, dass auch für die Rekultivierung der erst zum Ende des Vorhabens abgebauten Flächen Abraum als Verfüllmaterial benötigt wird und entsprechend durch Zwischenlagerung bevorratet werden muss.

Die Rohstoffgewinnung bewegt sich im Planungszeitraum zunächst weiter in südliche Richtung (Baufeld 2). Daran anschließend ist die Abbaurichtung von West nach Ost ausgerichtet (Baufelder 3-6). Es erfolgt eine Fortsetzung des Regelabbaus, wie er bereits seit vielen Jahren im Tontagebau betrieben wird. Der Abbau erfolgt kontinuierlich über das ganze Jahr. Die geplante Fördermenge des Rohstoffs beträgt ca. 120.000 t/a bzw. 60.000 m³/a.

Der nutzbare Ton wird analog zum Abraum mittels Hydraulikbagger mit Tieflöffel abgebaut. Der Bagger nimmt den Ton unmittelbar aus der Gewinnungsböschung auf und verlädt ihn auf Dumper oder LKW, welche das Rohmaterial zu den am Nordwestrand der Antragsfläche befindlichen Mischhalden transportieren. Hierzu wird der am Westrand des Tagebaus befindliche unbefestigte Fahrweg je nach Lage der Abbaustelle immer wieder an die örtlichen Verhältnisse angepasst.

Die Mischhalden (ca. 200 m lang, bis 35 m breit und max. 8 m hoch, Inhalt jeweils bis 30.000 m³ Ton) werden wie in den vergangenen Jahren weiterbetrieben. Der Aufbau der Mischhalden erfolgt durch lagenweises Abkippen und Planieren des Rohmaterials. An den östlichen Haldenstirnseiten wird zum Auffahren mit Dumper bzw. LKW eine geringere Neigung (ca. 1 : 7) hergestellt. Zum Abtrag des Materials an der gegenüberliegenden Stirnseite der Mischhalden wird ein Radlader eingesetzt. Er belädt die bereitstehenden auf öffentlichen Straßen zugelassenen LKW, die den Ton zum Dachziegelwerk nach Höngeda transportieren.

3.3 Rohstofftransport

Der Transportweg des Rohstoffs zum Ziegelwerk in Höngeda verläuft ausgehend vom Tonlagerplatz auf 2,0 km Länge über die Straße „Am Silberrasenweg“ bis zur Einmündung auf die B 247 zwischen Seebach und Höngeda. Die Einfahrt zum Ziegelwerk liegt 500 m weiter nördlich an der B 247 am Ortsrand von Höngeda.

Im Regelbetrieb erfolgt der Rohstofftransport von einem LKW im Pendelverkehr zwischen den Mischhalden und dem Ziegelwerk. Werktäglich (Montag bis Freitag) werden durchschnittlich 33 Transportfahrten durchgeführt.

3.4 Rohstoffaufbereitung

Die Weiterverarbeitung des Rohstoffs zu Verkaufsprodukten erfolgt im Ziegelwerk Höngeda der CREATON GmbH. Es handelt sich um keinen Antragsgegenstand des vorliegenden bergrechtlichen Rahmenbetriebsplans.

3.5 Rückverfüllung und Endböschungen

Die Rückverfüllung des Tagebaus erfolgt parallel zum Abbaubetrieb. Dazu werden das Deckgebirge und der Anteil des nicht verwertbaren Rohstoffes der Lagerstätte für die Rückverfüllung verwendet. Die Höhe der Rückverfüllung ist maßgebend von dem sich einstellenden Grundwasserstand abhängig. Es ist vorgehesehen, die Tagebausohle im Bereich der nordöstlichen Böschung der zukünftigen Gewinnungsfläche bis auf 188 m NHN zu verfüllen. Dadurch bleibt eine Restböschung mit einer Höhe von max. 20 m zur natürlichen Geländeoberfläche erhalten. Die Böschung besteht aus dem natürlichen Lagerstättenmaterial und darüberliegenden Schichten der Roten Wand sowie quartären Deckschichten.

Im bestehenden Teil des Abbaus Bollstedt-West erfolgt die Verfüllung bis auf eine Höhe von 187-188 m NHN. Damit entstehen Böschungen zum umgebenen Gelände westlich des Abbaus von bis zu ca. 8 m Höhe. Die nach Norden allmählich auslaufende Böschung wird mit einer Neigung von 1 : 2 angelegt (Kippenböschung).

Die Rückverfüllung im Bereich der Südböschung der zukünftigen Gewinnungsfläche erfolgt bis auf Höhen zwischen 182 und 184 m NHN. Der Übergang zum westlich und südlich angrenzenden unverritzten Gebirge besitzt Böschungshöhen von nur wenigen Metern. Die Böschungsneigung ist hier mit $> 1 : 4$ (14°) geplant.

Die westliche, südliche und östliche Endböschung wird aus Kippenmaterial (Abraum) hergestellt. Im Bereich der geplanten Wasserflächen werden Unterwasserböschungen generell mit einer Böschungsneigung von 1 : 5 ($11,3^\circ$) hergestellt.

3.6 Wasserwirtschaft

3.6.1 Ableitung von Oberflächenwasser aus dem Tagebau

Aktuelle Situation

Im Tagebau fällt Oberflächenwasser aus Niederschlag sowie – mit einem vergleichsweise geringen Anteil – aus den Rohstoffböschungen austretendes Kluft- und Schichtwasser an. Die Wässer sammeln sich derzeit zum Teil auf der Tagebausohle am östlichen Tagebaurand (tiefster Punkt des Tagebaus) oder werden auf den oberen Bermen aufgefangen und über Rinnen in den mittleren Tagebaubereich geleitet.

Das Oberflächenwasser wird von dort mit Hilfe einer mobilen Pumpe und über flexible (Feuerwehr-) Schläuche in ein Absetzbecken gepumpt, welches sich derzeit am westlichen Rand des Tagebaus befindet. In dem etwa 40 x 30 m großen, ca. 7 m tiefen Becken können sich die im Tagebauwasser befindlichen Feinmaterialien absetzen.

Der Abfluss aus dem Absetzbecken erfolgt über ein Betonrohr, das den westlichen Tagebaurand mit dem Schluftergraben verbindet. Über den Schluftergraben gelangt das Wasser, sofern es nicht versickert oder verdunstet, nach 850 m Fließstrecke in den nördlichsten der vier an der Unstrut gelegenen Altarme.

Geplante Verlagerung der Einleitstelle

Mit dem Voranschreiten der Rohstoffgewinnung nach Süden ist die derzeitige Einleitstelle für die Tagebauwässer nicht mehr nutzbar. Gegenstand des vorliegenden Rahmenbetriebsplans ist deshalb die Beantragung einer neuen wasserrechtlichen Erlaubnis für die Einleitung von Oberflächenwasser in einen südlich parallel zum Schluftergraben verlaufenden Meliorationsgraben (räumliche Lage vgl. **Anlage 3**). Die Einleitstelle befindet sich unmittelbar südwestlich des Baufeldes 2 auf dem Flurstück 143 der Flur 12 der Gemarkung Altengottern. Der Meliorationsgraben endet nach 950 m Fließstrecke ebenfalls in einem Altarm der Unstrut.

Die anfallende Gesamtwassermenge liegt im Ergebnis der im hydrogeologischen Gutachten von HGN durchgeführten Berechnung durchschnittlich bei ca. **6 l/s** (vgl. Kap. 6.3 in Anlage 15 zu Antragsteil I).

3.6.2 Entstehung von dauerhaften Wasserflächen im Tagebau

Aufgrund der geplanten maximalen Abbautiefe von 170 m NHN erfolgt im östlichen Bereich der zukünftigen Gewinnungsfläche ein Eingriff in das Grundwasser. Während des Zeitraums der Rohstoffgewinnung ist deshalb eine permanente Wasserhaltung notwendig (vgl. vorausgehender Abschnitt).

Wird diese Wasserhaltung eingestellt, so würde sich im Tagebau eine größere Wasserfläche herausbilden. Um die Ausdehnung der Wasserfläche zu minimieren und zugleich die Dauerstandsicherheit

der Endböschungen zu gewährleisten, ist zeitlich versetzt zur Rohstoffgewinnung eine teilweise Rückverfüllung der Gewinnungsflächen mit dem zur Verfügung stehenden standorteigenen Abraum vorgesehen.

Die vorliegende Planung sieht nach Abschluss der Teilverfüllung den Verbleib von vier kleineren Seeflächen vor (vgl. Abb. 1 in Kap. 3.7), von denen zwei im Bereich des bestehenden Tagebaus liegen und ihre Endgestalt bereits erreicht haben (Seeflächen 1 und 2).

Die beiden anderen Seeflächen (3 und 4) befinden sich im Bereich der zukünftigen Gewinnungsfläche. Sie sollen so angelegt werden, dass die Grundwasserströmung im nachbergbaulichen Zustand dem derzeitigen Zustand weitgehend entspricht. Die durch die Seeflächen verursachte Kippung im Grundwasser ist dabei lokal um die einzelnen Seeflächen begrenzt und verursacht Absenkungen bzw. Aufhöhungen von maximal 0,25 m (vgl. detaillierte Planung im vom Ing.-Büro HGN erstellten **Hydrogeologischen Gutachten für die Süderweiterung Tontagebau Bollstedt-West**, welches dem Rahmenbetriebsplan als Anlage 15 beigelegt ist).

Die Wasserspiegellage der einzelnen Seeflächen liegt zwischen ca. 188,50 m NHN (Seefläche 1) und 183,20 m NHN (Seefläche 4). Die Schwankung der Seespiegel entspricht in etwa dem natürlichen Schwankungsverhalten des Grundwassers und liegt im Vorhabensgebiet bei ca. 1,5-2,0 m.

3.6.3 Abwasser

Im Abbauprozess fallen keine Abwässer an und es besteht somit auch kein Erfordernis für eine Beseitigung.

3.7 Folgenutzung des Tagebaus

Die grundlegenden Ziele für die Folgenutzung des Tontagebaus sind durch die geologischen und hydrogeologischen Rahmenbedingungen vorgegeben: Übergeordnet ist dabei die Zielstellung, die Ausdehnung der Flächen, auf denen eine dauerhafte Freilegung des Grundwasserspiegels erfolgt und sich nach Einstellung der Wasserhaltung Seeflächen herausbilden würden, durch Rückverfüllung mit standorteigenem Material möglichst gering zu halten. Damit sollen Verdunstungsverluste und ein damit verbundener Eingriff in den Grundwasserhaushalt der Umgebung des Tagebaus möglichst gering gehalten werden.

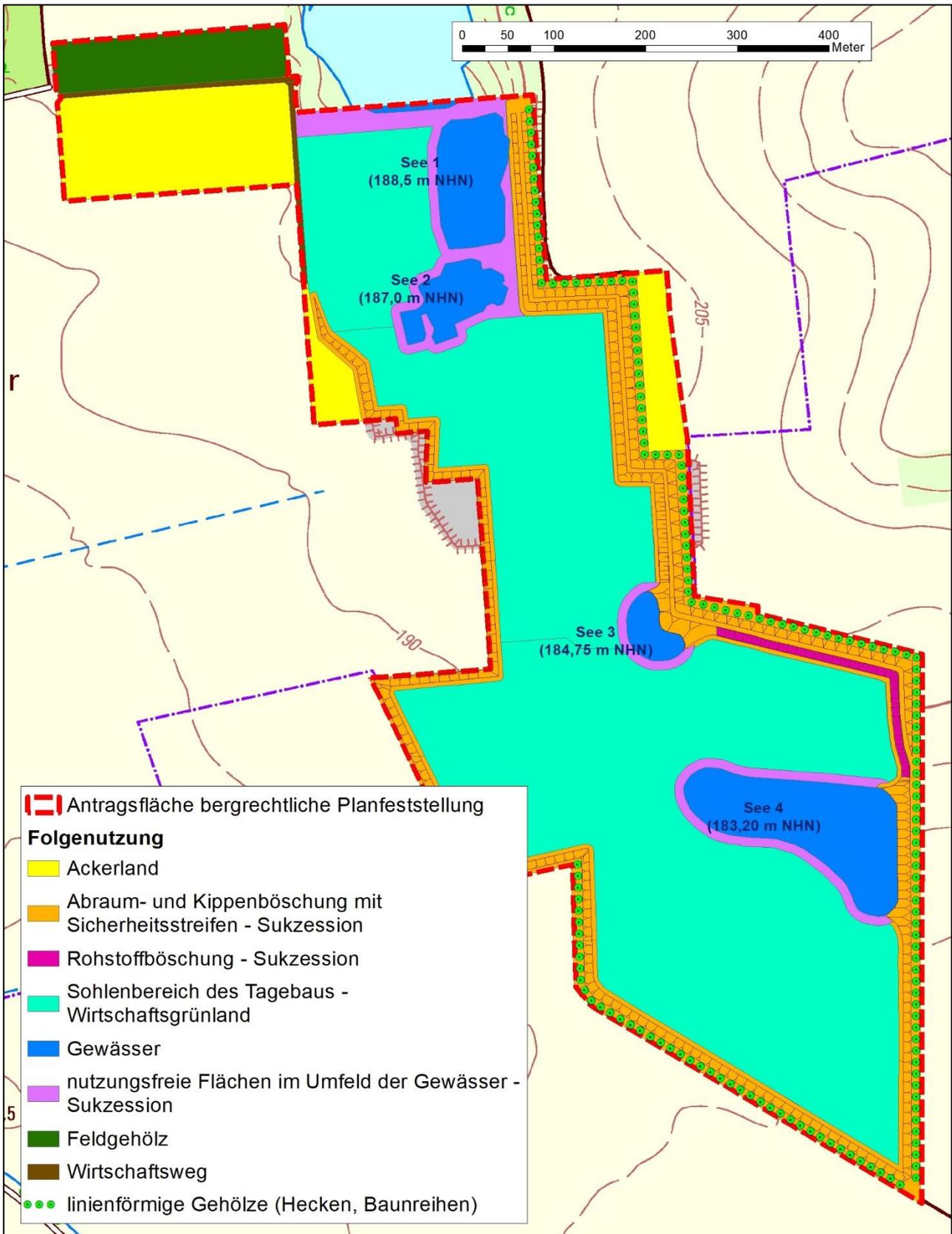
Andererseits stehen Verfüllmassen nicht in unbegrenztem Umfang zur Verfügung: Im Ergebnis der Massenermittlung durch die HGN Beratungsgesellschaft mbH (siehe Kap. 6 in Anlage 14 zu Antragsteil I der Planfeststellungsunterlagen), ist mit einem Anfall von ca. **2,3 Mio m³ Verfüllmaterial** zu rechnen. Das **Volumen des verwertbaren Rohstoffs** liegt mit ca. **2,1 Mio m³** ungefähr in der gleichen Größenordnung. Daraus leitet sich ab, dass etwa die Hälfte der durch das Vorhaben entstehenden Tagebauhohlform mit Abraum und nicht verwertbarem Rohstoff wiederverfüllt werden kann.

Darauf aufbauend wird die Entwicklung folgender Nutzungen im nach der (Teil-) Rückverfüllung verbleibenden Tagebaurestloch geplant (vgl. Abb. 1 am Ende dieses Kapitels):

- Das durch Teilverfüllung erreichte **Höheniveau der Tagebausohle** liegt am Nordwestrand der Antragsfläche (bereits abschließend hergerichtete Tagebaubereiche mit direktem Anschluss an das natürliche Gelände) bei ca. 195 m NHN. Von dort fällt es nach Osten und Süden auf ein Höheniveau von ca. 188 m NHN im Bereich der beiden bereits existierenden Seeflächen (siehe nachfolgend) ab. Südlich davon – im Bereich der zukünftigen, noch nicht verritzten Gewinnungsflächen – wird ein mit geringem Gefälle bis auf ca. 183 m NHN weiter nach Süden abfallender Sohlenbereich hergestellt.
- Der teilverfüllte Sohlenbereich ist fast allseitig von einem überwiegend aus Verfüllmassen gestalteten **Endböschungssystem** umgeben. Nur im Bereich der höchsten Rohstoffmächtigkeiten am Hang des Roten Berges verbleibt eine aus dem gewachsenen Rohstoff bestehende Endböschung. Sämtliche Böschungsbereiche einschließlich eines dem Böschungsfuß vorgelegerten, 5 m breiten Geländestreifens sollen dauerhaft nutzungsfrei bleiben und der spontanen Sukzession unterliegen. Die Höhe der Böschungen liegt zwischen wenigen Metern und maximal 19 m.
- Abweichend davon läuft das Böschungssystem im Nordwesten (bereits endgültig hergerichtete Teilflächen des vorhandenen Tagebaus) aus. Dort wurde durch Rückverfüllung in früheren Jahren ein nahtloser Anschluss an das natürliche Geländeniveau geschaffen.
- Am östlichen Böschungsfuß des Restloches verbleiben **vier Seeflächen** mit Flächengrößen zwischen 0,3 und 2,0 ha (vgl. hierzu auch Kap. 3.6.2). Zwei dieser Seeflächen im bereits bestehenden nördlichen Teil des Tagebaus wurden in ihrer endgültigen Gestalt schon in den letzten Jahren hergestellt. Die beiden anderen liegen in den Baufeldern 3-6 und werden schrittweise im Zuge der weiteren Rohstoffgewinnung entstehen. Rings um die Seeflächen ist ein 10 m breiter nutzungsfreier Geländestreifen vorgesehen.
- Für die restlichen Flächen der durch Teilverfüllung gestalteten Tagebausohle ist eine **landwirtschaftliche Nutzung (Grünland)** oder alternativ – sofern kein Bedarf an einer landwirtschaftlichen Nutzung besteht – eine **Belassung als Sukzessionsfläche ohne wirtschaftliche Nutzung** vorgesehen. Flächenscharfe Festlegungen sollen erst im Rahmen des zu einem späteren Zeitpunkt vorzulegenden Abschlussbetriebsplans (oder ggf. mehrerer Teilabschlussbetriebspläne) erfolgen.
- Am Standort des derzeitigen Tonlagerplatzes (Standort der Mischhalden) am Nordwestrand des Tagebaus ist vorrangig eine **ackerbauliche Folgenutzung** geplant. Gleiches gilt auch für zwei außerhalb (westlich und östlich) des Tagebaus liegende Restflächen von nur teilweise bergbaulich genutzten Grundstücken.
- Zur Eingrünung sind im Nordteil des derzeitigen Tonlagerplatzes und an der östlichen und südlichen Böschungsoberkante des Tagebaus **Gehölzpflanzungen** zur Entwicklung von Feldgehölzen, Laubgebüsch, Hecken und Baumreihen geplant.

Eine detaillierte Beschreibung der zur Erreichung dieser Folgenutzungsziele notwendigen Einzelmaßnahmen erfolgt im Landschaftspflegerischen Begleitplan in Teil III der Antragsunterlagen.

Abbildung 1 Geplante Folgenutzung des Tagebaus



4 Prognose der Vorhabenswirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes

4.1 Übersicht: Wirkfaktoren und potenzielle Beeinträchtigungen

Im Rahmen der FFH-Erheblichkeitsabschätzung werden – abgeleitet aus der Beschreibung des Vorhabens – die folgenden **drei Wirkfaktoren** untersucht:

1. Flächeninanspruchnahme durch die Rohstoffgewinnung
2. Einleitung von Wasser in die Vorflut während der Rohstoffgewinnung
3. Entstehung von Seeflächen nach Abschluss der Rohstoffgewinnung

Bei den potenziellen Beeinträchtigungen, die durch die genannten Wirkfaktoren ausgelöst werden könnten, handelt es sich im vorliegenden Fall durchweg um Wirkungen **in das angrenzende FFH-Gebiet hinein**. Die Quelle, von der die Wirkung ausgeht (d.h. Ort der Flächeninanspruchnahme bzw. die Emissionsquelle) befindet sich dagegen vollständig außerhalb des FFH-Gebietes.

In der folgenden Tabelle sind die im Rahmen der vorliegenden Unterlage betrachteten potenziellen Beeinträchtigungen tabellarisch aufgeführt. In Kap. 4.2 wird eine Erheblichkeitsabschätzung bezüglich dieser Beeinträchtigungen vorgenommen.

Tabelle 4: Im Rahmen der FFH-Erheblichkeitsabschätzung betrachtete Wirkfaktoren und potenzielle Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Keuperhügel und Unstrutniederung bei Mühlhausen“

Wirkfaktor		potenzielle Beeinträchtigungen
Nr.	Beschreibung	
1.	Flächeninanspruchnahme durch die Rohstoffgewinnung	Beeinträchtigung von Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie durch Absenkung des Grundwasserspiegels
2	Einleitung von Wasser in die Vorflut während der Rohstoffgewinnung	Beeinträchtigung von Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie durch Veränderung der Wasserführung angrenzender Oberflächengewässer
3	Entstehung von Seeflächen nach Abschluss der Rohstoffgewinnung	Beeinträchtigung von Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie durch Veränderung der Wasserführung angrenzender Oberflächengewässer

Nicht als relevante Wirkfaktoren werden in der vorliegenden Erheblichkeitsabschätzung betriebsbedingte Staub- und Lärmemissionen betrachtet. Dies wird damit begründet, dass

- die Mindestentfernung des Tagebaus zum FFH-Gebiet mindestens 160 m beträgt;
- im Ergebnis des UVP-Berichtes (Antragsteil II) und des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (Antragsteil IV) schon für in geringerer Entfernung existierende Lebensräume und Arten keine relevanten Beeinträchtigungen prognostiziert werden;

- keine gegenüber den Wirkfaktoren Staub und Lärm besonders empfindlichen Anhang I-Lebensraumtypen oder Anhang II-Arten als Erhaltungsziel des FFH-Gebietes festgesetzt wurden.

4.2 Erheblichkeitsabschätzung potenzieller Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Keuperhügel und Unstrutniederung bei Mühlhausen“

4.2.1 Wirkfaktor 1: Flächeninanspruchnahme durch die Rohstoffgewinnung / Absenkung des Grundwasserspiegels

4.2.1.1 Beschreibung der Vorhabenswirkungen

Durch die Entstehung der Tagebauhohlform wird in Grundwasser führende Schichten des Schilfsandstein eingegriffen. Um das anstehende Tongestein im Trockenen gewinnen zu können, muss im Tagebau eine Wasserhaltung betrieben werden, d.h. dem Tagebau zufließendes Grund- und Oberflächenwasser wird mittels Pumpenbetrieb gehoben und in die Vorflut geleitet. Derzeit wird hierfür der Schluftergraben genutzt. In einer späteren Abbauphase soll das Wasser in einen weiter südlich verlaufenden Graben eingeleitet werden (vgl. hierzu Kap. 3.6.1).

Die Anlage des Tontagebaus und die abbaubegleitende Wasserhaltung führen dazu, dass sich rings um den Tagebau ein Absenktrichter herausbildet. Der Umfang und die Reichweite der Grundwasserabsenkung wurden im Rahmen des von der HGN Beratungsgesellschaft mbH erstellten hydrogeologischen Gutachtens ermittelt, welches dem Rahmenbetriebsplan (Antragsteil I) als Anlage 15 beigefügt ist.

Zur Ermittlung der Grundwasserabsenkung wurde von HGN ein schematisches Grundwassermodell mit dem Programm GMS (Groundwater Modeling System) erstellt. Die dabei zugrunde gelegten Randbedingungen sind in Kap. 6.2.1 des hydrogeologischen Gutachtens dargestellt. Die darauf aufbauenden Ergebnisse werden im Folgenden zusammenfassend wiedergegeben (Auszug aus Kap. 6.2.2 des hydrogeologischen Gutachtens).

„Zur Ermittlung der maximalen Auswirkungen der geplanten Tagebauerweiterung auf das Grundwasser wurde das Entwässerungsziel von 170 m – 174 m NHN im Baufeld BF5 (maximale Absenkung) entsprechend der Tiefenlage der Liegendgrenze der Lagerstätte als Drainrandbedingung implementiert ... Die Berechnung wurde für den stationären Strömungszustand durchgeführt, da die Abbauphase in den Baufeldern 5 und 6 mind. 20 Jahre beträgt. Die Absenkung und Fassung des anfallenden Grundwassers im Baufeld 5 ist auch für das weiter östlich gelegene Baufeld 6 ausreichend, um das Entwässerungsziel zu erreichen. ...

Die Ergebnisse der Berechnungen weisen einen Zufluss von 5,5 l/s in die Grube auf. Das entspricht einer maximalen jährlichen Entnahmemenge von ca. 173.000 m³/a. Das anfallende Grundwasser wird in das westlich der geplanten Erweiterung vorhandene Grabensystem eingeleitet und Richtung Unstrut [Unstrut-Altarme] abgeleitet.

Die Grundwasserabsenkung zum Erreichen des Entwässerungsziels von 170 m NHN verursacht einen lokalen Absenkungstrichter um die Tagebauerweiterungsfläche. Im Bereich des Roten Berges (Anstrom) nördlich der Erweiterungsfläche sind Absenkungen von 1 m - 3 m zu erwarten. Da der Grundwasserflurabstand hier deutlich >10 beträgt, sind negative Auswirkungen auf die Vegetation ausgeschlossen. Im Grundwasserabstrom in Richtung Süden zur Unstrut im Bereich der landwirtschaftlichen Flächen liegt die maximale Absenkung in 200 m bis 300 m Entfernung von Tagebau bei 1 m – 2 m. In diesem Bereich liegt der Grundwasserflurabstand zwischen 3 m – 4 m, sodass auch hier keine negativen Auswirkungen für die landwirtschaftlichen Flächen abzuleiten sind. In Richtung Südosten befindet sich ein kleines Wäldchen⁹ östlich der KB 09/22 (GWM). Der Grundwasserflurabstand an der Messstelle liegt zwischen 2 m – 3 m. Die maximale Grundwasserabsenkung im Westteil des Wäldchens beträgt ca. 0,5 m. Im mittleren und östlichen Teil des Wäldchens sind keine Absenkungen zu erwarten. Die geringfügige Absenkung im Westteil des Wäldchens wird zu einem etwas reduzierten Abfluss aus dem Wäldchen in Richtung Altengotternscher Kanal von ca. 1 l/s auf 0,5 l/s (Mittel) führen.“

Die Grundwasserdynamik und maximal zu erwartende Absenkung während des Betriebes des Tagebaus sind in **Anlage 5** dargestellt. Demnach wird im Bereich des als FFH-Gebiet unter Schutz gestellten westlichen Ausläufers des Roten Berges eine Grundwasserabsenkung von bis zu 4-5 m prognostiziert.

Die Teilflächen des FFH-Gebietes im Verlauf der Unstrut und am Altengotternschen Kanal sind dagegen nicht von einer Absenkung des Grundwasserspiegels betroffen.

4.2.1.2 Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes

Aus **Anlage 2** und der Beschreibung in Kap. 2.3.1 geht hervor, dass der Bereich des Roten Berges durch trockenheitsgeprägte Lebensräume geprägt ist. Zum Teil handelt es sich hierbei um an extreme Trockenheit angepasste Lebensgemeinschaften. In besonderem Maße trifft dies auf die am westlichen Rand des FFH-Gebietes erfassten Anhang-I-Lebensraumtypen **Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien (6210)** und **Steppenrasen (6240*)** zu.

Diese Lebensraumtypen sind in ihrer Wasserversorgung ausschließlich von Niederschlägen abhängig, welche im Boden versickern und von den Wurzeln der die Lebensraumtypen aufbauenden krautigen Pflanzen aus den obersten Bodenschichten aufgenommen werden.

Ein Kontakt zu Grundwasser führenden Gesteinshorizonten oder zu einem sich zuweilen oberhalb der gesättigten Zone aufbauenden Kapillarsaum besteht für die maximal einige Dezimeter tief wurzelnden Pflanzen dagegen nicht. Dies wird in **Anlage 5** auch durch einen Vergleich der natürlichen Geländehöhen (→ ca. 210 m) mit dem vom Vorhaben unbeeinflussten Grundwasserspiegel (→ ca. 190 m) im Bereich des westlichen Ausläufers des FFH-Gebietes am Roten Berg deutlich: Der sich aus der Differenz der beiden Werte ergebende Grundwasserflurabstand liegt dort bei etwa 20 m.

⁹ Waldgebiet „Die Teiche“

Eine vorhabensbedingte Grundwasserabsenkung von 4-5 m führt dort also zu einer Vergrößerung des Grundwasserflurabstandes von ca. 20 m auf 24-25 m. Damit sind keinerlei Auswirkungen auf die Wasserversorgung von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie oder sonstiger Lebensgemeinschaften verbunden.

Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes sind somit nicht mit dem hier untersuchten Wirkfaktor verbunden.

Zur Vollständigkeit wird außerdem darauf hingewiesen, dass die prognostizierte Grundwasserabsenkung auf den Betriebszeitraum des Tagebaus beschränkt ist. Nach Einstellung der Wasserhaltung stellt sich der ursprüngliche Grundwasserspiegel fast unverändert wieder ein (vgl. Kap. 6.2.3.1.2 des UVP-Berichtes in Antragsteil II der Planfeststellungsunterlagen).

4.2.2 Wirkfaktor 2: Einleitung von Wasser in die Vorflut während der Rohstoffgewinnung

4.2.2.1 Beschreibung der Vorhabenswirkungen

Zu Auswirkungen auf Oberflächengewässer in der Umgebung des Tontagebaus kommt es während des Vorhabenszeitraumes dadurch, dass auf der Tagebausohle gesammeltes Grund- und Oberflächenwasser durch Pumpenbetrieb episodisch gehoben und in den westlich des Tagebaus verlaufenden Schluftergraben eingeleitet wird.

Für die maximale Ausdehnung des Tagebaus nach Inanspruchnahme der Baufelder 1-6 werden die entsprechenden Wassermengen im hydrogeologischen Gutachten der HGN Beratungsgesellschaft mbH (siehe Anlage 15 zum Rahmenbetriebsplan) ermittelt. Dem Kap. 6.3 dieses Gutachtens lassen sich zusammenfassend folgende Informationen entnehmen:

- Der maximale Zufluss von Grundwasser in den Tontagebau beträgt ca. **5,5 l/s** bzw. **173.000 m³/a**.
- Zusätzlich fällt im Tagebau Niederschlagswasser an, welches nur teilweise verdunstet und über Auffanggräben auf der Tagebausohle den Sammelstellen (Pumpensämpfen) zugeführt wird. Es wird eine unter Berücksichtigung der Gesamtfläche der zukünftigen Gewinnungsfläche und ohne Berücksichtigung von Verdunstungsverlusten eine abzuleitende Niederschlagsmenge etwa **11.250 m³/a** ermittelt.
- Die Gesamtmenge des anfallenden und in die Vorflut abzuleitenden Grubenwassers beträgt damit **184.250 m³/a** (5,8 l/s).

Hierbei ist mit dem Voranschreiten der Rohstoffgewinnung in südliche Richtung eine räumliche Umstellung der Wasserableitung vorgesehen (vgl. **Anlage 4**): Es ist zukünftig geplant, das anfallende Grubenwasser nicht mehr in den Schluftergraben, sondern in den vom Westrand des Baufeldes 3 in Richtung Unstrut entwässernden Graben (ca. 450 m südlich des Schluftergrabens) einzuleiten. Das Wasser wird über diesen Graben einem der Unstrut-Altarme zugeführt, wo es versickert oder verdunstet.

Entsprechend den Beobachtungen der vergangenen Jahre wird allerdings davon ausgegangen, dass ein Großteil des abgeleiteten Wassers im Regelfall bereits im Grabenverlauf versickert und den Altarm gar nicht erreicht. Eine Ertüchtigung des aktuell stark verkrauteten und trockenen Grabens ist deshalb nicht erforderlich.

Die Beschaffenheit des einzuleitenden Grubenwassers ist durch einen überwiegenden Anteil von Grundwasser geprägt, welches entsprechend seiner Herkunft aus den Sedimenten des Mittleren Keuper stark mit Sulfat aufgehärtet ist. Die Einleitung in einen der Unstrut-Altarme und letztlich in die Unstrut ist als unkritisch einzustufen, weil sowohl der Schluftergraben als auch der zukünftig genutzte Graben bereits aktuell das sulfathaltige Grundwasser des Schilfsandsteins entlasten. Mit der Einleitung von Grubenwasser ist also keine Veränderung Wasserbeschaffenheit in den Gräben verbunden.

4.2.2.2 Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes

Aus **Anlage 2** ist ersichtlich, dass die Unstrut-Altarme, denen das aus dem Tontagebau Bollstedt-abgeleitete Grund- und Oberflächenwasser zufließt, als Lebensraumtyp **Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften (3150)** ein Erhaltungsziel des FFH-Gebietes bilden.

Eine Einleitung des Wassers aus dem Tagebau in diesen Lebensraumtyp stellt aus mehreren offensichtlichen Gründen keine Beeinträchtigung dar:

- Die Altarme sind in ihrer aktuellen Ausprägung durch eine fast vollständige Austrocknung geprägt und dadurch in einem schlechten Erhaltungszustand, sofern sie überhaupt noch die Merkmale des LRT 3150 aufweisen (vgl. Kap. 2.3.1). Eine künstliche Zufuhr von Wasser von außen würde damit eher zu einer Verbesserung der Standorteigenschaften als zu einer Beeinträchtigung führen.
- Wie im vorausgehenden Abschnitt erläutert, unterscheidet sich der Chemismus des Tagebauwassers nicht von dem für die Gewässer der Unstrutniederung natürlicherweise charakteristischen, stark aufmineralisierten Wasser. Selbst wenn von einer kontinuierlichen Einleitung in die Altarme ausgegangen würde, wäre damit also keine Veränderung der hydrologischen Standorteigenschaften verbunden, welche Folgewirkungen auf die Lebensgemeinschaften in den Altarmen hätte.

4.2.3 Wirkfaktor 3: Entstehung von Seeflächen nach Abschluss der Rohstoffgewinnung

4.2.3.1 Beschreibung der Vorhabenswirkungen

Dem Folgenutzungsplan in Abb. 1 (Kap. 3.7) ist zu entnehmen, dass nach der Teilverfüllung des Tontagebaus vier Seeflächen im Sohlenbereich verbleiben. Die Größe der prognostizierten offenen Wasserfläche beträgt zusammen **4,12 ha**.

Tabelle 5: Lage und Größe der verbleibenden Seeflächen

Seefläche	Lage	Größe
1	Nordrand der Antragsfläche (Seefläche bereits vorhanden)	1,12 ha
2	Nordrand des aktiven Tagebaugeländes (Seefläche bereits vorhanden)	0,72 ha
3	Baufeld 1 (heutiges Tagebaugelände)	0,29 ha
4	Baufelder 4-6 (zukünftige Gewinnungsfläche)	1,99 ha

Im Bereich der bestehenden und zukünftigen Seeflächen wird damit der Grundwasserspiegel dauerhaft freigelegt. Dies ist zunächst nicht als Beeinträchtigung der Lebensgemeinschaften innerhalb oder außerhalb des Tagebaus zu bewerten.

Allerdings ist die Frage zu untersuchen, ob es durch die Seeflächen zu einer Beeinträchtigung des Wasserhaushalts in der Umgebung des Tagebaus kommen könnte. Im Vordergrund steht dabei die Frage, ob die über offenen Seeflächen eintretenden Verdunstungsverluste zur einem Wasserdefizit an anderer Stelle führen.

Die Fragestellung wird in Kap. 6.4 des hydrogeologischen Gutachtens von HGN untersucht (siehe Anlage 15 zum Rahmenbetriebsplan – Antragsteil I der Planfeststellungsunterlagen). Nachfolgend werden die Ergebnisse zusammenfassend wiedergegeben.

- Im natürlichen Zustand (ohne die Wirkungen des Tagebaus) strömt das Grundwasser vom Roten Berg über die Antragsfläche der Unstrut als dominierende hydraulische Senke zu.
- Während des Betriebszeitraumes des Tagebaus fällt jährlich eine Grundwassermenge von **173.000 m³** im Tagebau an und wird von dort über den Schluftergraben oder zukünftig einen weiter südlich gelegenen Graben abgeleitet. Weil davon auszugehen ist, dass ein Großteil dieses Wassers bereits im Grabenverlauf wieder versickert, geht es dem Gebietswasserhaushalt nicht verloren.
- Nach Abschluss der Rohstoffgewinnung wird der z.T. rückverfüllte Tagebau rekultiviert. Es entstehen landwirtschaftliche Nutzungsflächen und Sukzessionsflächen, deren Verdunstungs- und Grundwasserneubildungsbedingungen dem jetzigen Zustand wieder entsprechen. Zusätzlich ist allerdings die Anlage von vier Seeflächen geplant, von denen zwei bereits existieren. Im Bereich dieser Seeflächen findet keine Grundwasserneubildung statt, sondern es kommt im Gegenteil zu Verdunstungsverlusten. Dem Gebietswasserhaushalt geht im Ergebnis der Berechnungen von HGN eine Menge von **9.012 m³/a** (= 24,6 m³/d) verloren. Diese Menge gelangt also letztlich weder direkt noch indirekt in die Unstrut. Das Wasserdefizit ist jedoch im Vergleich zum Abfluss Unstrut (Pegel Ammern: **46 Mio m³/a** bzw. 126.027 m³/d) verschwindend gering.

4.2.3.2 Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes

Die vorausgehende Ermittlung des Wasserdefizits, welches in der Unstrut rechnerisch aufgrund der auf das Vorhaben zurückzuführenden Verdunstungsverluste zu verzeichnen ist, beträgt etwa 0,02% der durchschnittlichen Wasserführung. Damit wird deutlich, dass die Funktion der Unstrut

- als Entwicklungsfläche des Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (3260)
- als Habitat der Westgroppe

vom untersuchten Wirkfaktor nicht beeinflusst wird.

Zur Vollständigkeit wird darauf hingewiesen, dass auch die anderen westlich und südlich des Tagebaus innerhalb des FFH-Gebietes existierenden Oberflächengewässer nicht von einem Wasserdefizit betroffen sind:

- Die Unstrut Altarme (LRT 3150) weisen ohnehin aufgrund der Eintiefung der Unstrut keine kontinuierliche Wasserführung mehr auf, sondern sind (fast) ganzjährig trockengefallen.
- Der Altengottersche Kanal (Habitat der Helm-Azurjungfer) liegt nicht im Abstrombereich des vom Tontagebau Bollstedt-West zur Unstrut gelangenden Grundwassers (vgl. Verlauf der Hydroisohypsen in **Anlage 5**).

5 Zusammenfassung

Als Ergebnis der FFH-Erheblichkeitsabschätzung wird festgestellt, dass das antragsgegenständliche Vorhaben keine Gefahr oder Wahrscheinlichkeit erheblicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Keuperhügel und Unstrutniederung bei Mühlhausen“ auslöst. Dieses Ergebnis ist entscheidend

- durch die räumliche Lage der Gewinnungsfläche und der sonstigen Betriebsflächen des Tontagebaus außerhalb des FFH-Gebietes (Entfernung mindestens 160 m) und
- durch das geringe Ausmaß der vorhabensspezifischen Wirkungen auf die Hydrologie der in der Umgebung des Tagebaus existierenden Gewässerlebensräume

begründet.

Die Durchführung einer Verträglichkeitsprüfung nach § 34 Abs. 1 BNatSchG ist aus gutachterlicher Sicht nicht erforderlich.

6 Literatur

AVENA (2012): Pflege- und Entwicklungsplan für Projektgebiet 13 Keuperhügel und Unstrutniederung bei Mühlhausen (SCI 201, DE 4829-301)

RANA (2020): Managementplan (Fachbeitrag Offenland) für das FFH-Gebiet 201 „Keuperhügel und Unstrutniederung bei Mühlhausen“ (DE 4829-301) - Ergänzung des Pflege- und Entwicklungsplanes für das LIFE-Projekt „Erhaltung und Entwicklung der Steppenrasen Thüringens“ (Projektgebiet 13) - Abschlussbericht