

**Abschlussbetriebsplan**  
**gemäß § 53 Abs. 1 Bundesberggesetz (BBergG)**  
**für den Tagebau Ettringen 51**

**Antragsteller:**

Schönberg Grube 51 GmbH  
Roder Höfe 1  
56729 Ettringen

**Bearbeitet von:**



Prof. Dr.-Ing. Stoll & Partner  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Aachen  
Dipl.-Ing. M. Buschmann  
K. Hanke, M.Sc.  
N. Hartung, M.Sc.

Projekt-Nr.: 2115205

Januar 2024

## Abschlussbetriebsplan

gemäß § 53 Abs. 1 Bundesberggesetz (BBergG)

für den Tagebau Ettringen 51

**Unternehmen:** Schönberg Grube 51 GmbH  
Roder Höfe 1  
56729 Ettringen

**Vorhaben:** Abschlussbetriebsplan für den Tagebau Ettringen 51

**Landkreis:** Mayen-Koblenz

**Gemeinde:** Ettringen

**Gemarkung:** Obermendig

**Planverfasser:** SST Prof. Dr.-Ing. Stoll & Partner  
Ingenieurgesellschaft mbH, Aachen



(Antragsteller)



(Planersteller)

**Gliederung**

	<b>Seite</b>
<b>1 Beschreibung des Betriebes .....</b>	<b>4</b>
1.1 Vorbemerkungen.....	4
1.2 Angaben zu den beteiligten Unternehmen.....	5
1.3 Beschreibung und Begründung des Vorhabens.....	5
<b>2 Beschreibung der Standortsituation.....</b>	<b>6</b>
2.1 Tagebau Ettringen 51 .....	6
2.2 Geologische Einordnung .....	7
2.3 Grundwassersituation.....	7
<b>3 Beschreibung des Vorhabens .....</b>	<b>8</b>
3.1 Erste Phase: Nördliche Zufahrtsrampe .....	8
3.2 Zweite Phase: Absicherung der Südböschung .....	9
3.3 Dritte Phase: Vollständige Verfüllung des Tagebaus .....	9
3.4 Zeitlicher Verlauf der Gesamtmaßnahme .....	10
3.5 Art und Unterteilung der Verfüllung.....	10
3.6 Einlagerungsbedingungen .....	11
<b>4 Verfüllbetrieb .....</b>	<b>13</b>
4.1 Allgemeines.....	13
4.2 Aufbau der südlichen Böschung .....	13
4.3 Kontrolle bei Annahme .....	13
4.4 Einbau von Fremdmaterial.....	14
4.5 Technikeinsatz .....	14
<b>5 Qualitätssicherungsprogramm.....</b>	<b>14</b>
5.1 Vorbemerkungen.....	14
5.2 Kontroll- und Nachweisregime .....	15
5.3 Annahmekontrolle .....	15
5.4 Eigenüberwachung.....	15
5.5 Ablage- und Aktenordnung .....	16
5.6 Betriebstagebuch .....	16
<b>6 Arbeitssicherheit .....</b>	<b>17</b>
6.1 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.....	17
<b>7 Umwelterheblichkeitsbewertung.....</b>	<b>17</b>
7.1 Naturschutzgebiet .....	17
7.2 Landschaftsschutzgebiet .....	17
7.3 Vogelschutzgebiet .....	18
7.4 Trinkwasserschutzzone .....	19
<b>8 Natur- und Artenschutz.....</b>	<b>19</b>
8.1 Fledermäuse .....	20
8.2 Avifauna .....	21
8.3 Herpetofauna.....	23
<b>9 Immissionsschutz .....</b>	<b>24</b>
9.1 Staubemissionen.....	24
9.2 Lärmemissionen .....	24
<b>10 Quellenverzeichnis.....</b>	<b>25</b>
<b>11 Anlagen.....</b>	<b>25</b>
<b>12 Anhang.....</b>	<b>25</b>

## 1 Beschreibung des Betriebes

### 1.1 Vorbemerkungen

Der Tuffsteintagebau Ettringen 51 wird seit Anfang 2022 von der Fa. Schönberg Grube 51 GmbH betrieben. Er liegt nordwestlich der Gemeinde Ettringen innerhalb der Gemarkung Obermendig, Flur 16, im Landkreis Mayen-Koblenz im Regierungsbezirk Koblenz (Anlage 1). Der Betrieb umfasst die Parzellen 351/4, 492/351, 491/352, 393/351, 77/3, 77/4, 77/5, 77/6 und 392/351 (Anlage 2). Nach Abstimmung mit dem Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz wurden Flächen des Tagebaus Ettringen 52 (Parzelle 77/2 und Teile der Parzellen 423/351, 424/351 und 480/351) in den Tagebau Ettringen 51 übertragen. Ziel ist eine Vereinfachung der Entlassung beider Betriebe aus der Bergaufsicht. Der im Tagebau Ettringen 51 geförderte Tuffstein wurde vor allem für den Gebäudebau verwendet. Mit dem 30.06.2007 wurde die Gewinnung im Tagebau Ettringen 51 endgültig eingestellt. Die Einstellung der Förderung erfolgte wegen vollständiger Erschöpfung der gewinnbaren Vorräte des Tagebaus innerhalb der zugelassenen Grenzen.

Im Osten grenzt unmittelbar der Tagebau Ettringen 52 an. Bergwerkseigentümer ist dort ebenfalls Herr Peter Schönberg. Nach der Gewinnung des Tuffsteins im Tagebau Ettringen 52 blieb die Verpflichtung des Unternehmers, einen nachsorgefreien Zustand herbeizuführen. Der dafür gültige Abschlussbetriebsplan vom 07.12.1998 wurde durch das Bergamt Rheinland-Pfalz (Az.: Tu 2-E-25/98-1) zugelassen. Der Abschlussbetriebsplan umfasst die Parzellen 480/351, 423/351, 424/351, 677/298, 480/351, 77/2, 77/1 und 76 in der Gemarkung Obermendig, Flur 16. Mit der beantragten Änderung der Abschlussbetriebsplangrenzen von Ettringen 51 und Ettringen 52, werden die Parzelle 77/2 und Teile der Parzellen 423/351, 424/351 und 480/351 an den Tagebau Ettringen 51 übertragen. Alle Flurstücke befinden sich im Eigentum von Herrn Peter Schönberg. Der Tagebau Ettringen 52 wurde entsprechend der Regelungen des Abschlussbetriebsplans mit unbelastetem Fremdmaterial fast vollständig aufgefüllt. An der Grenze zum Tuffsteintagebau Ettringen 51 (Parzelle 351/4) ist mittlerweile eine Böschung angelegt worden. Durch die Verschiebung der Grenze zwischen den beiden Tagebauen fällt diese Böschung nun vollständig in den Bereich des Tagebaus Ettringen 51, während im neu abgegrenzten Tagebau Ettringen 52 die Verfüllung abgeschlossen ist.

Südlich des Tagebaus Ettringen 51 verläuft ein intensiv genutzter Wirtschaftsweg. Die nördlich angrenzende Böschung im Bereich des Tagebaus ist offensichtlich nicht dauerhaft stand sicher. Um eine kurzfristige Verkehrssicherheit des intensiv genutzten Wirtschaftsweges herzustellen, soll daher eine Vorschüttung aus geeigneten Fremdmassen die geotechnische Situation verbessern. Hierzu soll aus dem Nordosten Material mit einem Radlader in den Tagebau

eingeschoben und anschließend von Radladern und Baggern zu der zu sichernden Südböschung gebracht werden. Langfristig soll der Tagebau Ettringen 51 bis auf das Niveau der ursprünglichen Geländeoberkante verfüllt werden.

## 1.2 Angaben zu den beteiligten Unternehmen

An dem Vorhaben sind die Fa. Schönberg Grube 51 GmbH und die HKP Stein & Erden Recycling beteiligt. Die Fa. Schönberg ist der Betreiber von den Tagebauen Ettringen 51 und Ettringen 52, mit Verwaltungssitz in Ettringen.

Schönberg Grube 51 GmbH  
Roder Höfe 1  
56729 Ettringen

Der Geschäftsführer des Unternehmens ist Herr Peter Schönberg.

Die Materialanlieferung wird vom Unternehmen HKP Stein & Erden Recycling übernommen:

HKP Stein & Erden Recycling  
Sohler Weg 34  
56564 Neuwied  
Handelsregisternummer: HRB 10045

Die Geschäftsleitung sind Maren Hassel-Kirsche, Cornelius Kirsche und Wolfgang Pitzen.

## 1.3 Beschreibung und Begründung des Vorhabens

Verwitterungsbedingt haben sich entlang der Südböschung des Tuffsteintagebaus Ettringen 51 Erosionsrinnen in den vulkanischen Lockergesteinslagen gebildet. Die Oberkante der Südböschung liegt teilweise nur 0,5 m von dem südlich liegenden Landwirtschaftsweg entfernt (Anlage 2). Der Böschungswinkel liegt durchschnittlich bei ca. 70° und maximal bei ca. 80°, die Böschungshöhe beträgt etwa 20 m (Abbildung 1). Durch die steile Böschungsneigung und die voranschreitende Erosion ist die Standsicherheit der Böschung offensichtlich nicht dauerhaft gegeben. Die nahegelegene befahrene Straße ist dadurch trotz der bisherigen Sicherungsmaßnahmen dem Risiko von Rutschungen im Tagebau ausgesetzt. Um die Standsicherheit an der südlichen Betriebsgrenze nachhaltig zu verbessern, soll die Betriebsböschung

entlang der Straße durch die Aufschüttung einer Böschung gesichert werden. An der östlichen Betriebsgrenze zum Tagebau Ettringen 52 befindet sich zudem eine aus Lockermaterial aufgeschüttete Böschung mit einer Neigung von 36°. Provisorisch soll die Böschung im Norden durch eine Aufschüttung von Bodenmaterial bis zur endgültigen Verfüllung gesichert werden.

Da grubeneigenes Material zur Vorschüttung nicht zur Verfügung steht, ist Gegenstand des vorliegenden Abschlussbetriebsplans daher das Einbringen von geeigneten Fremdmaterialien in den Tuffsteintagebau Ettringen 51 zur Verbesserung der Standsicherheit der betroffenen Böschungen.



*Abbildung 1: Südliche Betriebsböschung des Tuffsteintagebaus Ettringen 51.*

## **2 Beschreibung der Standortsituation**

### **2.1 Tagebau Ettringen 51**

Der Tagebau Ettringen 51 liegt im Landkreis Mayen-Koblenz (Anlage 1), südöstlich vom Naturschutzgebiet „Gänsehals, Schorenberg, Burgberg und Schmitzkopf“ (NSG-7137-038). Das gesamte Gebiet ist Teil des Landschaftsschutzgebietes „Rhein-Ahr-Eifel“ (07-LSG-71-4). Zudem liegen beide Tagebaue im Vogelschutzgebiet „Unteres Mittelrheingebiet“ (VSG-5609-401) und in der Trinkwasserschutzzone III „Ettringen Am Heuweg und Engelskaul“ (401738106).

Östlich an den Tagebau Ettringen 51 grenzt der Tagebau Ettringen 52 und westlich der Tagebau Ettringen 55 an. Südlich des Wirtschaftsweges befindet sich Ettringen 32. Der Tagebau Ettringen 51 nimmt eine Fläche von etwa 1 ha ein. Bei einer Abbautiefe von 20 m wurden etwa 150.000 m<sup>3</sup> an Tuffstein gewonnen.

## 2.2 Geologische Einordnung

Der Steinbruch Ettringen 51 liegt südwestlich des Laacher Sees. Vor ca. 450.000-350.000 Jahren entstand im Rahmen des Eifelvulkanismus mit Zentrum des heutigen Laacher Sees der Riedener Vulkankomplex. Dabei wurde eine Tuffdecke von einer Mächtigkeit bis zu 165 m abgelagert. Zwischen Weibern, Kempenich, Engeln, Wehr, Bell, Ettringen und Volksfeld bilden phonolitische Tuffe eine zusammenhängende Decke. Die Tuffe bestehen aus Glasbruchstücken, glasreichem Bimsstein und Einzelkristallen.

Im Tagebau wurde der sogenannte Ettringer Tuffstein abgebaut. Es handelt sich dabei um einen leuzitphonolitischen Tuff, welcher sich durch seine hohe Druckfestigkeit auszeichnet. Als Sockelgestein für die Tufflagen dienen Ton- und Sandsteinwechselfolgen des Rheinischen Schiefergebirges (Siegener Schichten), welche im Verlauf der variszischen Orogenese verfalltet wurden (MEYER,1994).

## 2.3 Grundwassersituation

Der hier vorhandene oberflächennahe Grundwasserkörper liegt im Paläozoikum des nördlichen Rheinischen Schiefergebirges. Der obere Grundwasserleiter ist ein silikatischer Porengrundwasserleiter, der hauptsächlich im Lockergestein liegt. Die Durchlässigkeitsbeiwerte liegen zwischen  $1 \cdot 10^{-5}$  -  $1 \cdot 10^{-3}$  m/s. Grundwasserneubildungsraten liegen bei 75 – 100 mm pro Jahr. Aufgrund der porösen Materialeigenschaften des Lockergesteins wird die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung vom Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz als ungünstig eingestuft.

Im Umkreis von etwa 2 km sind vier Grundwassermessstellen vom Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität ausgewiesen:

- Quelle Ettringen (Grundwassermessstelle 5531)
- Quelle Mendig (Grundwassermessstelle 5532, versiegt)
- Quelle Rieden (Grundwassermessstelle 5511)
- Tiefbrunnen Rieden (Messstellenummer 2714108100)

Die aktiven Quellen befinden sich auf einer Höhe von 340 - 350 m NHN.

Der Steinbruch liegt innerhalb der Trinkwasserschutzzone des Tiefbrunnens „Engelskaul“. Der Brunnen befindet sich etwa 1 km südlich vom Plangebiet. Der Grundwasserflurabstand beträgt dort ca. 40 m. Der Brunnenkopf ist auf gleicher Höhe mit der Tagebausohle des

Tagebaus Ettringen 51. Der Grundwasserflurabstand wird dementsprechend auf der untersten Tagebausohle mit ca. 40 m abgeschätzt.

### **3 Beschreibung des Vorhabens**

Das Ziel des Vorhabens ist die vollständige Verfüllung des Tagebaus Ettringen 51. Hierbei sollen nach Schutzzweck der LSG-VO „Rhein-Ahr-Eifel“ vom 23.05.1980 Landschaftsschäden im Bereich des Tagebaus beseitigt und die ursprüngliche Kulturlandschaft wiederhergestellt werden. Die Auffüllung erfolgt mit unbelastetem Fremdmaterial. Das Vorhaben wird in insgesamt drei Arbeitsphasen unterteilt, welche im Folgenden dargestellt werden. Auf der Tagebausohle wurden zudem im Zuge der artenschutzrechtlichen Erfassung auf der Tagebausohle Vorkommen der Mauereidechse erfasst (siehe Anhang 1).

#### **3.1 Erste Phase: Nördliche Zufahrtsrampe**

Initial sollen die erfassten Vorkommen der Mauereidechse aus der unteren Tagebausohle auf die höheren Sohlen im Nordwesten des Tagebaus vergrämt werden. Hierzu werden die besiedelten Habitatsbestandteile (z.B. Steine etc.) händisch abgetragen.

Über eine Zuwegung wird aus dem Nordosten Material in den Tagebau Ettringen 51 angeliefert. Dafür muss zunächst die entsprechende Fläche innerhalb des Steinbruchs gerodet werden. Das Material wird mit einem Sicherheitsabstand von mindestens 10 m zur Böschungskante abgesetzt und anschließend mit einem Radlader in den Tagebau geschoben. Aus dem aufgeschütteten Materialkegel wird im nächsten Schritt eine Rampe von der Ostböschung in den Tagebau Ettringen 51 hinein aufgebaut. Durch die Aufschüttung der Zufahrtsrampe werden zugleich Teile der Ostböschung provisorisch absichert (siehe Anlage 3). Die geplante Rampe wird mit einer Steigung von 1:5 angelegt und eine Fahrbahnbreite von 5 m haben.

Die anfänglichen Verfüllarbeiten erzielen ebenfalls eine weitere Vergrämungswirkung auf Vorkommen der Mauereidechse im Tagebau, so dass sich diese mit zunehmendem Verfüllungsfortschritt auf die höheren nordwestlichen Tagebausohlen zurückziehen werden.



### 3.2 Zweite Phase: Absicherung der Südböschung

Die Böschung der südlichen Abbauwand soll so aufgeschüttet werden, dass die Standsicherheit der ehemaligen Betriebsböschung und des angrenzenden Wirtschaftsweges nachhaltig verbessert wird. Die bewachsene Fläche innerhalb des Steinbruchs muss hierfür gerodet und die untersten Sohlen verfüllt werden. Danach wird eine Böschung aus eingebrachtem Fremdmaterial modelliert, welche zur zeitnahen Sicherung der standsicherheitsgefährdeten Südböschung dient. Des Weiteren wird so die ebenfalls zu steil stehende Ostböschung zum Tagebau Ettringen 51 hin abgesichert werden.

### 3.3 Dritte Phase: Vollständige Verfüllung des Tagebaus

In der abschließenden Phase wird der Tagebau mit Material aufgefüllt. Abbildung 2 zeigt diesen Schritt in einer schematischen Darstellung. Das Gelände kann anschließend so modelliert werden, dass sich die Auffüllung in das generelle Landschaftsbild in der näheren natürlichen Umgebung eingliedert.



Abbildung 2: Dritte Phase der Verfüllung des Tagebaus Ettringen 51, leicht nach Nordosten geneigte Planansicht

Generell sieht die Verfüllungsplanung vor, dass ein Anschluss an das umliegende Gelände geschaffen wird. Hierzu wird das Gelände im Süden bis auf eine Höhe von ca. 463 m NHN aufgefüllt. Um im Norden Habitatstrukturen für die vergränten, den Tagebau besiedelnden Tierarten zu schaffen, wird das Gelände im Norden bis auf eine Höhe von ca. 468 m NHN aufgefüllt. Hierdurch entsteht ein geringfügiges Gefälle, welches einen Oberflächenabfluss von anfallendem Regenwasser ermöglicht und somit Vernässungen vorbeugt. Durch die Auffüllungen bis an die umliegenden Geländeoberkanten soll das natürliche Landschaftsbild der Umgebung möglichst vollständig wiederhergestellt werden. Um einen Anschluss an das tieferliegende Terrain im Westen (ca. 457,5 m NHN) zu schaffen, wird im westlichen Tagebaubereich eine Böschung mit einer Steigung von 1:2 angelegt.

### **3.4 Zeitlicher Verlauf der Gesamtmaßnahme**

Für die modellierte Auffüllung wurde ein Gesamtvolumen von ca. 78.100 m<sup>3</sup> berechnet. Es wird außerdem eine eintretende Verdichtung von ca. 20% angenommen. Somit werden für das Vorhaben ungefähr 93.700 m<sup>3</sup> an Auffüllungsmaterial benötigt. Mit der Vergrämung der den Tagebau besiedelnden Mauereidechsen kann am dem 1. November des jeweiligen Jahres begonnen werden. Die Verfüllung kann voraussichtlich innerhalb eines Jahres durchgeführt werden.

### **3.5 Art und Unterteilung der Verfüllung**

Zur Verfüllung des Tagebaus werden etwa 93.700 m<sup>3</sup> an unbelastetem Bodenaushub benötigt. Dafür soll bei örtlichen Ausschachtungsarbeiten für Bauvorhaben anfallender unbelasteter Erdaushub verwendet werden.

Das Aufschüttungsmaterial entspricht den Vorgaben nach ALEX Infoblatt 24 Fall DB 0 bzw. ALEX Infoblatt 25 Fall Z 0. Weiterhin wird beim einzubringenden Fremdmaterial die Anlage „Qualitätssicherung und Dokumentation“ der genannten Infoblätter beachtet. Für die Verfüllung sollen nach europäischen Abfallverzeichnis (EAV) Boden und Steine mit dem Schlüssel 17 05 04 verwendet werden. In Bezug auf das Inkrafttreten der Mantelverordnung für Ersatzbaustoffe und Bodenschutz am 01.08.2023 wird darauf geachtet, dass das eingebaute Material den in diesem Zuge neu definierten Klassen BM-0 und BM-0\* gemäß Anlage 1 der ErsatzbaustoffV entspricht.

### 3.6 Einlagerungsbedingungen

Die mit dem vorliegenden Abschlussbetriebsplan beantragte Verfüllung des Tagebaus Ettringen 51 dient der kurzfristigen und nachhaltigen Verbesserung der geotechnischen Situation durch die Absicherung der südlichen Randböschung. Mittelfristig verfolgt sie den Zweck die bergbaulichen Landschaftsschäden durch die Verfüllung des Tagebaulochs zu beseitigen. Daher werden für die zur Modellierung der Böschung benötigten Bodenmassen gemäß ALEX Infoblatt 25 ebenfalls als Material zum Zweck der Verfüllung und nicht gemäß der Verwertung als technisches Bauwerk bewertet. Somit ist für das Vorhaben Bodenmaterial der Zuteilungsklasse Z0 der TR Boden der LAGA M20 einzubauen. Die hierfür geltenden Stoffparameter können der folgenden Tabelle entnommen werden (Tabelle 1).

*Tabelle 1: Zuordnungswerte für die Verwendung in bodenähnlichen Anwendungen – Feststoffgehalte im Bodenmaterial*

Parameter	Dimension	Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0* <sup>1)</sup>
Arsen	mg/kg TS	10	15	20	15 <sup>2)</sup>
Blei	mg/kg TS	40	70	100	140
Cadmium	mg/kg TS	0,4	1	1,5	1 <sup>3)</sup>
Chrom (gesamt)	mg/kg TS	30	60	100	120
Kupfer	mg/kg TS	20	40	60	80
Nickel	mg/kg TS	15	50	70	100
Thallium	mg/kg TS	0,4	0,7	1	0,7 <sup>4)</sup>
Quecksilber	mg/kg TS	0,1	0,5	1	1,0
Zink	mg/kg TS	60	150	200	300
TOC	(Masse-%)	0,5 (1,0) <sup>5)</sup>	0,5 (1,0) <sup>5)</sup>	0,5 (1,0) <sup>5)</sup>	0,5 (1,0) <sup>5)</sup>
EOX	mg/kg TS	1	1	1	1 <sup>5)</sup>
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	100	100	100	200 (400) <sup>1)</sup>
BTX	mg/kg TS	1	1	1	1
LHKW	mg/kg TS	1	1	1	1
PCB <sub>6</sub>	mg/kg TS	0,05	0,05	0,05	0,1
PAK <sub>16</sub>	mg/kg TS	3	3	3	3
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,3	0,3	0,3	0,6

Die ab dem 01.08.2023 geltenden Stoffparameter gemäß Anlage 1 der ErsatzbaustoffV können der folgenden Tabelle 2 entnommen werden:

Tabelle 2: Materialwerte für Boden- und Baggergut nach Anlage 1 ErsatzbaustoffV

Parameter	Dim.	BM-0 BG-0 Sand <sup>2</sup>	BM-0 BG-0 Lehm, Schluff <sup>2</sup>	BM-0 BG-0 Ton <sup>2</sup>	BM-0* BG-0* <sup>3</sup>	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3
Mineralische Fremdbestandteile	Vol.-%	bis 10	bis 10	bis 10	bis 10	bis 50	bis 50	bis 50	bis 50
pH-Wert <sup>4</sup>						6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12,0
Elektrische Leitfähigkeit <sup>4</sup>	µS/cm				350	350	500	500	2.000
Sulfat	mg/l	250 <sup>5</sup>	250 <sup>5</sup>	250 <sup>5</sup>	250 <sup>5</sup>	250 <sup>5</sup>	450	450	1.000
Arsen	mg/kg	10	20	20	20	40	40	40	150
Arsen	µg/l				8 (13)	12	20	85	100
Blei	mg/kg	40	70	100	140	140	140	140	700
Blei	µg/l				23 (43)	35	90	250	470
Cadmium	mg/kg	0,4	1	1,5	1 <sup>6</sup>	2	2	2	10
Cadmium	µg/l				2 (4)	3,0	3,0	10	15
Chrom, gesamt	mg/kg	30	60	100	120	120	120	120	600
Chrom, gesamt	µg/l				10 (19)	15	150	290	530
Kupfer	mg/kg	20	40	60	80	80	80	80	320
Kupfer	µg/l				20 (41)	30	110	170	320
Nickel	mg/kg	15	50	70	100	100	100	100	350
Nickel	µg/l				20 (31)	30	30	150	280
Quecksilber	mg/kg	0,2	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	5
Quecksilber <sup>12</sup>	µg/l				0,1				
Thallium	mg/kg	0,5	1,0	1,0	1,0	2	2	2	7
Thallium <sup>12</sup>	µg/l				0,2 (0,3)				
Zink	mg/kg	60	150	200	300	300	300	300	1.200
Zink	µg/l				100 (210)	150	160	840	1.600
TOC	M%	1 <sup>7</sup>	1 <sup>7</sup>	1 <sup>7</sup>	1 <sup>7</sup>	5	5	5	5
Kohlenwasserstoffe <sup>8</sup>	mg/kg				300 (600)	300 (600)	300 (600)	300 (600)	1.000 (2.000)
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,3	0,3	0,3					
PAK <sub>15</sub> <sup>9</sup>	µg/l				0,2	0,3	1,5	3,8	20
PAK <sub>16</sub> <sup>10</sup>	mg/kg	3	3	3	6	6	6	9	30
Naphthalin und Methylnaphthaline, gesamt	µg/l				2				
PCB <sub>5</sub> und PCB-118	mg/kg	0,05	0,05	0,05	0,1				
PCB <sub>5</sub> und PCB-118	µg/l				0,01				
EOX <sup>11</sup>	mg/kg	1	1	1	1				

## **4 Verfüllbetrieb**

### **4.1 Allgemeines**

Der Bodenaushub wird mit für den Straßenverkehr zugelassenen Fahrzeugen im Tagebau Ettringen 51 angeliefert. Die Anlieferung des Bodenmaterials erfolgt ausschließlich durch die HKP – Stein & Erden Recycling GmbH. Das Tagebaugelände ist eingezäunt und nur über eine eigene Zufahrt, die durch eine Schranke gesichert ist, zu erreichen. Eine Verkipfung von Boden erfolgt nur innerhalb der zugelassenen Betriebszeiten. Das einzubauende Bodenmaterial wird vom Nordosten in den Tagebau Ettringen 51 hinein eingeschoben und anschließend zur Südböschung transportiert. Damit keine weiteren Fremdmassen über die Ostböschung eingebracht werden, wird diese durch einen Zaun abgesichert.

Der zum Einbau vorgesehene Bodenaushub und die Baurestmassen werden die nach TR Boden der LAGA-Mitteilung 20 bzw. ALEX Infoblatt 25 vorgegebenen Schadstoffgrenzwerte im Feststoff bzw. die Vorgaben nach ErsatzbaustoffV einhalten.

### **4.2 Aufbau der südlichen Böschung**

Die etwa 70° bis tlw. 80° steile und ca. 20 m hohe Böschung im Süden des Tagebaus Ettringen 51 weist eine unmittelbare Nähe (0,5 m) zu einem teils von schweren LKW befahrenen Wirtschaftsweg auf. Die Böschung zeigt bereits deutliche Erosionserscheinungen. Das betrifft vor allem das anstehende vulkanische Lockergestein. Die Böschungswinkel betragen entlang der Straße bis zu 80°. Um die Standsicherheit maßgeblich zu verbessern, soll die neu gestaltete Vorschüttung eine Neigung von 1 : 2 aufweisen (Kapitel 1.3 & Anlage 4).

### **4.3 Kontrolle bei Annahme**

Die Anlieferfahrzeuge werden visuell im Rahmen einer Eingangskontrolle überprüft und das Kippgut mit der angekündigten Materialbeschaffenheit verglichen. Bei begründeten Verdachtsmomenten bzw. Zweifeln an der Zusammensetzung der angelieferten Stoffe (z. B. zu hoher Störstoffanteil, organoleptische Auffälligkeiten, andere Bodenart als angekündigt, starke Geruchsentwicklung) oder bei offensichtlichen Mängeln (extremer Störstoffanteil, andere Abfälle oder Wertstoffe i. S. d. KrW-/AbfG enthalten o. ä.) wird die Annahme verweigert.

Sollten die Auffälligkeiten erst bei der Entladung offenbart werden, wird das Material unverzüglich wieder verladen und eine Annahme ebenfalls verweigert.

Der entsprechende Bereich wird regelmäßig durch ein unabhängiges Labor gemäß den Regelungen der am 01.08.2023 inkrafttretenden ErsatzbaustoffV beprobt.

#### **4.4 Einbau von Fremdmaterial**

Die Zufahrt zum Verfüllbereich erfolgt nordöstlich über die Einfahrt zum Tagebau Ettringen 51 (Anlage 3). Hier wird das Material mit einem Sicherheitsabstand von mindestens 10 m zur Böschungskante abgekippt und die Eingangskontrolle durchgeführt. Anschließend werden die Fremdmassen in den Tagebau Ettringen 51 eingeschoben, von dort zur Südböschung transportiert und abgelagert. Der innerbetriebliche Transport zur Einbaustelle erfolgt mittels Erdbaumaschinen (Bagger, Radlader).

Das Fremdmaterial wird grundsätzlich vor einer Kippkante auf der Fläche abgesetzt und nach Begutachtung mit dem Radlader über die Kante geschoben. Es ist dem Anlieferer strikt untersagt, Material direkt über eine Kippkante zu verstürzen, da sonst keine ausreichende Sicherheit beim Kippprozess gegeben ist und eine mögliche Wiederaufnahme bei nicht genehmigungskonformer Materialzusammensetzung deutlich erschwert würde.

#### **4.5 Technikeinsatz**

Im Rahmen der Verfüllungsmaßnahmen werden von der Fa. Schönberg Bagger des Typs JCB 805 B (1994) und Radlader des Typs JCB 426 e HT (2010) eingesetzt.

### **5 Qualitätssicherungsprogramm**

#### **5.1 Vorbemerkungen**

Die Fa. Schönberg Grube 51 GmbH ist die Unternehmerin im Sinne des BBergG, in deren Tagebau Ettringen 51 die Fremdmassen eingebaut werden. Als ausführendes Unternehmen, welches auch für die Eigenüberwachung und die erforderlichen Kontrollschritte verantwortlich ist, zeichnet sich die Fa. Schönberg Grube 51 GmbH verantwortlich.

Der Einbau bergbaufremder Materialien im Tagebau Ettringen 51 wird lückenlos über die Zähl-  
liste bei der Annahme dokumentiert, welche von der Fa. Schönberg archiviert werden. Auf  
diese Weise ist eine räumliche Nachverfolgbarkeit über den Verbleib der angelieferten Mate-  
rialien gegeben.

## 5.2 Kontroll- und Nachweisregime

Der Einbaufortschritt wird im Rahmen der markscheiderischen Vermessung dokumentiert.  
Das bergmännische Risswerk (Tagesriss) wird alle 4 Jahre aktualisiert und der Bergaufsicht  
vorgelegt

## 5.3 Annahmekontrolle

Im Rahmen der Eingangskontrolle ist vom Erzeuger eine verantwortliche Erklärung mit folgen-  
dem Inhalt vorzulegen:

- Name und Adresse des Erzeugers
- Masse und Herkunftsbereich
- Abfallschlüssel gemäß der Anlage der Abfallverzeichnis-Verordnung
- Bezeichnung der Baumaßnahme oder Angaben zur Anfallstelle
- Angaben über den Anlieferer, die Anlieferungshäufigkeit und das Beförderungsmittel
- Zusammensetzung, Verschmutzung, Konsistenz, Aussehen, Farbe und Geruch

Die verantwortliche Erklärung wird dem Betriebstagebuch beigelegt. Bei der Anlieferung von  
Kleinstmengen ( $< 1 \text{ m}^3$ ) wird auf die verantwortliche Erklärung verzichtet.

## 5.4 Eigenüberwachung

Die Qualität der eingebauten Fremdmassen wird durch Eigenüberwachung überprüft; zusätz-  
lich wird mindestens eine Fremdüberwachung durch eine dafür qualifizierte unabhängige Un-  
tersuchungsstelle vorgenommen. Die Überwachungstermine werden dem Bergamt rechtzeitig  
vorab mitgeteilt. Die Überwachungsberichte werden dem Betriebstagebuch beigelegt.

Art und Umfang der Probenentnahme sowie der chemischen Analytik im Rahmen der Eigenüberwachung werden zwischen der Fa. Schönberg und einem akkreditierten, chemischen Labor vertraglich geregelt.

### **5.5 Ablage- und Aktenordnung**

Die im Rahmen der Annahmeprobierung zum Einbau durch den Erzeuger beizubringenden Unterlagen zur Herkunft und Unbedenklichkeit des Bodenaushubes werden von der Fa. Schönberg vorhabenbezogen entgegengenommen und archiviert. Fa. Schönberg entscheidet an Hand der beigebrachten und geprüften Unterlagen über die generelle Annahme zum Einbau und veranlasst die Anlieferung bzw. ggf. die Verweigerung der Annahme. Die Unterlagen können von der Bergbehörde im Betrieb eingesehen werden.

Die Ergebnisse der chemischen Analysen zur Kontrolle am Einbauort (Eigenüberwachung) werden als Anlage zur Lieferdokumentation bei Fa. Schönberg archiviert. Die Lieferdokumentation sowie die Ergebnisse der chemischen Analysen am Einbauort werden auf Anforderung (gemäß der vierteljährlichen Mitteilungspflicht zum Steine- und Erden-Bergbau nach §§ 9 und 10 Unterlagen-Bergverordnung i. V. m. § 70 Abs. 1 Bundesberggesetz) der Bergaufsicht zur Kenntnis gegeben.

### **5.6 Betriebstagebuch**

Zum Nachweis der ordnungsgemäßen Verwertung wird ein Betriebstagebuch geführt; dieses enthält die Informationen über die Daten der angenommenen Fremdbodenmassen, Einbauort, Daten über die abgegebenen Abfälle, besondere Vorkommnisse und Ergebnis der Eigen- und Fremdüberwachung.

Das Betriebstagebuch wird im Betrieb vorgehalten und kann während der Betriebszeit eingesehen werden.

Das Betriebstagebuch wird bis zur Beendigung der Bergaufsicht aufbewahrt.

Betriebsstörungen, die einen Einfluss auf den Wasserhaushalt oder die Umwelt haben können, werden der Bergbehörde unverzüglich fernmündlich und schriftlich mitgeteilt.



## **6 Arbeitssicherheit**

Der Aufbau der Vorschüttung und die anschließende Verfüllung erfolgt unter Einsatz von eigenem Personal. Die Mitarbeiter sind mit den anfallenden Arbeiten vertraut.

Eine erhöhte Gefährdung durch das Arbeiten an einer Böschungskante lässt sich nicht vermeiden; es werden nur besonders erfahrene Mitarbeiter mit diesen Aufgaben betraut, die auf die Gefährdung explizit und nachweislich hingewiesen werden.

### **6.1 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen**

Es kommen keine wassergefährdenden Stoffe zum Einsatz.

## **7 Umwelterheblichkeitsbewertung**

### **7.1 Naturschutzgebiet**

Der Tagebau Ettringen 51 liegt südöstlich vom Naturschutzgebiet „Gänsehals, Schorenberg, Burgberg und Schmitzkopf“ (Naturschutzgebiet-7137-038). Das Naturschutzgebiet ist nicht direkt von dem geplanten Vorhaben betroffen. Im Zusammenhang mit der Aufschüttung der Böschung können potenziell Staub- und Lärmbelastungen Auswirkungen auf das Naturschutzgebiet haben. Allerdings entspricht die Belastung der Situation, die auch bisher bereits im Zuge der Rückverfüllung des Tagebaus Ettringen 52 gegeben ist. Eine Zunahme der Belastungen wird nicht erwartet.

### **7.2 Landschaftsschutzgebiet**

Die Vorhabensfläche liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Rhein-Ahr-Eifel“ (07-LSG-71-4), welches mit der Verordnung vom 23.05.1980 durch die Bezirksregierung Koblenz unter dem Zeichen 550-203 festgelegt wurde. Nach LSG-VO § 1 (2) ist der Abbau von Bodenschätzen mit einer Abbaugenehmigung von vor dem Inkrafttreten der Rechtsverordnung (1980) nicht Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes. Dementsprechend sind die Tagebaue Ettringen 51 und 52 von der LSG-VO ausgenommen. Falls die Ausnahme von Abbauflächen keine Gültigkeit mehr hat, trifft § 4 (2) der LSG-VO auf die Vorhabensfläche zu. Danach ist die Veränderung der bisherigen Bodengestalt durch Abgraben, Auffüllen oder

Aufschütten im Landschaftsschutzgebiet ohne Genehmigung der unteren Landespflegebehörde verboten. Allerdings kann nach § 4 (3) die Genehmigung nur versagt werden, wenn die Maßnahme dem Schutzzweck in § 3 zuwiderläuft. Die Verbotsbestände in § 4 sind nichtig, sobald Maßnahmen der Verkehrssicherheit dienen (§ 6 (5)).

### 7.3 Vogelschutzgebiet

Das Vogelschutzgebiet „Unteres Mittelrheingebiet“ (VSG-5609-401) umfasst auch den Tagebau Ettringen 51. Das Vogelschutzgebiet wurde vor allem aufgrund der Vielzahl von Steinbrüchen ausgewiesen. Zielarten der Vogelschutzrichtlinie sind Heidelerche, Neuntöter, Steinschmätzer und Uhu. Die in den Tagebauen vorhandenen Steilwände sind wichtige Strukturelemente zur Horstanlage für den Uhu. Das Gebiet beherbergt die größte Brutpopulation des Uhus. Es soll vor allem Offen- und Halboffenland als Jagd- und Bruthabitat erhalten oder wiederhergestellt werden. Ein Niststandort des Uhus ist in dem relativ engen und zudem aktuell bewachsenen Tagebau Ettringen 51 nicht bekannt und auch nicht zu erwarten. Die geplante Maßnahme zur Böschungssicherung führt daher nicht zu einer Beeinträchtigung der lokalen Uhupopulation.

In der „Verbreitungskarte Vögel“ zum Natura 2000 Schutzgebiet „Unteres Mittelrheingebiet“ (Stand 2008) der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord sind Sichtungen des Neuntötters in der Umgebung um die Tagebaue Ettringen 51 und 52 vermerkt. Im Jahr 2022 wurde eine Untersuchung der lokalen Bestände durchgeführt (siehe Anhang 1). Im Untersuchungsgebiet um den Tagebau Ettringen 51 herum wurden insgesamt 18 Brutvogelarten mit 56 Revieren festgestellt. Von den festgestellten Arten werden Habicht, Mäusebussard, Turmfalke, Grün- und Schwarzspecht sowie die Turteltaube als streng geschützte Arten klassifiziert. Es konnte für keiner dieser Arten eine Relevanz in Bezug auf die in diesem Antrag dargelegten Planungen nachgewiesen werden.

Der von den Zielen des Vogelschutzgebietes eingeschlossene Neuntöter konnte im Zuge der Erfassungen des Jahres 2022 nicht nachgewiesen werden. Aufgrund der fortschreitenden Sukzession im Tagebau ist das Gelände für diese Art nicht länger zusagend. Insofern ergibt sich durch die Verfüllung ebenfalls keine Relevanz in Bezug auf diese Art. In Anschluss an die Verfüllung kann der verfüllte Tagebaubereich jedoch durch die Anlage von Gebüschsäumen mit dornigen Strukturen als Lebensraum für den Neuntöter aufgewertet werden. Wegen seines fortgeschrittenen Sukzessionsstadiums ist der Tagebaubereich für die anderen vom Vogelschutzgebiet erfassten Arten (Heidelerche, Steinschmätzer, Uhu) ebenfalls nicht länger

relevant. Diese konnten während der Erfassungsarbeiten ebenfalls nicht im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden.

#### **7.4 Trinkwasserschutzzone**

Der Tagebau Ettringen 51 liegt in der Trinkwasserschutzzone III „Ettringen Am Heuweg und Engelskaul“ (401738106). Der Tiefbrunnen „Engelskaul“, auf den sich die Schutzzone bezieht, gewinnt Grundwasser aus 40 m Tiefe unter Geländeoberkante innerhalb eines geklüfteten und in mehrere Schichtenfolgen gegliederten mächtigen Basaltfeldes.

Wie in Kapitel 2.3 beschrieben, besteht zwischen Grundwasserspeicher und dem jetzigen Tagebau eine mindestens 40 m mächtige Deckschicht. Mit der Aufschüttung der Böschung wird die Schutzfunktion des Bodens für den Grundwasserleiter an der Stelle der Aufschüttung grundsätzlich erhöht, da die Mächtigkeit der Deckschicht zunimmt.

Bei dem eingebauten Bodenaushub handelt es sich vor allem um unbelasteten Oberboden aus lokalen Baumaßnahmen. Eine stoffliche Verschmutzung aufgrund anthropogen verursachter stofflicher Belastung der Böden kann ausgeschlossen werden. Die Oberböden überschreiten nicht die in Tabelle 1 bzw. Tabelle 2 genannten Grenzwerte.

Eine stoffliche Belastung des Grundwassers durch die Verkipfung kann daher ausgeschlossen werden. Durch die Zunahme an Bodenmaterial ist im Gegenteil mit einer Erhöhung der Schutzfunktion zu rechnen.

### **8 Natur- und Artenschutz**

Die Böschungsvorschüttung soll in den frühen Phasen des Vorhabens mit hoher Priorität vorangetrieben werden, um in kurzer Zeit die erforderliche Erhöhung der Sicherheiten zu erreichen. Die bestehenden Böschungen sind auf der geneigten Fläche kaum bewachsen. Das in geringem Umfang vorhandene Strauchwerk und die noch jungen Bäume auf den unteren Sohlen werden außerhalb der Vogelbrut, also zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar des Folgejahres, soweit es für die Verfüllung erforderlich ist, entfernt. Die etablierte ökologische Baubegleitung wird den Aufbau der Verfüllung begleiten.

Im Jahr 2022 wurde eine artenschutzrechtliche Erfassung in einem Untersuchungsgebiet im tagebaunahen Umfeld durchgeführt. In der Erfassung wurden folgende Tier- und Pflanzenarten erfasst:

- Fledermäuse
- Avifauna
- Herpetofauna (Reptilien/Amphibien)

Die angetroffenen Art- sowie Habitatbestände werden bezüglich möglicher in Verbindung mit dem Vorhaben eintretender Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG untersucht. Die gesetzliche Grundlage beschreibt folgende für das Vorhaben relevante Verbotstatbestände:

Es ist verboten:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch eine Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören

Nähere Informationen zu der vorgefundenen Standortsituation, den angetroffenen Arten sowie der Bewertung der Verträglichkeit des Vorhabens in Bezug auf angetroffene streng geschützte Arten ist dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Anhang 1) zu entnehmen.

## 8.1 Fledermäuse

Durch aktive Detektorerfassung konnten im Untersuchungsgebiet insgesamt neun Fledermausarten nachgewiesen werden, davon zwei Artenpaare:

- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)
- Kleine / Große Bartfledermaus (*Myotis mystacinus* / *Myotis brandtii*)
- Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)
- Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Flughautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Braunes / Graues Langohr (*Plecotus auritus / austriacus*)

sowie eine weitere nicht näher bestimmte Art der Gattung *Myotis*.

Im Untersuchungsgebiet wurden im tiefsten Grubenbereich einzelne Rissstrukturen in den Böschungswänden nachgewiesen, welche potenziell als Fledermausquartiere geeignet sind. Bei der endoskopischen Untersuchung der Risse wurden keine ruhenden Fledermäuse angetroffen. Weitere Versteckmöglichkeiten bieten auf der Grubensohle ruhende Tuffsteinblockhaufen. Auch hier konnten keine ruhenden Fledermäuse entdeckt werden. Es wurden weiterhin keinerlei Baumquartiere im Untersuchungsgebiet festgestellt.

Aufgrund der geringfügigen Anzahl geeigneter Biotoprequisiten ist durch das Vorhaben nicht mit dem Eintritt der oben genannten Verbotstatbestände in Bezug auf Fledermauspopulationen zu rechnen.

## 8.2 Avifauna

Im Untersuchungsgebiet konnten 18 Brutvogelarten mit insgesamt 56 Revieren sowie weitere 21 Arten als Gäste festgestellt werden. Eine vollständige Liste der Arten ist dem Anhang 1 zu entnehmen. Dabei wurden folgende streng geschützten Arten identifiziert:

- Habicht
- Mäusebussard
- Turmfalke
- Grünspecht
- Schwarzspecht
- Turteltaube

Der Habicht trat während der Erfassung nur einmal durchfliegend im Untersuchungsgebiet auf. In der Regel brütet die Art in älteren, ungestörten Wäldern. Die Art beansprucht Lebensräume von 3.000 – 5.000 ha, so dass die betrachtete Tagebaufläche als Jagdgebiet keine Relevanz hat. Weiterhin sind die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Gehölzstrukturen nicht zur Anlage eines Horstes geeignet.

Mäusebussarde wurden mehrfach überfliegend beobachtet. Eine Nutzung des Betrachtungsgebietes z.B. zum Beuteerwerb war dabei nicht erkennbar. Weiterhin wurden im relevanten Umfeld keinerlei Horste gefunden.

Im Untersuchungsgebiet liegen passende Brutstrukturen für Turmfalken vor. Allerdings konnte kein Brutnachweis erbracht werden. Die erfassten Turmfalken durchflogen den östlichen Teil des Untersuchungsgebietes lediglich kurzzeitig. Es ist davon auszugehen, dass die Hauptjagdgebiete des Turmfalken außerhalb des Untersuchungsgebietes liegen.

Der Schwarzspecht wurde lediglich als einmaliger Gast am Westrand des Untersuchungsgebietes identifiziert. Dabei bevorzugt er Bruthöhlen in Altholzbeständen, die im Untersuchungsgebiet fehlen. Auf der Nahrungssuche können Schwarzspechte auch weitab ihres Höhlenbaumes angetroffen werden, so dass ein Bezug zum Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden kann.

Im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes sowie auch außerhalb dessen wurden Turteltauben lokalisiert. Es ist anzunehmen, dass der Brutplatz der Turteltauben außerhalb des Untersuchungsgebietes in Gehölzstrukturen im südlich angrenzenden Steinbruchbereich liegt. Als Hauptnahrungsraum werden womöglich die Offenlandanteile, insbesondere die Ackerflächen der näheren Umgebung genutzt.

Der Verbotstatbestand der Tötung von Vögeln kann durch die Einhaltung von Rodungszeiten zwischen dem 1. November bis Ende Februar eines jeden Jahres ausgeschlossen werden.

Eine Störung streng geschützter Vogelarten betrifft lediglich die Turteltaube, welche zu Brutzwecken gelegentlich in den westlichen Tagebauteil wechselt. Dieser wird jedoch nicht von den dargestellten Planungen in Anspruch genommen. Die Störung durch Baumaschinen und LKW halten sich dabei in Grenzen. Schon heute wird der angrenzende Wirtschaftsweg durch regelmäßigen LKW-Verkehr genutzt.

Im Untersuchungsgebiet wurden vor allem Fortpflanzungsstätten von Gehölzgeneralisten wie z.B. Amsel, Mönchsgrasmücke oder Zaunkönig vorgefunden. Hierbei handelt es sich jedoch um weit verbreitete, ungefährdete Arten. Da im umliegenden Bereich des Tagebaus weiterhin genügend vergleichbare Gehölzbestände auftreten, kann eine weiterhin bestehende ökologische Funktion des Brutraumes angenommen werden. Im Untersuchungsgebiet vorhandene Gehölzbestände sind soweit möglich vorsorglich zu schonen. Gegebenenfalls sind für verlorene Gehölze durch Ausgleichspflanzungen Ersatz zu tragen.

Unter Einhaltung der Maßnahme ist zusammenfassend von der Erfüllung von Verbotstatbeständen durch die Planung nicht auszugehen.

### 8.3 Herpetofauna

Im Zuge der Artenerfassung konnten insgesamt drei Reptilienarten und eine Amphibienart im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden:

- Blindschleiche
- Schlingnatter
- Mauereidechse
- Erdkröte

Sowohl die Blindschleiche, als auch die Schlingnatter und die Erdkröte wurden nur vereinzelt im westlichen Tagebaubereich sowie im westlich angrenzenden Tagebau nachgewiesen. Dieser ist jedoch nicht für das betrachtete Vorhaben relevant.

Die Mauereidechse konnte im Tagebaugelände an insgesamt 58 Fundpunkten an acht Terminen identifiziert werden. Es wurden hierbei je Termin 3 - 15 Tiere nachgewiesen. Die Tiere bevorzugen die offenen und besonnten Bereiche des Tagebaus. Dabei wird hauptsächlich der Böschungsbereich des bereits verfüllten Tagebaubereiches aufgesucht. In den zugewachsenen Grubenbereichen blieben Funde aus. Durch die zunehmende Sukzession ist mit einem mittelfristigen Verschwinden der Art im Untersuchungsgebiet zu rechnen.

Entsprechend der getätigten Nachweise ist hauptsächlich die Mauereidechse von möglichen Verbotstatbeständen betroffen. Um eine Tötung von Individuen zu vermeiden sind die zu verfüllenden Teilflächen im Vorfeld händisch von Versteckstrukturen zu räumen. Diese Arbeiten sind zwischen dem 1. November bis Ende Februar eines jeden Jahres durchzuführen, um zusätzlich den Verbotstatbestand der Störung der Tiere zu vermeiden. Sobald der Teilbereich nachweislich von Individuen geräumt wurde, kann dieser verfüllt werden. Die Verfüllung hat bereichsweise in Schichten von maximal 0,3 m gemäß den anerkannten Regeln der Technik des Erdbaus zu erfolgen. Durch die bereichsweise Verfüllung soll eine Vergrämung der Tiere in die umliegenden Gebiete erfolgen, um so das Verletzungs- wie auch Tötungsrisiko der Tiere ausschließen zu können.

Durch die Planung wird der gesamte Lebensraum der Mauereidechse sukzessive verlustig gehen. Weiterhin sind ebenfalls Lebensräume der Schlingnatter betroffen. Dies betrifft sowohl

die Fortpflanzungsstätten als auch die Ruhestätten. Da die Tiere nur einen Teil des Untersuchungsgebietes für sich beanspruchen, besteht die Möglichkeit des Ausweichens in andere Tagebaubereiche im Nordwesten. Ein weiterer geeigneter Ausweichsraum befindet sich südlich des Untersuchungsgebietes.

Insofern die beschriebenen Maßnahmen zur Vergrämung der Tiere durchgeführt werden, ist nicht mit einem Eintreten von Verbotstatbeständen zu rechnen. Als geeignete Vergrämungsmaßnahmen sind dabei die Auslage von Folien, die Entfernung bestehender Strukturen oder die Einsaat dicht schließender Vegetation zu sehen.

## **9 Immissionsschutz**

### **9.1 Staubemissionen**

Beim Einbau der Fremdmassen kann es durch die damit verbundenen Fahrzeugbewegungen bei entsprechenden Wetterlagen zu Staubaufwirbelungen kommen. Entsprechend der gängigen Praxis im Gewinnungsbetrieb werden in solchen Fällen Vorkehrungen getroffen, die einer Staubentstehung entgegenwirken, wie z.B. Befeuchtung der Fahrwege. Das einzubauende Material wird i.d.R. erdfeucht angeliefert und neigt daher nicht zum Stauben.

Treten Verschmutzungen im öffentlichen Verkehrsraum auf, werden diese unverzüglich beseitigt.

Aufgrund der nur geringen potenziellen Staubbelastung sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

### **9.2 Lärmemissionen**

Zur Realisierung der Verfüllung werden neben den straßenzugelassene LKW (Lieferfahrzeuge) auch ein Bagger oder ein Radlader eingesetzt. Diese Erdbaumaschine gehören schon heute zur Ausstattung im Tagebau Ettringen 52, so dass hierdurch kein zusätzlicher Lärm entsteht.

Die Lieferfahrzeuge entsprechend den Vorschriften der StVZO und sind entsprechend schallgedämmt. Durch die Entfernung zu den nächst gelegenen Ortschaften und die Arbeitsposition



in der Tagebaumulde werden keine unzulässigen Lärmimmissionen an den relevanten Beurteilungspunkten erwartet.

## 10 Quellenverzeichnis

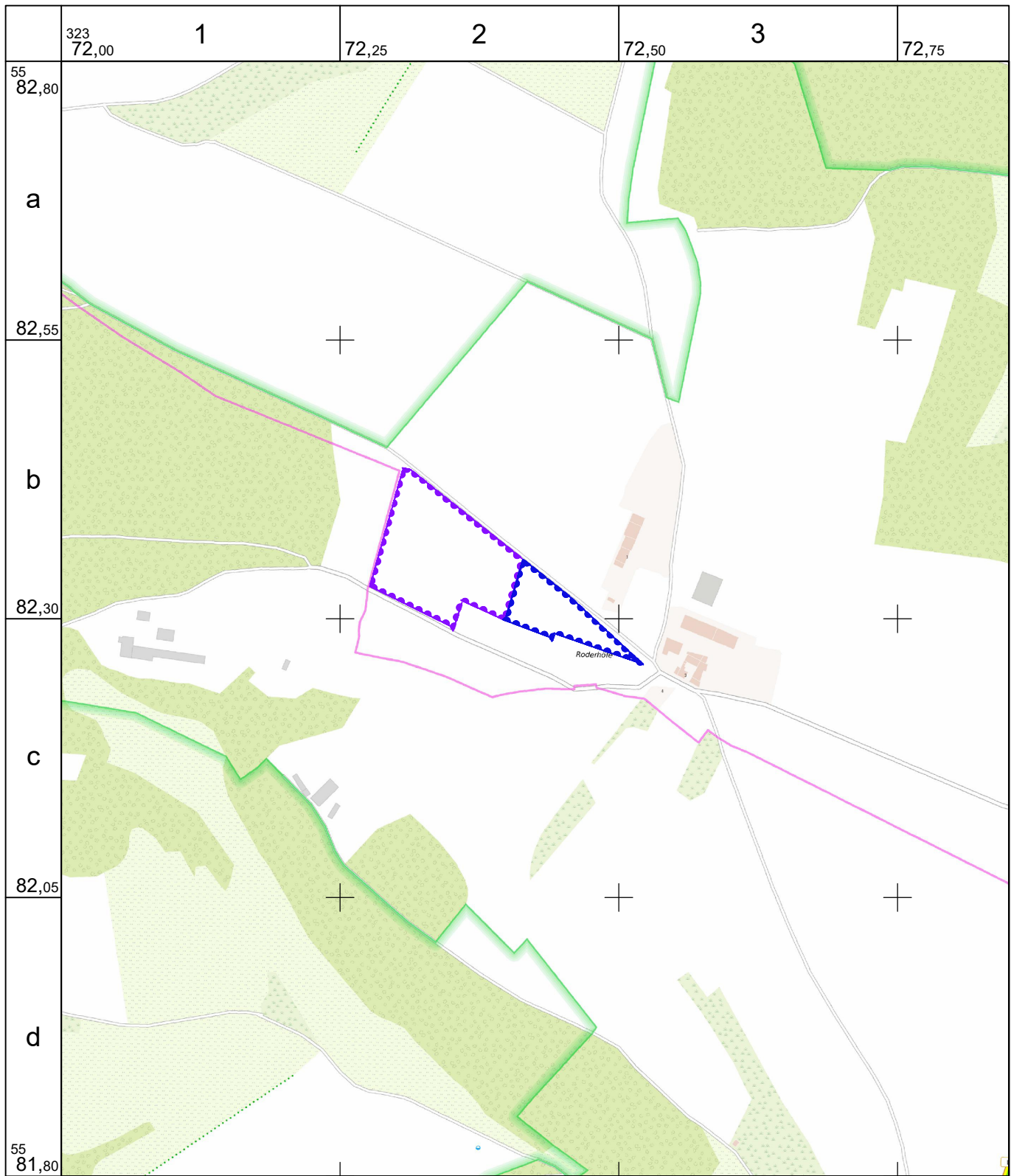
MEYER, W. (1994). Geologie der Eifel, Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Nägele u. Obermiller), Stuttgart, 704 S

## 11 Anlagen





- Anlage 1            Topographische Übersicht
- Anlage 2            Kataster- und Lageplan
- Anlage 3            Darstellung der Verfüllung
- Anlage 4            Schnittdarstellung der Verfüllung

## 12 Anhang

- Anhang 1            Fachbeitrag Naturschutz mit artenschutzrechtlicher Prüfung und Natura 2000-Vorprüfung, BFL Büro für Freiraumplanung und Landschaftsarchitektur



**Legende**

-  Abschlussbetriebsplangrenze "Ettringen 52"
-  Tagebaugrenze "Ettringen 51"
-  Gemeindegrenze
-  Naturschutzgebiete

Auftragnehmer:



Prof. Dr.-Ing. Stoll & Partner  
Ingenieurgesellschaft mbH

Auftraggeber:

**Schönberg Grube 51 GmbH**  
**Roder Höfe 1**  
**56729 Ettringen**  
**Tel.: 02651 / 401975**

0 m 50 100 150

Maßstab : 1:5.000  
Projektnr. : 2115205  
Datum : 05.01.2023  
Bearbeiter : N. Davoud Abadi  
Geprüft : J. Schneider, M.Sc.  
          : j.schneider@sst-consult.de  
          : +49 241 16000-18

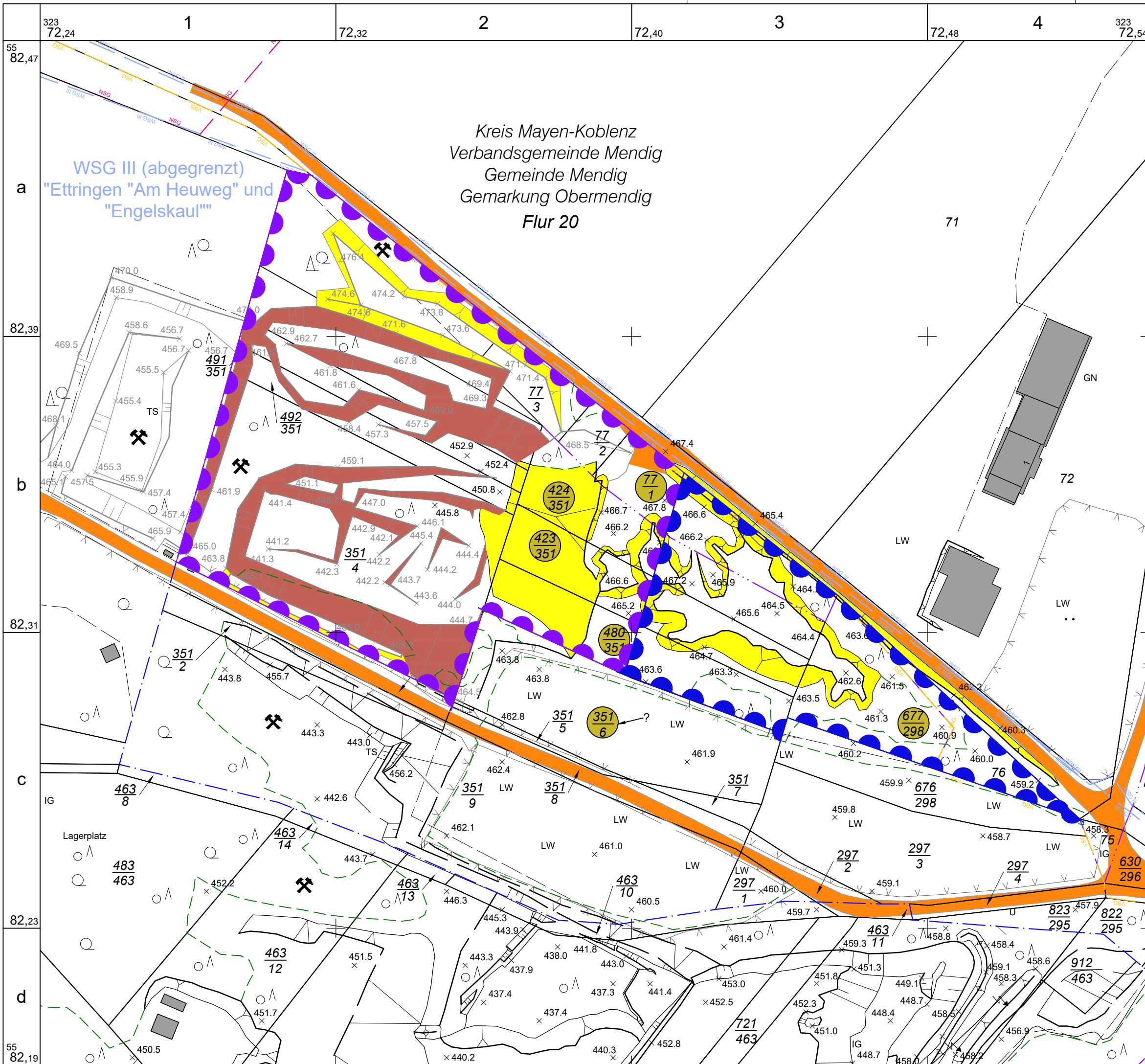


Datei-Code :  
Schoenberg\_Ettringen\_51-52\_2021-ABP\_20220111  
Layout : Anl\_1\_Topo

**Abschlussbetriebsplan gemäß  
§53 Abs. 1 Bundesberggesetz  
(BergG) für den Tagebau  
Ettringen 51**

Topographische Übersicht

Anlage 1



- ### Legende
- Böschungen**
    - Lagerstätten-/Gewinnungsböschung
    - Abraumböschung
    - Kippenböschung
    - Böschung Fremddaten  
(Vermerk: Die in grau dargestellten Böschungskanten wurden nachrichtlich vom Vermessungsbüro Gütz übernommen.)
  - Grenzen**
    - Gemeindegrenze
    - Flurgrenze
    - Flurstücksgrenze
    - Nutzungsgrenze
  - Betrieb**
    - Abschlussbetriebsplangrenze "Ettringen 52"
    - Tagebaugrenze "Ettringen 51"
  - Eigentumsverhältnisse**
    - Eigentum des Unternehmens
  - Sonstiges**
    - Höhenpunkt
    - Zaun
    - Vegetationsgrenze
    - Gebäude, fremd
    - Zuwegung
    - Laubwald / Mischwald
    - Weide / Gehölz
    - Grenze Wasserschutzgebiet Zone III (abgegrenzt)
    - Grenze Naturschutzgebiet
    - Grenze Vogelschutzgebiet

Maßstab : 1:1000

Projektnr. : 2115205  
 Datum : 05.01.2023  
 Bearbeiter : N. Davoud Abadi  
 Geprüft : J. Schneider, M.Sc.  
 j.schneider@sst-consult.de  
 +49 241 16000-18

Datei-Code: Schoenberg\_Ettringen\_51-52\_2021-ABP\_20220111  
 Layout : Anl\_2\_Kataster\_Lageplan

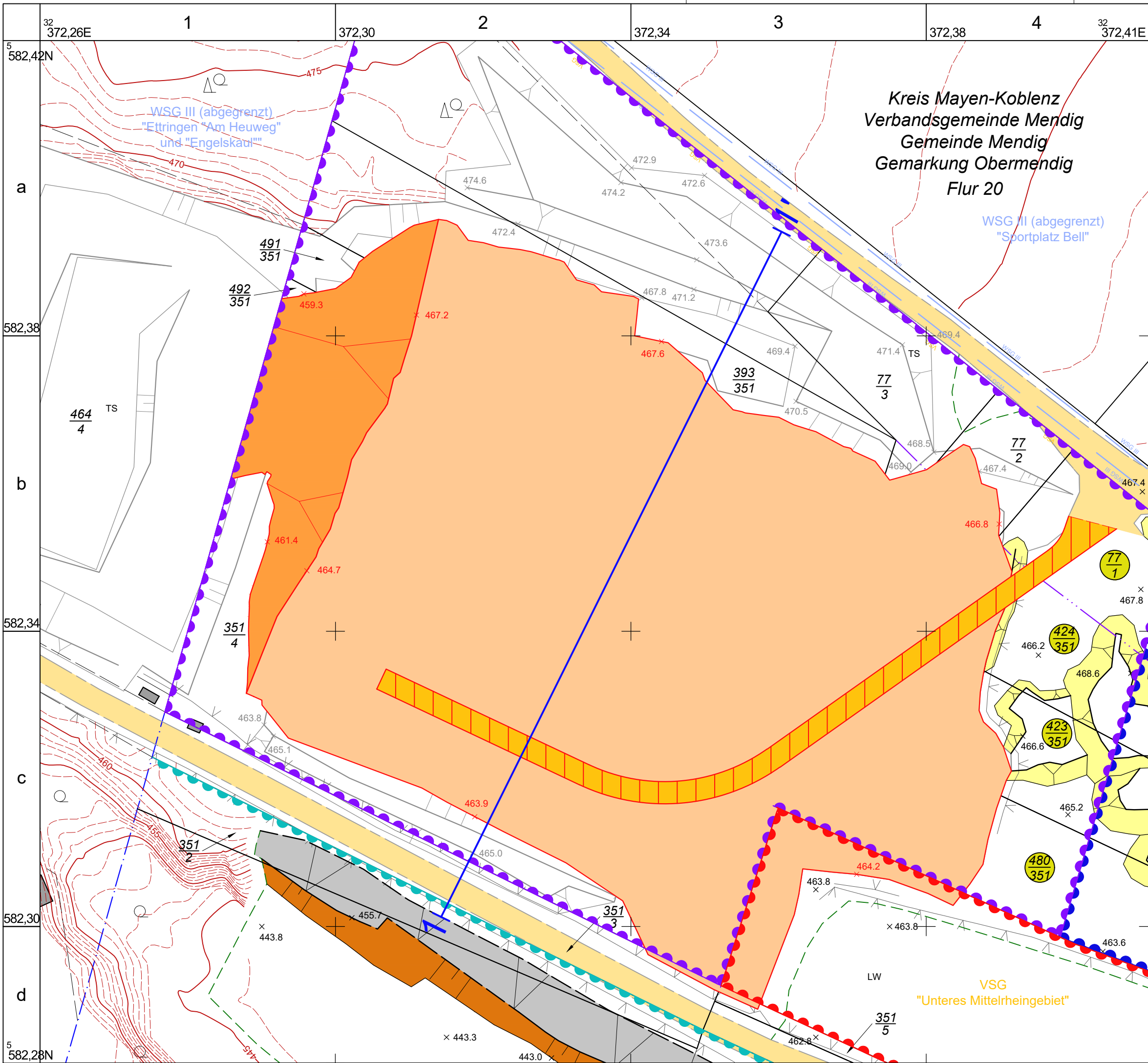
Auftragnehmer:  
**SST** Prof. Dr.-Ing. Stoll & Partner  
 Ingenieurgesellschaft mbH

Auftraggeber:  
**Schönberg Grube 51 GmbH**  
 Roder Höfe 1  
 56729 Ettringen  
 Tel.: 02651 / 401975

**Abschlussbetriebsplan gemäß  
 § 53 Abs. 1 Bundesberggesetz  
 (BBergG) für den Tagebau  
 Ettringen 51**

Kataster und Lageplan Anlage 2





### Legende

#### Böschungen

- Lagerstätten-/Gewinnungsböschung
- Abraumböschung
- Kippenböschung; Abraum
- Lagerstätten-/Gewinnungsböschung (Fremddaten)
- Kippenböschung; Abraum (Fremddaten)

#### Grenzen

- Kataster**
- Gemeindegrenze
  - Flurgrenze
  - Flurstücksgrenze
  - Nutzungsgrenze

#### Betrieb

- Abschlussbetriebsplangrenze "Ettringen 52"
- Abschlussbetriebsplangrenze "Ettringen 51"
- Abschlussbetriebsplangrenze "Ettringen 27a"
- Abschlussbetriebsplangrenze "Ettringen 32"

#### Eigentumsverhältnisse

- Eigentum des Unternehmens

#### Planung

- Kippenböschung, geplant
- Rampe, geplant
- Höhenpunkt, geplant

#### Sonstiges

- Höhenpunkt
- Höhenpunkt (Fremddaten)
- Höhenlinien
- Zaun
- Vegetationsgrenze
- Zuwegung
- Gebäude, fremd
- Laubwald / Mischwald
- Grenze Wasserschutzgebiet Zone III (abgegrenzt)
- Grenze Vogelschutzgebiet
- Schnittlinien

Maßstab : 1:500

Projektnr. : 2115205  
 Datum : 04.10.2024  
 Bearbeiter : Z. Achmerow  
 Geprüft : N. Hartung, M.Sc.  
 n.hartung@sst-consult.de  
 +49 241 16000-18

Datei-Code: Schoenberg\_Ettringen\_51-52\_2021-ABP\_20230227  
 Layout : Anl\_3\_1\_Darstellung\_der\_Verfüllung

Auftragnehmer:

**Prof. Dr.-Ing. Stoll & Partner  
Ingenieurgesellschaft mbH**

Auftraggeber:

**Schönberg Grube 51 GmbH  
Roderhöfe 1  
56729 Ettringen**

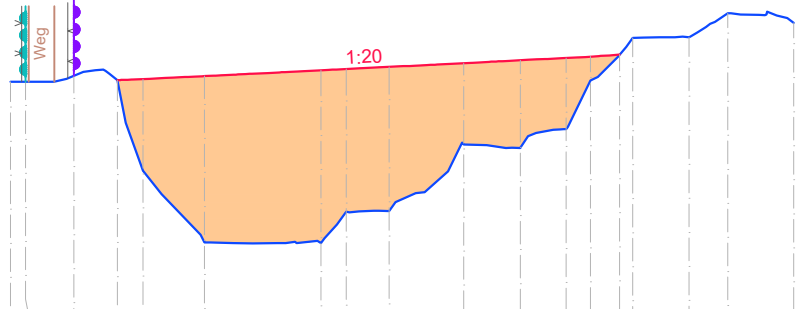
**Abschlussbetriebsplan gemäß  
§ 53 Abs. 1 Bundesberggesetz  
(BergG) für den Tagebau  
Ettringen 51**

Darstellung der Verfüllung

Anlage 3

1

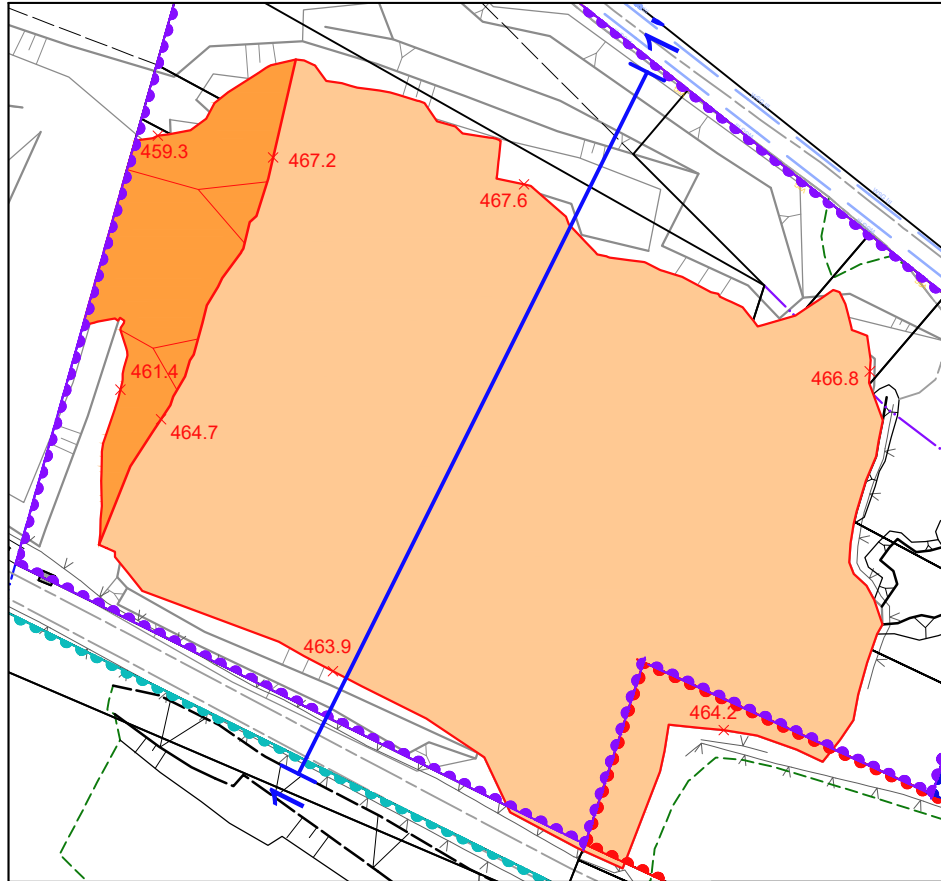
1'



430.0m ü. NHN

Kippenböschung, geplant [m NHN]	0.0	2.0	8.4	14.1	17.5	25.7	41.1	44.4	50.1	60.0	67.4	73.5	76.7	80.6	82.3	89.8	94.9	103.6
Tagebaugelände [m NHN]	463.7	463.7	464.5	463.9	451.9	442.5	442.4	446.5	446.6	455.4	455.0	457.5	463.9	467.3	469.5	469.6	472.8	471.5
Stationierung in m	0.0	2.0	8.4	14.1	17.5	25.7	41.1	44.4	50.1	60.0	67.4	73.5	76.7	80.6	82.3	89.8	94.9	103.6

## Lageplan



## Legende

- Kippenböschung, geplant
- Tagebaugelände
- Abschlussbetriebsplangrenze "Ettringen 51"
- Abschlussbetriebsplangrenze "Ettringen 32"
- Weg
- Zaun
- 1|1' Schnittlinien

Auftragnehmer:



Prof. Dr.-Ing. Stoll & Partner  
Ingenieurgesellschaft mbH

Auftraggeber:

**Schönberg Grube 51 GmbH**  
**Roder Höfe 1**  
**56729 Ettringen**

0 m 10 20 30

Maßstab : 1:1000  
Projektnr. : 2115205  
Datum : 28.02.2023  
Bearbeiter : Z. Achmerow  
Geprüft : K. Hanke, M.Sc.  
k.hanke@sst-consult.de  
+49 241 16000-24  
Datei-Code :  
Schoenberg\_Ettringen\_51-52\_2021-ABP\_Schnitt\_20230227  
Layout : Anl\_4\_Schnitt\_1-1'



**Abschlussbetriebsplan gemäß  
§ 53 Abs. 1 Bundesberggesetz  
(BBergG) für den Tagebau  
Ettringen 51**

Schnittdarstellung der Verfüllung

Anlage 4