

BA



Landratsamt Wartburgkreis Bauordnungsamt				
PE		1 1. Okt. 2024		
PE-Nr.:				
BA	UDB	HH		
WoBauFö				

Erweiterung des Sandtagebaus

Oberzella am Legesrain

Antrag auf Erweiterung der Baugenehmigung

Flur 003 Heiligenroda, Flurstück 104, 103, 102, 101,

sowie Erweiterung der Baugenehmigung von 2005

3.Fassung

Kirchheim den; 10.10.2024

Förster

Bearbeiterin

Naumann Steinbrüche und
Kiesgruben GmbH

Inhalt

Vorbemerkungen.....	1
1. Einleitung.....	2
2. Allgemeine Angaben.....	2
2.1 Angaben über Ort, Sitz und Vertretung des Unternehmens.....	2
2.1 Organisationsschema	3
2.2 Angaben zum Planverfasser	3
3. Flächeninanspruchnahme	3
4. Räumliche Gegebenheiten	4
4.1 Naturräumliche Einordnung.....	4
4.2 Geologische Situation.....	4
4.3 Bodenkundliche Einordnung	6
4.4 Hydrogeologie	6
5. Flächennutzung	7
5.1 Betriebsfläche.....	7
5.2 Abbaufäche.....	7
5.3 Lager- und Verladeflächen	7
6. Zukünftige Betriebsentwicklung.....	8
6.1 Abbaufäche.....	8
6.2 Verfüllfläche	9
7. Tagebaubetrieb	10
7.1 Technologische Abfolge der Arbeiten	10
7.2 Abraumbetrieb	10
7.3 Gewinnung des Rohstoffs.....	10
7.4 Böschungstabilität	11
Abbauböschung.....	11
Kippenböschungen.....	11
7.5 Förder- und Fahrbetrieb.....	11
7.6 Sicherheitsabstände	12
8. Aufbereitung.....	13
8.1 Aufbereitungsprozesse.....	13
9. Erdstoffannahme, Verfüllung und Annahmekontrolle.....	14
9.1 Einlagerung von standorteigenem Material.....	14
9.2 Einlagerung von standortfremden Material.....	14
Einlagerung mit Bodengutachten.....	14
Einlagerung ohne Bodengutachten.....	15

10.	Transport und Verkehr	16
11.	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	16
13.	Brand- und Explosionsschutz.....	17
14.	Öffentliche Sicherheit / Sicherheitspfeiler	17
15.	Umwelt- und Nachbarschaftsschutz	18
15.1	Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes	18
15.2	Geräuschschutz/ Schutz vor Erschütterungen	18
15.3	Staubschutz	18
15.4	Grundwasserschutz	19
15.5	Forstwirtschaft	19
16.	Natur- und Artenschutz.....	19
16.1	Lebensraumstruktur des Abbaugbietes	19
16.2	Boden	20
16.3	Wasser.....	20
16.4	Landschaftsbild.....	21
17.	Kompensations und Rekultivierungsmaßnahmen	21
17.1	Bilanzierung nach Thüringer Modell	21
17.2	Kompensations und Rekultivierungsmaßnahmen	22
17.3	Dauer der Maßnahmen	23

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Geologische Einordnung des Abbaugbiets a4	
Abbildung 2: Grundwasserisohypsen modelliert nach HÜK 200 (TLUBN).	6
Abbildung 3: Derzeitige Flächennutzung im Tagebau Oberzella.	7
Abbildung 4: Modell der zukünftigen Betriebsentwicklung.....	8
Abbildung 5: Sicherheitsabstände im Grubenmodell.	12

Vorbemerkungen

I. Rechtliche Grundlagen

Im Zuge einer gutachterlichen Bewertung der rechtlichen Zuordnung des Bodenschatzes Sand in Oberzella vom 13.09.2000, sowie vom 29.11.2023 unterliegt die Gewinnung nicht der Bergaufsicht, sondern nach § 29 Baugesetzbuch dem Baugesetz.

II. Grundlagen der Gewinnungstätigkeiten in der Sandgrube Oberzella

- Baugenehmigung von 1996
- Baugenehmigung von 2007

III. Bestandteile der vorliegenden Genehmigungen ist ebenfalls:

- Sonderbetriebsplan Wiedernutzbarmachung und Landschaftsgestaltung von 1996

IV. Gegenstand des vorliegenden Antrags sind nachfolgende Arbeiten in den Bereichen der Sandgrube Oberzella

- Beräumung der vorgesehenen Abbauflächen von Kulturboden und Abraum
- Gewinnung des anstehenden (Kies-)sandess im Trockenschnitt
- Aufbereitung und Klassierung des gewonnen Rohmaterials
- Rückverfüllung und Rekultivierung ausgekiester Tagebaubereiche.



1. Einleitung

Die Firma Beisheim betrieb in den letzten Jahren die Sandgrube Am Legesrain in Oberzella. Seit 23.01.2023 ist die Firma Naumann Steinbrüche und Kiesgruben GmbH Betreiber der Sandgrube. Die Übertragung der Rechte und Pflichten erfolgte auf Basis eines Pachtverhältnisses. Die Firma Beisheim bleibt weiterhin Eigentümer der Grundstücke und der bestehenden Baugenehmigungen.

Die Firma Naumann Steinbrüche und Kiesgruben GmbH ist eine neu gegründete Tochterfirma der Naumann GmbH und eine Schwester der Kies und Beton GmbH, welche seit den 90er Jahren Kieswerke in ganz Thüringen betreibt.

Aktuell findet in Oberzella kein Abbau statt. Dieser soll im Jahr 2024 jedoch wieder aufgenommen werden. Im Zuge dessen wird es notwendig die Baugenehmigung zu erweitern.

Die Erweiterungsfläche ist, wie bereits die Fläche der vorherigen Erweiterung von 2007 als landwirtschaftliches Vorhaltsgebiet im Regionalplan Südwestthüringen von 2011 ausgeschrieben.

Im Gegenzug dazu zeigt die Höffigkeitskarte (KOR 50, Blatt L5126) des TLUBN eine Fläche mit großem Rohstoffpotential. Diese (Kies-)Sande sollen als Grundeigentümer Bodenschatz abgebaut werden.

2. Allgemeine Angaben

2.1 Angaben über Ort, Sitz und Vertretung des Unternehmens

Firmenbezeichnung: Naumann Steinbrüche und Kiesgruben GmbH

Postanschrift: Im Wiesental 4
36275 Kirchheim
Tel. 06625 101- 0

Die Firma Naumann Steinbrüche und Kiesgruben GmbH ist Pächter der Genehmigungen und Flächen im Kiessandtagebau Oberzella.



Die Fläche des Tagebaus befindet sich im Landkreis Wartburgkreis des Freistaates Thüringen. Die Grenzen der Sandgrube erstrecken sich über die Gemarkungsteile Heiligenroda und Oberzella.

Land: Freistaat Thüringen
Landkreis: Wartburgkreis
Gemarkungen: Heiligenroda, Oberzella
Flur: 003 (Heiligenroda)
003 (Oberzella)

Die räumliche Lage ist in den als Anlage 1 beigefügten Übersichtskarten dargestellt.
Ein Auszug aus dem Liegenschaftskataster ist dem Antrag in Anlage 2 beigefügt.

2.1 Organisationsschema

Die Aufgaben der Geschäftsführung nehmen

Herr Andreas Gnauert - Geschäftsführer – (Naumann Kiesgruben und Steinbrüche GmbH)

Herr Walter Wolf - Geschäftsführer – (Naumann Kiesgruben und Steinbrüche GmbH)

wahr.

2.2 Angaben zum Planverfasser

Der Plan wurde im Hause der

Naumann Steinbrüche und Kiesgruben GmbH
Im Wiesental 4
36275 Kirchheim

erstellt.

3. Flächeninanspruchnahme

Zur Erweiterung der Sandgrube und dem sinnvollen und nachhaltigen Abbau des anstehenden Rohstoffs ist es notwendig die Flurstücke: Flur 003 Heiligenroda, Flurstück 104, 103, 102, und 101 in Anspruch zu nehmen, sowie eine Erweiterung der Baugenehmigung von 2007 und der dort geplanten Grube vorzunehmen.

In der Baugenehmigung von 2007 ist geplant an der westlichen Grubenseite, so wie im südöstlichen Teil, Rohmaterial stehen zu lassen. Dies ist für eine nachhaltige Abbauführung nicht sinnvoll, so dass der Tagebau ebenfalls um diese Flächen erweitert werden soll (Anlage 3).

4. Räumliche Gegebenheiten

4.1 Naturräumliche Einordnung

Die Sandgrube – Am Legesrain befindet sich nördlich der Ortschaft Oberzella, an der westlich des Tagebau verlaufenden Ortsverbindungsstraße nach Vitzeroda. Im Osten bildet die Senke „Demmesgrund“ eine natürliche Abgrenzung.

Die künftige Gewinnungsfläche gehört zum Naturraum „Salzunger Werrabergland“, welcher sich zwischen Rhön und Thüringer Wald entlang der Werra erstreckt.

Bisher wurden die Flächen ausschließlich landwirtschaftlich genutzt und stellen aus Sicht der Artenvielfalt keinen besonders Schützenswerten Lebensraum dar. Gleichfalls liegt die Fläche in keinerlei Schutzgebiet.

4.2 Geologische Situation

Das Tagebaufeld Oberzella befindet sich am westlichen Rand des Thüringer Beckens im Bereich des mittleren Buntsandsteins. Im hangenden des Buntsandsteins wurden in der Auslaugungssenke Oberzella die unterpleistozänen Zersatzschotter der Hochterrassen abgelagert (Abb. 1). In der Sandgrube Oberzella zeigen diese eine heterogene Schichtenfolge aus meist gelblich bis grauweißen Kiessanden, sowie Fein- und Mittelsanden. Der Zersatzgrobschotter wird von elsterzeitlichen Kiessanden überlagert. Diese sind stark sandig, stark tonig und schwach sandig. Diese werden vor allem in der nördlichen Hälfte des Tagebaus von weichselzeitlichem Löss überdeckt.

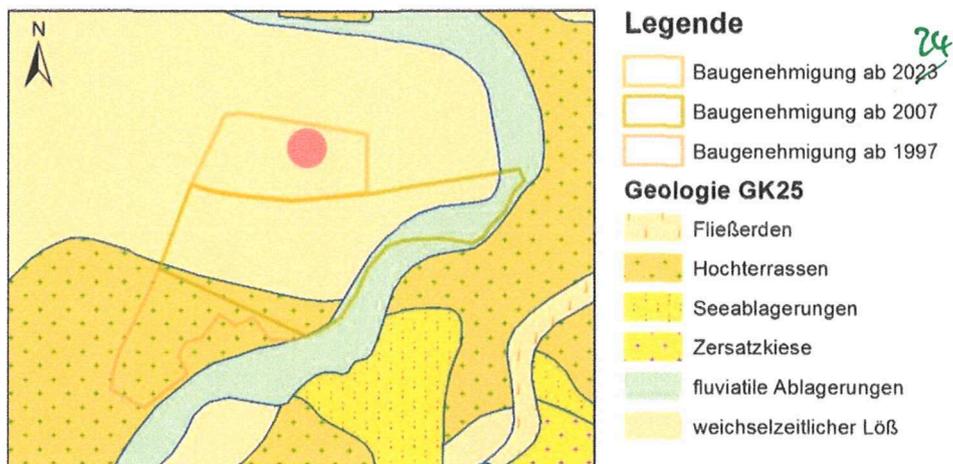


Abbildung 1: Geologische Einordnung des Abbaugbiets anhand der Geologischen Übersichtskarte (GK 25).
 Das Abbaufeld liegt in einer mit Sedimenten der Hochterrasse und Zersatzkiesen überdeckten Senke.



Erkundung und Einordnung des Rohstoffes

Am 13.09.2024³ wurden durch das Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) drei repräsentative Proben des Bodenschatzes entnommen und nach den rohstoffgeologischen Kriterien für die rechtliche Zuordnung des Bodenschatzes als Quarzrohstoff untersucht.

Ausgehend von diesen Ergebnissen (niedriger Quarzgehalt) konnte der Rohstoff nicht als grundeigener Bodenschatz gemäß §3 (4) BBergG eingestuft werden.

Zusätzlich wurden Anfang April 2024 vier Erkundungsbohrungen durch ein Fachunternehmen abgeteuft. Die Bohrerergebnisse (Anlage 12) zeigen, dass die Rohstoffsituation der im Tagbau bereits aufgeschlossenen Situation entspricht. In Allen Bohrungen konnte unterhalb der Lössschicht der für die Grube Charakteristische rötlich, braune Sandsteinersatz angetroffen werden.

Im Vergleich dazu: die quarzreichen Sande in der nördlich gelegenen Sandgrube der Fa. Bock sind optisch durch ihre hellgelbe bis weiße Farbe deutlich zu unterscheiden.

Die Bohrerergebnisse wurden dem TLUBN ordnungsgemäß übermittelt.

4.3 Bodenkundliche Einordnung

Aus Abbildung 1 ist ersichtlich, dass im Bereich der Erweiterungsfläche fast flächendeckend weichselzeitliche Lössablagerungen das Substrat der Bodenbildung darstellen. Konkret handelt es sich um die bodengeologische Einheit loe4 (Löss-Braunerde).

Hydrologische Merkmale der dominierenden bodengeologischen Einheit loe6 sind eine mittlere Wasserspeicherfähigkeit.. Die landwirtschaftliche Anbaueignung ist als hoch zu bewerten (durchschnittliche Ackerzahl: 68).

4.4 Hydrogeologie

Grundwasser

Im Salzunger Werrabergland stellen die Gesteine des Buntsandsteins den Hauptgrundwasserleiter dar.

Der Grundwasserspiegel liegt laut HÜK 200 (TLUBN) zwischen 255 im Nordwesten und 245 m im Süden der Grube (Abbildung 3). Während des Abbaus wird der Grundwasserleiter nicht angeschnitten (Kapitel 16.3, *Natur und Artenschutz – Wasser*).

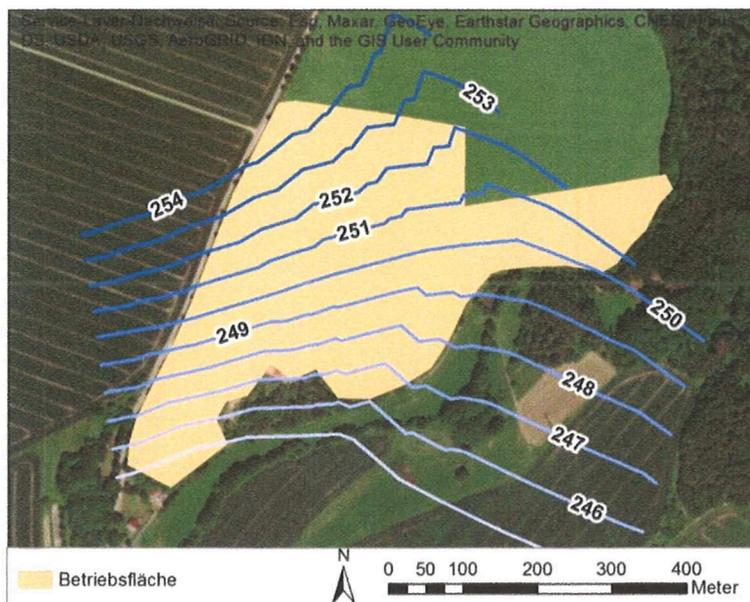


Abbildung 2: Grundwasserisohypsen modelliert nach HÜK 200 (TLUBN). Der Grundwasserspiegel im Abbaubereich liegt zwischen 255 und 245 m NN. Er fällt in südliche Richtung ab.

Oberflächengewässer

Im Bereich des Talraums befindet sich im „Demmesgrund“ ein nord-süd verlaufender Vorfluter, welcher im Süden von Oberzella in die Werra mündet. Nördlich des Tagebaus, in Quellnähe dieses Vorfluters finden sich zwei vom Bach gespeiste Teiche.

5. Flächennutzung

5.1 Betriebsfläche

Die gesamte Genehmigungsfläche, einschließlich der neu zu erschließenden Flurstücke beträgt ca. 16 ha. Etwa 3 ha davon werden derzeit als Betriebs- und Lagerfläche genutzt.

5.2 Abbaufäche

Im Betriebsplanzeitraum findet der Abbau im nördlichen Teil der Lagerstätte statt (Abb. 3). Die gesamte Abbaufäche beträgt, unter Berücksichtigung der unter Kapitel 7.5 beschriebenen Sicherheitsabstände, etwa 6 ha. Eine Einschätzung zur Standsicherheit der aktuellen Böschungen ist als Anlage 4 beigelegt.

Der Fortschritt nach Norden erfolgt Etappenweise. Die Abbauentwicklung wird in Kapitel 6. näher beschrieben.

5.3 Lager- und Verladeflächen

Im südlichen Teil des Tagebaus befinden sich Lager- und Verladeflächen. Diese erstrecken sich über etwa 3 ha. Im Laufe der Fortführung des Tagebaus sollen Teile dieser Flächen aufgefüllt und rekultiviert werden. Eine Beschreibung des Vorhabens wird in Kapitel 6 zukünftige Betriebsentwicklung ausgeführt.

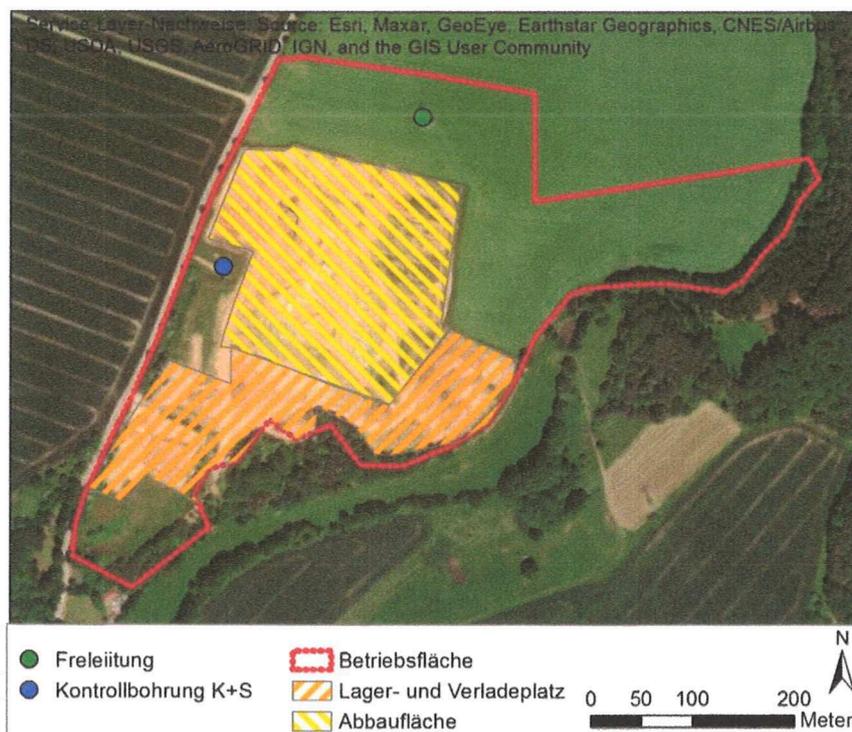


Abbildung 3: Derzeitige Flächennutzung im Tagebau Oberzella. Der nördliche Bereich wird als Abbaufäche (gelb schraffiert) genutzt. Im Süden und Südosten befinden sich derzeit Lager- und Verladeflächen (orange schraffiert).

6. Zukünftige Betriebsentwicklung

6.1 Abbaufläche

Die geplante Erweiterungsfläche umfasst eine Größe von etwa 3,8 ha. Der größte Teil davon soll zur Gewinnung der anstehenden Kiessande genutzt werden (Abbildung 4, gelb gerahmte Fläche). Der Abbau soll innerhalb der Abbaufläche Scheibenweise in nördliche Richtung vorangetrieben werden (Anlage 5).

Der Abbau erfolgt auf Grund der technologischen Möglichkeiten ausschließlich im Trockenschnitt, d.h. oberhalb der Grundwasser gesättigten Zone. Zum Abbau werden Hydraulikbagger und Radlader genutzt. Die Abbausohlen sollen dabei eine Höhe von 10 m nicht überschreiten, was es notwendig macht im westlichen und nördlichen Tagebaubereich mit zwei Abbausohlen zu arbeiten. Diese werden durch eine 8 m breite Zwischenberme getrennt. Um Standsicherheit zu gewährleisten werden die Böschungen der Abbausohlen in einem Winkel von 45° hergestellt. Darstellung des modellierten Tagebaus, sowie zugehörige Profilschnitte in Anlage 6 und 7, bzw. 7A bis 7F.

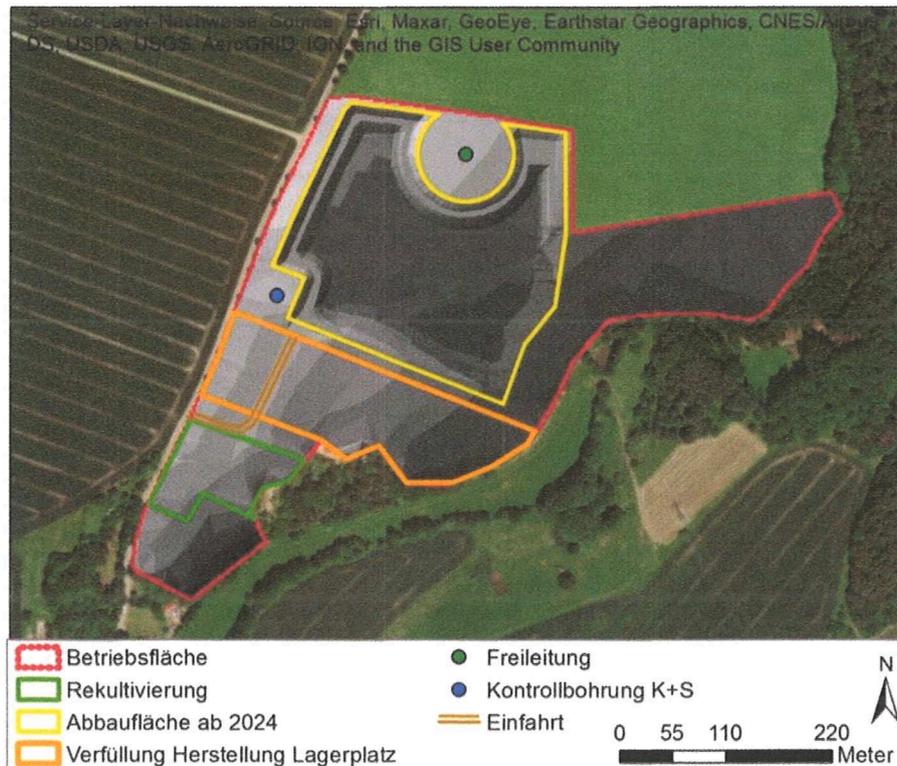


Abbildung 4: Modell der zukünftigen Betriebsentwicklung. Die nördliche Hälfte der Betriebsfläche wird im Abbau genutzt. Im Süden soll im kommenden Betriebsplanzeitraum Fläche rekultiviert werden. Nördlich der Betriebseinfahrt wird ein größerer Bereich verfüllt und so für Betriebsabläufe nutzbare Fläche generiert.

6.2 Verfüllfläche

Der südliche Bereich des Genehmigungsfeldes wurde in der vergangenen Genehmigungsperiode fertig ausgekiest. Gemäß dem Sonderbetriebsplan zur Wiedernutzbarmachung von 1996 erfolgt in der kommenden Saison die Rückverfüllung und die anschließende Vorbereitung für die festgelegte Nachnutzung (Abbildung 4, grün gerahmte Fläche).

Nördlich der Tagebauzufahrt soll das Gelände ebenfalls auf das ursprüngliche Höhengniveau rückverfüllt werden. Diese Fläche soll künftig als Betriebs- und Lagerfläche dienen (Abbildung 4, braun eingrahmt).

Weiterhin ist geplant, die Verfüllung über die markierte Fläche hinaus Schrittweise in nördliche Richtung voranzutreiben, so dass nach Beendigung des Abbaus annähernd die ursprüngliche Geländeoberkannte im gesamten Bereich des Tagebaus wiederhergestellt ist.

Das zur Auffüllung verwendete Material, sowie die zum Einbau verwendete Technik wird in Kapitel 9 *Erdstoffannahme, Verfüllung und Annahmekontrolle* beschrieben.

7. Tagebaubetrieb

7.1 Technologische Abfolge der Arbeiten

Entsprechend der geologischen und hydrogeologischen Gegebenheiten, sowie der technologisch notwendigen Abfolge, erfolgen die Gewinnungsarbeiten etappenweise:

1. Beräumung der vorgesehenen Abbauflächen von Kulturboden und Abraum
2. Gewinnung des anstehenden Kiessandes im Trockenschnitt oberhalb des Grundwasserniveaus

Für alle Arbeiten gelten die unter Kapitel 5.4 festgelegten Böschungsparameter.

7.2 Abraumbetrieb

Im Rahmen der notwendigen Arbeiten zur Beräumung der anstehenden Überdeckung ist eine gesonderte Gewinnung des überdeckenden humosen Oberbodens und der darunter liegenden Abraumschicht notwendig. Die Beräumung des Kulturbodens und des Abraumes ist für die bereits vorhandenen Betriebsflächen bereits erfolgt.

Als Gewinnungsgeräte werden Radlader oder Bagger eingesetzt. Als Transportgeräte kommen Dumper und LKW zum Einsatz. Der Transport des Abraumes wird so geregelt, dass nur geringe Entfernungen zurückzulegen sind. Der Abraum wird zur Verfüllung ausgekiester Bereiche verwendet

Bei Bedarf wird Mutterboden und Abraum im Bereich wiederverfüllter Flächen zwischengelagert.

Alternativ wird der Kulturboden auch an den Grenzen der Betriebsfläche und der Gewinnungsfläche als etwa 2 m hoher Schutzwall aufgehaldet.

7.3 Gewinnung des Rohstoffs

Aufgrund der Zusammensetzung des Rohmaterials ist ausschließlich eine Verwendung von trockenem Material möglich, sodass das Material ausnahmslos im Trockenschnitt mittels Hydraulikbagger gewonnen wird. Die Abgrabung erfolgt demzufolge oberhalb der Grundwassergesättigten Zone (siehe auch Kapitel 16.3).

Wie Bereits in Kapitel 6.1 beschrieben ist auf Grund der Geländehöhe geplant den Tagebau an der westlichen und nördlichen Abbaufont in zwei Strossen aufzufahren.

Aufgrund der 3-Dimensionalen Modellierung der Grube ergibt sich ein Rohstoffvorrat von ca. 365.000 m³, davon werden etwa 15 % als Nichtverwertbarer Anteil aussortiert und zur Rekultivierung genutzt. Es bleibt somit ein Materialvorkommen von ca. 310.000 m³.

7.4 Böschungstabilität

Im Zuge der Rohstoffgewinnung sowie in den nachfolgenden Prozessen der Rückverfüllung ausgekies-ter Tagebaubereiche entstehen unterschiedliche Böschungstypen.

Eine aktuelle Einschätzung der Standsicherheit ist dem Antrag als Anlage 4 beigefügt.

Abbauböschung

Zur Errichtung der Böschungssysteme kommen die Hinweise und Richtwerte des Thüringer Landesbergamtes für den Steine- Erden- Bergbau vom 30.06.2004 zur Anwendung. In Auswertung betriebli-cher Erfahrungen sowie unter Berücksichtigung der genannten Richtlinie werden folgende Bö-schungsparameter zugrunde gelegt. In Abhängigkeit von der eingesetzten Gewinnungstechnik schwanken diese Parameter für Böschungssysteme im gewachsenen Lockergestein.

Tabelle 1: fortschreitende Böschungen im Bereich der Rückverfüllungsflächen

Betriebsart	Neigungsverhältnis	Böschungswinkel
im Tiefschnitt bis 10 m	1 : 1	45°

Querschnitte der modellierten Grubenböschungen sind dem Antrag als Anlagen 7A bis 7F beigefügt.

Kippenböschungen

Kippenböschungen aus Abraummaterialien entstehen zeitlich befristet. Diese Böschungen sind tem-porär, da eine fortschreitende Verfüllung stattfindet. Der Einbau der Abraummassen erfolgt in diesem Bereich lagenweise, wobei eine Einbauhöhe von 5,0 m mit einem Neigungsverhältnis von maximal 1:1 (45°) nicht überschritten wird (Schnitt der modellierten Kippenböschung in Anlage 7E)

7.5 Förder- und Fahrbetrieb

Für Abraum- und Gewinnungsarbeiten in den Kiessandtagebauen kommt nur bauartzugelassene Technik zum Einsatz. Um Unfälle mit Transport- und Förderfahrzeugen zu vermeiden, sind alle Fahr-wege von ausreichender Breite und mit einem zusätzlichen Wall gesichert.

Im Rahmen der Gewinnungstätigkeiten wird darauf geachtet, dass die Abbaustrossen nur so mächtig sind, dass Bagger und Radlader ohne weiteres in maximal ausgefahrener Schaufelhöhe abtragen kön-nen. Dadurch wird die Bildung von Überhängen vermieden und das Risiko einer Verschüttung mini-miert.

7.6 Sicherheitsabstände

Aus der Lage der Gewinnungsfläche zur angrenzenden Nutzung ergibt sich die Einhaltung von Sicherheitsabständen zwischen Oberkante Abraumböschung und zu schützendem Objekt (Abb. 5).

Folgende Sicherheitsabstände sind hierbei einzuhalten:

Ortsverbindungsstraße Oberzella- Vitzeroda:	20 m
Kontrollbohrung K+S:	20 m
Freileitung:	50 m
Angrenzende Flurstücke:	5 m.

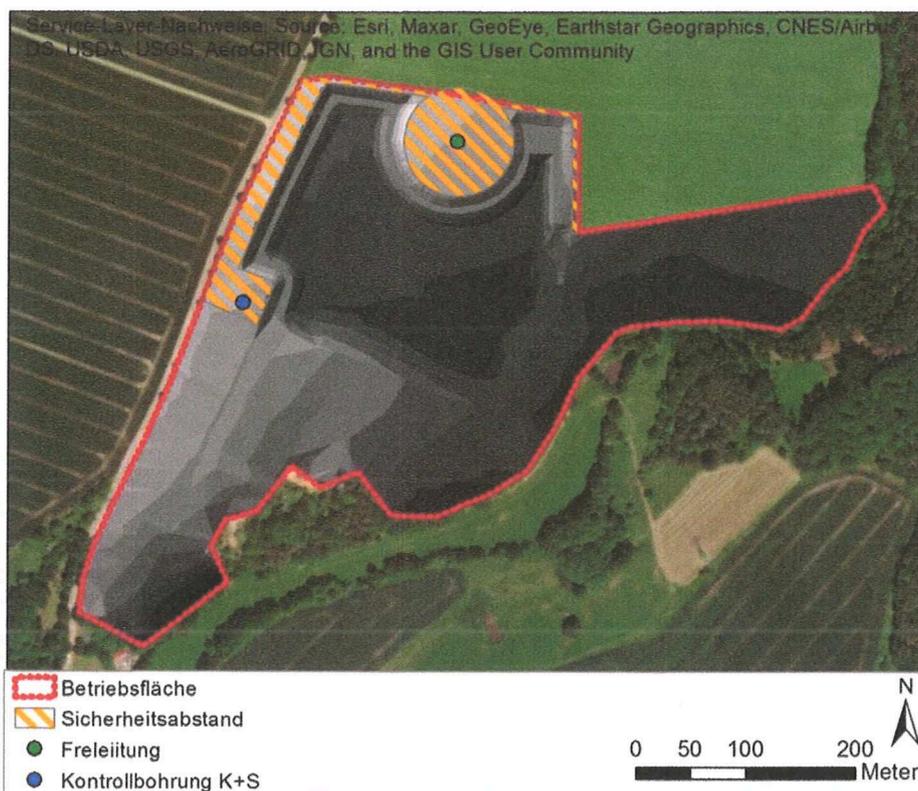


Abbildung 5: Sicherheitsabstände im Grubenmodell.



8. Aufbereitung

8.1 Aufbereitungsprozesse

Das gewonnene Rohmaterial wird mittels Radlader in eine mobile Doppeldeckersiebzanlage aufgegeben. Darin befinden sich auf zwei Siebdecks Siebe mit unterschiedlichen Maschengrößen, so dass eine Klassierung in verschiedene Korngrößenfraktionen stattfindet. Die Siebe sind austauschbar, so dass die Klassierung entsprechend der nachgefragten Produkte erfolgen kann. Die Klassierung erfolgt in Trockensiebung.

Zur Verarbeitung in der Siebanlage kann ausschließlich trockenes Rohmaterial verwendet werden, da sich sonst die Siebmaschen mit Material zusetzen würden und es zu Produktionsausfällen käme.

Nach der vierten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes Anlage 1, Punkt 2.2 sind Klassieranlagen für Sand und Kies von der Genehmigungspflicht ausgenommen.

9. Erdstoffannahme, Verfüllung und Annahmekontrolle

Um die ausgekiesten Flächen zur Rekultivierung bereitzustellen, muss das durch den Kiesabbau entstandene Mengendefizit an Erdstoffen ausgeglichen werden.

Basierend auf dem 3D-Modell des Tagebaus sind für die komplette Wiederherstellung der ehemaligen Geländeoberkante des Tagebaus in der Betriebsfläche etwa 520.000 m³ Erde notwendig.

Die Wiederherstellung erfolgt zum Teil mit nicht verwertbarem Rohmaterial. Das übrige Massendefizit muss durch die Einlagerung von unbelastetem Fremdmaterial ausgeglichen werden.

Dazu wird Erdmaterial in festgelegten Bereichen gekippt und mittels Planierdrape Lagenweise eingebaut, so dass der gesamte Einlagerungsbereich in horizontalen Schichten allmählich auf die Endkontur (hier ehemalige Geländeoberkante) wächst.

9.1 Einlagerung von standorteigenem Material

Für die Einlagerung von standorteigenem Material gelten die Vorgaben und Regelungen des Bauantrags. Sie dienen in erster Linie der Rückverfüllung ausgekiester Bereiche und zur Umsetzung der geplanten Rekultivierungsmaßnahmen.

Folgende Materialien werden als standorteigenes Material verkippt bzw. zur späteren Verwendung zwischengelagert:

- Mutterboden zur späteren Verwendung
- Abraum
- schlecht aufzubereitendes Rohmaterial

9.2 Einlagerung von standortfremden Material

Einlagerung mit Bodengutachten

Der Eignungsnachweis für standortfremdes Bodenmaterial, welches in der Bodenschicht eingebaut werden soll, erfolgt entsprechend der DIN 19731. Sind zusätzliche chemische Untersuchungen notwendig, so sind für die eingelagerten Fremdstoffe die Zuordnungswerte nach LAGA 2003 bzw. die Vorsorgewerte nach Anhang 1, Tabelle 1 und 2 bzw. Tabelle 4 (BBODSCHV 2023) unterhalb des durchwurzelbaren Bereichs einzuhalten.

In der durchwurzelbaren Schicht dürfen aufgrund der landwirtschaftlicher Folgenutzung die beprobten Parameter maximal 70 % der in der BBODSCHV festgelegten Vorsorgewerte erreichen. Vorgesehen

ist aber, zur Herstellung der oberen Bodenschicht möglichst viel Standorteigenes Material aus dem Zwischenlager wieder einzubauen.

Generell muss für jede Baustelle, für die Boden in der Sandgrube Oberzella eingelagert wird ein Bodengutachten vorliegen, aus welchem hervorgeht, dass die angelieferten Fremdstoffe den festgelegten Zuordnungswerten entsprechen. Damit ist die Herkunft, Menge und Art des angelieferten Materials bekannt.

Mit der Einlagerung findet eine Dokumentation in der Datenbank statt. Folgende Daten werden erfasst:

- Erzeuger (Baufirma)
- Herkunft des Materials
- Zeitpunkt der Anlieferung
- Art und Menge
- Transportfirma
- Kennzeichen des Anlieferfahrzeuges

Da kein Abbau im Grundwasser stattfindet, wird auch kein Material im Grundwasserdurchfluteten Bereich eingebaut. Eine Berücksichtigung des Thüringer Kieserlass wird somit nicht notwendig.

Einlagerung ohne Bodengutachten

Fremdmassen ohne Bodengutachten werden durch die tagebauverantwortliche Person organoleptisch geprüft und bei Verunreinigung durch Fremdstoffe (Bauschutt, Holz, u.a. Abfälle) zurückgewiesen. Ist das Bodenmaterial als einlagerungsfähig begutachtet worden, wird es gewogen. Mit der Wiegung findet eine Dokumentation in der Datenbank statt. Danach wird das Material auf die Verfüllbereiche gefahren und zwischengelagert. Das Zwischenlager für Fremdstoffe ohne Bodengutachten umfasst eine Menge bis zu 1000 t. Bei Erreichen der genehmigten Lagermenge, erfolgt durch einen externen Gutachter die Entnahme mehrerer Einzelproben und die anschließende chemische Analyse der daraus hergestellten Mischprobe. Entsprechen die Analysewerte den Vorsorgewerten, wird das Material lagenweise eingebaut. Entsprechen die Analysewerte nicht den Vorgaben, müssen die Fremdstoffe aus dem Tagebau entfernt und ordnungsgemäß entsorgt werden. Hierfür wird ein Entsorgungsnachweis gebracht

Erdstoffe, welche nicht den Anforderungen entsprechen werden zurückgewiesen, unter Angabe von Zeitpunkt, Kfz-Nummer des Anlieferers und Grund. Die Zurückweisung wird dokumentiert.

Beton- und Ziegelbruch, sowie Gemische derselben mit chemischen Gutachten können zur Wege- und Kippenbefestigung verwendet werden.

10. Transport und Verkehr

Das mit dem Transport verbundene durchschnittliche Verkehrsaufkommen beträgt maximal 20 LKW/tag, welche zur Grube hin und wegfahren. Rechnerisch wird also ein Aufkommen von 4 LKW/Std. erreicht. Diese jedoch nur an Tagen mit großer Auslastung.

Berechnung Verkehrsaufkommen:

Ausgang _{max.} :	500 t /Tag
(:) Durchschnittliche Kapazität /LKW:	25 t / LKW
(=) Aufkommen _{max.} :	20 LKW/Tag

11. Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Seit der zweiten Jahreshälfte 2023 verfügt die Firma über einen eigenen Kleintankwagen, welcher zur Betankung der mobilen Geräte in unserer Werksgruppe genutzt wird. Dieser Tankwagen führt eine mobile Auffangwanne mit, welche beim Betankungsvorgang untergelegt wird, so dass einem Eintrag von Kraftstoff in den Untergrund vorgebeugt werden kann.

Falls in die Wanne Kraftstoff austritt, wird dieser mit Bindemittel gebunden und ordnungsgemäß entsorgt.

Weitere Wassergefährdende Stoffe kommen in der Sandgrube nicht zum Einsatz.

12. Entsorgung von Abfällen und Abwasser

Fäkalien und Sanitärabwasser werden in einer Baustellentoilette gesammelt. Diese wird in regelmäßigen Abständen entleert bzw. ausgetauscht. Weitere Abfälle sind während nicht zu erwarten.

13. Brand- und Explosionsschutz

Die Maßnahmen zum Brand- und Explosionsschutz werden nach Maßgabe der Forderungen der Bergverordnung für alle bergbaulichen Bereiche (BBergV) sowie des „Thüringer Gesetzes über den Brandschutz, die Allgemeine Hilfe und den Katastrophenschutz“ geregelt.

Zur Durchsetzung der geforderten Maßnahmen liegen eine betriebliche Brandschutzordnung sowie ein Alarmplan vor. Bestandteil dieser Unterlagen sind differenzierte betriebliche Maßnahmen im Rahmen

- des vorbeugenden Brandschutzes,
- der Brandverhütung sowie
- für Verhaltensregeln im Brandfall.

Fluchtwege sind beschildert und den Arbeitnehmern bekannt.

In allen Arbeitsbereichen, Gebäuden und Arbeitsgeräten werden zugelassene Feuerlöscher vorgehalten, dessen Wartung durch zugelassene Fachfirmen in regelmäßigen Abständen erfolgt.

Im Falle eines Brandes werden

- die nächstgelegene Feuermeldestelle bzw. die Feuerwehr,
- die örtlich zuständige Polizeidienststelle und
- ~~das zuständige Thüringer Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Bergbau~~

benachrichtigt.

14. Öffentliche Sicherheit / Sicherheitspfeiler

Die im Betriebsplanzeitraum vorgesehenen Kiessandabbauflächen befinden sich auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Gefahren für betriebsfremde Personen gehen insbesondere von den steil abfallenden Betriebsböschungen aus. Zur Gewährleistung der öffentlichen Sicherheit wird das gesamte Tagebaugelände mit einer durchgehenden Wallschüttung (Höhe bis 2,0 m) gegen unbefugtes bzw. unbeabsichtigtes Betreten gesichert. Darüber hinaus sind an den Grenzen des Tagebaugeländes Hinweis- und Verbotsschilder aufgestellt, welche auf mögliche Gefahren hinweisen.

Zudem ^{wird} wurde das Gelände der Sandgrube eingezäunt.

Wirkungsweise, Art und Umfang der Absperr- und Sicherungsmaßnahmen werden durch den Tagebauverantwortlichen regelmäßig überprüft und gegebenenfalls ergänzt bzw. erneuert.

15. Umwelt- und Nachbarschaftsschutz

Entsprechend der vorgesehenen Leitlinien sowie den bereits vorhandenen betrieblichen Dokumenten erfolgt in den nachfolgenden Punkten die Darstellung der wesentlichen Maßnahmen zur Gewährleistung der Betriebssicherheit und des Nachbarschaftsschutzes.

Unterlagen zur Standortbezogenen UVP-Vorprüfung sind dem Antrag als Anlage 9 beigelegt.

15.1 Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

Entsprechend der vierten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen – 4 BImSchV, Anlage 1 Punkt 2.2 sind Klassieranlagen für Sand und Kies nicht genehmigungsbedürftig.

15.2 Geräuschschutz/ Schutz vor Erschütterungen

Lärmemissionen treten im Bereich der Tagebaue durch die eingesetzte Gewinnungs- und Transporttechnik auf. Die eingesetzten Arbeitsgeräte verfügen über schallgedämpfte Dieselmotoren und sind Bauart zugelassen.

Die Lärmentwicklung in besonders lärmintensiven Bereichen wird durch die Nutzung moderner Ausrüstungen und Geräte stark verringert.

Unter Zugrundelegung der eingesetzten Technik sowie der Lage des Tagebaues zur nächstgelegenen Wohnbebauung kann davon ausgegangen werden, dass keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte gemäß der TA Lärm für die angrenzenden Nutzungen auftreten. Der Standort der Gewinnungsarbeiten bzw. der Betriebs- und Verkehrsflächen befindet sich ortsfern ca. 1 km nördlich der Ortslage Oberzella (Anlage 1).

Erschütterungen treten, bedingt durch die zum Einsatz kommende Technik, nicht auf.

15.3 Staubschutz

Aufgrund der vorhandenen Erdfeuchte des gewonnenen Rohmaterials sowie dessen Eigenschaften sind beim Gewinnungs- und Verladebetrieb keinerlei Staubemissionen zu erwarten. Mögliche Staubbildung können im Bereich der Verkehrswege, vor allem bei anhaltend trockener Witterung

auftreten. Durch Befeuchten der Verkehrswege kann die Staubemission verringert werden.

Als Maßnahmen der Staubreduzierung / -vermeidung ist der Zufahrtsbereich zum Betriebsgelände bis zur Einmündung auf das klassifizierte Straßennetz (östliche Richtung) mit einer bituminösen Tragschicht versehen.

Die Zufahrt und der Anbindepunkt werden regelmäßig gereinigt, so dass die Staubemissionen in diesem Bereich gleichfalls auf ein Minimum reduziert werden.

Unter Beachtung aller Aspekte der möglichen Staubemissionen wird eingeschätzt, dass aufgrund der Lage des Tagebaugeländes sowie der Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften, die sich aus der Anwendung der TA Luft ergeben, keine Belästigungen auf angrenzende Nutzungen zu erwarten sind.

15.4 Grundwasserschutz

Das zum Einsatz kommende Gewinnungsverfahren ist so ausgelegt, dass keinerlei Gefahren für das Grundwasser zu erwarten sind. Eine Lagerung von wassergefährdenden Stoffen erfolgt nur innerhalb des Betriebsgeländes in handelsüblichen Gebinden. Wie in Kapitel 16.1 beschrieben erfolgt KEIN Abbau aus der Grundwassergesättigten Zone.

15.5 Forstwirtschaft

Bei der vorgesehenen Flächenerweiterung handelt es sich ausschließlich um landwirtschaftlich genutzte Flächen. Belange der Forstwirtschaft sind von diesem Bauantrag nicht betroffen.

16. Natur- und Artenschutz

16.1 Lebensraumstruktur des Abbaubietes

Die Fläche in welcher die Rohstoffgewinnung weitergeführt werden soll, ist durch intensiv genutztes Ackerland geprägt. Vorherrschend ist im Gebiet der Anbau von Raps, Getreide und Mais. Es kommen effiziente Anbaumethoden zum Einsatz (produktive Sorten, enge Halmabstände, Anwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln), so dass die Begleitflora sehr spärlich ausgeprägt ist. Die intensive Nutzung führt außerdem dazu, dass nur ein relativ geringes Potenzial als Lebensraum für die Fauna, zum Beispiel für am Boden brütende Vogelarten besteht.

16.2 Boden

Im Zuge der geplanten Erweiterung der Abbauflächen werden ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Böden zusätzlich in Anspruch genommen.

Der Boden wird in der gesamten Abbaufläche abgetragen. Durch die ackerbauliche Nutzung ist der Boden samt Bodenfauna bereits gestört. In diesem Zusammenhang ist der Boden landschaftsökologisch nur von geringer Bedeutung.

Für die betroffenen Flächen gehen die kennzeichnenden bodenökologischen Funktionen (z.B. Filter-, Transformator- und Lebensraumfunktion) und die Produktionsfunktion über einen längeren Zeitraum verloren. Im Zuge der späteren Rekultivierung der bergbaulich beanspruchten Flächen werden jedoch die Voraussetzungen für eine Neuentwicklung von terrestrischen Böden, durch Wiederauftrag des an den Rändern des Tagebaus zwischengelagerten Oberbodens, geschaffen.

Unvermeidbare dauerhafte Eingriffswirkung ist somit nur die Zerstörung des gewachsenen Bodenprofils. Die mit der Flächenberäumung und Zwischenlagerung verbundene Beeinträchtigung der Bodenfunktionen ist dagegen weitgehend regenerierbar.

16.3 Wasser

Laut der Hydrogeologischen Karte (HÜK 200) vom Thüringer Landesamt für Umwelt Bergbau und Naturschutz liegt der Grundwasserstand bei rund zwischen 255 und 245 m ü NN (Abbildung 2).

Bisher ist kein Grundwasseranschnitt bekannt. Es ist gut möglich, dass Aufgrund der Trockenheit der vergangenen Jahre der Grundwasserspiegel gefallen ist. Zudem erfolgt der Abbau im Tagebau nur im Sommer und Herbst, sodass jahreszeitlich bedingt der Grundwasserstand niedrig ist.

Da der Abbau ausschließlich mittels Hydraulikbagger erfolgt (Kapitel 7.3.) und mittels der mobilen Siebtechnik nur trockenes Material aufbereitet werden kann, erfolgt keine Entnahme von Material aus der Grundwassergesättigten Zone. Da der Grundwasserspiegel in südöstliche Richtung geneigt ist, ist keine ebene Abbausohle möglich. Die Abbausohle neigt sich entsprechend dem Grundwasserleiter in Richtung Südosten mit etwa 1 m Abstand.

Das Verhältnis der modellierten Sandgrube zum Grundwasserleiter ist in Anhang 7A bis 7F in Schnitten dargestellt.

Es finden keine Flächenversiegelungen statt, sodass eine Veränderung der Grundwasserneubildung nicht zu erwarten ist.

Wasserschutzgebiete werden nicht berührt.

16.4 Landschaftsbild

Durch den Abbau wird die Geländeoberfläche zeitweise gravierend verändert. Innerhalb der offenen, landwirtschaftlichen Flächen ist der Eingriff weithin sichtbar. Da in diesem Gebiet jedoch schon seit einigen Jahren Sand abgebaut wird, kann man in diesem Bereich von einer traditionellen Nutzung sprechen.

Da die Grube rückverfüllt werden soll, ist die Änderung des Landschaftsbilds nur zeitlich begrenzt.

17. Kompensations und Rekultivierungsmaßnahmen

17.1 Bilanzierung nach Thüringer Modell

Aktuelle Lebensraumstruktur des Abbaugebietes

Die Fläche in welcher die Rohstoffgewinnung weitergeführt werden soll, ist durch intensiv genutztes Ackerland geprägt. Vorherrschend ist im Gebiet der Anbau von Raps, Getreide und Mais. Es kommen effiziente Anbaumethoden zum Einsatz (produktive Sorten, enge Halmabstände, Anwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln), so dass die Begleitflora sehr spärlich ausgeprägt ist. Die intensive Nutzung führt außerdem dazu, dass nur ein relativ geringes Potenzial als Lebensraum für die Fauna, zum Beispiel für am Boden brütende Vogelarten besteht.

Die Eingriffsflächen werden daher wie folgt bewertet:

Bewertung der Eingriffsfläche							
Flächenr.	Flächen- größe	Bestand		Planung		Bedeutungs- stufen-diffe- renz	Flächen- äquivalent
		Biotop- typ	Bedeutungs- stufe	Biototyp	Bedeutungs- stufe	Eingriffs- schwere	Wertver- änderung
E 1	4.500	Acker	20	Saumstruktur	30	+10	+45.000
E 2	30.500	Acker	20	Acker	20	0	0
E 3	entfällt	Acker	20				
Summe:							+45.000

Abbaubegleitend werden im Rahmen der Landschaftsgestaltung ausgekieste Flächen teilweise rekultiviert und als Ackerflächen an die Landwirtschaft zurückgegeben.

17.2 Kompensations und Rekultivierungsmaßnahmen

Das Rekultivierungsziel liegt in der Wiederherstellung der derzeitigen Nutzungsstruktur. Die Rekultivierung erfolgt gleitend, sodass die aktive Betriebsfläche auf ein Minimum begrenzt wird.

Eine Beeinträchtigung kann als ausgleichbar gelten, wenn die betroffene Funktion des Naturhaushaltes in gleicher Art und Weise, in angemessener Zeit und im räumlich funktionalen Zusammenhang wiederhergestellt werden können. In Rücksprache mit dem TLLR wurde sich darauf geeinigt, dass in Randbereichen mit nicht abbauwürdigen Vorratsmächtigkeiten Saumstrukturen geschaffen werden, in denen mittels Begrünung durch Aussaat höherwertige Lebensräume entstehen können (Anlage 8)

Neben Sukzessionsflächen sind zum Demmesgrund hin wechselfeuchte Absenkungen geplant, in denen verschiedene Amphibienarten ihr Habitat finden könnten (Anlage 8).

Die Ausgleichsflächen können deshalb wie folgt bewertet werden:

Bewertung der Ausgleichsflächen							
		Bestand		Planung		Bedeutungsstufen-differenz	Flächenäquivalent
Flächennr.	Flächengröße	Biotoptyp	Bedeutungsstufe	Biotoptyp	Bedeutungsstufe	Eingriffsschwere	Wertveränderung
A4	2800	Acker	20	Saumstruktur	30	+10	+28.000
A5	600	Acker	20	Saumstruktur	30	+10	+6.000
A6	9700	Acker	20	Gebüsch	40	+20	+194.000
A7	5200	Acker	20	Wechselfeuchte Mulden	30	+10	+52.000
Summe:							+280.000

Auf den Eingriffsflächen werden ökologisch wertvolle Lebensräume geschaffen.

Eingriffs-/Ausgleichsbilanz				
Eingriffsfläche	Flächengröße	Flächenäquivalent	Ausgleichsmaßnahme	Flächenäquivalent
E 1	4.500	+45.000	A 4	+28.000
E 2	30.500	0	A 5	6.000
			A 6	+194.000
			A 7	+52.00
Summe:				+280.00
Gesamtsumme Eingriff und Ausgleich:				+325.000



17.3 Dauer der Maßnahmen

Ziel der Verfüllung ist die Wiederherstellung und Nutzbarmachung der ursprünglichen Geländeoberkante. Basierend auf dem Geländemodell der Grube werden zur Verfüllung etwa 520.000 m³ Erde notwendig.

Die Verfügbarkeit von geeignetem Bodenmaterial ist jedoch stark vom Markt abhängig und lässt sich nicht genau prognostizieren. Die Firma Naumann Steinbrüche und Kiesgruben GmbH beabsichtigt aber, spätestens ab Januar 2024 die Einlagerungsmengen zu erhöhen und ca. 10.000 t Erde im Jahr einzulagern.

Somit ergibt sich eine Laufzeit bis zum letzten Abschluss der Wiedernutzbarmachung von etwa 25 Jahren.