



Rahmenbetriebsplan mit Umweltverträglichkeitskriterien

Zur Gewinnung des Kalziumsulfat-Vorkommens der Lagerstätte Bad Königshofen-Nord beantragt die Firma Knauf Gips KG die Genehmigung für den Rahmenbetriebsplan Bad Königshofen-Nord.

1. Übersicht über das Vorhaben

1.1. Antragsteller

Knauf Gips KG
Betriebskreis Rohsteingewinnung Franken
Hüttenheim 45
97348 Markt Willanzheim

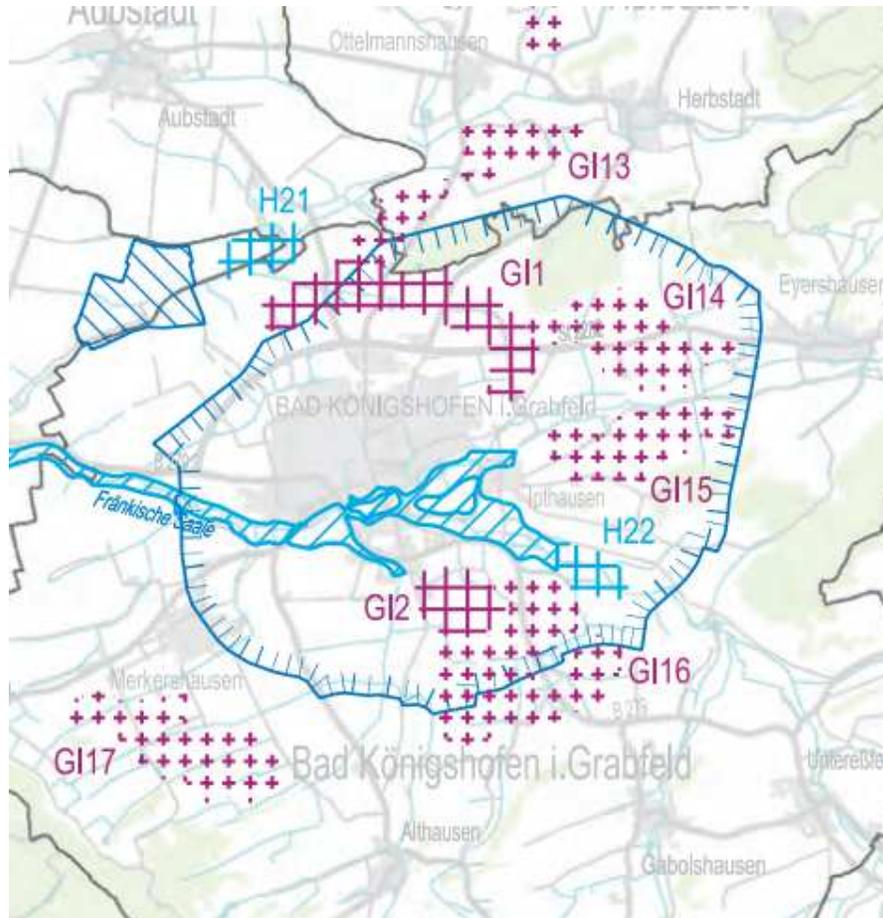
1.2. Berechtigungen

Aufgrund der Hauptbetriebsplanzulassung für den einheitlich geführten Betrieb „Betriebskreis Rohsteingewinnung Franken“ der Firma Knauf Gips KG (26-3918.032.00-II/4-2419/2009) vom 25.08.2009 ist die Firma Knauf Gips KG berechtigt den Betriebsplanantrag beim Bergamt Nordbayern zur Zulassung einzureichen.

Die Gewinnungsberechtigung beruht entweder auf Grundeigentum der Fa. Knauf Mineral KG oder ergibt sich aus Pacht- und Abbauverträgen mit den jeweiligen Grundstückseigentümern.

1.3. Lagerstätte

Der Betrieb liegt in der Gemarkung Bad Königshofen der Gemeinde Bad Königshofen im Landkreis Rhön-Grabfeld (Anlage 1.1). Das Vorhaben befindet sich mit einer Fläche von ca. 10 ha auf der im Regionalplan Region Main-Rhön vom 18.01.2008 befindlichen Vorrangfläche GI1, ca. 12 ha grenzen direkt südlich an diese Vorrangfläche an (Anlage 2.1). Das Kalziumsulfatvorkommen gehört zur Keuperformation. Es liegt auf dem Grenzdolomit auf und wird von Keupertonen überlagert. Der Abraum besteht aus grünen und roten Tönen und Tonsteinen mit einer Mächtigkeit von 4,0 m – 10,0 m. Die Mächtigkeit des Kalziumsulfatgesteines liegt zwischen 4,5 m und 8,0 m.



(Auszug Regionalplan Main-Rhön)

1.4. Beschreibung des Vorhabens nach Standort, Art, Umfang und Dauer

1.4.1. Größe und Begrenzung der vorgesehenen Abbaufäche mit Vorgelände, sowie der Betriebsfläche

Die reine Abbaufäche für den Tagebaubetrieb umfasst insgesamt 22 ha (Anlage 1.2.1). Gesonderte Kippenflächen, die für den Aufschluss des Tagebaus während der Abbauphasen I bis VI benötigt werden, beanspruchen für die Zwischenlagerung des Humus bis zu 0,85 ha und für den Abraum bis zu 2,2 ha.

Im Abbaubereich VII werden die der abgeschobene Mutterboden und der anfallende Abraum zum Teil direkt wieder in den bereits abgebauten Abbaubereich, der sich östlich davon befindet, eingebracht, bevor durch den Abbau ausreichend Raum für Abraum und Humus aus Abbaubereich VIII und IX für die Wiederverfüllung in Abbaubereich VII geschaffen wurde (Anlage 3.2).



1.4.2. Gewinnbare Mineralmenge

Die gewinnbare Mineralmenge (Kalziumsulfat) beträgt ca. 2.100.000 t. Die geplante jährliche Förderung je nach Rohsteinqualität und Absatz kann bis zu 100.000 t betragen. Die Lebensdauer des Betriebes ist konjunkturabhängig und kann bis zu 25 Jahren betragen.

1.4.3. Anfallende Abraummenge

Als Abraum fallen ca. 1.400.000 m³ an. Im östlichen Teil der Lagerstätte werden ein Teil des Abraums auf dem Flurstück 3068 zwischengelagert, der andere Teil wird direkt zur Wiederauffüllung des bereits abgebauten Lagerstättenteils genutzt. Der Humus wird an den äußeren Rändern des Abbaugbietes als Schutzwall angelegt bzw. zur Rekultivierung des abgebauten Tagebaus eingesetzt.

Der beim Neuaufschluss des westlichen Teils anfallende Abraum (Abbauabschnitte VII) wird zunächst für die Wiederauffüllung des alten Tagebaubereichs östlich genutzt. Die Abraum mengen aus den Abbauabschnitten VIII und IX werden direkt wieder in die abgebauten Bereiche verfüllt. Der Humus wird analog zum östlichen Teil als Schutzwall rund um den Abbaubereich angelegt.

2. Umweltverträglichkeit des Vorhabens – UVP-Bericht mit Integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anhang 0)

3. Betriebsplanung

3.1. Tagebauplanung

3.1.1 Lage und Art des Tagebauaufschlusses

Das Abbauvorhaben befindet sich auf den Grundstücken 3066, 3068, 3069, 3076, 3077, 3078, (östliche Abbaufäche) sowie 3163, 3164, 3165, 3166, 3167, 3168, 3169 (westliche Abbaufäche) Gemeinde Bad Königshofen, Gemarkung Bad Königshofen. Die Lagerstätte wird im Osten über das Flurstück 3066 über den vorhandenen Tagebau erschlossen; im Westen erfolgt der Aufschluss über das Flurstück 3163.

Als Zu- und Abfahrt für das Abbauvorhaben dienen im östlichen Teil der befestigte Flurweg 3059 bis zur Einmündung auf die Staatsstraße ST2275; im östlichen Teil erfolgt der Anschluss an die Kreisstraße NES4 über die Einmündung des Flurweges 3162.

3.1.2 Abbau- und Kippenführung (Abbauabschnitte)

Das gesamte Abbauvorhaben ist in 9 Abbauphasen unterteilt (Anlage 3.2).

Östlicher Teil:

Vor dem Abbau werden in Abbauphase I und II anfallender Abraum und Humus direkt zur Wiedernutzbarmachung der südlich gelegenen Abbaubereiche genutzt. Die Abraum- und



Humusmengen aus den Abbaubereichen II bis VI werden zum größten Teil auf dem Flurstück 3068 zwischengelagert und nach Beendigung des Abbaus wieder zur Verfüllung und Rekultivierung der abgebauten Lagerstättenbereiche eingesetzt.

Westlicher Teil:

Abraum und Humus aus der Abbauphase VII werden vor der Gewinnung des Kalziumsulfates zur Auffüllung und Rekultivierung des alten Tagebaus, der sich auf den Flurstücken 3041, 3042, 3046, 3047, 3048 und 3049 befindet, genutzt. Die Abraum- und Humusmengen aus den Abbaubereichen VIII und IX werden nach Beendigung des Abbaus wieder zur Verfüllung und Rekultivierung der abgebauten Lagerstättenbereiche im westlichen Teil eingesetzt.

3.1.3 Unterbringung des Abraumes

Wie in Abschnitt 3.1.2 bereits beschrieben, werden alle anfallenden Humus- und Abraummengen zur Wiedernutzbarmachung der abgebauten Flächen wieder vollständig eingesetzt. Die Anlage der rekultivierten Flächen erfolgt mit leichtem Gefälle von Nordost nach Südwest Nordost. Die Ausbildung von Senken wird dadurch vermieden.

3.1.4 Verwendung von Fremdmassen

Bedingt durch das während des Abbaus entstandene Massendefizit ist zur Wiederherstellung einer nutzbaren Oberfläche wird die Genehmigung zum Einsatz von Fremdmaterial beantragt.

Aufgrund der hydrogeologischen Untersuchungen zur Verfüllung des Tagebaus Bad Königshofen Nord (Ostteil) vom der R&H Umwelt GmbH vom 15.07.2017 (Anhang 6) wird der geplante Abbau in die Standortkategorie B nach dem Leitfaden für die Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauen (Verfüll-Leitfaden) eingestuft.

Zugelassene Materialien zur Verfüllung wären demnach:

- Örtlich anfallender Abraum und unverwertbare Lagerstättenanteile
- Unbedenklicher Bodenaushub bis zum geogenen Hintergrundgehalt des Abbauvorhabens aus natürlich gewachsenem Boden des geologischen Bereichs des Landkreises Rhön-Grabfeld bis Z1.1.

3.1.5 Hydrogeologische Verhältnisse

In der Trias Schichtenfolge ist der Grundwasserstockwerksbau ausgebildet, der auf einem Wechsel von grundwasserleitenden und wasserdurchlässig wirkenden Schichtkomplexen beruht. Das oberflächennahe Grundwasserstockwerk wird vom verkarsteten Grundgips und Grenzdolomit gebildet. Darunter folgt im Unterkeuper ein zweites Stockwerk in einer variierenden Folge von Tonsteinen, Sand- und Karbonatgesteinen als Grundwasserleiter. Das unterste Stockwerk im Muschelkalk ist durch mächtige Ton- und Tonsteinschichten vom zweiten Stockwerk getrennt. [Bericht des geologischen Landesamtes vom Juli 1982]

Im Jahr 2014 durchgeführte Untersuchungen haben gezeigt, dass sich an der Basis des Grundgipslagers eine tonige, sperrende Schicht befindet. Der Grenzdolomit bildet aufgrund



seiner geringen Ergiebigkeit und schlechten Durchlässigkeit einen unbedeutenden Grundwasserhorizont mit gespannten Druckverhältnissen.

Ohne Berücksichtigung der Druckverhältnisse ergibt sich eine sehr geringe Gesamtschutzfunktion der Grundwasserüberdeckung. Wenn die Druckverhältnisse Berücksichtigung finden, ergibt sich eine mittlere Gesamtschutzfunktion der Grundwasserüberdeckung.

Im Hinblick auf die wasserwirtschaftlichen Belange ist ausschließlich das Grundwasserstockwerk im Unteren Keuper relevant. Dieses wird durch tonige Deckschichten ausreichend geschützt und steht hydraulisch nicht mit dem Grenzdolomit in Verbindung. Der angestrebte Gipsabbau, der an der Oberkante des Grenzdolomits endet, wird diese Deckschicht nicht durchstoßen. Das Grundwasservorkommen im Grenzdolomit selbst ist wasserwirtschaftlich unbedeutend (Anhang 6).

3.2 Technische Durchführung des Betriebes

3.2.1 Mineralgewinnung

3.2.1.1 Abbauverfahren

Das Freilegen des Vorkommens beginnt im ersten Schritt durch Lösen, Abfordern und Zwischenlagern des Mutterbodens und des Abraumes.

Der Rohstein wird auf zwei bis vier Strossen abgebaut, um Grottbänke und unterschiedliche Rohsteinqualitäten aussortieren zu können. Die Gewinnung erfolgt in erster Linie durch Bohren und Sprengen. Außerdem kommt ein Bagger mit Meißelausrüstung für die Gewinnung und die Zerkleinerung von Haufwerk und Knäppern zum Einsatz. Der gewonnene Rohstein wird zu der mobilen Brech- und Siebanlage transportiert. Hier wird der Rohstein zerkleinert und anschließend mit einem Radlader auf Mulden-Fahrzeuge geladen und entsprechend der erzeugten Qualität zur Abholung oberhalb des Steinbruchs zwischengelagert. Mittels eines Radladers wird das Material verladen und zu den Kunden transportiert.

3.2.1.2 Sprengwesen

Die Durchführung der Sprengarbeiten ist durch die Erlaubnis nach § 7 des Sprengstoffgesetzes Nr. 003/1996 vom 02.05.1996 von der Regierung von Oberfranken - Bergamt Nordbayern – und die Zulassung von Sprengberechtigten (siehe 9.1) genehmigt. Bei den Sprengungen handelt es sich um Gewinnungssprengungen mit waagerechten oder senkrechten Bohrlöchern von bis zu 4 m Länge. Der Bohrlochdurchmesser beträgt maximal 52 mm. Der Bohrlochabstand beträgt mindestens 2 m. Die maximale Wandhöhe beträgt bis zu 6 m. Es werden bis zu 5 Bohrlochreihen (senkrecht oder waagerecht) gebohrt. Die Zündung erfolgt elektrisch mittels U-Kurzzeitzündern (25 ms Intervall).

Zur Durchführung der Sprengarbeiten liegt eine Stellungnahme des öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen Dipl.-Ing. Thomas Albrecht vor (Anhang 5).

Genehmigte Sonderbetriebspläne zum Betrieb von Sprengstofflagern liegen ebenfalls bereits vor.



3.2.1.3 Maschinelle und elektrische Einrichtungen

Für die Bohrarbeiten ist sowohl ein dieselhydraulischer Bohrwagen für horizontale als auch ein mobiler Bohrwagen für vertikale Bohrungen im Einsatz. Zum Besetzen der Bohrlöcher wird ein Geräteträger mit Einblasvorrichtung verwendet. Für die Lade-, Sortier- und Abraumarbeiten werden ein Radlader und ein Tieflöffelhydraulikbagger eingesetzt. Zur Zerkleinerung des Haufwerkes und von Knäppern, zur Gewinnung des Rohsteins kann der Bagger mit einem Hydraulikmeißel bestückt werden. Zum Transport des Rohsteins zur und von der Brech- und Siebanlage zu den Zwischenlagern, sowie für Abraum- und Rekultivierungsarbeiten werden Muldenfahrzeuge (Dumper) genutzt.

3.2.2 Abraumgewinnung

3.2.2.1 Geräteeinsatz

Der Humus wird entweder mit einer Schubraupe, einer Schürfkübelraupe oder einem Hydraulikbagger mit geeigneter Humusschaufel abgezogen. Der Abraum wird in Kombination zwischen Schubraupe, Schürfkübelraupe, Radlader und Hydraulikbagger gewonnen. Aufgrund der geologischen Zusammensetzung des Abraums sind Sprengarbeiten nicht erforderlich.

3.2.2.2 Abraumtransport

Der Transport des Abraums erfolgt nach Bedarf und technischer Machbarkeit mit Schubraupe, Schürfkübelraupe, Radlader, Hydraulikbagger und geeigneter Muldenkipperfahrzeuge.

3.3 Tagesanlagen

3.3.1 Verwaltungs- und Sozialräume

Als Aufenthaltsraum für die Belegschaft dient ein Mannschaftscontainer, der mit Sitzgelegenheiten ausgestattet und sowohl beheizt und beleuchtet ist. Hier sind auch die Einrichtungen für Erste Hilfe und Brandbekämpfung in der vorgeschriebenen Form untergebracht. Neben dem Aufenthaltsraum wird eine chemische Toilette aufgestellt, die regelmäßig gereinigt wird.

3.3.2 Werkstätten und Lager

Eine eigene Werkstatt ist nicht vorgesehen. Für größere Wartungs- und Reparaturarbeiten werden die Arbeitsmaschinen ins Werk II oder entsprechend ausgerüsteter Werkstätten transportiert.



Der Tagesbedarf an Betriebsstoffen, die für die eingesetzten Maschinen und Abbauverfahren benötigt werden, wird außerhalb des Steinbruchs in einem abschließbaren Lagercontainer in dichten Behältern gelagert.

Für die Lagerung von Dieseltreibstoff steht eine mobile Tankstelle mit doppelwandigem Tankbehälter und Leckageüberwachungsanzeige zur Verfügung. Es können maximal 980 l Dieseldieselkraftstoff gelagert werden, sodass die Freigrenze von 1000 l Dieseldieselkraftstoff gemäß ADR Kapitel 1.1.3.6.2 unterschritten bleibt. Die abschließbare Tankstelle ist auf einem Anhänger unverrückbar montiert. Am Standort werden ein Feuerlöscher, eine Löschdecke und Bindemittel vorgehalten.

3.3.3 Aufbereitungsanlagen

Auf der Sohle des jeweiligen Abbauabschnittes wird eine mobile Brech- und Siebanlage betrieben, die das gesprengte Haufwerk auf eine Korngröße von < 60 mm zerkleinert. Das gesprengte Material wird mittels eines Baggers aufgegeben und anschließend auf die Zielkorngröße zerkleinert.

Die Genehmigung des Sonderbetriebsplanes zum Betrieb der Brech- und Siebanlage wurde durch das Bergamt Nordbayern erteilt.

4. Abfallbeseitigung

Die Abfallverwertung bzw. -entsorgung erfolgt über den Betriebskreis Rohsteingewinnung Franken.

5. Brand- und Explosionsschutz

An brand- und explosionsgefährlichen Stoffen wird nur der Tagesbedarf in geschlossenen Behältern vorgehalten. Die Lagerung dieser Stoffe erfolgt anhand der Sicherheitsdatenblätter und der daraus resultierenden Betriebsanweisungen für Gefahrstoffe.

Für die Lagerung von Dieseltreibstoff steht eine mobile Tankstelle mit doppelwandigem Tankbehälter und Leckageüberwachungsanzeige zur Verfügung. Es können maximal 980 l Dieseldieselkraftstoff gelagert werden, sodass die Freigrenze von 1000 l Dieseldieselkraftstoff gemäß ADR Kapitel 1.1.3.6.2 unterschritten bleibt. Am Standort werden ein Feuerlöscher, eine Löschdecke und Bindemittel vorgehalten.

Sprengstoffe werden nur in einem durch einen Sonderbetriebsplan zugelassenen Sprengstofflager unter Verschluss gelagert.



6. Arbeits- Gesundheitsschutz

6.1 Staub

Über die durch den Aufschluss und Betrieb des Steinbruches möglichen Staubemissionen und den damit verbundenen Gefährdungen wurde durch „LGA Immissionsschutz- Arbeitsschutz GmbH“ ein Gutachten erstellt (Anhang 4).

Die zum Bohren eingesetzten Geräte haben entsprechende Staubabsaug- und Abscheidevorrichtungen.

Die Brech- und Siebanlage ist gekapselt. Der Staub wird einer Entstaubungseinrichtung zugeführt.

Bei trockener Witterung werden die Fahrwege zur Vermeidung von Staubentwicklung mit Wasser besprüht.

Danach sind für die Mitarbeiter keine Beeinträchtigungen durch Staub zu erwarten.

6.2 Lärm

Über die durch den Aufschluss und Betrieb des Steinbruches zu erwartenden Lärmimmissionen wurde durch „TÜV Rheinland LGA Products GmbH“ ein Gutachten erstellt (Anhang 3).

Danach sind für die Mitarbeiter keine Beeinträchtigungen durch Lärm zu erwarten.

6.3 Erschütterungen

Über die durch den Aufschluss und Betrieb des Steinbruches zu erwartenden Erschütterungen und sprengtechnischen Emissionen wurde durch den öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen für allgemeine Sprengarbeiten und Großbohrlochsprengungen Thomas Albrecht ein Gutachten erstellt (Anhang 5).

Danach sind für die Mitarbeiter keine Beeinträchtigungen durch Erschütterungen und andere sprengtechnisch bedingte Emissionen zu erwarten

6.4 Gase

Während des Abbauvorhabens ist aufgrund der Geologie der Lagerstätte mit keinen Gefährdungen für die Mitarbeiter durch Gas zu rechnen.

Nitrose Gase, die beim Sprengen entstehen, können frei nach oben abziehen und verdünnen sich durch Vermischen mit der Umgebungsluft nach kurzer Zeit auf unbedenkliche Konzentrationen, so dass nach der vorgeschriebenen Wartezeit nach einer Sprengung keine Gefährdung der Mitarbeiter besteht.

Für den Gewinnungsprozess selbst werden keine Gase eingesetzt.



6.5 Gefährliche Arbeitsstoffe

An gefährlichen Stoffen wird nur der Tagesbedarf in geschlossenen Behältern vorgehalten. Die Lagerung dieser Stoffe erfolgt anhand der Sicherheitsdatenblätter und der daraus resultierenden Betriebsanweisungen für Gefahrstoffe.

Für die Lagerung von Dieseltreibstoff steht eine mobile Tankstelle mit doppelwandigem Tankbehälter und Leckageüberwachungsanzeige zur Verfügung. Es können maximal 980 l Dieseltreibstoff gelagert werden, sodass die Freigrenze von 1000 l Dieseltreibstoff gemäß ADR Kapitel 1.1.3.6.2 unterschritten bleibt. Am Standort werden ein Feuerlöscher, eine Löschdecke und Bindemittel vorgehalten.

Sprengstoffe werden nur durch Sonderbetriebsplan in zugelassenen Sprengstofflagern unter Verschluss gelagert.

Die eingesetzten Arbeitsgeräte mit Dieselmotoren entsprechen den Anforderungen in der 28. BimSchV und werden jährlich überprüft.

6.6 Betrieblicher Sicherheitsdienst

Das Abbauvorhaben, die Mitarbeiter und die für die Gewinnungs-, Zerkleinerungs-, Transport-, Abraum-, und Rekultivierungsarbeiten beauftragten Unternehmen sind organisatorisch an den Betriebskreis Rohsteingewinnung Franken angeschlossen. In den entsprechenden Verträgen sind die geltenden Sicherheitsvorschriften und Genehmigungen, sowie die Aufgabenstellungen eindeutig beschrieben.

Verantwortliche Personen, Betriebsarzt, Sicherheitsfachkraft, Sicherheitsbeauftragte und Sprengberechtigte sind vom Betriebskreis Rohsteingewinnung Franken bestellt (siehe 9.1). Jeder Mitarbeiter im Steinbruch ist mit einem Mobiltelefon ausgestattet, um gegebenenfalls Hilfe holen zu können.

7. Sicherung und Wiedernutzbarmachung der Oberflächennutzung

7.1 Sicherungsmaßnahmen im Abbaubereich

Die Steinbruchbereiche werden durch Schutzwälle aus Humus (ca. 2 m hoch) oder durch einen 2-m hohen Zaun gegen unbefugtes Betreten gesichert. Dort, wo der Steinbruch mit seiner Bruchoberkante an benachbarte Grundstücke und Verkehrswege heranreicht, wird ein Sicherheitsabstand von mindestens 5 m eingehalten.

Die Zufahrten zum Steinbruch werden durch Schranken, Ketten oder Tore gegen unbefugtes Einfahren geschützt. Im Bereich der Zufahrten und entlang des Zaunes werden Schilder angebracht, die auf das Verbot des unbefugten Betretens, Einfahrens und Ablagerns, sowie auf die Lebensgefahr durch Sprengarbeiten hinweisen.

Absturzkanten an Fahrstraßen werden durch Wälle oder Freisteine gesichert.



7.2 Geländegestaltung während und nach dem Abbau

In Abschnitten 3.1.2 bis 3.1.4 wurde bereits auf die Wiederverfüllung und Wiedernutzbarmachung der Oberfläche eingegangen. Die Wiedernutzbarmachung erfolgt dabei in Abschnitten, um möglichst schnell die Oberfläche für die Nachfolgenutzung zur Verfügung stellen zu können. Ausgehend von der ursprünglichen landwirtschaftlichen Nutzung wird der überwiegende Teil des Abbaubietes für die landwirtschaftliche Nutzung wieder hergestellt. Für den restlichen Teil werden Ausgleichsmaßnahmen für das Abbauvorhaben eingestellt.

Die Wiedernutzbarmachung und die Ausgleichsmaßnahmen werden im Landschaftspflegerischen Begleitplan beschrieben (Anhang 0).

8. Planung der Neugestaltung und Nutzung des Betriebsgeländes

8.1 Konzept der landschaftlichen Eingliederung

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anhang 0) werden alle Maßnahmen beschrieben, um die Oberfläche wieder in den Landschaftsraum integrieren zu können.

8.2 Geländegestaltung

Die Höhe des wiedernutzbar gemachten Geländes orientiert sich an der Geländeursprungshöhe, angepasst an die umgebende Morphologie. Dabei werden abflusslose Senken vermieden und die anschließende überwiegende landwirtschaftliche Nutzung gewährleistet.

8.3 Vorgesehene Nutzungen

Nach der Rekultivierung werden die Flächen den Eigentümern in bewirtschaftungsfähigem Zustand wieder zurückgegeben, soweit nicht im Landschaftspflegerischen Begleitplan festgelegte Ausgleichsmaßnahmen entgegenstehen. Betriebliche Einrichtungen, die keiner Folgenutzung zugeführt werden können, werden vollständig zurückgebaut und entfernt.

8.4 Wegenetz und Vorflut

In den Abbauphasen I bis VII wird das zerkleinerte Material über den Flurweg 3059 in Richtung Staatsstraße 2275 abgefahren. Der Weg wird für den Einsatz von Schwerlastverkehr und zur Vermeidung von Verschmutzungen auf der Staatsstraße 2275 entsprechend befestigt.

In den Abbauphasen VII bis IX wird parallel zur Kreisstraße NES4 bis zur Einmündung des Flurweges 3162 ein provisorischer Weg für den Schwerlastverkehr und zur Vermeidung von



Verschmutzungen auf der Kreisstraße NES4 angelegt. Nach erfolgter Rekultivierung wird dieser Weg wieder vollständig zurückgebaut.

Alle für den Abbau benötigten Flurwege werden nach erfolgter Rekultivierung wiederhergestellt. Durch Umlegen bzw. Anlegen von Umfahrungen wird gewährleistet, dass alle anliegenden Grundstücke jederzeit für die Bewirtschaftung erreichbar sind.

Da Grundwasser durch den gesamten Abbau nicht angeschnitten wird, ist keine betriebliche Wasserhaltung notwendig. Anfallendes Regenwasser wird auf den Flächen der Tagebaubereiche gesammelt und verdunstet.

8.5 Rekultivierungsmaßnahmen

Als Nachfolgenutzung ist Landwirtschaft vorgesehen. Die Wiedernutzbarmachung und die Ausgleichsmaßnahmen werden im Landschaftspflegerischen Begleitplan beschrieben (Anhang 0).

Aufgrund des entstandenen Massendefizites durch den Kalziumsulfatabbau erfolgt, angepasst an das Höhenniveau des umgebenden Geländes, eine Anpassung der Oberfläche. Die Anlage der rekultivierten Flächen erfolgt mit leichtem Gefälle von Nordost nach Südwest. Die Ausbildung von Senken wird dadurch vermieden.

Die Abbauplanung (siehe 3.1.2 bis 3.1.4) sieht eine schnelle Wiedernutzbarmachung der Oberfläche vor. Deshalb wird spätestens beginnend mit der Abbauphase IV Abraum und Humus ohne Zwischenlagerung zur Wiederverfüllung genutzt.

Vor dem Aufbringen des Humus wird der Unterboden durch einen Reißzahn aufgelockert und wieder mit einer Raupe einplaniert.

Steiniger Abraum oder steiniges Fremdmaterial wird nur in den unteren Bereichen wieder eingebaut, um den Einsatz der landwirtschaftlichen Maschinen zu ermöglichen.

Nach der mechanischen Rekultivierung werden zur Unterstützung des Wachstums erhöhte Düngerabgaben auf die Flächen aufgebracht.

8.6 Zeitplan

Die geplante jährliche Förderung je nach Rohsteinqualität und Absatz kann bis zu 100.000 t betragen. Der Abbaubetrieb ist konjunkturabhängig und kann bis zu 25 Jahren dauern.

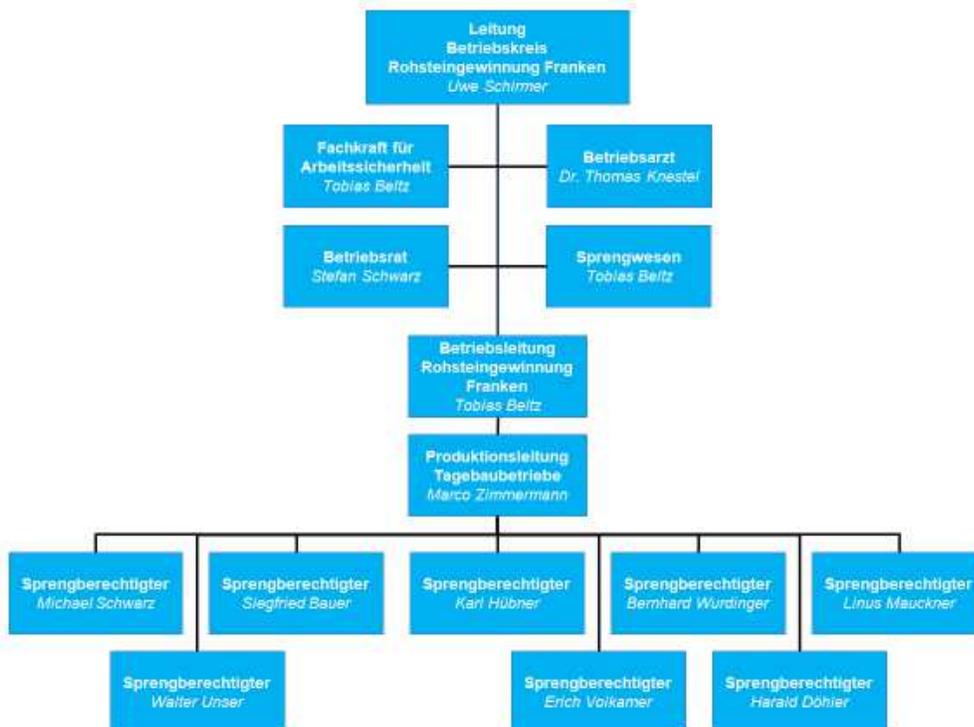
Die Wiedernutzbarmachung der Oberflächen erfolgt sukzessive und zeitnah nach 5 – 10 Jahren nach erfolgtem Abbau.

Die Wiedernutzbarmachung der letzten offenen Restfläche in den Abbauphasen VI und IX ist abhängig vom Vorhandensein von geeignetem und zugelassenem Fremdmaterial (siehe 3.1.4).



9. Verantwortlichkeiten

9.1 Betriebliche Verantwortlichkeiten (Organigramm)



9.2 Berufsgenossenschaft

Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie (BGRCI)

Dipl.-Ing. (FH) Peter Neuweg

Aufsichtsperson

Postanschrift: 30684 Hannover

Südwestpark 2 und 4, 90449 Nürnberg

Telefon: 06221 5108-25447 Fax: -24898

Mobil: 0172-2303384

E-Mail: peter.neuweg@bgrci.de

Internet: www.bgrci.de