



Büro für Verfahrensmanagement und Umweltgutachten

QEMETICA®

**Kalksteintagebau Förderstedt
Erweiterung**

**Obligatorischer Rahmenbetriebsplan
gem. § 52 Abs. 2a BBergG**

Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Auftraggeber:

Qemetica Soda Deutschland GmbH & Co. KG
(vormals Ciech Soda Deutschland GmbH & Co. KG)
An der Löderburger Bahn 4a
39418 Staßfurt

Auftragnehmer:

Büro für Verfahrensmanagement und Umweltgutachten
Dipl.-Ing. Ronald Meinecke
Berliner Straße 59
14542 Werder-Havel



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
1.1	Antragsgegenstand/Betriebsplanplanung.....	3
2	Übersicht über das Vorhaben	4
2.1.1	Allgemeines	4
2.1.2	Angaben über Ort, Sitz und Vertretung des Unternehmens.....	4
2.1.3	Berechtsamsverhältnisse	4
2.1.4	Betriebsorganisation	5
2.2	Standortsituation	5
2.2.1	Territoriale Einordnung.....	5
2.2.2	Raumordnerische Belange.....	5
2.2.3	Geologie der Lagerstätte.....	6
2.2.4	Hydrogeologie - Grundwasser.....	7
2.2.5	Oberflächenwasser	7
2.2.6	Bodengeologie	7
2.2.7	Flächennutzung	7
2.2.8	Mensch / Besiedlung.....	8
2.2.9	Tiere / Pflanzen.....	9
2.2.10	Kultur- und sonstige Sachgüter	9
2.2.11	Verkehrsinfrastruktur.....	9
3	Technische Angaben zum Gesamtvorhaben	10
3.1	Entwicklung des Kalksteintagebaus Förderstedt	10
3.2	Flächenbilanz.....	10
3.3	Vorratsberechnung	11
3.4	Landbedarf und -beschaffung	11
3.5	Inanspruchnahme von vorhandenen Anlagen und Einrichtungen.....	12
4	Technisches Gesamtkonzept des Tagebaubetriebs	12
4.1	Abraumberäumung	12



4.2	Rohstoffgewinnung	13
4.3	Rohstoffaufbereitung.....	13
4.4	Rohstofftransport	13
4.5	Verkipfung von Abraum und Aufbereitungsrückständen.....	13
4.5.1	Oberboden und pleistozäne Lockergesteine als Abraum.....	14
4.5.2	Vorabsieb- und Aufbereitungsmaterial im Kalksteintagebau.....	14
4.5.3	Technologische Angaben.....	14
4.6	Wasserhaltung.....	14
5	Betriebssicherheit und öffentliche Sicherheit	15
5.1	Zu beachtende Rechtsvorschriften und Regelungen.....	15
5.1.1	Allgemeines	15
5.1.2	Festgesteinsböschungen	15
6	Bericht zur Umweltverträglichkeitsprüfung	16
6.1	Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit.....	17
6.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	17
6.3	Schutzgut Boden	18
6.4	Schutzgut Wasser.....	19
6.5	Schutzgut Klima und Luft	19
6.6	Schutzgut Landschaftsbild	20
6.7	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	20
6.8	Schutzgut Fläche	21
7	Landschaftspflegerischer Begleitplanung	22
7.1	Rechtliche Grundlagen	22
7.2	Erläuterungen zur Ermittlung der Ausgangssituation zum LBP	22
7.3	Methodik des LBP / fachliche Vorgaben.....	24
7.4	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	24
7.5	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung.....	26
7.6	Kompensations- und Entsiegelungsmaßnahmen	27



1 EINLEITUNG

1.1 Antragsgegenstand/Betriebsplanplanung

Die Qemetica Soda Deutschland GmbH & Co. KG (QSD) ist Eigentümerin des Bergwerkseigentums (BWE) „Förderstedt“ (Verleihungsurkunde Nr. 284/90/182 an die Treuhandanstalt vom 24.09.1990). Innerhalb des BWE liegt der Kalksteintagebau Förderstedt (KTF). Im Kalksteintagebau werden seit mehreren Jahrzehnten Kalkstein-Rohstoffe abgebaut und aufbereitet sowie nicht verwertbares Material verkippt.

Das BWE hat eine Größe von **156,5 ha**. (siehe Anlage 1)

Zur Vergrößerung der Vorratsbasis und zur besseren Ausnutzung der Lagerstättenvorräte ist geplant, den KTF über die Grenzen des BWE hinaus zu erweitern. Die Erweiterungsflächen liegen in den Bewilligungsfeldern „Förderstedt“ (Verleihungsurkunde Nr. II-B-g-235/92) und „Förderstedt-Marbe“ (Verleihungsurkunde Nr. II-B-g-318/95 vom 09.08.2004). Inhaberin der Bewilligungen ist die Qemetica Soda Deutschland GmbH & Co. KG.

Darüber hinaus ist eine Erweiterung des Tagebaus in die Tiefe durch Auffahren einer vierten Abbausohle geplant. Der Vertiefungsbereich erstreckt sich anteilig über das BWE „Förderstedt“ und das Bewilligungsfeld „Förderstedt-Marbe“.

Für die geplanten Erweiterungen des Kalksteintagebaus ein Rahmenbetriebsplan aufzustellen und für dessen Zulassung ein Planfeststellungsverfahren mit Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchzuführen.

Die Erweiterungsflächen tragen die Bezeichnung

- Erweiterungsfeld Nord,
- Erweiterungsfeld Süd,
- Erweiterungsfeld Nordwest und
- Vertiefungsbereich 4. Sohle.

Der Geltungsbereich der angestrebten Planfeststellung schließt neben den zukünftigen Rohstoffgewinnungsflächen außerdem die dem bergrechtlichen Bestandsschutz unterliegenden, bereits vorhandenen Abbaubereiche des Tagebaus sowie die angrenzenden, der Aufsicht des LAGB unterliegenden Kippen- und sonstigen Betriebs- und Verkehrsflächen ein (siehe Anlage 1 – dort als Geltungsbereich 1 bezeichnet).

Ein weiterer Gegenstand der bergrechtlichen Planfeststellung ist die Transportinfrastruktur zwischen dem Kalksteintagebau (westlich der Landesstraße L72) und der QSD in Staßfurt (in Anlage 1 als Geltungsbereich 2 bezeichnet). Dort ist nach Abschluss der Rohstoffgewinnung ein Rückbau sämtlicher Gleisanlagen und sonstigen dem Vorhaben zuzuordnenden Verkehrsflächen geplant.



Der Tagebau dient der Gewinnung des bergfreien Bodenschatzes Nr. 9.30 "*Kalksteine zur Herstellung von Industrie-, Brannt- und Düngekalk*". Damit unterfallen der Betrieb des Tagebaus, die Aufbereitungs- und Tagesanlagen sowie die erforderlichen Wiedernutzbarmachungsmaßnahmen der bergbaulich in Anspruch genommenen Oberfläche nach Maßgabe des § 2 Abs. 1 bis 4 Bundesberggesetz (BBergG) i.V.m. § 3 BBergG und § 4 Abs. 2 bis 4 BBergG dem sachlichen und räumlichen Geltungsbereich des Bundesberggesetzes.

Insoweit findet bei der Prüfung, ob für das Vorhaben die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht, die Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben (UVP-V Bergbau) Anwendung.

Weil es sich bei dem geplanten Vorhaben um die Gewinnung von nichtenergetischen Bodenschätzen im Tagebau mit einer beanspruchten Abbaufäche von mehr als **25 ha** handelt, bedarf das Vorhaben einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

2 ÜBERSICHT ÜBER DAS VORHABEN

2.1.1 Allgemeines

2.1.2 Angaben über Ort, Sitz und Vertretung des Unternehmens

Die Qemetica Soda Deutschland GmbH & Co. KG wurde am 01.06.2024 als Rechtsnachfolgerin der Ciech Soda Deutschland GmbH & Co. KG unter der Nummer HRA 21598 beim Amtsgericht Stendal eingetragen. Das Unternehmen hat seinen Sitz in 39418 Staßfurt, An der Löderburger Bahn 4a

2.1.3 Berechtsamsverhältnisse

Für die Kalksteinlagerstätte „Förderstedt“ wurde entsprechend der Verordnung über die Verleihung von Bergwerkseigentum vom 15.08.1990 der Treuhandanstalt das Bergwerkseigentum verliehen durch das Bergamt Staßfurt als Bergbauberechtigung Nr. III-A-g-284/90/182 unbefristet bestätigt. Die Soda Staßfurt GmbH & Co. KG hat dieses Bergwerkseigentum erworben. Heutige Eigentümerin ist als Rechtsnachfolgerin die Qemetica Soda Deutschland GmbH & Co. KG.

Darüber hinaus ist die Qemetica Soda Deutschland GmbH & Co. KG eingetragene Inhaberin der Bewilligungen

- Nr. II-B-g-235/92 (Bewilligungsfeld „Förderstedt“) sowie
- Nr. II-B-g-318/95 (Bewilligungsfeld „Förderstedt-Marbe“)

zur Gewinnung des bergfreien Bodenschatzes – Kalksteine zur Herstellung von Industrie-, Brannt- und Düngekalk sowie Gesteine zur Herstellung von Schotter und Splitt.



2.1.4 Betriebsorganisation

In einem Vertrag vom 10.09.2007, aktualisiert am 11.10.2017, werden der Wesling Mineralstoffe GmbH & Co. KG, Förderstedter Straße 6c, 39418 Staßfurt (kurz WMS) durch die Qemetica Soda Deutschland GmbH & Co. KG sämtliche bergbaulichen Arbeiten zur Gewinnung von Kalkstein im KTF und zur Bereitstellung von Schachtofensteinen für die Sodaproduktion übertragen.

Aus diesem Vertrag ergeben sich insbesondere folgende Rechte und Pflichten:

Qemetica Soda Deutschland GmbH & Co. KG (QSD)

- QSD ist Eigentümer, der für die Kalksteingewinnung benötigten Grundstücke bzw. erwirbt, rechtzeitig die Nutzungsrechte.

Wesling Mineralstoffe GmbH & Co. KG (WMS)

- WMS ist Eigentümer der Produktionsanlagen und technischen Ausrüstungen im Tagebau sowie der für den Transport des Schachtofensteines zur QSD verwendeten Werkbahn (Grubenbahn) samt Betriebsanlagen.
- WMS sichert auf Grundlage eines gemeinsamen Vertrags eine kontinuierliche Versorgung der QSD mit Schachtofensteinen zu.

2.2 Standortsituation

2.2.1 Territoriale Einordnung

Der KTF liegt im Salzlandkreis zwischen Förderstedt und Staßfurt am Südrand der Magdeburger Börde. Die Kalksteinlagerstätte erstreckt sich über einen flachen Höhenrücken mit Höhen von etwa 80-85 m NHN zwischen der Marbeniederung im Norden und dem Bodetal im Süden.

siehe Anlage 1

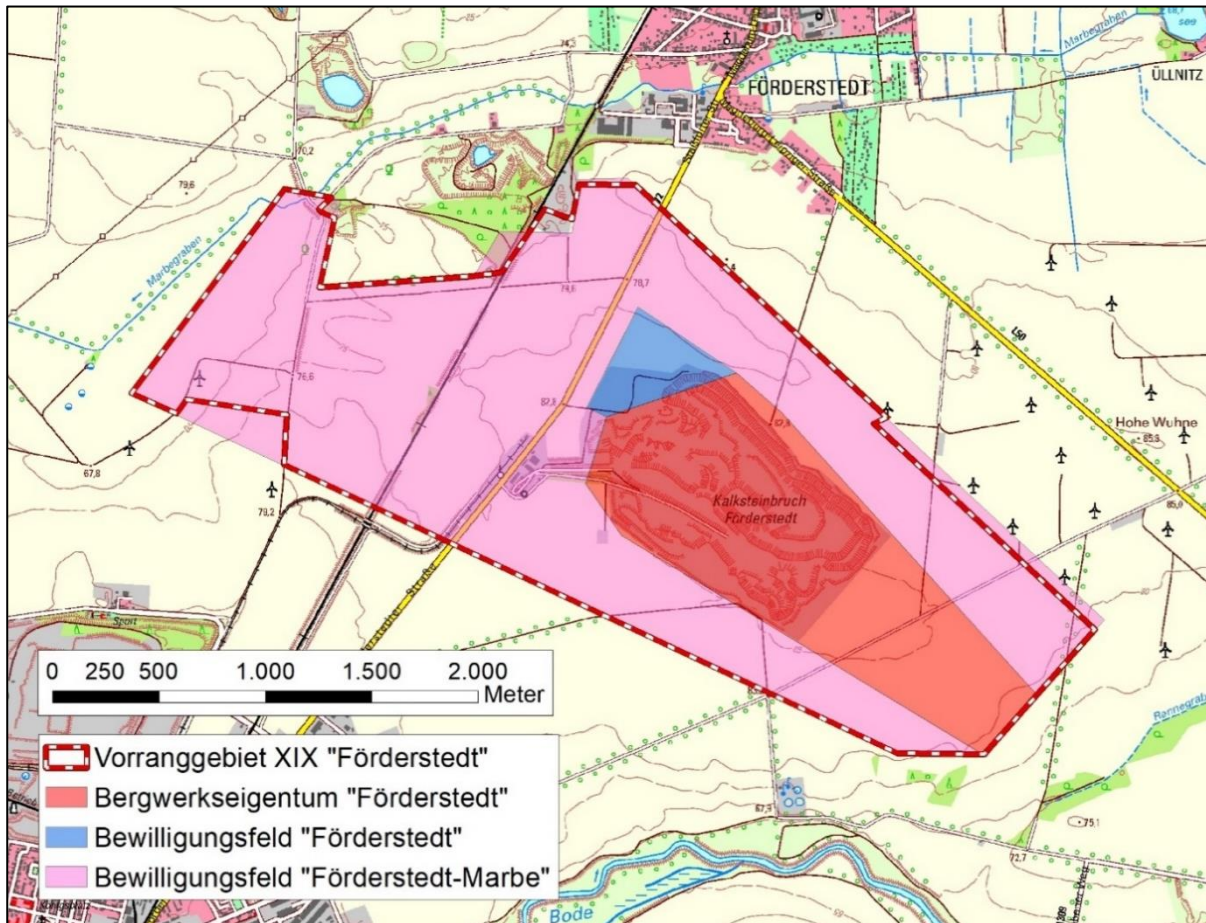
2.2.2 Raumordnerische Belange

Der KTF ist raumordnerisch der Planungsregion Magdeburg zuzuordnen. Die aktuell geltenden Ziele der Raumordnung sind im Regionalen Entwicklungsplan (REP) vom 17.05.2006 festgesetzt. Entsprechend der kartografischen Darstellung zum REP liegt der Kalksteintagebau einschließlich der geplanten Erweiterungsflächen im großflächigen Vorranggebiet II „Kalksteinlagerstätten Staßfurt/Förderstedt/Bernburg/Nienburg“ (vgl. Abb. 1).

Die Abgrenzung des Vorranggebietes ist im von der vorliegenden bergbaulichen Planung berührten Gebiet unverändert geblieben. Das Bergwerkseigentum „Förderstedt“ und die Bewilligungsfelder „Förderstedt“ und „Förderstedt-Marbe“ liegen weiterhin – mit Ausnahme von zwei kleinen Randflächen im Nordosten und Südwesten – innerhalb des Vorranggebietes (vgl. Abb. 2).



Abbildung 1 Überlagerung des Vorranggebiet XIX „Förderstedt“¹ mit den bergbaulichen Berechtigungsfeldern der Qemetica Soda Deutschland GmbH & Co. KG



2.2.3 Geologie der Lagerstätte

Geologische Übersichtskarte siehe Anlage 10

Der KTF befindet sich regionalgeologisch im Bereich der subherzynen Senke, die durch ein System von Nordwesten nach Südosten verlaufender geologischer Strukturen gegliedert ist. Eine dieser Strukturen ist der Staßfurt-Egelter Salzsattel, eine Randstruktur der Aschersleben-Staßfurter Schrägscholle. Die Aschersleben-Staßfurter Schrägscholle wurde in zwei Kippbewegungen verstellt.

Im Zuge der Aufwölbung der Zechstein-Salze kam es, wie schon erwähnt, nicht nur zur Bildung von Randsenken, sondern auch zum Anheben der darüber liegenden Schichten jüngerer Ablagerungen, zunächst der Sedimentgesteine der Trias.

Ein Anlage- und Abbildungsverzeichnis ist der allgemeinen Zusammenfassung nicht beigelegt. Die Bezeichnungen im Text entsprechen den Bezeichnungen in den eingereichten Planungsunterlagen.



2.2.4 Hydrogeologie - Grundwasser

Die unbeeinflusste Grundwasserfließrichtung im Bereich des Muschelkalkausstriches orientiert sich in südlicher bzw. südwestlicher Richtung am Hauptvorfluter Bode. Durch die Anlage des Kalksteintagebaus wurde die Grundwasserströmung in dieser Richtung bereits vor längerer Zeit unterbrochen. Der frühere unbeeinflusste Grundwasserspiegel war in der Ortslage Förderstedt bei ca. 70 m NHN und an der Bode bei ca. 65 m NHN zu erwarten und im Bereich des Kalksteintagebaus bei 66-67 m NHN. Zur Wasserfreihaltung der Abbausohlen im Kalksteintagebau war deshalb eine Wasserhaltung erforderlich.

2.2.5 Oberflächenwasser

Im Umfeld des KTF liegen die Fließgewässer Bode als Hauptvorfluter im Süden sowie die Marbe bei Förderstedt im Norden, welche der Bode zufließt. Der Wasserstand der Bode wird durch Wehre oberhalb von Staßfurt, bei Unseburg (Rothenförde) sowie am nördlichen Stadtrand von Staßfurt reguliert. Durch den Rückstau oberhalb der Wehre, die überwiegend nur im Sommerhalbjahr gesetzt sind, wird der Wasserstand der Bode ganzjährig oberhalb des Grundwasserstandes gehalten. Der Grundwasserstand wird durch Wasserhaltungen, z.B. im Bereich des Nachklärteiches der IAA Unseburg und an den Löderburger Seen, abgesenkt (IHU 2008). Das Potentialgefälle von der Bode zum Grundwasser führt bereichsweise zur Infiltration von Flusswasser in den Grundwasserleiter. Durch die Kolmation des Flussbettes ist diese jedoch bei normalen Abflussverhältnissen als gering anzunehmen und steigt nur bei Hochwasser an.

2.2.6 Bodengeologie

Der Boden des Planungsraumes lässt sich der Standortgruppe der Schwarzerden zuordnen. Bestimmend für die Bodenbildung waren die flächendeckenden Lößablagerungen nach der letzten Eiszeit, während der im Liegenden anstehende Muschelkalk für die Bodenentwicklung nicht ausschlaggebend war.

Unter dem Einfluss eines kontinentalen semiariden bis semihumiden Klimas mit Steppenvegetation sind aus den fruchtbaren und tiefgründigen Lockergesteinsauflagen flächendeckend Löß-Schwarzerden entstanden. Diese finden sich vor allem auf den Hochflächen zwischen Staßfurt und Förderstedt und damit auch im Geltungsbereich der bergrechtlichen Planfeststellung. Im angrenzenden Bereich des Bodetals haben sich dagegen aus den Auenlehmsedimenten unter dem Einfluss schwankender Grundwasserstände Auenlehm-Schwarzgleye gebildet.

2.2.7 Flächennutzung

Der Geltungsbereich der bergrechtlichen Planfeststellung ist im zentralen und westlichen Teil bereits bergbaulich durch den Kalksteintagebau Förderstedt aufgeschlossen. Am westlichen Rand des Geltungsbereichs (an der L 72) befinden sich außerdem weitere Betriebs-, Verkehrs- und Lagerflächen außerhalb der Tagebauhohlform.



An die aktuellen Gewinnungsflächen des Tagebaus schließen sich im Norden, Nordwesten und Südosten die für die Rohstoffgewinnung in den kommenden 44 Jahren vorgesehenen Flächen an.² Sie werden derzeit zu fast 100% landwirtschaftlich genutzt. Betroffen sind Teilflächen von vier großflächigen Ackerschlägen, welche durch drei unbefestigte Wirtschaftswege voneinander getrennt sind. Diese Wirtschaftswege enden am derzeitigen Rand des Kalksteintagebaus und übernehmen bereits heute keine Verbindungsfunktion mehr.

Auch in der näheren Umgebung des Kalksteintagebaus sind ackerbauliche Nutzungen weithin vorherrschend. Eine Ausnahme bilden einige kleine Feldgehölze südlich des Geltungsbereichs der bergrechtlichen Planfeststellung (in Richtung Bodeverlauf und im Bereich Rennegraben).

Etwa 300 m nordöstlich des Geltungsbereichs ist in den letzten Jahren außerdem ein großflächiger Windpark entstanden. Die dem Tagebau am nächsten gelegene WEA-Standorte befinden sich in unmittelbarer Nähe der Grenze des Bewilligungsfeldes Förderstedt-Marbe.

Ca. 750 m südlich des heutigen Tagebaus und ca. 500 m südlich des Geltungsbereichs verläuft die Bodeniederung. Beiderseits des Flusslaufes erstrecken sich als Wirtschaftsgrünland und als Acker genutzte Flächen.

2.2.8 Mensch / Besiedlung

Der Geltungsbereich der bergrechtlichen Planfeststellung liegt weit entfernt von Siedlungsflächen. Die nächstgelegenen, zu Wohnzwecken genutzten Siedlungsbereiche sind:

- Ortslage Förderstedt (Wohnbebauung am Feldweg; ca. 0,8 km nördlich des Geltungsbereichs)
- Ortslage Staßfurt (Wohnbebauung an der Florian-Geyer-Straße; ca. 1,4 km südwestlich des Geltungsbereichs)
- Ortslage Hohenerxleben (Wohnbebauung an der Schulstraße; ca. 1,1 km südlich des Geltungsbereichs)

Nicht zu Wohnzwecken genutzte Siedlungsbereiche sind außerdem:

- eine Kleingartenanlage am westlichen Ortsrand von Hohenerxleben (ca. 1,0 km südlich des Geltungsbereichs)
- die Kläranlage des Abwasserzweckverbandes Bode-Wipper an der Bode nordwestlich von Hohenerxleben (ca. 450 m südlich des Geltungsbereichs)

² Von den zukünftigen Abbauf Flächen genießt der innerhalb des Bergwerkseigentums Förderstedt liegende Anteil mit Ausnahme der vierten Abbausohle bergrechtlichen Bestandsschutz und wird in die Antragsfläche des Planfeststellungsverfahrens nur unter dieser Maßgabe mit aufgenommen.



2.2.9 Tiere / Pflanzen

Der Geltungsbereich der bergrechtlichen Planfeststellung hat, bedingt durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung der zukünftigen Gewinnungsflächen, keine besondere Bedeutung als Lebensraum von Tieren und Pflanzen. Die vorbereitend zur Aufstellung des Rahmenbetriebsplans durchgeführten Bestandserfassungen im Jahr 2022 und 2023 haben dort fast ausschließlich Nachweise von häufigen und allgemein verbreiteten Arten ergeben.

Besonderheiten sind dagegen innerhalb des bestehenden Kalksteintagebaus zu finden. Die dort auf Teilflächen existierenden Pionierstandorte sind von einigen spezialisierten und naturschutzfachlich wertgebenden Tierarten besiedelt, von denen die Uferschwalbe und der Bienenfresser besonders hervorzuheben sind. Die Einzelheiten sind dem UVP-Bericht und dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu entnehmen.

2.2.10 Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Landesamt für Denkmalpflege wies im Scoping daraufhin, dass sich aus Sicht der archäologischen Denkmalpflege im Vorhabenbereich und im unmittelbaren Umfeld zahlreiche archäologische Kulturdenkmale befänden, deren annähernde Ausdehnung. Die Fundstellen besäßen eine sehr hohe Qualität und Integrität. Aus Sicht der archäologischen Denkmalpflege sei das Gebiet aufgrund der topografischen und klimatischen Voraussetzungen für eine Besiedlung durch prähistorische bäuerliche Kulturen prädestiniert. Insbesondere die Bode und ihre Zuflüsse hätten in der Region eine besondere Bedeutung. In der unmittelbaren Umgebung des Vorhabens seien daher außerordentlich viele Kulturdenkmale hoher und höchster Qualität sowie Integrität bekannt. Im unmittelbaren Umfeld habe sich seit ca. 7.500 Jahren eine einzigartige Erdwerkslandschaft herausgebildet. Der Nordrand der Bodeaue sei durch eine besondere, markante Topografie gekennzeichnet. Daher verwundere es nicht, dass sich befestigte Grabenwerke unterschiedlichster Bauweisen auf den Spornen und Anhöhen befänden.

2.2.11 Verkehrsinfrastruktur

Der KTF ist unmittelbar an die Landesstraße L 72 (Abschnitt zwischen Staßfurt und Förderstedt) angebunden. Über die nicht verkehrsbeschränkte Straße erfolgen die zum Betreiben des Tagebaus erforderlichen Fahrzeugbewegungen. Die Straße dient außerdem als Abtransportweg für alle als Nebenprodukt anfallenden vermarktungsfähigen Materialien, die nicht für die Verarbeitung der QSD geeignet sind.

Der für die Sodaherstellung geeignete Kalkstein wird nach der im Tagebau erfolgenden Aufbereitung zu Schachtofenformsteinen über eine ca. 5 km lange Schmalspurbahn (Grubenbahn) zur QSD Staßfurt transportiert. Der Startpunkt der Grubenbahn befindet sich östlich der L 72 gegenüber der Straßenzufahrt zum Tagebau.



3 TECHNISCHE ANGABEN ZUM GESAMTVORHABEN

3.1 Entwicklung des Kalksteintagebaus Förderstedt

Der KTF wurde zur Versorgung der Sodawerke Staßfurt um 1960 östlich der Straße Staßfurt-Förderstedt (heutige Landesstraße L 72) erschlossen. Er hat aktuell eine Länge von ca. 1.700 m und eine Breite von etwa 750 m. Aufgeschlossen sind eine 1. Abbausohle bei 56 m NHN, eine 2. Abbausohle bei 35 m NHN und eine 3. Abbausohle bei 15 m NHN. Der Tagebau hat damit an seinem Nordrand eine Tiefe von etwa 65 m erreicht.

(siehe Darstellung der heutigen Situation in Anlage 13).

Entsprechend dem Streichen des Rohstoffkörpers ist der Hauptabbau nach Südosten gerichtet. Geplant ist ein weiterer Abbau auf den bestehenden Sohlenhöhen 56 m NHN, 35 m NHN, 15 m NHN und – zusätzlich – 0 m NHN. Aufgrund des Einfallens des Rohstoffkörpers mit ca. 10° in Richtung Nordosten ist der Abbau auf allen vier Sohlen allerdings nur im Nordosten möglich, im Südwesten ist der Rohstoffkörper dagegen nur auf der 1. Abbausohle ausgebildet.

In den nächsten Jahren soll der Kalksteinabbau im Kalksteintagebau Förderstedt bevorzugt in Hauptabbaurichtung (südostwärts), im Bergwerkseigentum und im angrenzenden Bewilligungsfeld Förderstedt-Marbe vorangetrieben werden. Daneben erfolgt in geringerem Umfang eine Rohstoffgewinnung in den Nebenabbaubereichen 1-3.

3.2 Flächenbilanz

Für das Vorhaben des Kalksteintagebaus Förderstedt ergibt sich die folgende Flächenbilanz (Anlage 13):

Tabelle 1: Flächenbilanz des bergbaulichen Vorhabens Erweiterung KTF

Teilfläche	Fläche [m ²]	davon:	Fläche [m ²]	Fläche [m ²]
Bergwerks- eigentum För- derstedt	1.564.899	geplante Abbaufäche	468.637	
		vorhandener Tagebau und sonstige Betriebsflächen am Rand des Tagebaus	1.084.428	
		nicht bergbaulich überplante Flächen		11.834
Bewilligungsfeld	169.999	geplante Abbaufäche (= Nord- teil Erweiterungsfeld Nordwest)	132.191	



Teilfläche	Fläche [m²]	davon:	Fläche [m²]	Fläche [m²]
Förderstedt		vorhandene Abbaufäche (= Südteil Erweiterungsfeld Nord-west)	37.808	
Bewilligungsfeld Förderstedt-Marbe	4.243.597	geplante Abbaufäche (Erweiterungsfeld Nord)	172.590	
		geplante Abbaufäche (Erweiterungsfeld Süd)	72.548	
		sonstige Betriebsflächen am Rand des Tagebaus	113.510	
		nicht bergbaulich überplante Flächen		3.884.949
Summe aller bergbaulich überplanten Flächen (Geltungsbereich bergrechtliche Planfeststellung)			2.081.712	

3.3 Vorratsberechnung

Der Bedarf an Schachtofenformsteinen 50-150 mm der QSD beträgt ca. **950.000 t/a**. Nach den langjährigen Erfahrungen des Antragstellers müssen dafür jährlich ca. **2,5 Mio. t Kalkstein** abgebaut werden. Die Mengendifferenz wird teils für andere Zwecke (z.B. Straßenbau) vermarktet und teils als Abraum im Kalksteintagebau eingelagert (vgl. Mengenbilanz in Kap. 4.5).

Demnach ist unter Zugrundelegung einer durchschnittlichen jährlichen Fördermenge von 2.500.000 t Kalkstein (s.o.), mit einer **Vorhabenlaufzeit von 44 Jahren** zu rechnen.

3.4 Landbedarf und -beschaffung

Die Größe der Antragsfläche der bergrechtlichen Planfeststellung beträgt **etwa 207 ha**. Davon werden **ca. 122 ha** bereits bergbaulich als Gewinnungsfläche, Verkehrs-, Lager-, Umschlag- oder sonstige Betriebsfläche genutzt oder sind (zu einem geringen Flächenanteil) bereits für eine naturschutzfachliche Folgenutzung hergerichtet.

Es verbleiben **85 ha** noch nicht verritzte Flächen, die sich aktuell in ackerbaulich Nutzung befinden und während der Laufzeit des Vorhabens schrittweise in Anspruch genommen



werden. Bei einer Laufzeit des Vorhabens von ca. 44 Jahren ergibt sich rechnerisch ein **durchschnittlicher jährlicher Flächenbedarf von 1,93 ha**. Je nach Mächtigkeit der nutzbaren Lagerstätte ist dabei vom höchsten jährlichen Flächenbedarf im Bereich des südlichen Erweiterungsfeldes (nur eine Abbausohle) und vom geringsten im nördlichen Erweiterungsfeld (vier Abbausohlen) auszugehen.

3.5 Inanspruchnahme von vorhandenen Anlagen und Einrichtungen

Nutzung öffentlicher Straßen

Die Verkehrsanbindung verläuft vom Tagebaugelände über eine innerhalb des Geltungsbereichs der Planfeststellung verlaufende Betriebsstraße zur Landesstraße L 72 (vgl. Kap. 2.2.12). Über diese Straße verlaufen sämtliche vorhabensbezogenen Transporte mit Ausnahme der zur Sodaherstellung verwendeten Schachtofenformsteine (Grubenbahn).

Rohstofftransport mittels Grubenbahn

Die Schachtofenformsteine werden vom Rohsteinlager im Tagebau mit SLKW zum Aufgabebunker der Grubenbahn transportiert, welcher sich am Rand des Betriebsanlagenkomplexes unmittelbar östlich der L 72 befindet. Die westlich der L 72 verlaufende Grubenbahn wird von dort über eine Bandbrücke beschickt.

Die Einzelheiten des Bahntransports vom KTF zur QSD sind in einem Sonderbetriebsplan Grubenbahn geregelt.

Energieversorgung

Die betriebliche Elektroenergieversorgung erfolgt durch das Gas- und Dampfturbinen-Industriekraftwerk Staßfurt über eine erdverlegte 6 kV-Ringleitung.

Der 1. Ring verläuft direkt zur Umspannstation I im Kalksteintagebau (6 kV / 0,4 kV), der 2. Ring verläuft von der QSD über die Pumpstation Marbe, Pumpstation Förderstedt, Pumpstation Ost zur Umspannstation I.

4 TECHNISCHES GESAMTKONZEPT DES TAGEBAUBETRIEBS

4.1 Abraumberäumung

Die Abraumberäumung wird mittels Radlader bzw. Bagger und LKW mit der im Tagebau eingesetzten Technik durchgeführt. Der Einsatz einer Fremdfirma ist möglich.

Der humose Oberboden wird in Mutterbodenbodenmieten gelagert oder gleich für die Herrichtung der Kippenflächen, d.h. einer Wiedernutzbarmachung von Flächen im Kalksteintagebau Förderstedt eingesetzt. Kleinere Mengen Mutterboden wurden auch schon vermarktet, was der Nutzungsge-nehmigung nicht entgegensteht.



4.2 Rohstoffgewinnung

Zum Lösen des Gesteins aus dem Gebirgsverband wird die Bohr- und Sprengtechnologie eingesetzt. Die Bohrlöcher für die Großbohrlochsprengungen werden durch das Bohrgerät der Firma BBurg Ludwigsfelde hergestellt. Alle Bohr- und Sprengparameter sind Bestandteil des für den Kalksteintagebau zugelassenen Sonderbetriebsplans Sprengwesen (einschließlich Ergänzungen).

Das gesprengte Haufwerk wird mit einem Hydraulikbagger oder Radlader auf SLKW geladen und mit diesen zur stationären Aufbereitungsanlage transportiert. Alle Geräte entsprechen dem Stand der Technik und sind nach den geltenden Sicherheitsstandards ausgestattet.

4.3 Rohstoffaufbereitung

Die Brech- und Klassieranlage wurde 1997/98 errichtet und besteht seitdem unverändert aus den Betriebseinheiten Brechanlage, Splittsiebanlage sowie einer Düngekalkmühle. Verschlossene Bänder und Geräte wurden regelmäßig ersetzt.

4.4 Rohstofftransport

Der Transport der in der Aufbereitungsanlage erzeugten Schachtofenformsteine vom Rohsteinlager bis zur Kippstelle des Bunkers an der Grubenbahn erfolgt mittels SLKW. Der Bahntransport vom KTF zur QSD ist im Sonderbetriebsplan Grubenbahn geregelt.

4.5 Verkipfung von Abraum und Aufbereitungsrückständen

Im Prozess der Rohstoffgewinnung entstehen bergbauliche Abfälle, die auf Halden und Kippen verwertet werden. Die Transportentfernung zu den Kippen soll dabei möglichst kurz sein. Durch die Verkipfung dürfen keine abbauwürdigen Kalksteinvorräte blockiert werden.

Im Kalksteintagebau Förderstedt werden jährlich ca. 2,5 Mio. t Kalkstein abgebaut. Davon gehen ca. 300.000 t nicht verkaufsfähiges Vorabsiebmaterial (0-16 mm) direkt auf Halde. Aus dem verbleibenden Material entstehen im weiteren Verarbeitungsprozess ca. 950.000 t Schachtofenformsteine und ca. 1.250.000 t Kalksteinunterkorn (0-45 mm), welches – je nach Marktlage schwankend – zu etwa 60% (entspricht 750.000 t) für andere Zwecke (z.B. Straßenbau) veräußert werden kann. Die verbleibenden 40% (500.000 t) werden im Kalksteintagebau verkippt.

Zusätzlich fallen jährlich bis zu 240.000 t Lockergesteinsabraum an, die in ausgesteinten Bereichen des Tagebaus verkippt werden. Für den gesamten Vorhabenszeitraum ist dagegen – unter Berücksichtigung des zukünftig sinkenden Flächenverbrauchs – mit einem Aufkommen von durchschnittlich 125.000 t Lockergesteinsabraum pro Jahr zu rechnen.

Das im Liegenden auf den Lockergesteinsabraum folgende dolomitische Gestein kann dagegen gemäß den Erfahrungen der vergangenen Jahre vollständig vermarktet werden und wird nicht im Tagebau verkippt.

Für die Verkipfung der genannten Bestandteile wird somit bei einer Vorhabenslaufzeit von 44 Jahren ein Kippenvolumen von ca. 17,2 Mio m³ benötigt:



Die ordnungsgemäße Verwertung / Entsorgung mineralischer Abfälle erfolgt auf verschiedenen Kippenstandorten im Bereich des Kalksteintagebaus Förderstedt. Für die geotechnische Sicherheit der Kippen und Halden liegen Standsicherheitsnachweise nach DIN 4084 vor.

4.5.1 Oberboden und pleistozäne Lockergesteine als Abraum

Vor der Rohstoffgewinnung des Kalksteins müssen zunächst Mutterboden und pleistozäne Lockergesteine als Abraum entfernt werden. Die Abraummächtigkeit nimmt von NW nach SO tendenziell zu. Auf Grundlage der Kernbohrungen des geologischen Ergebnisberichts sind die Durchschnittsmächtigkeiten im jeweiligen Abbaufeld bekannt:

- Oberboden (Schwarzerde): bis 0,44 m,
- Geschiebemergel, Löß, Lehm: ca. 1 – 5 m.

Aufgrund der geotechnischen Eigenschaften erfolgt der Einbau generell über dem höchsten zu erwartenden Grundwasserspiegel. Die Lockergesteinsabraumhalden folgen auf der Südseite des Kalksteintagebaus dem Hauptabbaubereich des Rohstoffs in südöstlicher Richtung.

Das Abraummaterial ist „unverschmutzter Boden“ im Sinne § 22a der Allgemeinen Bundesbergverordnung.

4.5.2 Vorabsieb- und Aufbereitungsmaterial im Kalksteintagebau

Die Fraktionen 0 - 16 und 0 - 45 mm der Vorabsiebung und der Aufbereitung im Kalksteintagebau sind Inertabfälle im Sinne des § 22a der Allgemeinen Bundesbergverordnung. Auf Grund der bodenmechanischen Kennwerte und gemäß der Standsicherheitsgutachten können die genannten Kalksteinunterkornsorten als eine Einheit betrachtet werden. Die Vermarktung ist durch den hohen 0 – Kornanteil schwierig bzw. nicht möglich.

4.5.3 Technologische Angaben

Das Kalksteinunterkorn fällt bei verschiedenen Prozessen der Aufbereitung an und wird am jeweiligen Aufbereitungsstandort auf kleinen Halden zwischengelagert. Von dort wird das Material mittels Radlader auf SLKW geladen und zu den Hauptkippen transportiert.

Gemäß Standsicherheitsnachweis wird das Material in einem Mindestabstand von 3 m vor der Böschungsoberkante abgekippt und mittels Radlader oder Planierraupe über die Böschungskante geschoben. Als Sicherung gegen Absturz bleibt an der Böschungsoberkante stets ein kleiner Schutzwall stehen.

4.6 Wasserhaltung

Die Kalksteingewinnung erfolgt auf allen Abbausohlen unter dem natürlichen Grundwasserspiegel. Zur Trockenhaltung der Abbausohlen sind deshalb Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich. Verantwortlich für die Wasserhaltungsmaßnahmen ist gemäß Vertrag zwischen QSD und WMS die Qemetica Soda Deutschland GmbH & Co. KG. Der Antrag der QSD auf wasserrechtliche Erlaubnis



gemäß § 5 und 11 WG LSA vom 29.08.2006 wurde mit Entscheidung des LAGB vom 17.09.2007 genehmigt. Die Verwertung des Wassers als Brauchwasser im Tagebau sowie als Kühlwasser bei der QSD ist ebenfalls zulässig.

5 BETRIEBSSICHERHEIT UND ÖFFENTLICHE SICHERHEIT

5.1 Zu beachtende Rechtsvorschriften und Regelungen

Beim Betreiben des Tagebaus sind eine Vielzahl von Maßnahmen zur Gewährleistung der Betriebssicherheit und der öffentlichen Sicherheit zu ergreifen. Als rechtliche und fachliche Grundlage sind Standsichere Gestaltung der Böschungen

5.1.1 Allgemeines

Die standsichere Gestaltung der fortschreitenden Festgesteinsböschungen sowie der Kippenböschungen der Abraum- und Unterkornkippen ist eine Grundvoraussetzung für die Arbeiten im Tagebau. Durch den jahrzehntelangen Betrieb des Kalksteintagebaus Förderstedt liegen hierfür umfangreiche spezifische Erfahrungen vor.

Für den Rahmenbetriebsplan ist darüber hinaus die Dauerstandsicherheit der Endböschungen unter Beachtung der Restlochgestaltung und des Grundwasseranstiegs von besonderer Bedeutung.

Für die Festgesteinsböschungen liegt ein Standsicherheitsgutachten vor. Die Kippen und Halden werden auf der Grundlage des Standsicherheitsnachweises nach DIN 4084 gestaltet.

5.1.2 Festgesteinsböschungen

Zur Bewertung der Standfestigkeit der Festgesteinsböschungen im Tagebau Förderstedt sind die Lagerungsverhältnisse und die Raumstellung des Trennflächengefüges von entscheidender Bedeutung.

Die Lagerungsverhältnisse des Gesteins des Unteren Muschelkalks von Förderstedt sind unkompliziert. An der Unterflanke des Oschersleben-Egeln-Staßfurter Salzsattels streichen die Schichten NW-SO und fallen mit 8 -10° nach Nordosten ein. Schichtverbiegungen/Flexuren sind lokal begrenzt und an jüngere tektonische Bewegungen geknüpft.

Unter Berücksichtigung dieser Rahmenbedingungen gelten folgende Vorhaben für die Endböschungen des Tagebaus:

- Die Endböschung im Lockergestein (Lösslehm, Geschiebemergel, Dolomitmergel mm2) wird generell mit 35° hergestellt.
- Der obere Teil der Schichtfolge im Festgestein ist verwittert und teilweise verkarstet. Hier soll die Endböschung mit einer Neigung von 60° hergestellt werden. Durch „schonendes Sprengen“ muss diese Böschung sauber konturiert werden.
- Die Endböschungen oberhalb der 2., 3. und 4. Abbausohle können mit einem Neigungswinkel von 70° hergestellt werden.



Die Gestaltung des Endböschungssystems am Beispiel der über 80 m hohen nördlichen Tagebauböschung. Diese Böschungskonfiguration war für die Abbauplanung und die Vorratsberechnung maßgeblich.

(siehe Anlage 14)

6 BERICHT ZUR UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

Zentrales Ziel der UVP ist die Feststellung, ob mit dem Vorhaben erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die in § 2 Abs. 1 UVPG genannten Schutzgüter

- Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen verbunden sein können.

Das fachliche Instrument, mit dem die Umweltauswirkungen des Vorhabens untersucht werden, ist der im Rahmenbetriebsplan vorliegende UVP-Bericht (UVB-B.). Dieser beinhaltet mehrere Prüf- und Arbeitsschritte.

Erster Arbeitsschritt des UVP-B. ist eine Bestandserfassung der aktuellen Situation der im UVPG genannten Schutzgüter im Einwirkungsbereich des Vorhabens sowie deren Darstellung in Text- und Kartenform. Gesondert von der Bestandserfassung wird eine Bestandsbewertung nach den schutzgutspezifischen fachlichen Maßstäben vorgenommen.

(siehe UVPB Anlage 2)

Die Bestandserfassung und –bewertung bilden die Grundlage für die Ermittlung der vorhaben-spezifischen Beeinträchtigungen der Schutzgüter im Rahmen der Konfliktanalyse. Ziel ist eine vollständige Ermittlung der Vorhabenwirkungen, die voraussichtlich zu erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter führen werden. Die vor Beginn des hier zu betrachtenden Vorhabenzeitraumes vom bereits existierenden Tagebau ausgehenden Umweltauswirkungen werden dabei als Vorbelastung berücksichtigt. Mögliche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind ebenfalls zu prüfen.

Im Rahmen der Konfliktanalyse sind zunächst Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu berücksichtigen, die geeignet sind, das Ausmaß der Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter zu verringern. Darüber hinaus sind die Möglichkeiten eines Ausgleichs bzw. Ersatzes von Beeinträchtigungen mit in die Prüfung einzustellen.

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen ist zu prüfen, ob das antrags-gegenständliche Vorhaben mit erheblichen Beeinträchtigungen der UVP-relevanten Schutzgüter verbunden sein kann.

Als Ergebnis des UVP-Berichts können hinsichtlich der Beurteilung der Vorhabenwirkungen folgende wesentliche Sachverhalte herausgestellt werden:



6.1 Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

Durch das Vorhaben kommt es zu keiner Beeinträchtigung des Wohnumfeldes des Menschen oder sonstiger für die Erholungsnutzung relevanter Flächen. Maßgeblich für diese Feststellung ist die siedlungsferne Lage des Kalksteintagebaus (Entfernung zur nächstgelegenen Wohnbebauung mind. 0,8 km) in einer intensiv landwirtschaftlich genutzten, kaum für die Erholungsnutzung geeigneten Landschaft.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf den Menschen in Form von Lärmimmissionen im Bereich der umgebenden Siedlungen (Förderstedt, Staßfurt und Hohenerxleben) werden zukünftig in der gleichen Größenordnung feststellbar sein, wie bereits langjährig gegeben.

Mit der Weiterführung des Vorhabens ist keine Erhöhung des Förder- bzw. Absatzvolumens verbunden, dieses unterliegt nur den marktabhängigen Schwankungen. Unter Berücksichtigung dieser Voraussetzung ergibt der Vergleich des im Rahmen einer Schallimmissionsprognose berechneten Schallimmissionspegels mit den Immissionsrichtwerten der TA-Lärm durchweg deutliche Unterschreitungen.

Zur Ermittlung der auf den Menschen wirkenden Staubimmissionen wurde ebenfalls eine gesonderte Immissionsprognose erstellt. Als Staubemissionen verursachende Betriebsvorgänge stehen demnach der Umschlag von Rohstoff, Abraummateriale und sonstigen Erdstoffen im Tagebau und die entsprechenden Transportfahrten im Vordergrund. Berücksichtigt wird außerdem die Vorbelastung durch andere staubverursachende Quellen. Als Ergebnis der Staubimmissionsprognose ist festzustellen, dass die berechneten Gesamtbelastungswerte die Immissionswerte gemäß TA-Luft deutlich unterschreiten.

Durch die sehr strengen Vorgaben für die bergbaulichen Tätigkeiten sowie die vorgegebenen Reaktions- und Verhaltensschritte im Falle einer Havarie wird das Risiko schwerer Unfälle als sehr gering eingestuft.

6.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Mit dem bergbaulichen Vorhaben ist in den kommenden etwas mehr als 40 Jahren noch die Inanspruchnahme von Tierlebensräumen und Pflanzenstandorten auf einer Fläche von 76,9 ha verbunden. Im Jahr 1991 waren bereits etwa 81,5 ha (Zeitpunkt der ersten Abbaugenehmigung nach der Wiedervereinigung) verritzt und werden im vorliegenden UVP-Bericht als Vorbelastung gewertet. Darüber hinaus wurden zwischen 1991 und 2023 weitere 49,0 ha des Geltungsbereichs der Planfeststellung für die Rohstoffgewinnung in Anspruch genommen, für die Bestandsschutz besteht.

Betroffen ist auf der gesamten Fläche fast ausschließlich intensiv genutztes Ackerland.

Im Ergebnis der Konfliktanalyse ist der bergbauliche Eingriff in Intensivackerflächen als erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu bewerten, weil die Lebensraumfunktion durch die Flächeninanspruchnahme zumindest kurzfristig vollständig verloren geht und die betroffene Fläche eine beträchtliche Größe aufweist.



Die erforderliche Kompensation der Beeinträchtigungen erfolgt durch die Herrichtung (Wiedernutzbarmachung) des Tagebaugeländes. Sie beinhaltet die Entwicklung von Waldflächen auf den oberhalb des zukünftigen Grundwasserspiegels liegenden Kippenbereichen sowie zahlreiche, die Landschaft gliedernde Initialpflanzungen an den Rändern des Tagebaus. Das verbleibende Böschungssystem liegt überwiegend im zukünftigen Anstiegsbereich des Grundwasserspiegels. Dort soll eine spontane Entwicklung (Sukzession) ohne aktive Begrünung zugelassen werden.

Wird die zukünftige Herrichtung des Tagebaugeländes bei der Bewertung der Vorhabenwirkungen mitberücksichtigt, so bleiben keine dauerhaften erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zurück. Im Gegenteil kann im Vergleich zum Ausgangszustand eine deutliche naturschutzfachliche Aufwertung erreicht.

Dieses Ergebnis ist auch dann zutreffend, wenn die Vorhabenwirkungen auf das Schutzgut Tiere nach den Maßstäben des speziellen Artenschutzrechtes beurteilt werden. Es sind zwar Vorkommen von Tierarten, die für Prüfung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Absatz 1 BNatSchG relevant sind, im Wirkraum der Steinbrucherweiterung nachgewiesen (hier: Arten aus den Gruppen Fledermäuse, Brutvögel und Reptilien), jedoch werden im Ergebnis des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags diese Verbote nicht ausgelöst, wenn verschiedene dort explizit vorgeschlagene, fachlich anerkannte Vermeidungsmaßnahmen (u.a. Bauzeitenregelungen) berücksichtigt werden.

6.3 Schutzgut Boden

Im Rahmen des bergbaulichen Vorhabens kommt es zu einer Überformung natürlich entstandener, einer ackerbaulichen Nutzung unterliegender Böden. Die Überformung erfolgt überwiegend in Form einer Beseitigung der natürlichen Bodenhorizonte durch Abgrabung, in den Randbereichen (Sicherheitsstreifen) teilweise auch durch Befahren mit schweren Maschinen.

In mehr als der Hälfte des Geltungsbereichs der Planfeststellung ist die beschriebene Überformung des Bodens bereits durch die Rohstoffgewinnung in früheren Jahren erfolgt. Zukünftig sind noch weitere 76,5 ha Bodenfläche betroffen.

Die zukünftige Eingriffsfläche, auf den natürlichen Böden betroffen sind, ist fast vollständig durch intensiv genutzte, hoch ertragreiche Ackerböden geprägt. Aus ökologischer Sicht sind eine gut ausgeprägte Filter-/Reglerfunktion und ein hohes Lebensraumpotenzial als charakteristische Bodenmerkmale zu benennen. Die aktuelle Lebensraumfunktion der Böden ist dagegen aufgrund der intensiven Nutzung sehr gering.

Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden umfasst einen zumindest vorübergehenden, auf einem wesentlichen Teil der Gewinnungsfläche jedoch dauerhaften Verlust aller Bodenfunktionen. Die damit verbundenen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden sind als erheblich zu bewerten.

Zur Kompensation dieser Beeinträchtigungen wird eine Teilverfüllung des Tagebaus und eine Neuentwicklung von Bodenfunktionen auf oberhalb des zukünftigen Grundwasserspiegels liegenden Kippenflächen sowie ein Rückbau des Tagesanlagenkomplexes westlich des Tagebaus sowie der Grubenbahn zum Sodawerk Staßfurt geplant.



6.4 Schutzgut Wasser

Durch die Entstehung bzw. die zukünftige Erweiterung der Tagebauhohlform wird in Grundwasser führende Gesteinsschichten des Muschelkalks eingegriffen. Um das anstehende Kalkgestein im Trockenen gewinnen zu können, muss im Tagebau eine Wasserhaltung („Sümpfung“) betrieben werden, d.h. dem Tagebau zufließendes Grund- und Oberflächenwasser wird mittels Pumpenbetrieb gehoben und in die Vorflut (Bode) abgeleitet.

Die abbaubegleitende Wasserhaltung führt dazu, dass sich rings um den Tagebau ein Absenktrichter herausbildet. Der Umfang und die Reichweite der Grundwasserabsenkung wurden im Rahmen eines hydrogeologischen Gutachtens ermittelt. Im Ergebnis wird festgestellt, dass die Grundwasserabsenkung nicht zu einer schädlichen Gewässeränderung im Sinne der Gemeinwohlverpflichtungen der §§ 12 bzw. 48 WHG oder zu erheblichen Beeinträchtigungen anderer Schutzgüter, zum Beispiel der Nutzungsmöglichkeit des Grundwassers durch den Menschen oder grundwasserabhängigen Lebensgemeinschaften, führt.

Nach Abschluss der Rohstoffgewinnung und Einstellung der Wasserhaltung wird im Tagebau im Verlauf mehrerer Jahrzehnte durch den Wiederanstieg des Grundwasserspiegels eine Seefläche entstehen. Aus den vorliegenden hydrogeologischen Daten lässt sich ableiten, dass dem Gesamtvorhaben keine von vornherein unüberwindbaren Hürden aus Sicht des WHG entgegenstehen.

Dieses Prüfergebnis ist auch unter Berücksichtigung der Ziele der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) zutreffend. Im Ergebnis des Fachbeitrags WRRL kommt es durch die geplante Rohstoffgewinnung und die damit verbundene Einleitung von Wasser aus Kalksteintagebau Förderstedt in die Bode zu keiner weiteren Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustandes des betroffenen Oberflächenwasserkörpers „Bode - von Wehr Staßfurt bis Mündung“ (SAL19OW01-00). Zugleich sind auch keine zusätzlichen negativen mengenmäßigen oder chemischen Auswirkungen auf den betroffenen Grundwasserkörper „Triaslandschaft Börde“ (SAL GW 066) zu prognostizieren. Die mit dem Vorhaben verbundene Wasserhaltung wird vielmehr im aktuellen Umfang fortgeführt, sodass der gegenwärtige mengenmäßige Zustand nicht verändert wird.

6.5 Schutzgut Klima und Luft

Das Lokalklima und die lufthygienische Situation sind nur geringen vorhabenbedingten Beeinträchtigungen ausgesetzt. Maßgeblich für diese Feststellung ist, dass sich die auf der Abbaufäche während des Abbauperiodes eintretenden lokal- und mikroklimatischen Veränderungen nicht auf die lokal- oder mikroklimatische Situation in der weiteren Umgebung auswirken und dort auch keine Folgewirkungen auf andere Schutzgüter nach sich ziehen.

Auch auf der Abbaufäche selbst sind die mit der Rohstoffgewinnung unvermeidbar verbundenen Veränderungen des Lokal- und Mikroklimas nicht als Beeinträchtigung zu bewerten, weil sie zu keiner Beeinträchtigung anderer Schutzgüter führen. Im Gegenteil kann die Herausbildung extremer mikroklimatischer Gegebenheiten mit der Entstehung von Sonderstandorten und dadurch mit der Aufwertung anderer Schutzgüter (hier: Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt) verbunden sein.



Abbaubegleitend kommt es durch die Rohstoffgewinnung und den Rohstofftransport zu nachteiligen Auswirkungen auf die lufthygienische Situation in Form von Staubimmissionen. Hierbei handelt es sich jedoch um eine nur während der Betriebszeiten auftretende, kurzfristig regenerierbare Beeinträchtigung.

Folgen des Klimawandels auf das Vorhaben und umgekehrt wurden geprüft aber als nicht erheblich eingestuft.

6.6 Schutzgut Landschaftsbild

Ungehinderte Sichtbeziehungen aus der Umgebung zu den aktiven Abbauflächen sind aufgrund Lage des Kalksteintagebaus auf einem schwach gewölbten Höhenrücken nicht möglich. Es kommt damit zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes in der Umgebung des Tagebaus.

Die durch die Rohstoffgewinnung verursachte Veränderung der Landschaft im Tagebau selbst wird dagegen während des Abbauezeitraumes als erhebliche Beeinträchtigung gewertet, weil das aktive, mehr oder weniger vegetationsfreie Tagebaugelände ein technisches Erscheinungsbild hat und nicht der Eigenart des betroffenen Naturraumes Magdeburger Börde entspricht. Die hierfür erforderliche Kompensation erfolgt durch die anschließende Wiedernutzbarmachung des Tagebaugeländes. Wird diese bei der Bewertung der Vorhabenwirkungen mitberücksichtigt, so bleiben keine dauerhaften erheblichen Beeinträchtigungen zurück. Im Gegenteil kann durch die Entwicklung einer größeren Zahl unterschiedlicher, keiner wirtschaftlichen Nutzung unterliegender Lebensräume im Vergleich zum Ausgangszustand eine deutliche Aufwertung des Landschaftsbildes erreicht werden.

6.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Geltungsbereich der Planfeststellung kommt es durch die zukünftige Erweiterung des Tagebaus auf einer Fläche von 76,9 ha zur Inanspruchnahme von Ackerland.

Im Rahmen der Wiedernutzbarmachung ist auf den bis oberhalb des Wiederanstiegsbereichs des Grundwasserspiegels verfüllten Flächen die Entwicklung von Wald und anderen einer nichtwirtschaftlichen Nutzung unterliegenden Lebensräumen vorgesehen. Für eine landwirtschaftliche Folgenutzung eignet sich nur eine 2,2 ha große Fläche westlich des Tagebaus, die zeitweise einer Nutzung als Oberbodenkippe unterlag.

Summarisch kommt es durch das Vorhaben zu einem dauerhaften Flächenverlust von weiteren knapp 80 ha für die Landwirtschaft. Aufgrund der Standortgebundenheit der Rohstofflagerstätte und der ausschließlich ackerbaulichen Nutzung des betroffenen Gebietes ist eine Vermeidung der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen nicht möglich.

Eine Weichenstellung, die die Belange der Rohstoffsicherung höher gewichtet als landwirtschaftliche Belange, hat bereits durch die Ausweisung als Vorranggebietes für die Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe im Regionalplan für die Planungsregion Magdeburg stattgefunden. Ein Ausgleich für die Betroffenheit landwirtschaftlicher Belange kann im vorliegenden Fall also nur durch die Vereinbarung von Entschädigungen auf privatrechtlicher Ebene erfolgen.



Oberirdisch sichtbare archäologische Stätten sind auf der Erweiterungsfläche des Tagebaus nicht vorhanden. Allerdings muss bei Bodenarbeiten im Naturraum Magdeburger Börde stets mit Siedlungsspuren gerechnet werden, so dass Funde bisher nicht bekannter archäologischer Kulturdenkmale im Rahmen der zukünftigen Gewinnungs-tätigkeit nicht ausgeschlossen sind. Damit besteht das Erfordernis, der bergbaulichen Flächeninanspruchnahme ein fachgerechtes und repräsentatives archäologisches Dokumentationsverfahren vorausgehen zu lassen. Art, Dauer und Umfang der Dokumentation werden rechtzeitig im Vorfeld der Flächeninanspruchnahme zwischen CSD und dem Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie abgestimmt. Dies entspricht der Vorgehensweise, die bereits im Rahmen der Umsetzung der Nebenbestimmungen zur Zulassung des derzeitigen und der zurückliegenden Hauptbetriebspläne etabliert ist.

Die geplante Erweiterungsfläche des Kalksteintagebaus berührt nach heutigem Kenntnisstand keine Versorgungsleitungen. Der im Bereich der genehmigten Betriebsflächen oder ihrer unmittelbaren Umgebung (z.B. an der L72) vorhandene Leitungsbestand ist CSD bekannt und wird vor einer Beschädigung durch die bergbauliche Tätigkeit durch geeignete Maßnahmen geschützt. Der Betrieb, der im Norden und Nordosten angrenzenden Windkraftanlagen wird durch die Tagebauerweiterung nicht beeinträchtigt – und umgekehrt.

6.8 Schutzgut Fläche

Aus der Konfliktanalyse zu anderen Schutzgütern lässt sich ableiten, dass mit dem Vorhaben nur unter den folgenden Aspekten Beeinträchtigungen des „Schutzgutes Fläche“ im Sinne eines flächenmäßigen Verbrauches von Umweltressourcen verbunden sind. Dies betrifft die Schutzgüter Boden (dauerhafter Verlust von Löß-Schwarzerdeböden, welche die natürlichen Bodenfunktionen im Naturhaushalt übernehmen können) und Sachgüter (dauerhafter Verlust von Ackerland als Erwerbsgrundlage für den/die betroffenen Landnutzer).

Allerdings erfolgt auf den betreffenden Flächen kein „Verbrauch“ im Sinne eines vollständigen, schutzgutübergreifenden Verlustes aller Umweltressourcen (z.B. durch Überbauung). Stattdessen werden bestimmte Umweltressourcen (Böden, landwirtschaftliche Produktionsflächen) durch andere Umweltressourcen (ungenutzte Flächen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie langfristig ein Oberflächengewässer) ersetzt.



7 LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLANUNG

7.1 Rechtliche Grundlagen

Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um einen genehmigungspflichtigen Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG. Gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Nach § 15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen.

Sofern ein Ausgleich oder Ersatz von Beeinträchtigungen nicht möglich ist, eröffnet § 15 Abs. 6 BNatSchG für im Hinblick auf Belange des Gemeinwohls vorrangige Eingriffe außerdem die Möglichkeit einer Ausgleichsabgabe.

Gemäß § 17 Absatz 4 hat der Planungsträger

„... bei einem Eingriff, der auf Grund eines nach öffentlichem Recht vorgenommen werden soll, sind die erforderlichen Angaben in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan in Text und Karte darzustellen.“

7.2 Erläuterungen zur Ermittlung der Ausgangssituation zum LBP

Natur und Landschaft ist zugleich davon auszugehen, dass:

- Im Sinne eines Bestandsschutzes die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen für zwischen 1990 und 2023 durchgeführte Eingriffe bereits im Rahmen der aktuell gültigen und der zurückliegenden Hauptbetriebspläne festgesetzt und umgesetzt wurden;
- im vorliegenden LBP aufbauend auf dem bisherigen Maßnahmenumfang für alle zukünftigen Eingriffe (ab 2024) Kompensationsmaßnahmen neu geplant werden.
-

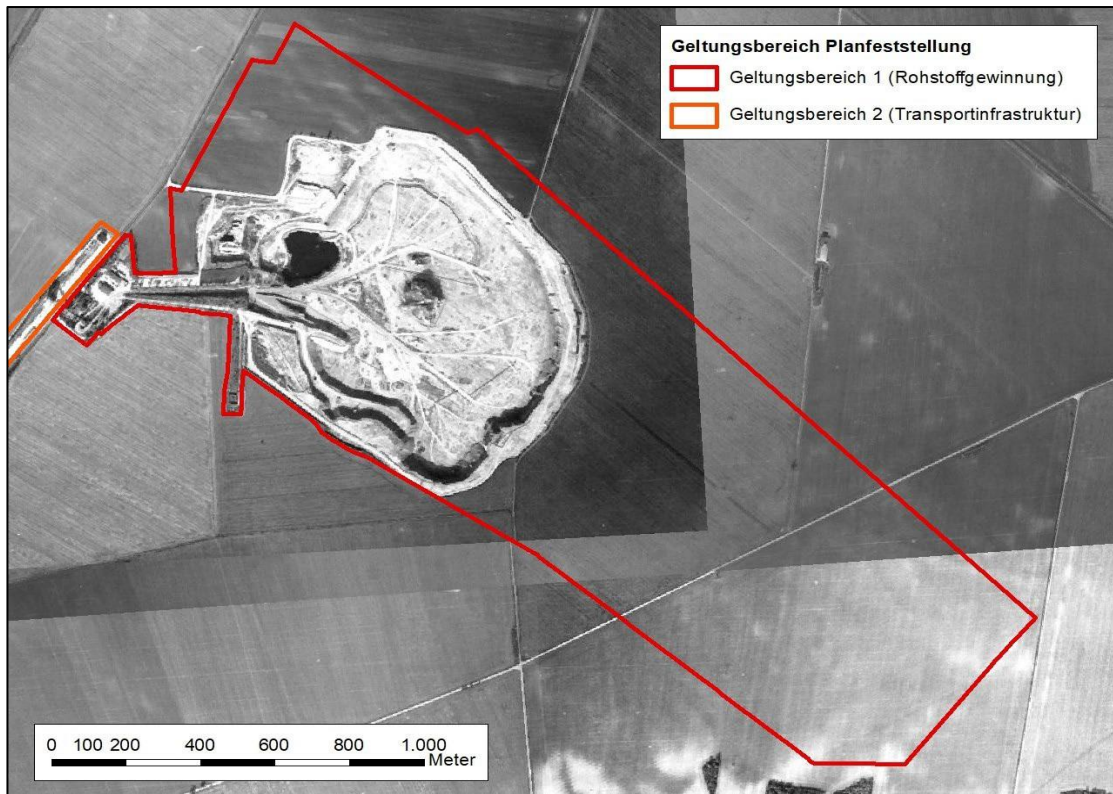
(siehe Anlage LBP Anlage 5)

Die Flächeninanspruchnahme durch die Rohstoffgewinnung, welche auf eine weiter zurückliegende Abbautätigkeit bis zum Jahr 1990 zurückgeht, ist dagegen als Vorbelastung zu berücksichtigen. Sie ist rechtlich nicht als Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG zu qualifizieren.

Die Situation bei der Wiederaufnahme der Gewinnungstätigkeit durch die damaligen Sodawerke Staßfurt GmbH & Co. KG kann annäherungsweise dem Luftbild einer Befliegung aus dem Jahr 1991 entnommen werden, das in der folgenden Abbildung wiedergegeben wird.



Abbildung 1 *Luftbild aus dem Jahr 1991 mit Kennzeichnung des Geltungsbereichs der bergrechtlichen Planfeststellung*

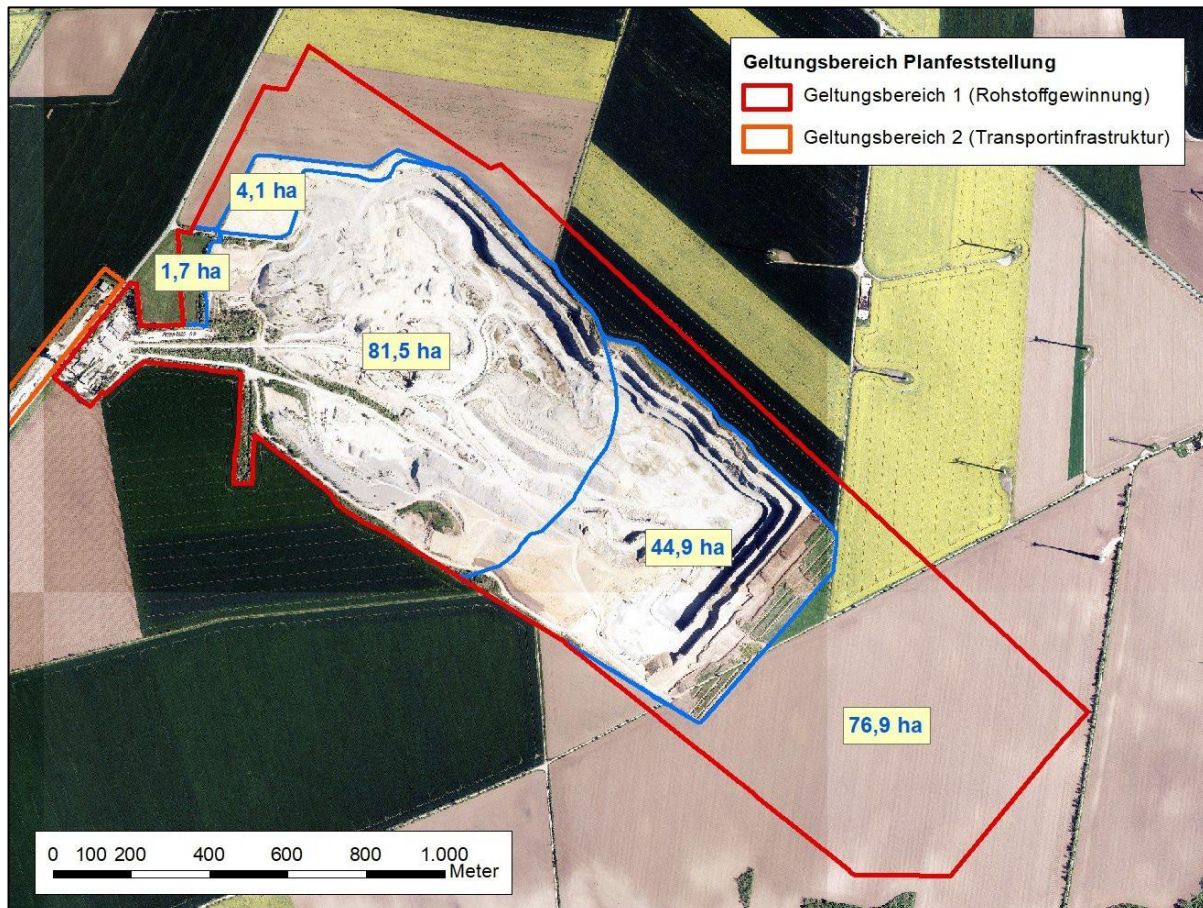


Der damalige Umriss des Kalksteintagebaus einschließlich der westlich davon bereits existierenden Tagesanlagen wurde in der Abbildung 2 in ein aktuelles Luftbild übertragen. Bereits 1991 waren deutlich mehr als die Hälfte (insgesamt 81,5 ha) der heutigen Tagebaufläche verritzt; diese Fläche wird im Folgenden als „Alttagebau“ bezeichnet.

Zwischen 1991 und 2023 weitere 49,0 ha des Geltungsbereichs der Planfeststellung für die Rohstoffgewinnung in Anspruch genommen wurden (davon 44,9 ha südöstlich und 4,1 ha nordwestlich des Alttagebaus); diese Bereiche sind aus Sicht der Eingriffsregelung bestandsgeschützt.

In den kommenden Jahren ist geplant, zur Erweiterung des Tagebaus noch 76,9 ha landwirtschaftlich genutztes Offenland in Anspruch genommen – diese Flächen sind aus Sicht der Eingriffsregelung antragsgegenständlich.

Abbildung 2 Aktuelles Luftbild mit Kennzeichnung der Ausdehnung des Kalksteintagebaus Förderstedt in den Jahren 1991 und 2023



7.3 Methodik des LBP / fachliche Vorgaben

Nach den Vorgaben des BNatSchG sind trotz Realisierung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen - Ausgleichsmaßnahmen. Nicht ausgleichbare Eingriffe müssen durch Ersatzmaßnahmen oder (wenn diese nicht möglich sind) durch Leistung einer Ausgleichsabgabe kompensiert werden.

7.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Im Rahmen der Durchführung der Rohstoffgewinnung werden die in der folgenden Übersicht zusammengestellten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen geplant. Der rechten Tabellenspalte (Tab. 2) ist zu entnehmen, ob mit der jeweiligen Maßnahme eine Reduzierung der Beein-



Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Kalksteintagebau Förderstedt – Erweiterung -

Obligatorischer Rahmenbetriebsplan gem. § 52 Abs. 2a BBergG

Seite 25

trächtigungsschwere für das betreffende Schutzgut unter die Erheblichkeitsschwelle erreicht werden kann oder ob erhebliche Beeinträchtigungen verbleiben, die einer Kompensation durch die Realisierung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bedürfen.

Tabelle 2: Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Nr.	Schutzgut	Bezeichnung	verbleibende Beeinträchtigung
V1	Tiere (Vögel)	Baufeldberäumung außerhalb der Brutzeit	nicht erheblich
V2	Tiere (Vögel)	Rückbau von Tagesanlagen außerhalb der Brutzeit	nicht erheblich
V3	Tiere (Vögel)	Rodung von Gehölzen außerhalb der Brutzeit	nicht erheblich
V4	Tiere (Vögel)	Kontinuierlicher Fortbetrieb der Gesteinsgewinnung	nicht erheblich
V5	Tiere (Fledermäuse)	Kein Erdbau oder eine wesentliche Umgestaltung der Kippen an den habitatreichen Tagebaurändern (zwischen Verritzungsgrenze und Sicherheitslinie) in der Wochenstubenzeit in der Dämmerung (früh morgens und am Abend)	nicht erheblich
V6	Tiere (Fledermäuse)	Höhlenbaumkartierung vor Beginn erforderlicher Baum- oder Gehölzfällungen zur Steinbrucherweiterung – ggf. Wahl eines geeigneten Fällzeitpunkts	nicht erheblich
V7	Tiere (Fledermäuse)	Vor Beginn erforderlicher Maßnahmen zum Rückbau von Tagesanlagen erfolgt rechtzeitig vorlaufend eine Aktivitätsmessung (und Gattungsbestimmung) an den Gebäuden mittels einer Detektoruntersuchung – ggf. Festlegung eines geeigneten Abrisszeitpunktes	nicht erheblich
V8	Tiere (Reptilien)	Vor umfassenderen Erdarbeiten für den Abtrag des Oberbodens und des Abraumes zur Abbauvorbereitung sowie an den Kippen am Tagebau- und bei räumlich begrenzten punktuellen Rückbaumaßnahmen am Tagebaurand mit einem Abtrag von Oberboden: Gezielte Absuche nach Vorkommen von Reptilien – fallweises Absammeln und Umsiedeln aus dem Baufeld	nicht erheblich
Nr.	Schutzgut	Bezeichnung	verbleibende Beeinträchtigung
CEF1	Tiere (Vögel)	Vorlaufende Baufeldberäumung – Schaffung steiler Anschnitte des anstehenden Oberbodens - Aufhaltung des gewonnenen Abraumes	nicht erheblich
CEF2	Tiere (Fledermäuse)	Herrichtung geeigneter Ersatzhabitate für Fledermäuse (Nistkästen)	nicht erheblich



Im Ergebnis führen die beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu einer weitreichenden Reduzierung der Beeinträchtigungsschwere.

Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen betreffen die Schutzgüter

- **Boden:** Mit der Realisierung der Vermeidungsmaßnahme V10 kann zwar die Funktion des auf der Eingriffsfläche abgetragenen und auf Rekultivierungsflächen wieder eingesetzten Bodenmaterials erhalten werden; es verbleibt jedoch in erheblichem Umfang ein Verlust von belebter Bodenfläche, weil im Tagebaurestloch großenteils keine Neu-entwicklung von Bodenfunktionen möglich ist;
- **Pflanzen (Biotopfunktion):** Mit der Realisierung der Vermeidungsmaßnahmen V1-V8 und der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen CEF1-CEF3 können zwar erhebliche, artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen geschützter Tierarten ausgeschlossen werden; es verbleibt jedoch trotzdem bis zur Rekultivierung/Renaturierung des Tagebaus in erheblichem Umfang ein Verlust von durch sonstige Pflanzen und Tiere besiedelbarer Grundfläche.

Zum Ausgleich bzw. Ersatz erheblicher Beeinträchtigungen der beiden vorstehend genannten Schutzgüter werden die als Voraussetzung für die naturschutzrechtliche Eingriffsgenehmigung erforderlichen Maßnahmen geplant.

7.5 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Durch Differenzbildung der FÄQ im Ausgangs- und Planzustand ergibt sich eine auf das berg-bau-liche Vorhaben zurückzuführende Steigerung des Biotopwerts um 3.067.598 Werteinheiten. Dies entspricht einer Wertsteigerung von etwa 80%.

Bei rein quantitativer Betrachtung und nach den Vorgaben des „Bewertungsmodells Sachsen-Anhalt“ ist also festzustellen, dass es zu keinem Wertverlust der Eingriffsfläche kommt. Im Gegenteil ergibt sich sogar eine beträchtliche Wertsteigerung, die darauf zurückzuführen ist, dass im - in die Bilanzierung eingehenden - Gebiet zu Eingriffsbeginn intensiv genutztes Ackerland vorherrschend war, während im Rahmen der Rekultivierung/Renaturierung ausschließlich nichtwirtschaftliche Folgenutzungen geplant sind, auf denen naturschutzfachliche Zielstellungen realisiert werden können. Die Realisierung externer Kompensationsmaßnahmen ist somit unter diesem Gesichtspunkt nicht erforderlich.



7.6 Kompensations- und Entsiegelungsmaßnahmen

1. Die beschriebenen Renaturierungsziele werden zu den Kompensationsmaßnahmen K1 bis K5 zusammengefasst (Tab.3).

Tabelle 3: Zusammengefasste Kompensationsmaßnahmen zum Ausgleich und Ersatz von erheblichen Beeinträchtigungen

Maßnahme		Fläche [ha]	
Nr.	Bezeichnung	gesamt	davon auf Eingriffsfläche nach 2023
K1	Zulassen der Sukzession im Tagebaurestloch	150,1	65,4
K2	Zulassen der Sukzession auf Kippenflächen außerhalb des Tagebaurestlochs	16,0	0,0
K3	Entwicklung einer Strauch-Baumhecke auf dem Sicherheitsstreifen	4,1	3,7
K4	Entwicklung naturnaher Laubmischwälder auf Kippenplateaus und im Bereich der Tagesanlagen	36,8	5,5
K5	Wiederherrichtung von Ackerland im Bereich temporärer Kippenflächen	2,2	2,2

(siehe Anlage 5)

2. Eine Realisierung erheblicher Entsiegelungsmaßnahmen ist schrittweise in den kommenden Jahren geplant bzw. teilweise erst nach Abschluss der Rohstoffgewinnung möglich.