



1. Ergänzung zum Rahmenbetriebsplan
gemäß § 52 Abs. 2a BBergG für den geplanten Hartsteintagebau
N i e m b e r g / B r a c h s t e d t

Unternehmer: Mitteldeutsche Baustoffe GmbH
Köthener Straße 13
06193 Petersberg

Planersteller: Dr. Fahlbusch + Partner
Dr.-Ing. Martin Fahlbusch
Sorge 29
38678 Clausthal-Zellerfeld
Tel.: 05323/71583-0
Fax: 05323/71583-8

Petersberg, im November 2023


Mitteldeutsche Baustoffe GmbH
- Unternehmer -

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

	<u>Seite</u>
0 VORBEMERKUNGEN	11
1 ÜBERSICHT ÜBER DAS VORHABEN.....	15
1.1 UNTERNEHMER.....	15
1.2 EINGESCHLOSSENE ENTSCHEIDUNGEN	16
1.3 LAGE DES PLANUNGSRAUMES, OBERFLÄCHENNUTZUNG.....	17
1.4 EINBINDUNG DES VORHABENS IN DIE REGIONAL- UND LANDESPLANUNG	18
1.4.1 RAUMORDNUNGSVERFAHREN.....	18
1.4.2 LANDESENTWICKLUNGSPLAN.....	18
1.4.3 REGIONALES ENTWICKLUNGSPROGRAMM.....	19
1.4.4 LANDSCHAFTSPAN GEMEINDE NIEMBERG UND FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER GEMEINDE LANDSBERG..	20
1.5 BERECHTSAMS- UND LIEGENSCHAFTSVERHÄLTNISSE.....	21
1.5.1 BERECHTSAMSVERHÄLTNISSE	21
1.5.2 BETRIEBLICH GENUTZTE FLÄCHE	22
1.5.3 VERMESSUNGSUNTERLAGEN, RISSWERK	22
1.6 LAGERSTÄTTENKUNDLICHE VERHÄLTNISSE	23
1.6.1 MORPHOLOGIE.....	23
1.6.2 GEOLOGIE.....	23
1.6.2.1 REGIONALGEOLOGIE	23
1.6.2.2 LAGERSTÄTTENGEOLOGIE.....	24
1.6.3 HYDROGEOLOGIE	25
1.7 PROJEKTBSCHREIBUNG.....	26
1.7.1 INFRASTRUKTURELLE ERSCHLIESSUNG, ANBINDUNG	26

1.7.2	AUFSCHLUSS UND HERRICHTUNG	27
1.7.3	TAGEBAUBETRIEB	27
1.7.4	AUFBEREITUNG UND TAGESANLAGEN	29
1.7.5	WIEDERNUTZBARMACHUNG.....	30
2	ERGEBNIS DER UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE	31
2.1	STANDORTALTERNATIVEN UND ABBAUVARIANTEN.....	31
2.2	ERGEBNIS DER UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE.....	32
2.2.1	SCHUTZGUT MENSCHEN	32
2.2.2	SCHUTZGUT BODEN	33
2.2.3	WASSER.....	35
2.2.4	PFLANZEN UND TIERE	36
2.2.5	LANDSCHAFT	36
2.2.6	KLIMA/LUFT.....	37
2.2.7	KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER	38
3	TECHNISCHES GESAMTKONZEPT.....	40
3.1	MASSEN- UND FLÄCHENANGABEN, NUTZUNGSDAUER	40
3.1.1	FLÄCHEN	40
3.1.1.1	FELDESFLÄCHEN	40
3.1.1.2	FLÄCHENRESTRIKTIONEN	41
3.1.1.3	EINGRIFFSFLÄCHE	41
3.1.1.4	ABBAUFLÄCHE	42
3.1.2	MASSEN UND VOLUMINA	42
3.1.2.1	OBERBODEN- UND ABRAUMANFALL	42
3.1.2.1.1	OBERBODEN.....	42
3.1.2.1.2	ABRAUMANFALL	43
3.1.2.2	ROHSTOFFVORRÄTE.....	43
3.1.2.3	JAHRESABSATZ.....	43

3.1.2.4	ABBAUDAUER	44
3.1.2.5	GESAMTER FLÄCHENBEDARF	44
3.1.2.6	ZUSAMMENFASSUNG	45
3.2	AUFSCHLUSSBETRIEB.....	45
3.3	ABRAUM- UND VERKIPPUNGSBETRIEB	46
3.3.1	OBERBODENVERWERTUNG	46
3.3.2	ABRAUMVERKIPPUNG	47
3.3.3	GERÄTEEINSATZ	48
3.3.4	ZEITPLANUNG	48
3.3.5	BÖSCHUNGSGESTALTUNG	49
3.4	GEWINNUNGSBETRIEB.....	49
3.4.1	ABBAUVERFAHREN.....	49
3.4.2	ABBAUFOLGE- UND ZEITPLANUNG	51
3.4.2.1	ABBAUPHASE 1 MIT AUFSCHLUSS.....	51
3.4.2.2	ABBAUPHASE 2	52
3.4.2.3	ABBAUPHASE 3	52
3.4.3	GERÄTEEINSATZ	53
3.4.3.1	BOHR- UND SPRENGARBEIT	53
3.4.3.2	LADEARBEIT	54
3.4.4	BÖSCHUNGSGESTALTUNG	54
3.5	FÖRDERBETRIEB	55
3.6	AUFBEREITUNGSBETRIEB.....	55
3.6.1	MOBILE AUFBEREITUNG.....	56
3.6.2	STATIONÄRE AUFBEREITUNGSANLAGE	56
3.7	VERLADUNG UND ABTRANSPORT	58
3.8	BETRIEBSWEISE.....	58
4	TAGES-, HILFS- UND NEBENANLAGEN.....	59

4.1	BETRIEBS- UND SOZIALEINRICHTUNGEN	59
4.2	VERSORGUNGSEINRICHTUNGEN	59
4.2.1	STROMVERSORGUNG.....	59
4.2.2	TREIB- UND SCHMIERSTOFFE	60
4.2.3	FRISCHWASSERVERSORGUNG	60
4.2.4	ABWASSERENTSORGUNG	60
4.3	SONSTIGE TAGESANLAGEN	60
5	WASSERWIRTSCHAFT	61
5.1	ALLGEMEINE ANGABEN	61
5.2	WASSERHALTUNGSMASSNAHMEN	62
5.3	AUSWIRKUNGEN DER WASSERHALTUNG	62
5.3.1	GRUNDWASSERABSENKUNG.....	62
5.3.2	ABLEITUNG DER GRUBENWÄSSER	64
5.4	WIEDERANSTIEG DES GRUNDWASSERS.....	66
5.5	GRUNDWASSERÜBERWACHUNG	66
6	INFRASTRUKTUR.....	67
6.1	VERKEHRSaufKOMMEN	67
6.2	VORHANDENE VERKEHRSWEGE	67
6.3	VERKEHRSANBINDUNG.....	68
7	BETRIEBSsICHERHEIT UND NACHBARSCHAFTSSCHUTZ	69
7.1	RECHTSVORSCHRIFTEN UND GESETZLICHE REGELUNGEN	69
7.2	GESUNDHEITSSCHUTZ.....	70
7.3	ABSPERRMASSNAHMEN	70
7.4	ABFALLENTSORGUNG	70
7.5	UMGANG MIT WASSERGEFÄHRDENDEN STOFFEN	71
7.6	BRANDSCHUTZ	71

7.7	IMMISSIONSSCHUTZ	72
7.7.1	LÄRM	72
7.7.2	STAUB.....	73
7.7.3	SPRENGERSCHÜTTERUNGEN.....	73
7.8	SCHUTZ BESCHÄFTIGTER UND DRITTER	74
7.9	SCHUTZ VON BODENSCHÄTZEN	75
8	LANDSCHAFTSPFLEGE UND WIEDERNUTZBARMACHUNG	76
8.1	ALLGEMEINE ANGABEN	76
8.2	WIEDERNUTZBARMACHUNGSMASSNAHMEN	76
8.3	WIEDERNUTZBARMACHUNGSZEITPLAN	77
8.4	FLÄCHEN DER AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN	77
8.5	WIEDERNUTZBARMACHUNGSKOSTEN	77
9	VERTRÄGLICHKEITSSTUDIE	78
10	UNTERLAGEN UND SCHRIFTTUM	79

ANLAGENVERZEICHNIS

	<u>Anlage</u>
ÜBERSICHTSKARTE M 1 : 200.000	1
TOPOGRAPHISCHE ÜBERSICHTSKARTE M 1 : 25.000	2
BERGBAUBERECHTIGUNGEN UND HANDELSREGISTERAUZUG	
• Bergwerksfeld Niemberg/Brachstedt M 1 : 25.000	3/1
• Bewilligungsfeld Wurp/Brachstedt M 1 : 25.000	3/2
• Handelsregisterauszug	3/3
• Verleihungsurkunde für das Bergwerksfeld Niemberg/Brachstedt	3/4
• Verleihungsurkunde für das Bewilligungsfeld Wurp/Brachstedt	3/5
DARSTELLUNG DES ISTZUSTANDES	
• Infrastrukturkarte Nahbereich M 1 : 10.000	4/1
• Zustandsplan M 1 : 5.000	4/2/1
• Zustandsplan mit Orthophoto M 1 : 5.000	4/2/2
• Flurstücksplan M 1 : 2.500	4/3/1
• Liste der durch die betrieblich genutzten Flächen ganz oder teilweise betroffenen Flurstücke	4/3/2
• Lageplan der betrieblich genutzten Fläche M 1 : 2.500	4/4/1
• Eckpunktkoordinaten der betrieblich genutzten Fläche	4/4/2
• Lageplan der Abbaufäche M 1 : 2.500	4/5/1
• Eckpunktkoordinaten der Abbaufäche	4/5/2
• Darstellung der Kompensationsmaßnahmen innerhalb und außerhalb der betrieblich genutzten Flächen M 1 : 4.000	4/6/1
• Flurstücksliste Kompensationsmaßnahmen	4/6/2
• Kompensationsmaßnahmen Koordinatenliste	4/6/3

Anlage**UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE**

- **Textteil** 5/1
- **Untersuchungsrahmen Boden M 1 : 25.000** 5/2/1
- **Untersuchungsrahmen Pflanzen und Tiere M 1 : 25.000** 5/2/2
- **Untersuchungsrahmen Klima M 1 : 25.000** 5/2/3
- **Untersuchungsrahmen Kultur- und Sachgüter M 1 : 25.000** 5/2/4
- **Untersuchungsrahmen Landschaft M 1 : 25.000** 5/2/5
- **Untersuchungsrahmen Mensch und Siedlung M 1 : 25.000** 5/2/6

HYDROGEOLOGISCHE GUTACHTEN

- **Gutachten 1995** 6/1
- **Untersuchung der Wasserableitung 2000** 6/2
- **Aktualisierung und Ergänzung 2008** 6/3
- **1. Nachtrag 2011** 6/4
- **Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie** 6/5

KLIMAGUTACHTEN

- **Gutachten 1995** 7/1
- **Aktualisierung des DWD-Klimagutachtens aus dem Jahr 1995 zum
Aufschluss des Tagebaus Niemberg-Brachstedt** 7/2

EMISSIONEN / IMMISSIONEN

- **Sprengtechnisches Gutachten Dr. Müller 1999** 8/1 (Teil 1)
- **Gutachten Dr. Lichte 2018** 8/1 (Teil 2)
- **Schalltechnisches Gutachten TÜV 2000** 8/2 (Teil 1)
- **Schalltechnisches Gutachten TÜV 2008** 8/2 (Teil 2)
- **Emissions-/Immissionsprognose Staub IB Ulbricht 2008** 8/3

STANDSICHERHEITSGUTACHTEN

- **Baugrundgutachten Dr. Müller 1999** 9/1
- **Standicherheitseinschätzung Felsböschungen Dr. Müller 1999** 9/2
- **Standicherheitseinschätzung Halden/Kippen Dr. Müller 1999** 9/3

	<u>Anlage</u>
GUTACHTEN ZUR FLUGVERKEHRSSICHERHEIT	10
ZUSAMMENSTELLUNG DER FLÄCHEN UND DES ANFALLS AN OBERBODEN UND ABRAUM	11
ABSCHÄTZUNG DER ROHSTOFFVORRÄTE	12
NUTZUNGSZEIT UND JÄHRLICHER FLÄCHENBEDARF	13
ABBAUPLÄNE M 1 : 2.500	
• Abbauphase 1: Aufschluss M 1 : 2.500	14/1
• Abbauphase 2: Regelbetrieb M 1 : 2.500	14/2
• Abbauphase 3: Regelbetrieb M 1 : 2.500	14/3
• Abbauendstand M 1 : 2.500	14/4
ABRAUMLAGERUNGSPLAN M 1 : 2.500	15
SCHNITTDARSTELLUNGEN TAGEBAUENDSTAND M 1 : 750	
• Schnittdarstellungen 1 und 2 zum Tagebauendstand	16/1
• Schnittdarstellungen 3 und 4 zum Tagebauendstand	16/2
VERFAHRENSSTAMMBAUM GEWINNUNG/AUFBEREITUNG	
• Mobile Brech- und Klassieranlage	17/1
• Splittwerk	17/2
LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN	18
LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN – BESCHREIBUNG DER LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN MASSNAHMEN	18/1

Anlage**GUTACHTEN ZU BIOLOGISCHEN ERFASSUNGEN**

- **Biotoptypen, UBS 2007** 19/1
- **Schutzgüter Arten und Biotope 2014/2015, UBS 2015** 19/2
- **Schutzgüter Arten und Biotope 2020, UBS 2020** 19/3

ANTRÄGE FÜR EINGESCHLOSSENE ENTSCHEIDUNGEN 20

GUTACHTERLICHE STELLUNGNAHME DER UNB AUS 1999 21

FFH-VERTRÄGLICHKEITSSTUDIE 22

ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG 23

0 VORBEMERKUNGEN

Die Firma

Mitteldeutsche Baustoffe GmbH
Köthener Straße 13
06193 Petersberg
- nachfolgend Unternehmer -

ist Inhaberin der Bergbauberechtigungen am Bergwerksfeld

- **Niemberg/Brachstedt (Nr. III-A-g-88/90/236)** -

sowie am Bewilligungsfeld

- **Wurp/Brachstedt (Nr. II-B-g-148/96-4438)** -

(**Anlagen 3/1** und **3/2**). Diese Bergbauberechtigungen gelten für den bergfreien Bodenschatz ***Gesteine zur Herstellung von Schotter und Splitt***. Das Gesamtvorhaben wird nachfolgend als ***Hartsteintagebau Niemberg/Brachstedt*** bezeichnet.

Der Unternehmer plant innerhalb der Fläche dieser Bergbauberechtigungen den Aufschluss eines Tagebaus. Die Rohstoffe sollen gewonnen, in entsprechenden Einrichtungen aufbereitet und für die Versorgung des örtlichen Marktes mit Baurohstoffen zur Verfügung gestellt werden.

Die Lagerstätte Niemberg/Brachstedt ist Anschlusslagerstätte für die vor der Erschöpfung stehenden Lagerstätten Schwerz und Petersberg des Unternehmers.

Da

- die Größe der beanspruchten Abbaufäche mehr als 25 ha beträgt und
- als Folge des Rohstoffabbaus es zur Herstellung eines Gewässers kommt,

bedarf es nach § 1 Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben (UVP-V Bergbau [34]¹ vom 12. Februar 1990 (BGBl. I S. 205), zuletzt geändert am 08.11.2019 (BGBl. I S. 1581) im bergrechtlichen Zulassungsverfahren einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP).

Ferner ist für UVP-pflichtige Vorhaben nach § 52 Abs. 2a Bundesberggesetz (BBergG) ein Rahmenbetriebsplan vorzulegen und für dessen Zulassung ein Planfeststellungsverfahren nach den Maßgaben der §§ 57a und 57b BBergG durchzuführen.

Der Rahmenbetriebsplan einschließlich der Umweltverträglichkeitsstudie wurde der Außenstelle des Bergamtes Halle/Staßfurt als zu diesem Zeitpunkt zuständiger Planfeststellungsbehörde im Jahr 2000 vorgelegt. Der Planfeststellungsbeschluss wurde für einen Zeitraum von rund 40 Jahren beantragt.

Bestandteile des im Jahr 2000 vorgelegten vorliegenden Rahmenbetriebsplanes waren:

- die Darlegung der technischen Planungen im Text- und Anlagenteil des Rahmenbetriebsplanes,
- die Bestandsaufnahme sowie Umweltverträglichkeitsstudie im Anlagenteil des Rahmenbetriebsplanes sowie
- die Wiedernutzbarmachungsplanung (Landschaftpflegerischer Begleitplan) im Anlagenteil des Rahmenbetriebsplanes.

Im Rahmen des Anhörungsverfahrens wurden Stellungnahmen der Fachbehörden und Träger öffentlicher Belange eingeholt. Außerdem wurden zahlreiche Einwendungen von betroffenen Anwohnern vorgebracht.

¹ Die Angaben in eckigen Klammern beziehen sich auf den Textabschnitt 10 „Unterlagen und Schrifttum“.

Der Unternehmer hat im Ergebnis des Anhörungsverfahrens Fachgutachten ergänzen bzw. neu erstellen lassen und die Gesamtplanung überarbeitet. Auf Einzelheiten dazu wird am Ende dieses Textabschnitts und in der als Anlage 5 beigefügten Umweltverträglichkeitsstudie eingegangen.

Es wird dem Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt als zuständige Planfeststellungsbehörde hiermit die

**1. Ergänzung zum
Rahmenbetriebsplan gemäß
§ 52 Abs. 2a BBergG für
den geplanten Hartsteintagebau
Niemberg/Brachstedt**

zur Zulassung vorgelegt.

Wegen der vorgenommenen Verringerung der jährlichen Produktionsmenge wird nunmehr für den Planfeststellungsbeschluss ein Zulassungszeitraum von

- **48 Jahren** -

für die Gewinnung, Aufbereitung und Wiedernutzbarmachung beantragt.

Die vorliegende 1. Ergänzung zum Rahmenbetriebsplan enthält zur Verbesserung der Lesbarkeit sowohl die zusammen mit dem Rahmenbetriebsplan im Jahr 2000 vorgelegten Fachgutachten als auch die danach erarbeiteten Änderungs- und Ergänzungsgutachten.

Gegenüber dem im Jahr 2000 vorgelegten Planfeststellungsantrag hat die nun vorliegende 1. Ergänzung zum Rahmenbetriebsplan eine Verringerung der Abbaufäche sowie auch eine Reduzierung der jährlichen Produktionsmenge zum Inhalt.

Die dem Antrag beigefügten Fachgutachten haben teilweise die größere Abbaufäche und die höhere Produktionsmenge zum Inhalt. Diese Gutachten sind weiterhin anwendbar, da sie die Umweltauswirkungen des Vorhabens nicht unterbewerten.

Maßgeblich sind die in der vorliegenden 1. Ergänzung zum Rahmenbetriebsplan aufgeführten Flächen-, Massen- und Produktionsmengenangaben.

In dem in 2000/2001 durchgeführten Anhörungsverfahren wurde vom Amt für Landwirtschaft und Flurneuordnung Süd auf die Beeinträchtigung landwirtschaftlicher Tiefbrunnen bei Wurf, drainierte Ackerflächen sowie auf möglicherweise eintretende Flächenvernässungen hingewiesen. Diese Themen wurden in der aktualisierten Umweltverträglichkeitsstudie (**Anlage 5**) betrachtet.

In der Umweltverträglichkeitsstudie (**Anlage 5**) wurde die Darstellung der vorhandenen Atlanten im Ergebnis der im Anhörungsverfahren in 2001 eingegangenen fachbehördlichen Stellungnahmen ergänzt.

Auf Einwendungen, die den Verlust des Robinienforstes und die Naherholungsnutzung zum Gegenstand hatten, wurde in dem Landschaftspflegerischen Begleitplan, der als **Anlage 18** beigefügt ist, eingegangen. Ebenso wurden in dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (**Anlage 18**) sowie der aktualisierten Umweltverträglichkeitsstudie (**Anlage 5**) die Sichtbeziehungen zum Vorhabengebiet wegen der im Anhörungsverfahren vorgebrachten Einwendungen nochmals eingehend untersucht und bewertet. Gleiches gilt für die Beeinträchtigung der Landschaft.

Die mit der 1. Ergänzung zum Rahmenbetriebsplan vorgelegte Planung berücksichtigt die in dem Anhörungsverfahren zum Rahmenbetriebsplan aus 2000 vorgebrachten Einwendungen zu den Themenbereichen Emissionen/Immissionen und Verkehr. Die Abbaufäche und die jährliche Produktionsmenge wurden reduziert. Außerdem wurde ein Verkehrserschließungskonzept entwickelt, welches ein Erreichen der Bundesstraße B 100 ohne Ortsdurchfahrten ermöglicht. Für die Errichtung der in diesem Zuge geplanten Ortsumgehung Niemberg erfolgt die separate Detailplanung im Rahmen eines entsprechenden Verfahrens außerhalb des Bergrechts. Die Abstimmungen hierzu sind bereits angelaufen.

Wegen der vorgebrachten Einwendungen zu den Themen Grundwasserhaushalt/Reichweite von Grundwasserabsenkungen/Beeinflussung von Wassernutzungen und Gewässern wurden treffende hydrogeologische Untersuchungen durchgeführt und wurde ein Ergänzungsgutachten erstellt, welches Bestandteil der Antragsunterlagen ist.

1 ÜBERSICHT ÜBER DAS VORHABEN

1.1 UNTERNEHMER

Unternehmer im geplanten Hartsteintagebau Niemberg/Brachstedt ist die Firma

Mitteldeutsche Baustoffe GmbH

Köthener Straße 13

06193 Petersberg

(vgl. Handelsregisterauszug vgl. **Anlage 3/3**). Der Unternehmer betreibt zurzeit Tagebaue auf Kiese, Kiessande, Sande sowie die folgenden Hartgesteintagebaue:

- Edelsplittwerk Schwerz,
- Harzer Grauwacke Rieder,
- Kieswerk Frose,
- Petersberger Quarzporphyr,
- Unstrut-Kieswerk Oldisleben.

Die Vorräte in den Hartsteintagebauen Schwerz und Petersberg sind in absehbarer Zeit erschöpft. Die Lagerstätte Petersberg steht kurzfristig vor der Erschöpfung. Im Bereich der Lagerstätte Schwerz konnte durch das Umsetzen der stationären Aufbereitungsanlage eine Verlängerung der Restlaufzeit erreicht werden. An den Standorten Petersberg und Schwerz gibt es aber keinerlei Erweiterungsmöglichkeiten, so dass zur Fortführung der unternehmerischen Tätigkeit im Hartsteinsektor im Raum Halle der Aufschluss der Anschlusslagerstätte Niemberg/Brachstedt notwendig ist.

Das Vorhaben Niemberg/Brachstedt dient der Sicherstellung der Versorgung des Marktes mit volkswirtschaftlich wichtigen Rohstoffen für den Infrastrukturneubau und –erhalt und der langfristigen Sicherung von Arbeitsplätzen im Bergbau. Damit steht der Abbau der Lagerstätte Niemberg/Brachstedt im öffentlichen Interesse.

1.2 EINGESCHLOSSENE ENTSCHEIDUNGEN

Für das Vorhaben Hartsteintagebau Niemberg/Brachstedt wird ein bergrechtliches Planfeststellungsverfahren durchgeführt. Neben der Planfeststellung werden nach § 75 VwVfG keine anderen behördlichen Entscheidungen, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen und Planfeststellungen erforderlich. Durch die Planfeststellung werden alle öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem Träger des Vorhabens und den durch den Plan Betroffenen rechtsgestaltend geregelt.

Durch das Vorhaben werden die Genehmigungsvorbehalte der folgenden bundes- und landesrechtlichen Vorschriften berührt:

- Eingriffsgenehmigung nach § 14 Bundes-Naturschutzgesetz i. V. m. § 6 des Naturschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt.
- Genehmigung zur Beseitigung von nach § 30 Bundes-Naturschutzgesetz bzw. § 22 des Naturschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt besonders geschützten Biotopes (mesophiles Grünland mit kleinflächigen ruderalen Halb- und Trockenrasen, Kleingewässer, Altsteinbruch),
- Wasserrechtliche Erlaubnis zur Hebung von Grund- und Oberflächenwasser, zur Nutzung des Wassers teilweise für Aufbereitungszwecke und für die Einleitung des Sumpfungswassers in den Vorfluter Reide/Rieda gemäß §§ 9 und 11 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG),
- die Genehmigung zum Ausbau eines Gewässers i. S. d. §§ 67 und 68 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG),
- die Genehmigung zur dauerhaften Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart gemäß § 8 des Landeswaldgesetzes Sachsen-Anhalt,
- die Genehmigung zur Erstaufforstung von Flächen gemäß § 9 des Landeswaldgesetzes Sachsen-Anhalt,
- Genehmigungen nach § 4 Bundes-Immissionsschutzgesetz i. V. m. Nr. 2.2 des Anhanges 1 der 4. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (4. BImSchV) für Errichtung und Betrieb einer mobilen und einer stationären Aufbereitungsanlage,
- Antrag auf Erteilung einer Genehmigung gem. § 14 Abs. 1- 3 Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (DSchG LSA) für einen Eingriff in ein potentielles Bodendenkmal im Bereich des Hartsteintagebaus Niemberg/Brachstedt und
- Antrag auf Erteilung einer Sondernutzungserlaubnis zur Anbindung des Betriebsgeländes an die Kreisstraße K2135

Die für die eingeschlossenen Entscheidungen erforderlichen Anträge sind als **Anlage 20** beigelegt.

Für die Bohr- und Sprengarbeiten im Tagebau Niemberg/Brachstedt wird der Unternehmer dem zuständigen Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt einen Sonderbetriebsplan zur Zulassung vorlegen.

Der Bauantrag für die stationäre Aufbereitungsanlage wird zu gegebener Zeit nachgereicht. Für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wird eine Anzeige gemäß § 1 Abs. 2 VAWs LSA mindestens sechs Wochen vor Baubeginn vorgelegt.

1.3 LAGE DES PLANUNGSRAUMES, OBERFLÄCHENNUTZUNG

Der Planungsraum zum Vorhaben Hartsteintagebau Niemberg/Brachstedt liegt

- im Bundesland Sachsen-Anhalt,
- Landkreis Saalekreis,
- im Bereich der Gemarkungen Niemberg, Brachstedt und Oppin

zwischen den Gemeinden Niemberg im Südosten und Brachstedt im Nordwesten (**Anlagen 1 und 2**). Die Oberflächennutzung innerhalb der geplanten Eingriffsflächen ist überwiegend landwirtschaftlich (Acker- und Brachflächen). Im Nordosten der Eingriffsfläche befindet sich eine Robinienaufforstung mit einer Flächengröße von

- **8,81 Hektar** -.

Nördlich, westlich und südlich grenzen weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Im Osten liegt der Burgstetten, dessen Porphyrkuppe die höchste Erhebung im Planungsraum darstellt. Naturräumlich liegt das Vorhaben in der Einheit *Hallesches Ackerland*.

Die im Rahmen der vorliegenden Planung betrieblich zur Nutzung beantragte Fläche ist in **Anlagen 4/2, 4/3 und 4/4** dargestellt.

1.4 EINBINDUNG DES VORHABENS IN DIE REGIONAL- UND LANDESPLANUNG

1.4.1 RAUMORDNUNGSVERFAHREN

Für das Vorhaben wurde ein Raumordnungsverfahren durch das Regierungspräsidium Halle, Dezernat Raumordnung und Regionalplanung durchgeführt [4] und mit der Landesplanerischen Beurteilung [5] vom 20.01.1998 abgeschlossen.

Danach entspricht das Vorhaben unter Berücksichtigung von Maßgaben (vgl. **Anlage 5**, Abschnitt 1.4.1) den Erfordernissen der Raumordnung und Regionalplanung.

1.4.2 LANDESENTWICKLUNGSPLAN

In dem Landesentwicklungsplan 2010 vom 16.2.2011 ist das Vorhaben als Vorranggebiet für die Rohstoffgewinnung ausgewiesen. Hierzu wird festgestellt:

„Die Sicherung des Vorkommens Niemberg/Brachstedt ist Voraussetzung für einen zukünftigen und dringend gebotenen Ersatz der o. g. Hartgesteinstagebaue und damit der zukünftig weiteren Versorgung der Region mit Hartgestein. Die Hartgesteinsvorkommen in der Umgebung von Halle sind an Hochlagen des Porphyrs gebunden. Diese heben sich im Landschaftsbild deutlich vom umgebenden Gelände ab. In der Region gibt es einige nachgewiesene Hartgesteinsvorkommen, deren Erkundungsgrad jedoch in keinem Fall dem der Lagerstätte Niemberg/Brachstedt entspricht. Die rohstoffgeologischen Möglichkeiten für einen Neuaufschluss sind wegen naturschutzfachlicher Restriktionen stark begrenzt.“

An dieser Stelle wird auf **Anlage 18** verwiesen.

1.4.3 REGIONALES ENTWICKLUNGSPROGRAMM

In dem Regionalen Entwicklungsplan für die Planungsregion Halle, genehmigt durch die oberste Landesplanungsbehörde mit Bescheiden vom 20.7.2010, 4.10.2010 und 18.11.2010 ist die Hartsteinlagerstätte Niemberg/Brachstedt/Oppin als Vorbehaltsgebiet für die Rohstoffgewinnung ausgewiesen worden.

Die Porphyrkuppen bei Niemberg sind in dem o.a. Entwicklungsplan Vorranggebiet für Natur und Landschaft.

Die Planungsgemeinschaft Halle hat am 27.3.2012 beschlossen, den Regionalen Entwicklungsplan Halle zu ändern.

Im Zeitraum 5.3.2018 bis 13.4.2018 erfolgte die öffentliche Auslegung des 2. Entwurfs zur Änderung des Regionalen Entwicklungsplans. Dieser 2. Entwurf sieht vor, die Lagerstätte VIII. Hartgestein Niemberg-Brachstedt entsprechend LEP LSA 2010 als Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung neu festzulegen.

Die Regionalversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft Halle hat am 01.12.2020 aus Gründen der Normklarheit die 2019 gefassten Beschlüsse aufgehoben und entschieden, dass die Öffentlichkeit erneut anzuhören ist. Diese erneute Anhörung betrifft u.a. auch Vorranggebiete für die Rohstoffsicherung.

Die öffentliche Auslegung erfolgt im Zeitraum vom 22.02.2021 bis 24.03.2021.

An dieser Stelle wird auf **Anlage 18** verwiesen.

1.4.4 LANDSCHAFTSPLAN GEMEINDE NIEMBERG UND FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER GEMEINDE LANDSBERG

Nach dem Landschaftsplan der Gemeinde Niemberg sollen folgende Entwicklungsziele auf dem Gemeindegebiet vorrangig erreicht werden:

- Ortskern und Wohngebiete sind zu entwickeln.
- Extreme von Zersiedelungen der Landschaft sind - ebenso wie Konzentrationen von Siedlungen - zu vermeiden.
- Gewerbe soll auf Flächen mit entsprechenden Infrastrukturanschlüssen angesiedelt werden.
- Entsorgung, Sanierung und Unterhaltung der kommunalen Gewässer und deren Uferzonen.
- Verbesserung der Ver- und Entsorgungseinrichtungen (Abwasser, Gas, Niederschlagswasser).
- Schaffung einer zukunftsorientierten Verkehrs-, Freizeit- und Erholungskonzeption.

Hinsichtlich der Bewertung der Schutzgüter wird in [76] insbesondere auf die herausragende Bedeutung des *Burgstetten* für das Schutzgut *Landschaft* hingewiesen. Diese Bedeutung wird durch die Ausweisung als Flächennaturdenkmal noch unterstrichen. Als besonders sensibel und schutzbedürftig werden die Trockenrasenbiotope im Bereich der Porphyrkuppe des *Burgstetten* bezeichnet. Hinsichtlich der Siedlungsentwicklung wird ein Zusammenwachsen der Ortschaften Eismannsdorf und Niemberg angestrebt.

Die Entwicklung von Pflanzen- und Tierwelt sieht auf den monotonen Ackerflächen insbesondere die Anlage strukturierender Feldgehölze und Hecken vor. Dies dient auch der Vermeidung weiterer Erosionen und damit einer positiven Entwicklung des Schutzgutes *Boden*.

Als wichtige Infrastrukturziele werden die Südumfahrung Niemberg der K 2136 angesehen.

In dem Flächennutzungsplan der Stadt Landsberg, in dem die Zusammenführung der einzelnen Ortschafts-Flächennutzungspläne mit Genehmigung des Landkreises Saalekreis vom 9.4.2018 erfolgte, sind die dem Unternehmer vorliegenden Bergbauberechtigungen in einer für Abgrabungen ausgewiesenen Fläche (§ 5 Abs. 2 Nr. 8 BauGB) gelegen.

1.5 BERECHTSAMS- UND LIEGENSCHAFTSVERHÄLTNISSE

1.5.1 BERECHTSAMSVERHÄLTNISSE

Im Bereich der Hartsteinlagerstätte Niemberg/Brachstedt ist der Unternehmer Inhaber der folgenden Bergbauberechtigungen

- Bergwerkseigentum Niemberg/Brachstedt (Nr. der Bergbauberechtigung 88/90/236, vgl. **Anlage 3/1**) sowie
- Bewilligungsfeld Wurp/Brachstedt (Nr. der Bergbauberechtigung II-B-g-148/96-4438, vgl. **Anlage 3/2**).

Das Bergwerkseigentum Niemberg/Brachstedt wurde der Treuhandanstalt Berlin auf Grundlage der Verordnung über die Verleihung von Bergwerkseigentum durch die Staatliche Vorratskommission im Jahre 1990 verliehen. Diese veräußerte das grundstücksgleiche Recht notariell beglaubigt an den Unternehmer. Die Bewilligung ist nach § 8 BBergG beantragt und mit Datum vom 20.2.1996 erteilt worden.

Die Fläche des Bergwerksfeldes beträgt

- **680.000 m²** -,

die des Bewilligungsfeldes

- **869.700 m²** -.

Die Gesamtfläche der beiden Bergbauberechtigungen liegt somit bei

- **1.549.700 m²** -.

Die Bezeichnung des bergfreien Bodenschatzes lautet ***Gesteine zur Herstellung von Schotter und Splitt***.

1.5.2 BETRIEBLICH GENUTZTE FLÄCHE

Die Begrenzung der für den Gewinnungs- und Aufbereitungsbetrieb einschließlich der Außenkippen betrieblich genutzten Fläche ist in **Anlage 4/4/1** dargestellt. Diese Fläche umfasst rund

- **67,6 Hektar** -.

Die **Anlage 4/4/2** enthält die Koordinaten der Eckpunkte der betrieblich genutzten Fläche.

1.5.3 VERMESSUNGSUNTERLAGEN, RISSWERK

Für das Vorhaben liegt eine standortsbezogene Darstellung in digitaler Form vor. Dieses sowie die topographischen Karten M 1 : 10.000, M 1 : 25.000 und Ortho-Luftbilder stellen – neben anderem Kartenmaterial – die Hauptplanungsgrundlage für die Erstellung

- der Übersichtspläne (**Anlagen 4/1/1** und **4/1/2**),
- sämtlicher Flächen und Massenberechnungen (**Anlagen 11, 12** und **13**)
- der Abbaupläne (**Anlage 14**),
- des Abraumlagerungsplanes (**Anlage 15**),
- des Landschaftspflegerischen Begleitplanes (**Anlage 18**) sowie
- der Anträge nach § 4 i.V.m. BImSchG (**Anlagen 20/8** und **20/9**)

im vorliegenden Antrag dar.

1.6 LAGERSTÄTTENKUNDLICHE VERHÄLTNISSE

In den nachfolgenden Textabschnitten werden die morphologischen, geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse auf Grundlage der vorliegenden Sondergutachten dargestellt.

1.6.1 MORPHOLOGIE

Morphologisch stellt sich der Planungsraum nach **Anlage 4/1/1** folgendermaßen dar. Die Höhenlagen schwanken zwischen +104,8 m NN und +139,5 m NN. Generell steigt das Gelände in nordwestlicher Richtung an. Die überwiegend ebene Morphologie der weiteren Umgebung wird durch aufragende Porphyrkuppen unterbrochen. Die bedeutendste dieser Porphyrkuppen im Bereich des Planungsraumes ist der *Burgstetten* (+139,5 m NN, vgl. **Anlage 18**). Auf diesen folgt eine weitere Erhebung mit einer Höhenlage von +128,7 m NN. Allseitig von diesen Erhebungen fällt das Gelände auf unterschiedliche Höhenlagen ab.

1.6.2 GEOLOGIE

Die Hartsteinlagerstätte Niemberg/Brachstedt wurde eingehend geologisch untersucht. Im Zeitraum 1968 - 1994 wurden Sucharbeiten mit insgesamt 56 Bohrungen durchgeführt. Ferner wurde eine geophysikalische Erkundung durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Erkundungstätigkeit wurden in verschiedenen Geologischen Erkundungsberichten (vgl. [1], [24] und [29]) dargestellt.

Im Jahr 2011 wurde im Westen des geplanten Tagebaufeldes eine weitere Kernbohrung niedergebracht (vgl. **Anlage 6/4**). Im Jahr 2013 erfolgte das Niederbringen einer zusätzlichen Kernbohrung.

1.6.2.1 REGIONALGEOLOGIE

Regionalgeologisch gehört die Lagerstätte Niemberg/Brachstedt zum Verbreitungsgebiet des *Halleschen Porphyrkomplexes* als Bestandteil des erzgebirgisch streichenden *Saaletrog*. Dieser umfasst den Raum zwischen Wettin und Könnern im Westen, der *Halleschen Störung* im Süden, der Linie Könnern - Zörbig im Norden sowie der Linie Schkeuditz, Landsberg und Zörbig im Osten. Die Eruptiva werden von Quarzporphyren und Porphyriten gebildet. Sie sind zur Zeit des *Oberkarbons* und des *Unterrotliegenden* entstanden.

1.6.2.2 LAGERSTÄTTENGEOLOGIE

Die in den Bohrungen angetroffene Schichtenfolge ergibt folgendes geologisches Normalprofil:

- Die Oberbodenschicht wird durch 0,2 bis 0,5 m mächtigen schwarzbraunen Schlufflehm gebildet. Dieser ist humos, sandig und schwach feinkiesig.
- Der Abraum wird durch pleistozäne Sedimente bestehend aus Geschiebemergel mit dazwischenliegenden Lagen von Mittel- und Grobsand gebildet. Im Bereich der Porphyrkuppen ist diese Abraumschicht weitgehend erodiert bzw. nur geringmächtig ausgebildet. An den Flanken der Kuppen nimmt sie jedoch stark an Mächtigkeit zu und mündet im Süden des Erkundungsgebietes in eine bis 20 Meter mächtige pleistozäne Erosionsrinne.
- Die lagerstättenbildenden Porphyre werden dem während des Autunium 2 entstandenen Oberen Halleschen *Quarzporphyr* zugeordnet. Dieser wurde auf einer Mächtigkeit von durchschnittlich 64,06 m - entsprechend einer Höhenlage von ca. +50 NN - erbohrt.
- Auf Grund der großen Mächtigkeit des Vorkommens wurde das geologisch Liegende in keiner Bohrung nachgewiesen.

Der anstehende Quarzporphyr ist ein feinkörniges, einsprenglingreiches Gestein. Im Allgemeinen ist er frisch und fest. Die Färbung ist rotbraun bis rotviolett.

Charakteristisch für das Material ist eine von Klüften und Haarrissen ausgehende und durch Verwitterungsvorgänge hervorgerufene Bleichung. Als Kluftbeläge treten in den oberen Zonen Brauneisen und Mangan auf. Zur Teufe hin werden diese durch Chlorit sowie untergeordnet Kalzit und Pyrit abgelöst. Für die Kluftrichtungen ergeben sich drei deutliche und senkrecht aufeinander stehende Maxima:

- 160 - 42° / 18 - 40° E,
- 85 - 116° / 70° N bis 85° S,
- 175 - 15° / 63° - 82° W.

Die Bleichungserscheinungen sind jedoch nicht nur in Verwitterungsbereichen, sondern auch in stärker tektonisch beanspruchten Regionen zu beobachten. Aus den Kluftrichtungen ergeben sich bevorzugte Abbaurichtungen nach Osten, Norden oder Süden.

1.6.3 HYDROGEOLOGIE

Detaillierte Aussagen zu den hydrogeologischen Verhältnissen sind den Hydrogeologischen Gutachten (**Anlagen 6/1 bis 6/4**) zu entnehmen. Aus hydrogeologischer Sicht wird das Untersuchungsgebiet in

- den Festgesteinskörper (Porphyrkomplex) sowie
- die überlagernden und flankierenden Lockergesteinskörper (Erosionsrinne, Verwitterungsbereiche)

unterteilt. Generell fließt das Grund- und Schichtwasser vom Festgesteins- zum Lockergesteinskomplex. Zwischen den Lockergesteinskomplexen südlich und nördlich des Porphyrkomplexes bestehen keine direkten hydraulischen Verbindungen, da der nördlich angrenzende Verwitterungsbereich hydraulisch als Stauer anzusehen ist. Im Bereich des frischen Porphyrkörpers sind nur sehr geringe Wasserdurchlässigkeiten vorhanden, während die überlagernde Verwitterungsschicht mit Ausnahme des nördlichen Bereiches als gut durchlässig anzusehen ist. Im Untersuchungsgebiet ist auf Grund der geologischen Situation kein großflächig zusammenhängender Grundwasserleiter vorhanden.

Die lokale Fließrichtung der Schichtwässer ist von den Porphyrkuppen jeweils in Hangrichtung abwärts gerichtet. Nach Nordwesten ist kein Grundwasserabfluss vorhanden, da dieser Bereich auch hydrogeologisch eine Grundwasserhochebene darstellt. Das Wasser fließt im Bereich des Porphyrkörpers entlang der Grenzschicht von unverwittertem und verwittertem Festgestein. Die Grundwasserspiegelhöhen schwanken zwischen +95 m NN und +120 m NN.

Hauptvorfluter ist die *Reide/Rieda*, welche den Planungsraum aus Westen kommend östlich mit nördlicher Richtung entlang der Ortschaften Niemberg, Eismannsdorf und Schrenz umfließt. Diese soll auch für die Ableitung der Tagebauwässer genutzt werden.

Stehende Gewässer in Form von Seen sind nicht vorhanden. In den umliegenden Ortschaften befinden sich lediglich einige kleinere Feuerlöschteiche. Außerdem können sich in den umliegenden Alltagebauen temporäre Kleingewässer bilden.

Nachfragen des Unternehmers bei örtlichen Landwirten haben ergeben, dass es im Umfeld des geplanten Tagebaus keine landwirtschaftlich genutzten Tiefbrunnen gibt. Somit können solche auch nicht beeinträchtigt werden.

An den Grundwassermessstellen wurden Grundwasserproben entnommen und hieran Wasseranalysen durchgeführt. Grenzwertüberschreitungen wurden nach **Anlage 6/1** in Bezug auf die Trinkwasserverordnung bei den Inhaltsstoffen Nitrat, Eisen II und Eisen ges. festgestellt. Die übrigen Parameter liegen deutlich unterhalb der Grenzwerte.

1.7 PROJEKTDESCHEIBUNG

Die Lagerstätte Niemberg/Brachstedt ist derzeit unverritz. Die nachfolgende Kurzbeschreibung umfasst Angaben

- zur infrastrukturellen Erschließung,
- zu den Aufschluss- und Herrichtungsarbeiten,
- zum Tagebaubetrieb sowie
- allgemeine Angaben zur Wiedernutzbarmachung.

1.7.1 INFRASTRUKTURELLE ERSCHLIESSUNG, ANBINDUNG

Die Anbindung des Hartsteintagbaus Niemberg/Brachstedt an das öffentliche Straßennetz soll über eine für die umliegenden Ortschaften möglichst emissionsarme Strecke erfolgen.

Nächstliegende Hauptverkehrsstraßen sind

- die Bundesstraße B 100 Halle - Bitterfeld,
- die Bundesautobahn A 9 Berlin - Nürnberg,
- die Bundesautobahn A 14 Halle - Leipzig.

Zur Entlastung der umliegenden Ortschaften Oppin, Brachstedt und Niemberg soll der Betrieb ohne Ortsdurchfahrten an die B100 und damit im Weiteren an die A9 und A14 angeschlossen werden. Hierfür ist zunächst der Anschluss des Betriebsgeländes über einen vorhandenen Feldweg an die Kreisstraße K 2135 erforderlich. (**Anlage 4/1**)

Im Folgenden ist eine Verbindungsstraße von der Kreisstraße K 2135 zur Kreisstraße K 2136, die ohne weitere Ortsdurchfahrt an die B100 anschließt, geplant. Die genaue Streckenführung dieser Verbindungsstraße wird Thema eines weiteren Verfahrens außerhalb des Bergrechts sein. Abstimmungen hierzu sind angelaufen.

1.7.2 AUFSCHLUSS UND HERRICHTUNG

Der Aufschluss des Tagebaus Niemberg/Brachstedt soll von Süden her erfolgen (vgl. hierzu auch **Anlage 14/1**). Die Aufschluss- und Herrichtungsarbeiten umfassen:

- Abschieben und Zwischenlagerung des Oberbodens,
- Beräumung und Ablagerung von Abraum in Außenkippen,
- Aufschluss der 1. Sohle (+110 m NN),
- Herstellung des Planums für die Errichtung der Betriebsanlagen (Betriebs- und Sozial-einrichtungen, Aufbereitungsanlagen usw.),
- Anschluss an öffentliche Infrastruktureinrichtungen (Energieversorgung) sowie
- Anbindung an öffentliche Verkehrswege (Betriebsstraßen- und Einmündungsbau).

In der Aufschlussphase ist ein Jahresabsatz von ca. 500.000 t/a vorgesehen. Die Produkte werden in einer mobilen Aufbereitungsanlage erzeugt. Die Aufschlussphase wird einen Zeitraum von etwa fünf Jahren beanspruchen.

1.7.3 TAGEBAUBETRIEB

Der Tagebaubetrieb umfasst

- den periodischen Abraumbetrieb (Abschieben, Aufnehmen, Zwischen- und Endlagerung),
- den Gewinnungsbetrieb (Bohren, Sprengen, Laden),
- den Förderbetrieb und
- die Wasserhaltung.

Die **Abraumarbeiten** werden nach Bedarf vorgenommen. Während in der Aufschlussphase zunächst ein höherer periodischer Flächenbedarf zu erwarten ist, wird dieser mit zunehmender Ausdehnung des Tagebaus stetig sinken. Die Abraummassen werden mit Radladern oder Baggern auf Kippmuldenfahrzeuge (Dumper) übergeben und den Außenkippen zugeführt.

Es sind insgesamt zwei Außenkippen vorgesehen. Die Lage dieser Kippen ist unter Beachtung der Erfordernisse des Sicht- und Immissionsschutzes gewählt worden.

Die **Gewinnung** umfasst die Verfahrensschritte *Bohren*, *Sprengen* und *Laden*. Als Bohr- und Sprengverfahren wird das sogenannte *Großbohrlochmehrrihenverfahren* angewandt. Das Abteufen der Sprengbohrlöcher erfolgt in mehreren parallelen Reihen durch Bohrwagen auf Selbstfahrlafette.

Als Sprengstoffe werden Emulsionssprengstoffe und gelatinöse Sprengstoffe verwendet. Die Anlieferung erfolgt im Bedarfsfall. Lagerung vor Ort ist nicht vorgesehen. Die Zündung erfolgt mit elektrischen Zündern aus dem Bohrlochtiefsten. Die Höhe der Gewinnungsböschungen beträgt nach Empfehlungen des Sprenggutachtens 20 m. Insofern wird der Tagebau auf vier Sohlen erschlossen. Zur Nachzerkleinerung von Knäppern – dies sind übergroße Gesteinsstücke, deren Durchmesser größer als die Aufgabemöglichkeit des Vorbrechers ist, - wird eine Fallkugel, d. h. eine schwere Stahlkugel, verwendet.

Die Ladearbeit des Sprenghaufwerkes wird mit Hydraulikbaggern und/oder Radschaufelladern vorgenommen.

Die **Förderung** zum stationären Vorbrecher erfolgt mit Muldenkippern. Das hierfür im Tagebau erforderliche Rampensystem soll eine Neigung von 1 : 10 haben. Im Vorbrecher wird das Haufwerk auf eine bandförderfähige Kantenlänge zerkleinert und über Bandanlagen zur Aufbereitungsanlage gefördert.

Für die Freihaltung des Tagebaus von zufließenden Grund- und Oberflächenwässern ist ferner der Betrieb einer **Wasserhaltung** unerlässlich. Diese wird jeweils im Tagebautiefsten eingerichtet und pumpt das anfallende Wasser aus dem Pumpensumpf und über Absetzbecken in entsprechende Abflussgräben. Von dort fließt es den Vorflutern zu.

1.7.4 AUFBEREITUNG UND TAGESANLAGEN

Während der Aufschlussphase wird eine mobile Aufbereitungsanlage eingesetzt. Mit Abschluss dieser Phase wird eine stationäre Anlage errichtet. Der Standort wird im Rahmen der Aufschlussarbeiten hergestellt und liegt auf einer Höhenlage von +105 m NN.

Die stationäre Aufbereitungsanlage dient zur Erzeugung normgerechter Endprodukte für den Einsatz im Hoch-, Tief- und Straßenbau und besteht aus den folgenden Hauptkomponenten

- Vorklassierung,
- Schottererzeugung,
- Normalsplitterzeugung,
- Edelsplitterzeugung,
- Haldenwirtschaft und Verladung.

Von besonderer Bedeutung sind hier Maßnahmen zum Immissionsschutz, da Anlagen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Brecher, Mühlen, Entstaubungseinrichtungen) betrieben werden. Betriebsgelände und Betriebsstraßen werden asphaltiert ausgeführt. Ferner ist die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen (Kraftstoffe, Schmiermittel, Kühlmittel, Reinigungsflüssigkeiten, Farben und Lacke) vorgesehen.

Für die Aufbereitungsanlagen wird dem zuständigen Bergamt zu geeignetem Zeitpunkt ein Sonderbetriebsplan zur Zulassung eingereicht.

Die erforderlichen immissionsschutzrechtlichen Anträge sind als **Anlagen 20/8** und **20/9** beigefügt.

Die Betriebsweise des Hartsteintagebaus Niemberg/Brachstedt soll zweischichtig sein (6.00 bis 22.00 Uhr). Die Jahresproduktion der Aufbereitungsanlage soll durchschnittlich

- **1,5 Mio. t** -

an verwertbaren Rohstoffen betragen.

1.7.5 WIEDERNUTZBARMACHUNG

Nach Beendigung des Vorhabens entsteht im Tagebau ein Gewässer. Als Nachnutzung ist in Ergänzung zu den angrenzenden Flächennaturdenkmalen und zur Aufwertung der ansonsten monotonen Agrarlandschaft eine naturnahe Gestaltung vorgesehen.

Wesentliche Bestandteile des Wiedernutzbarmachungskonzeptes bzw. des landschaftspflegerischen Begleitplans (**Anlage 18**) sind:

- Aufforstungen zum Ersatz des vom Tagebau beanspruchten Wald,
- Anlage von Flächen für die Entwicklung von Gehölzen durch Saat und Sukzession,
- Pflanzung von Baum-Strauch-Hecken,
- Heublumensaat oder Aussaat von Rasenmischungen auf Teilen der Kippenböschung,
- Heublumen-/Muldecksaat oder Ansaat von Landschaftsrasen im Sicherheitsbereich und auf Abraumböschungen,
- Sicherung einer Brache und Aufwertung als Lebensraum für die Zauneidechse,
- Pflanzung von Sträuchern,
- Extensivierung der Ackerbewirtschaftung auf Flächen südöstlich des Tagebaus und
- Anlage einer Wirtschaftswiese auf dem Gelände, welches als Standort der Aufbereitungsanlage genutzt wird.

Die Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellt (**Anlage 18**).

2 ERGEBNIS DER UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE

Für das Tagebauvorhaben Niemberg/Brachstedt ist nach den Vorschriften des Bundesberggesetzes (BBergG) in Verbindung mit der UVP-V-Bergbau im Bergrechtlichen Planfeststellungsverfahren eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen. Der planfeststellenden Behörde werden die zur Prüfung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens notwendigen Unterlagen mit diesem Antrag vorgelegt. Bestandteile dieser Unterlagen sind

- die Umweltverträglichkeitsstudie (**Anlage 5**),
- die Hydrogeologischen Gutachten (**Anlage 6**),
- das Klimagutachten (**Anlage 7**),
- die Emissionsgutachten (**Anlage 8**),
- die Baugrund- und Standsicherheitsgutachten (**Anlage 9**),
- das Gutachten zur Flugverkehrssicherheit (**Anlage 10**),
- der Landschaftspflegerische Begleitplan (**Anlage 18**),
- biologische Erfassungsberichte (**Anlage 19**),
- die FFH-Verträglichkeitsstudie (**Anlage 22**) und
- ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Anlage 23).

2.1 STANDORTALTERNATIVEN UND ABBAUVARIANTEN

Standortalternativen für das Vorhaben Niemberg/Brachstedt wurden im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie nicht untersucht, da

- das Vorhaben mit den Grundsätzen und Zielen der Raumordnung und Regionalplanung in einem vorangegangenen Raumordnungsverfahren abgestimmt worden ist,
- eine Anschlusslagerstätte für die gegenwärtig aktiven Tagebaue Petersberg und Schwerz aufgeschlossen werden muss und im Absatzgebiet dieser keine weiteren Vorkommen mit vergleichbaren Standortvoraussetzungen zur Verfügung stehen,
- die Lagerstätte zudem standortgebunden ist und Bergbauberechtigungen für andere Vorkommen dem Unternehmer nicht erteilt worden sind sowie
- das Vorhaben innerhalb von Flächen liegt, die nach dem Landesentwicklungsplan und nach dem Regionalen Entwicklungsplan für die Rohstoffgewinnung vorgesehen sind.

Aus den gleichen Gründen wurde auf die Untersuchung der Nullvariante verzichtet.

2.2 ERGEBNIS DER UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE

In der Umweltverträglichkeitsstudie (**Anlage 5**) wurden die Schutzgüter

- Menschen,
- Boden,
- Wasser,
- Pflanzen und Tiere,
- Landschaft,
- Klima/Luft,

sowie die Kultur- und sonstigen Sachgüter hinsichtlich der Auswirkungen des geplanten Tagebauvorhabens Niemberg/Brachstedt untersucht. Die wesentlichen Ergebnisse, soweit sie für die umweltverträgliche Durchführung und technische Gestaltung des Vorhabens von Bedeutung sind, werden nachfolgend kurz erläutert.

2.2.1 SCHUTZGUT MENSCHEN

Die Beschreibung der Umweltauswirkungen sowie Angaben zu den Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen enthält **Anlage 5**, Abschnitt 4.1. Als Sondergutachten zum Schutzgut Menschen liegt diesem Antrag bei:

- Hydrogeologische Gutachten (**Anlage 6**),
- Klimagutachten (**Anlage 7**),
- Emissionsgutachten (**Anlagen 8/1, 8/2 und 8/3**) sowie
- Gutachten zur Flugverkehrssicherheit (**Anlage 10**).

Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen ergeben sich aus

- dem Flächenbedarf (Verlust von Nutzflächen),
- den vorhabenbedingten Immissionen (Lärm, Staub, Erschütterungen),
- dem vorhabenbedingten Verkehrsaufkommen (Lärm).

Der mit dieser Planung einhergehende Flächenbedarf wurde auf ein notwendiges Mindestmaß beschränkt. Im Verhältnis zum Raumordnungsantrag erfolgte in dem Rahmenbetriebsplan eine nochmalige Reduzierung um rd. 22,1 Hektar zu Gunsten von Vorsorgegebieten für die Landwirtschaft. Damit ist der Forderung nach sparsamem Umgang mit Grund und Boden und den Belangen der Landwirtschaft Rechnung getragen worden.

Gegenüber dem Rahmenbetriebsplan aus 2000 [90] hat sich an der gesamten Flächeninanspruchnahme aktuell keine Änderung ergeben. Die Abbaufäche wurde gegenüber [90] aus Qualitätsgründen verringert. Dafür wurde aus technologischen Gründen die Innenverkippung durch eine Vergrößerung der Außenhaldenfläche substituiert. Die Abbaufäche wurde um rund 60.600 m² (6,06 ha) verringert und die Gesamteingriffsfläche nicht vergrößert.

Den Planungen liegt ein Standsicherheitsgutachten zu Grunde. Vorhabenbedingte Emissionen führen nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung, wenn die entsprechenden Maßnahmen zur Verminderung eingehalten werden. Verkehrsemissionen in den umliegenden Ortschaften können durch die Errichtung einer Ortsumfahrung vermieden werden. Entsprechende Planungen für ein Verfahren außerhalb des Bergrechts wurden bereits begonnen. Der Flugverkehr wird nicht beeinträchtigt.

2.2.2 SCHUTZGUT BODEN

Die Beschreibung der Umweltauswirkungen sowie Angaben zu den Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen enthält **Anlage 5**, Abschnitt 4.2. Als Sondergutachten zum Schutzgut Boden liegen diesem Antrag bei:

- Hydrogeologische Gutachten (**Anlagen 6/1, 6/2, 6/3 und 6/4**),
- Klimagutachten (**Anlage 7**),
- Emissionsgutachten (**Anlagen 8/1, 8/2 und 8/3**) sowie
- Landschaftpflegerischer Begleitplan (**Anlage 18**).

Der Eingriff in das Schutzgut Boden ist im Bereich der Eingriffsfläche endgültig. Bodenschutz kann nur in beschränktem Umfang erfolgen. Maßnahmen hierzu sind:

- ein selektiver Abtrag von Oberboden und Abraum,
- eine unmittelbare Verwertung des Bodens für Flächenrekultivierungszwecke (Abgabe von Überschussmassen an Dritte),
- eine schonende Behandlung des Oberbodens bei Zwischenlagerung unter weitgehendem Erhalt der Bodenorganismen sowie
- Erosionsschutzmaßnahmen außerhalb der Eingriffsfläche durch Pflanzung von Baumhecken und Gehölzen.

Die übrigen Bodenfunktionen (Nutzfläche, Filter- und Rückhaltefunktion, Archiv der Natur- und Kulturgeschichte) sind nur teilweise ersetzbar und entfallen im Bereich der wassergefüllten Tagebaurestfläche gänzlich.

Die Lage des Vorhabens in einem Vorsorgegebiet für die Landwirtschaft wurde dahingehend berücksichtigt, dass der Flächenbedarf im Verhältnis zur Ursprungsplanung (Raumordnungsantrag) um mehr als 22,1 Hektar reduziert worden ist.

Mit einer Anreicherung von Nährstoffen in angrenzenden Flächen aus dem Sprengbetrieb, ist, wie in der **Anlage 5** aufgezeigt, nicht zu rechnen. Versiegelungen im Bereich von Zufahrtsstraßen und baulichen Anlagen werden nach Beendigung des Eingriffes rückgebaut.

Da der Grundwasserflurabstand bereits im unbeeinflussten Zustand bei >2 m liegt, ist nicht mit einer Beeinträchtigung der Ertragskraft umliegender landwirtschaftlicher Nutzflächen durch die Grundwasserabsenkung zu rechnen.

2.2.3 WASSER

Die Beschreibung der Umweltauswirkungen sowie Angaben zu den Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen enthält **Anlage 5**, Abschnitt 4.3. Als Sondergutachten zum Schutzgut Wasser liegen diesem Antrag bei:

- Hydrogeologische Gutachten (**Anlagen 6/1, 6/2, 6/3 und 6/4**),
- Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (**Anlage 6/5**)
- Klimagutachten (**Anlage 7**).

Der Eingriff hat die Herstellung eines Gewässers und die Benutzung von Wasser zur Folge. Während des Eingriffes wird zufließendes Kluft- und Niederschlagswasser gehoben abgeleitet. Die Ableitung erfolgt in die *Reide/Rieda*. Teile des Wassers werden auch als Brauchwasser im Aufbereitungsprozess verwertet. Die Einleitung in die *Reide/Rieda* ist als unbedenklich einzu-
stufen und führt nicht zu einer zusätzlichen Hochwassergefährdung der Unterlieger.

Aus der Herstellung eines Gewässers entstehen ebenfalls keine erheblichen Beeinträchtigungen dieses Schutzgutes.

Durch den Eingriff werden keine Trinkwasserfassungen beeinträchtigt. Gleiches gilt für Oberflächengewässer oder grundwasserbestimmte Standorte. Die Grundwasserabsenkungen haben im Verhältnis zum Absenkungsbetrag nur eine geringe Reichweite. Dies liegt insbesondere in den geologischen Verhältnissen (geringe k_f -Werte des Gebirges) begründet. Die Teiche von Wurf werden nicht beeinflusst. Gleiches gilt für Grundwassernutzungen in diesem Bereich.

Nachfragen des Unternehmers bei örtlichen Landwirten haben ergeben, dass es im Umfeld des geplanten Tagebaus keine landwirtschaftlich genutzten Tiefbrunnen gibt. Somit können solche auch nicht beeinträchtigt werden.

Nach Aussagen ortsansässiger Landwirte befinden sich innerhalb der landwirtschaftlichen Nutzflächen keine Drainageleitungen, welche beeinflusst werden könnten. Der Abbau führt ferner zu keiner Vergrößerung von Vernässungen, da im Tagebau eine Wasserhaltung betrieben wird.

Einer Wasserverschmutzung infolge des Gewinnungs- und Aufbereitungsbetriebes wird durch betriebliche Maßnahmen vorgebeugt.

2.2.4 PFLANZEN UND TIERE

Die Beschreibung der Umweltauswirkungen sowie Angaben zu den Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen enthält **Anlage 5**, Abschnitt 4.4. Als Sondergutachten zum Schutzgut Pflanzen und Tiere liegen diesem Antrag bei:

- Hydrogeologische Gutachten (**Anlagen 6/1, 6/2, 6/3 und 6/4**),
- Klimagutachten (**Anlage 7**) sowie
- Emissionsgutachten (**Anlagen 8/1, 8/2 und 8/3**).

Maßnahmen zur Kompensation des Eingriffes in Natur und Landschaft sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan (**Anlage 18**) erläutert. Ferner wird auf die Unterlagen nach [11] und [12] verwiesen.

Der überwiegende Teil der Eingriffsfläche besteht aus landwirtschaftlichen Nutzflächen. Deren Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen/Tiere ist eher gering. Eine mittlere Bedeutung kommt den ruderalisierten Wegsäumen und Ackerrainen und dem Robinienwald zu.

Eine Aushaltung des Robinienwaldes aus der Abbauplanung ist nicht möglich.

Der Eingriff in den Wald wird durch Aufforstungsmaßnahmen kompensiert (vgl. **Anlage 18**).

2.2.5 LANDSCHAFT

Die Beschreibung der Umweltauswirkungen sowie Angaben zu den Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen enthält **Anlage 5**, Abschnitt 4.5. Als Sondergutachten zum Schutzgut Landschaft liegt diesem Antrag der Landschaftspflegerische Begleitplan (**Anlage 18**) bei. Hier wurde eine Landschaftsbildanalyse vorgenommen.

Weitreichende Sichtbeziehungen sind nicht gegeben. Bereiche mit direkten Sichtbeziehungen sind in Richtung der Ortschaften Plößnitz, Maschwitz, Oppin, Wurp, Brachstedt und Eismannsdorf vorhanden. Diese beziehen sich jedoch überwiegend auf die Ortsrandlagen. Teilweise wirken vorgelagerte Grünstrukturen sichtfeldbegrenzend. Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden

- in der Errichtung der Außenkippe und
- in der Beseitigung von Wald

gesehen. Die Wirkung dieser Beeinträchtigung ergibt sich daraus, dass die Außenkippe zunächst als sichtbegrenzender Höhenzug Richtung Oppin, Wulp und Hohen wirkt und somit aus diesen Blickrichtungen nicht mehr der Burgstetten das sichtfeldbegrenzende Element darstellt. Der Sicht- und Emissionsschutzwall südlich des Betriebsgeländes unterbricht ein freies Sichtfeld aus Richtung Verkehrslandeplatz Halle/Oppin, Maschwitz und Plößnitz auf die Tagesanlagen. Der Tagebau ist weitestgehend von außen nicht einsehbar.

2.2.6 KLIMA/LUFT

Die Beschreibung der Umweltauswirkungen sowie Angaben zu den Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen enthält **Anlage 5**, Abschnitt 4.6. Als Sondergutachten zum Schutzgut Klima/Luft liegen diesem Antrag bei:

- Klimagutachten (**Anlage 7**) sowie
- Emissionsgutachten (**Anlagen 8/1, 8/2 und 8/3**).

Auswirkungen auf die regionalklimatischen Verhältnisse sind nicht zu erwarten. Kleinklimatische Veränderungen bleiben hinsichtlich ihrer Wirkung auf Temperaturverhältnisse, relative Luftfeuchtigkeit und Nebelhäufigkeit auf das Gewässer und dessen Uferbereiche beschränkt.

Eine erhebliche Veränderung der lufthygienischen Verhältnisse infolge von

- Staubentwicklung und
- Luftschadstoffen aus Verbrennungsvorgängen

wird – wie bereits zum Schutzgut Menschen ausgeführt – nicht erwartet. Die Frischluftproduktion der Waldfläche wird durch frühzeitige Anpflanzung im Bereich der Eingriffsfläche ausgeglichen und in deren Umfeld kompensiert (Baumheckenpflanzungen, Ersatzaufforstung). Die Verringerung der Flächen zur Kaltluftproduktion ist unerheblich.

2.2.7 KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER

Die Beschreibung der Umweltauswirkungen sowie Angaben zu den Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen enthält **Anlage 5**, Abschnitt 4.7. Als Sondergutachten zum Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter liegen diesem Antrag bei:

- Gutachten zu den Sprengemissionen (**Anlage 8/1**),
- Geotechnisches Gutachten zum Baugrund (**Anlage 9/1**),
- Standsicherheitseinschätzung Festgesteinsböschung (**Anlage 9/2**),
- Standsicherheitsnachweis Kippenböschung (**Anlage 9/3**) sowie
- Gutachten zur Flugverkehrssicherheit (**Anlage 10**).

Die Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern ist durch folgende Auswirkungen des Eingriffes denkbar:

- Flächeninanspruchnahme (Bodendenkmale, Sachgüter im Bereich der –Eingriffsfläche und hier Unterbrechung von zwei landwirtschaftlichen Ost-West-Wegeverbindungen),
- Sprengerschütterungen (Sachgüter im Umfeld der Eingriffsfläche wie Straßen und Leitungen),
- Steinflug (Verkehrslandeplatz Halle/Oppin) sowie
- Böschungsgestaltung und Annäherung an umliegende Sachgüter (Kreisstraßen, Gasleitung).

Gemäß Stellungnahme des Regierungspräsidiums Halle, Dezernat 35, vom 9.7.2001 sind Bodendenkmale nach dem derzeitigen Kenntnisstand nicht vorhanden bzw. beschränken sich auf den Bereich des Burgstetten. Unabhängig davon muss die gesetzliche Meldepflicht im Falle unerwartet freigelegter archäologischer Funde oder Befunde eingeschaltet werden. Nach § 9 Abs. 3 DSchG LSA sind Befunde mit den Merkmalen eines Kulturdenkmals der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Ergänzend hierzu ist der vorliegenden 1. Ergänzung zum Rahmenbetriebsplan **Hartsteintagebau Niemberg/Brachstedt** ein „Antrag auf Erteilung einer Genehmigung für einen Eingriff in ein potentiell Bodendenkmal im Bereich des Hartsteintagebaus Niemberg/Brachstedt“ als **Anlage 20/10** beigefügt.

Die Wegeverbindungen werden südlich und nördlich um den Tagebau herumgeführt und zeitlich derart angelegt, dass keine Nachteile für landwirtschaftliche Nutzer entstehen.

Sprengerschütterungen wirken sich nicht nachteilig auf umliegende Bauwerke aus, wenn die Hinweise des Sprenggutachtens berücksichtigt werden. Beeinträchtigungen durch Steinflug sind auf Grund der gewählten Abbaufolge und der zur Anwendung kommenden Sprengtechnologie ausgeschlossen.

Wird die Endböschungsgestaltung auf Grundlage der Hinweise des Standsicherheitsgutachtens vorgenommen, so ist auch hier nicht mit einer Beeinträchtigung zu rechnen.

Zu der im Süden des Vorhabengebietes verlaufenden Gasleitung werden die geforderten Schutzstreifen eingehalten.

Kultur- und sonstige Sachgüter werden somit nicht beeinträchtigt.

3 TECHNISCHES GESAMTKONZEPT

Die nachfolgenden Textabschnitte stellen die Tagebauplanung dar. Die weiteren Ausführungen enthalten Angaben

- zum Massenanstieg,
- zur Nutzungszeit und dem jährlichen Flächenbedarf,
- zu den Aufschluss-, Herrichtungs- und Abraumarbeiten,
- zum Gewinnungsbetrieb,
- zur Böschungsgestaltung,
- zur Förderung,
- zur Aufbereitung sowie
- zur Verladung und dem Abtransport.

Die Abbaupläne sowie den Tagebauendstand enthält **Anlage 14**. In **Anlage 15** ist der Abraum-lagerungsplan beigefügt. Die Außenkippen befinden sich südlich und westlich der geplanten Abbaufäche, da

- sie in diesen Bereichen Sicht- und Emissionsschutzfunktion übernimmt und
- der Flächenverlust ausschließlich auf landwirtschaftliche Nutzflächen beschränkt wird.

3.1 MASSEN- UND FLÄCHENANGABEN, NUTZUNGSDAUER

3.1.1 FLÄCHEN

3.1.1.1 FELDESFLÄCHEN

Die Gesamtfläche der Bergbauberechtigungen beträgt nach **Anlage 11**, Abschnitt 1

- **1.549.700 m²** -.

Hiervon werden durch die vorliegende Planung

- **676.120 m²** -

betriebllich genutzt (vgl. **Anlagen 4/4/1** und **4/4/2**).

3.1.1.2 FLÄCHENRESTRIKTIONEN

Die Flächenrestriktionen im Bereich der Bergbauberechtigungen teilen sich in zwei Bereiche auf:

- Bereich 1: Östlich des Verbindungsweges zwischen der K 2136 und der K 2135.
- Bereich 2: Südlich, nördlich und westlich der Eingriffsfläche.

Die Flächenrestriktion in Bereich 1 resultiert im Wesentlichen aus der überragenden Bedeutung dieser Fläche für

- Belange des Naturschutzes,
- das Landschaftsbild sowie
- kulturhistorische Belange.

Im Bereich 2 dagegen ist aus den geologischen Kenntnissen heraus mit einer Abraummächtigkeit von über 10 m zu rechnen. Dieser Bereich ist daher aus wirtschaftlichen Gründen für eine Gewinnung nicht von Interesse.

Aus beiden Bereichen resultieren nach **Anlage 11**, Abschnitt 2, Flächenrestriktionen in Höhe von

- **873.580 m²** .

3.1.1.3 EINGRIFFSFLÄCHE

Nach Abzug der Flächenverluste verbleibt eine Eingriffsfläche von

- **676.120 m²** -

(**Anlage 11**, Abschnitt 3). Diese Fläche beinhaltet

- die Abbaufäche,
- die Flächen für Außenkippen und
- Randstreifenflächen.

3.1.1.4 ABBAUFLÄCHE

Die Abbaufäche (einschließlich Betriebsgelände) beträgt nach **Anlage 11**, Abschnitt 4

- **518.560 m²** -

und ergibt sich aus der Eingriffsfläche abzüglich des Flächenbedarfes für

- Außenkippen und
- Randstreifen.

3.1.2 MASSEN UND VOLUMINA

Nachfolgende Ausführungen enthalten Angaben zu

- dem Anfall an Oberboden und Abraum,
- den Rohstoffvorräten sowie
- der Nutzungsdauer und dem Flächenbedarf.

3.1.2.1 OBERBODEN- UND ABRAUMANFALL

Für den anfallenden Oberboden gilt nach den gesetzlichen Vorschriften ein Verwertungsgebot. Er ist daher getrennt vom Abraum zu bilanzieren und zu behandeln.

3.1.2.1.1 OBERBODEN

Auf der Eingriffsfläche fällt nach **Anlage 11**, Abschnitt 5 ein Oberbodenvolumen in Höhe von rund

- **184.050 m³** -

an.

3.1.2.1.2 ABRAUMANFALL

Abraum fällt nur im Bereich der Abbaufäche an. Der Abraumanfall beträgt nach **Anlage 11**, Abschnitt 6 rund

- **1.397.800 m³** -.

3.1.2.2 ROHSTOFFVORRÄTE

Für das Abbauvorhaben wurde durch den Planersteller ein digitales Tagebaumodell angefertigt. Aus diesem wurde nach **Anlage 12** bei einer Abbaufäche von

- **518.564 m²** -

gewinnbare Vorräte in Höhe von rund

- **62,9 Mio. t** -

berechnet.

3.1.2.3 JAHRESABSATZ

Während der Aufschlussphase wird mit einem Jahresabsatz von rund

- **500.000 t/a** -

gerechnet. Für den Regelbetrieb geht der Unternehmer von einem Jahresabsatz von durchschnittlich

- **1,5 Mio. t** -

an verwertbaren Rohstoffen aus.

3.1.2.4 ABBAUDAUER

Aus den geplanten Jahresabsätzen für die Aufschlussphase und den Regelbetrieb resultiert nach **Anlage 13**, Abschnitt I eine Abbaudauer der Hartsteinlagerstätte Niemberg/Brachstedt von rechnerisch rund

- **45 Jahren** -.

3.1.2.5 GESAMTER FLÄCHENBEDARF

Der gesamte Flächenbedarf für Abbau, Abraumlagerung und Aufbereitung beträgt nach Textabschnitt 3.1.1.3

- **676.120 m²/a** -.

Hiervon entfallen

- **518.564 m²** -

auf die Abbaufäche.

Somit werden

- **157.556 m²** -

für Außenkippen und Randstreifen benötigt.

3.1.2.6 ZUSAMMENFASSUNG

Für das Tagebauvorhaben sind zusammenfassend auf Grundlage der gegenwärtigen Annahmen zum Jahresabsatz folgende Angaben zu Flächen, Massen und Laufzeiten zu machen:

	Abbauphase 1	Abbauphase 2	Abbauphase 3	Gesamt
Oberbodenanfall [m ³]	72.903	57.100	54.049	184.052
Abraumanfall [m ³]	553.667	433.654	410.482	1.397.803
Gewinnbare Vorräte [m ³]	6.419.707	9.593.828	9.061.502	25.075.037
Gewinnbare Vorräte [t]	16.113.463	24.080.508	22.744.370	62.938.342
Nutzungsdauer für den Abbau, ca. [a]	14	16	15	45
Flächenbedarf [m ²], kumuliert	335.754	493.576	676.120	676.120

Im späteren Betrieb können Abweichungen von o. a. Werten auftreten.

Für den Rahmenbetriebsplan wird in Kapitel 0 „Vorbemerkungen“ ein Zulassungszeitraum von 48 Jahren beantragt. Dabei wurden drei Jahre für abschließende Wiedernutzbarmachungsmaßnahmen berücksichtigt.

3.2 AUFSCHLUSSBETRIEB

Die Aufschluss- und Herrichtungsmaßnahmen umfassen

- die Rodung von Wald,
- Abschieben und Zwischenlagerung des Oberbodens,
- Beräumung und Ablagerung des Abraums in Außenkippen,
- Errichtung der Wasserhaltung und Anbindung an die Vorflut,
- Errichtung der stationären Aufbereitungsanlage gegen Ende des Aufschlusszeitraumes,
- Errichtung der Betriebs- und Sozialeinrichtungen,
- Anschluss an öffentliche Infrastruktureinrichtungen (Energieversorgung) sowie
- Anbindung an öffentliche Verkehrswege.

Das Aufschlussverfahren ist aus dem Abbauplan, **Anlage 14/1** ersichtlich. Die Lagerstätte Niemberg/Brachstedt soll von Süden her grabenförmig aufgeschlossen werden. Aus dieser Aufschlussfigur wird der Abbau in nördlicher Richtung geführt. Die Höhenlage der Abbausohle des Aufschlussbereiches liegt bei +110 m NN.

Der Aufschlusszeitraum beträgt etwa

- **5 Jahre** -.

Der Flächenbedarf der Aufschlussfläche liegt einschließlich des Standortes der Betriebsanlagen bei

- **335.754 m²** -.

3.3 ABRAUM- UND VERKIPPUNGSBETRIEB

Bei den anfallenden Deckschichten ist zwischen Oberboden und Abraum zu unterscheiden. Der Oberboden umfasst die belebte, humose Bodenschicht, für welche ein Verwertungsgebot besteht. Der diesem unterlagernde mineralische Abraum wird in den entsprechenden Innen- und Außenkippen eingebaut.

3.3.1 OBERBODENVERWERTUNG

Hinsichtlich der Verwertung des anfallenden Oberbodens wird folgendermaßen verfahren:

- Vorrangig ist der unmittelbare Einsatz zu Zwecken der Wiedernutzbarmachung (Bepflanzung der Außenkippen).
- Ist dies auf Grund des Massenanstalles und des Zeitablaufes der Wiedernutzbarmachungsmaßnahmen nicht möglich, wird der Oberboden in Mieten entlang der Feldesgrenzen zwischengelagert.
- Ferner kommt eine Verwertung von überschüssigem Oberboden auf umliegenden – von Winderosion betroffenen – landwirtschaftlichen Nutzflächen in Betracht.

Die Oberbodenzwischenlagerung in Mieten erfolgt nach den Vorschriften der DIN 18 915 [54]. Ergänzend hierzu wird der Oberboden bei einer Lagerung bis zu fünf Jahren in Mieten, deren Höhe 3,0 m nicht überschreitet, eingebaut. Bei einer Höhe von 3,0 Metern wird keine Befahrung der Mieten erforderlich. Ferner ist die Eigenlast auch in den unteren Mietenbereichen noch so gering, dass Bodenorganismen überleben können.

Die Mieten dürfen nicht befahren werden und sollten mit der Längsachse in Hauptwindrichtung (West – Ost) gelegt werden. Hierdurch wird dem Austrocknen und der Winderosion entgegengewirkt. In der Regel begrünen sich die Mieten innerhalb einer Vegetationsperiode durch Anflugbegrünung von selbst. Ist dieser Vegetationsschutz nicht ausreichend, so ist gegebenenfalls künstliche Begrünung (Aussaart) vorzunehmen.

Hinsichtlich der Oberbodenmassen ergibt sich folgende Bilanz:

• Anfall nach Anlage 11 , Abschnitt 5	184.050 m ³
• Bedarf Rekultivierung (213.120 m ² · 0,75 m Auftragsmächtigkeit)	159.840 m ³
<u>ÜBERSCHUSS</u>	<u>24.210 m³</u>

Die Überschussmassen werden anderweitig (z. B. zur örtlichen Bodenverbesserung angrenzender Flächen) verwendet.

3.3.2 ABRAUMVERKIPPUNG

Die anfallenden Abraummassen von 1.397.800 m³ (vgl. Textabschnitt 3.1.2.1.2) werden nach dem Abraumlagerungsplan (**Anlage 15**) in zwei Außenkippen abgelagert.

Die beiden Abraumaußenhalden weisen folgende Geometrie und Fassungsvermögen auf:

- Die Außenhalde 1 dient als Sicht- und Immissionsschutzwall. Die Kronenhöhe liegt im Mittel bei 135,0 m HN.
- Die Höhe der Einzelscheiben dieser Halde liegt bei 10 m.
- Die Bermbreite beträgt 6,0 m.
- Einzelböschungen werden mit einer Neigung von 35,0 ° (1 : 1,43) angelegt. Die Generalböschungsneigung beträgt 29,5 ° (1 : 1,77).

- Halde 1 hat ein Aufnahmevermögen von insgesamt 1,695 Mio. m³. Dies reicht aus, 1,375 Mio. m³ Abraum aufzunehmen, und umfasst etwa 0,32 Mio. m³ Reserve für eventuell nicht verwertbares Gestein aus der Verwitterungsschicht der Lagerstätte.
- Die Außenhalde 2 befindet sich südlich des Standortes der stationären Aufbereitungsanlage. Auch diese Außenhalde hat Sicht- und Immissionschutzfunktion.
- Die Kronenhöhe der Außenhalde 2 liegt bei 115 m HN.
- Diese Halde ist im Mittel 5,0 m hoch.
- Der Böschungswinkel der Innen- und der Außenböschung beträgt 29,5 ° (1 : 1,77). Die Halde 2 nimmt 22.800 m³ Abraum auf.

3.3.3 GERÄTEEINSATZ

Die Oberboden- und Abraummassen werden selektiv mit Raupen abgeschoben und mit Radladern auf Kippmuldenfahrzeuge (Dumper) verladen. Diese transportieren die Massen zum jeweiligen Einbauort.

3.3.4 ZEITPLANUNG

Die Oberboden- und Abraumbeseitigung erfolgt jeweils in Abschnitten für die Herrichtung einer Vorratsfläche von zwei Jahren. Der tatsächliche Flächenbedarf wird in der Aufschlussphase höher liegen und wird sich mit zunehmendem Abbaufortschritt nach der Teufe deutlich verringern.

Eine möglichst lange Nutzung der Flächen zu landwirtschaftlichen Zwecken soll durch diese Zeitplanung gewährleistet werden. Die vorlaufenden Rodungsarbeiten werden in den Herbst-/ Wintermonaten durch entsprechende Fachunternehmen durchgeführt. Durch die gewählten Zeiträume wird die heimische Fauna und Flora so wenig wie möglich beeinträchtigt.

3.3.5 BÖSCHUNGSGESTALTUNG

Die Gestaltung der Abraumböschungen richtet sich nach dem Standsicherheitsnachweis für die Kippen (**Anlage 9/3**). Danach sind bei Außenkippen folgende Parameter zu erfüllen:

- Schüttungshöhe der Einzelschüttung 10 m,
- Böschungswinkel der Einzelschüttung 35°,
- Bermbreite zwischen den Einzelschüttungen 6,0 m,
- Gesamthöhe min. 20 – 30 m,
- Generalneigung 29,5°.

Nach der aktuellen Planung sind Innenkippen nicht mehr vorgesehen.

3.4 GEWINNUNGSBETRIEB

Nachfolgend werden die wichtigsten Angaben zum Gewinnungsbetrieb dargestellt. Diese umfassen im Einzelnen

- das Abbauverfahren,
- die Abbaufolge- und Abbauplanung,
- die Angaben zur Böschungsgestaltung sowie
- den Förderbetrieb.

3.4.1 ABBAUVERFAHREN

Als Abbauverfahren soll nach dem Abbauplan, **Anlage 14**

- ein Feldwärtsbau mit den dargestellten Abbaurichtungen,
- ein Vierstrossenbetrieb über die gesamte Mächtigkeit

betrieben werden. Für den Zuschnitt des Tagebaus Niemberg/Brachstedt sind die folgenden Sohlenhöhen bzw. Höhenniveaus geplant:

Abraumsohle

- Oberkante: ursprüngliches Geländeniveau
- Unterkante: Begrenzung Abraum - Wertmineral
- Böschungshöhe: im Mittel 2,8 m

1. Sohle

- Oberkante: Begrenzung Abraum - Wertmineral
- Unterkante: +110 m NN
- Böschungshöhe: durchschnittlich 10,0 m

2. Sohle

- Oberkante: +110 m NN
- Unterkante: +90 m NN
- Böschungshöhe: durchschnittlich 20,0 m

3. Sohle

- Oberkante: +90 m NN
- Unterkante: +70 m NN
- Böschungshöhe: durchschnittlich 20,0 m

4. Sohle

- Oberkante: +70 m NN
- Unterkante: +50 m NN
- Böschungshöhe: durchschnittlich 20,0 m NN

Dem Sohlenschnitt liegt der Standsicherheitsnachweis der Festgesteinsböschungen (**Anlage 9/2**) zu Grunde. Optimale Abbaurichtungen sind danach nördliche und südliche Abbaurichtungen. Vermieden werden sollten östliche Abbaurichtungen.

3.4.2 ABBAUFOLGE- UND ZEITPLANUNG

3.4.2.1 ABBAUPHASE 1 MIT AUFSCHLUSS

Der Aufschluss erfolgt mit nördlicher Abbaurichtung bis an die in **Anlage 14/1** dargestellten Grenzen. Es wird die erste Sohle bei +110 m NN aufgeföhren. Bereits in dieser Phase ist die Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart auf einer Fläche von

- **2,76 ha** -

vorgesehen. Die Aufschlussphase läuft bei einem Jahresabsatz von 0,5 Mio. t/a über einen Zeitraum von 5 Jahren.

In der Aufschlussphase 1 soll nach Errichtung und Inbetriebnahme der stationären Aufbereitungsanlage die Produktionsmenge auf

- **1,5 Mio. t/a** -

erhöht werden.

Innerhalb der Aufschlussfigur sollen dann alle vier Rohstoffsohlen bis zur Abbauendteufe aufgeschlossen werden.

In der Abbauphase 1 entfallen etwa

- **5 Jahre** -

Nutzungsdauer auf die Aufschlussphase und etwa

- **9 Jahre** -

auf den Regelbetrieb.

3.4.2.2 ABBAUPHASE 2

In der Abbauphase 2 soll der Abbau aus dem Aufschluss heraus nach Norden bis an den Endstand aufgeweitet werden.

Am Ende der Abbauphase 2 sind im Osten und Norden Abbauendstände erreicht worden.

In der Abbauphase 2 werden weiterhin

- **1,5 Mio. t/a** -

im Tagebau produziert.

Die Dauer der Abbauphase 2 beträgt etwa

- **16 Jahre** -.

3.4.2.3 ABBAUPHASE 3

In der Abbauphase 3 wird der Abbau mit der Generalrichtung Ost-West aus dem in den Abbauphasen 2 und 3 entstandenen Hohlraum herausgeführt.

Bis zum Erreichen des westlichen Endstandes ist in der Abbauphase 3 eine Nutzungsdauer von etwa

- **15 Jahren** -

bei

- **1,5 Mio. t/a** -

Produktion möglich.

3.4.3 GERÄTEEINSATZ

Im Hartsteintagebau Niemberg/Brachstedt soll das Lösen des Gesteins aus dem Gebirgsverband mit Bohr- und Sprengarbeit erfolgen.

3.4.3.1 BOHR- UND SPRENGARBEIT

Die Dimensionierung der Bohr- und Spreng- und Zündparameter erfolgt nach **Anlage 8/1**.

Die Herstellung der Sprengbohrlöcher erfolgt mit Strossenbohrgerät auf Raupenfahrwerk mit hydraulisch angetriebenen Außenhämmern, die mit Entstaubungseinheiten ausgerüstet sind. Der Bohrl Lochdurchmesser beträgt 89 mm bis 115 mm, die Neigung der Sprengbohrlöcher etwa 70° - 75°.

Die Sprenganlage wird an die örtlichen Gegebenheiten angepasst. Die Vorgabe (Abstand Böschungskante – Bohrloch) liegt zwischen 2,5 und 5,0 m. Der Seitenabstand der Sprenglöcher soll im Bereich zwischen 2,5 und 4,0 m liegen.

Es werden Großbohrlochmehrreihensprengungen mit zwei bis vier Lochreihen durchgeführt. Zur Schaffung einer ebenen Lade- und Fördersohle wird das Sohlenniveau um rund 1,0 m unterbohrt.

Verwendung finden patronierte Emulsionssprengstoffe, pumpfähige Emulsionssprengstoffe und gelatinöse Sprengstoffe, also ausschließlich nicht wasserlösliche Sprengstoffe. Die Zündung erfolgt mit elektrischen, nicht-elektrischen oder elektronischen Zündern aus dem Bohrloch tiefsten. Zusätzlich wird ein Zünder am Kopfende der Ladesäule angebracht [79].

Zur Nachzerkleinerung von Knäppern wird eine Fallkugel aus Stahl verwendet. Knäpperzerkleinerung mit Aufleger- oder Bohrlochladungen kommt nicht zum Einsatz.

Die Anlieferung der Sprengstoffe sowie der Zündmittel erfolgt durch zugelassene Unternehmen. Im Betrieb werden keine explosionsgefährlichen Stoffe gelagert. Die Anlieferung erfolgt im Bedarfsfall. Die Sprengarbeiten werden durch Fachpersonal (Befähigungsscheininhaber) des Unternehmers durchgeführt.

Einzelheiten zu den Sprengarbeiten werden in einem entsprechenden Sonderbetriebsplan dargestellt.

3.4.3.2 LADEARBEIT

Die Ladearbeit des Sprenghaufwerkes wird mit Hydraulikbaggern und/oder Radschaufelladern vorgenommen.

3.4.4 BÖSCHUNGSGESTALTUNG

Es ist folgende Böschungsgestaltung vorgesehen:

Abbauböschungen:

- Böschungsneigung je nach Streichen und Einfallen 65 bis 70°
- Bermenbreite min. 10 m.

Generell sind die Einzelböschungen mit 70° standsicher. Bei Böschungen mit einem Streichen von NNE – SSW und einem Einfallen nach ENE (Ostböschung) könnte eine Abflachung auf 65° erforderlich werden.

Für die Endböschungssysteme werden folgende Empfehlungen ausgesprochen:

Endböschungen im Norden, Süden und Osten:

- Böschungsneigung Einzelböschung bis 70°
- Generalneigung 60 bis 62°

Endböschung im Westen

- Böschungsneigung Einzelböschung 65 bis 70°
- Generalneigung bis 50°
- Bermenbreite min. 10 m

(zu den Endböschungssystemen vgl. auch Schnittdarstellungen in **Anlagen 16/1** und **16/2**). Die gutachterlichen Empfehlungen sind nach Aufnahme des Regelbetriebes zu überprüfen und gegebenenfalls an die tatsächlichen Verhältnisse anzupassen.

3.5 FÖRDERBETRIEB

Die Rohsteinförderung von der Ladestelle bis zur Aufgabe auf den stationären Vorbrecher erfolgt mit dieselbetriebenen Muldenkippern.

Die im Tagebau geplanten Rampensysteme sollen mit einer Neigung von 1 : 10 aufgefahren werden. Sämtliche Auf- und Abfahrten sowie Strossenoberkanten im Förderbereich werden gegen die Böschung mit Freisteinen gesichert.

Das Rohgestein wird von den Muldenkippern in einen Kippbunker im Bereich des Vorbrechers aufgegeben. Das Material wird aus diesem Bunker mittels Schubwagen abgezogen und dem Tagebauvorbrecher zugeführt (vgl. dazu Textabschnitt 3.6).

Nach dieser Vorzerkleinerungsstufe gelangt das Rohmaterial über eine Bandanlage in ein Zwischensilo und wird von hier für die weitere Aufbereitung im Splittwerk abgezogen.

3.6 AUFBEREITUNGSBETRIEB

Es werden zwei Aufbereitungsanlagen betrieben:

- Mobile Aufbereitungsanlage während der Aufschlussphase und später zur Aufbereitung der Vorabsiebung und
- Stationäre Aufbereitungsanlage zur Herstellung von gebrochenen Gesteinskörnungen wie Schotter, Splitte, Mineralgemische und sonstige Brechkorngemische.

Rechtzeitig vor der Inbetriebnahme der stationären Aufbereitungsanlagen wird ein entsprechender Sonderbetriebsplan einschließlich eines Bauantrags eingereicht.

Die Antragsunterlagen für die Antragstellung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz sind für beide Aufbereitungsanlagen der **Anlage 20** beigefügt.

3.6.1 MOBILE AUFBEREITUNG

Die mobile Aufbereitungsanlage wird diesel-hydraulisch angetrieben und besteht aus zwei raupenmobilen Komponenten:

- einer mobilen Brechanlage und
- einer mobilen Klassieranlage.

Die Anlage wird mittels Radlader (oder alternativ einem Hydraulikbagger) mit gesprengtem Gestein befüllt. Im Brechteil findet zunächst eine Vorabsiebung (0/20 mm) des Materials statt. Diese Vorabsiebung wird für Rekultivierungszwecke im Tagebau verwendet.

Mit einem Backenbrecher wird das Gestein (20/X mm) auf die gewünschte Größtkorngröße zerkleinert. Anschließend wird das Material auf einer der Brechanlage nachgeschalteten Siebmaschine so aufbereitet, dass es den an Gesteinskörnungen gestellten Anforderungen entspricht. Zu grob gebrochenes Gestein wird über eine Überkornrückführung zum Backenbrecher zurückgeführt und nachgebrochen.

Ein Verfahrensfließbild der mobilen Aufbereitungsanlage ist der vorliegenden 1. Ergänzung zum Rahmenbetriebsplan für den Hartsteintagebau Niemberg/Brachstedt als **Anlage 17/1** beigefügt.

3.6.2 STATIONÄRE AUFBEREITUNGSANLAGE

Die Aufbereitung des Rohmaterials zu Splitten und Edelsplitten im geplanten Splittwerk wird nachfolgend dargestellt.

Mittels eines Muldenkippers (Pos. 101) wird das Rohhaufwerk in einen Kippbunker (Pos. 102) verkippt und mittels Schubwagen abgezogen. Zwischen dem Schubwagen und dem Vorbrecher (Pos. 104) ist ein Siebrost (Pos. 103) zwischengeschaltet. Hier wird das Material 0/200 mm abgesiebt, so dass nur Haufwerk mit Korngrößen über 200 mm in den Vorbrecher gelangt. Das Rohgestein wird in dem Backenbrecher (Pos. 104) auf Korngrößen unter 350 mm zerkleinert und ist anschließend bandfähig.

Das vorabgesiebte Material der Fraktion 0/200 mm wird über eine zweite Siebmaschine (Pos. 105) geführt. Dort findet die Abtrennung des Mineralgemisches mit der Körnung 0/45 mm statt. Dieses Mineralgemisch wird im Anschluss einer weiteren Aufbereitung durch

eine mobile Aufbereitungsanlage zugeführt und veräußert oder unaufbereitet für Rekultivierungszwecke im Tagebau verwendet.

Die vorgebrochenen Material 45/200mm und 0/350 mm werden mittels zweier Gurtbandanlagen (Pos. 109 und 110) einem Puffersilo (Pos. 201) zugeführt. Unter diesem Silo ist ein Kreiselbrecher (Pos. 202) angeordnet, der das Material zerkleinert.

Auf zwei Siebmaschinen (Pos. 205 und 207) erfolgt anschließend die Trennung der Körnungen zu den Fraktionsgrößen 32/63 mm, 5/32 mm, 2/5mm und 0/2 mm und die anschließende Zwischenlagerung in den dafür vorgesehen Siloanlagen (Pos. 208 bis 211). Diese Körnungen können aus den Silos (Pos. 208 bis 211) abgezogen und direkt verladen (Pos. 212 und 213) werden.

Die Fraktionen 32/63 und 5/32 mm können für die weitere Aufbereitung auf einem nachgeschalteten Mittelkreiselbrecher (Pos. 301) und zwei Feinkreiselbrechern (Pos. 302 und 303) auf die Korngröße 0/22 mm weiter zerkleinert werden. Das Material wird danach auf zwei Siebmaschinen (Pos. 306 und 308) in die Edelsplittkörnungen 16/22 mm, 11/16 mm, 8/11 mm und 5/8 mm getrennt und in Silos (Pos. 310 bis 314) zwischengelagert.

Der Unterlauf der zweiten Siebmaschine (Pos. 308) wird der zweiten Siebmaschine der Normalsplittaufbereitung (Pos. 207) zugeführt. Der Oberlauf der ersten Siebmaschine (Pos. 306) gelangt in das Silo für die Fraktion 5/32 mm (Pos. 209) mm.

Die Gesteinskörnung der Silo aus der Edelsplittaufbereitung (Pos. 310 bis 314) können je nach Bedarf abgezogen und der Verladung (Pos. 318) zugeführt werden.

Staub, der im Produktionsprozess anfällt, wird am Entstehungsort mit einer leistungsstarken Entstaubungsanlage abgesaugt (Pos. 314). Der in einem Silo zwischengelagerte Gesteinsstaub wird dann über eine Förderschnecke einem SKW zugeführt (Pos. 315 und 316) und im Anschluss für Rekultivierungszwecke im Tagebau verwendet.

Ein Verfahrensfließbild der stationären Aufbereitungsanlage ist der vorliegenden 1. Ergänzung zum Rahmenbetriebsplan für den Hartsteintagebau Niemberg/Brachstedt als **Anlage 17/2** beigefügt.

Bei der Errichtung der Aufbereitungsanlage sind die Hinweise des Baugrundgutachtens (**Anlage 9/1**) zu beachten.

3.7 VERLADUNG UND ABTRANSPORT

Die Endprodukte werden für die Verladung aus den Silos abgezogen bzw. auf Freihalden zwischengelagert. Der Abtransport erfolgt ausschließlich über LKW.

Das Betriebsgelände soll über einen vorhandenen Feldweg an die Kreisstraße K 2135 Schwerz - Niemberg - Braschwitz angeschlossen werden. Einzelheiten zur baulichen Ausgestaltung der Straßenanbindung enthält Textabschnitt 6.3.

3.8 BETRIEBSWEISE

Die Betriebsweise ist im Regelfall zweischichtig. Der Betrieb beginnt um 6.00 Uhr und endet um 22.00 Uhr.

Die Sprengungen werden in der Regel ein- bis zweimal wöchentlich durchgeführt.

4 TAGES-, HILFS- UND NEBENANLAGEN

4.1 BETRIEBS- UND SOZIALEINRICHTUNGEN

Folgende Betriebseinrichtungen sind geplant

- ein Verwaltungs- und Sozialgebäude,
- ein Werkstattgebäude mit Materiallager,
- eine LKW-Waage,
- eine Tankstelle.

Weitere Tagesanlagen sind nicht vorgesehen. Der geplante Standort der Betriebs- und Sozial- einrichtung ist in **Anlage 14/1** dargestellt.

4.2 VERSORGUNGSEINRICHTUNGEN

Für den Tagebaubetrieb werden folgende Versorgungseinrichtungen benötigt:

- elektrische Energieversorgung,
- Versorgung mit Treib- und Schmierstoffen und
- Sanitärwasserversorgung.

4.2.1 STROMVERSORGUNG

Die eingesetzten Raupen, Dumper und Radlader sowie die mobile Aufbereitungstechnik sind mit Dieselmotoren ausgerüstet. Die Stromversorgung der Aufbereitungsanlage und der Betriebsgebäude erfolgt über einen Anschluss an die öffentliche Energieversorgung.

Für die Beheizung des Betriebs- und Werkstattgebäudes wird nach gegenwärtigem Kenntnisstand entweder eine elektrische Heizung oder eine Gasheizung verwendet.

4.2.2 TREIB- UND SCHMIERSTOFFE

Für die Versorgung mit Treibstoffen ist die Errichtung einer den wasserrechtlichen Bestimmungen entsprechenden Tankanlage geplant.

Der Bedarf an Schmierstoffen wird betriebssicher in dem bereits angeführten Werkstattgebäude (vgl. Textabschnitt 4.1) unter Verschluss zwischengelagert.

Für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wird eine Anzeige gemäß § 1 Abs. 2 VAwS LSA mindestens sechs Wochen vor Baubeginn vorgelegt.

4.2.3 FRISCHWASSERVERSORGUNG

Die Frischwasserversorgung erfolgt in der Anfangsphase über Wassercontainer. Später ist der Anschluss an das öffentliche Netz vorgesehen.

4.2.4 ABWASSERENTSORGUNG

Das im Bereich der versiegelten Betriebsflächen anfallende Niederschlagswasser wird in Pumpsümpfen aufgefangen und von dort über Ölabscheider in den Vorfluter abgeleitet.

Sanitärabwässer werden in geeigneten Behältnissen gesammelt und durch eine von dem Unternehmer beauftragte und entsprechend als Entsorger zugelassene Firma fachgerecht entsorgt.

4.3 SONSTIGE TAGESANLAGEN

An sonstigen Tagesanlagen sind

- PKW-Stellplätze für die Belegschaft sowie
- Stellplätze für die mobilen Tagebaugeräte (Radlader, Bagger, Raupe, Dumper)

vorzusehen. Fahrwege im Bereich des Betriebsgeländes, die Anbindung an den Zufahrtsweg sowie die Stellplätze werden in wassergebundener Bauweise befestigt.

5 WASSERWIRTSCHAFT

Die Auswirkungen der Wasserhaltung auf den Wasserhaushalt sind in den hydrogeologischen Gutachten untersucht worden. Diese sind der vorliegenden 1. Ergänzung zum Rahmenbetriebsplan als **Anlagen 6/1** und **6/2** beigelegt. Die nachfolgenden Ausführungen erfolgen auf der Grundlage dieser Gutachten. Im Gegensatz zum Risswerk ist als Höhenbezug in dem Hydrogeologischen Gutachten nicht Höhennormal (HN), sondern Normalnull (NN) verwendet worden. Der Unterschied zwischen diesen Höhenbezügen liegt für das Land Sachsen-Anhalt bei 0,16 Metern und ergibt sich aus den unterschiedlichen Bezügen dieser Höhen-systeme.

5.1 ALLGEMEINE ANGABEN

Für die Freihaltung des Tagebaus von zufließenden Grund- und Oberflächenwässern ist der Betrieb einer Wasserhaltung erforderlich. Diese wird jeweils im Tagebautiefsten eingerichtet und pumpt das anfallende Wasser aus dem Pumpensumpf über Klärbecken in entsprechende Abflussgräben. Von dort fließt es den Vorflutern zu. Diese Maßnahmen stellen eine Gewässernutzung im wasserrechtlichen Sinn dar.

Nach Abschluss der Abbautätigkeit wird sich die Tagebauhohlform mit zufließendem Grund- und Oberflächenwasser füllen. Dieser Vorgang wird nach **Anlage 6/1** einen Zeitraum von maximal 165 Jahren beanspruchen. Nach Abschluss des Wiederanstieges verbleibt ein Gewässer mit einer Gesamtfläche von ca.

- **33,7 Hektar** -

und einem mittleren Gewässerspiegel bei

- **+95 m NN** -.

Das Vorhaben hat somit die Herstellung eines Gewässers im wasserrechtlichen Sinne zur Folge.

5.2 WASSERHALTUNGSMASSNAHMEN

Bei maximaler Tagebauausdehnung, d. h. bei einem Sohlenniveau von +50 m NN wird eine mittlere Fördermenge von

- 715 m³/d -

anfallen. Es handelt sich hierbei überwiegend um Oberflächenwasser.

Die anfallenden Grubenwässer sollen nach Vorklärung in die *Reide/Rieda* abgeleitet werden. Vorgesehen ist die Ableitung in einem Graben entlang der Betriebszufahrtsstraße nach Süden. Dieser Graben unterquert die K 2135 und mündet südlich dieser in die *Reide/Rieda*. Der geplante Verlauf des Grabens bis zur K 2135 ist in **Anlage 6/2** dargestellt. Nach Unterquerung der K 2135 sind zwei Varianten denkbar (vgl. **Anlage 6/2** und dort Seite 11, Bild 3).

5.3 AUSWIRKUNGEN DER WASSERHALTUNG

Auswirkungen der Wasserhaltung sind

- in der Absenkung des Grundwassers sowie
- der Ableitung der Grubenwässer in die Vorflut

zu sehen.

5.3.1 GRUNDWASSERABSENKUNG

Infolge der Wasserableitung aus dem Tagebaubereich entsteht ein Absenkungstrichter, dessen räumliche Ausdehnung im Hydrogeologischen Gutachten (**Anlage 6/1**) dargestellt ist. Die Reichweite dieses steilen Absenkungstrichters ist im Wesentlichen auf den naheliegenden Porphyrbereich beschränkt. Auf Grund der geringen Wasserdurchlässigkeiten der als Leiter wirksamen Schichten wirken sich die Grundwasserabsenkungen nur auf die Nahbereiche um den zukünftigen Tagebau aus.

Eine Auswirkung der Grundwasserabsenkung im Bereich des geplanten Hartsteintagebaus auf die *Wasserfassung Zörbig* ist auszuschließen. Es erfolgt vielmehr durch die erhöhte Wasserführung der *Reide/Rieda* zeitweilig, d. h. bis zur Einstellung der Wasserhaltung, ein Grundwasseranstieg im cm-Bereich. Nach Einstellung der Einleitung in die *Reide/Rieda* ist außerhalb der unterirdischen Verbreitung des Porphyrykomplexes keine messbare Absenkung gegenüber dem derzeitigen Zustand zu erwarten.

Für die Bereiche der *Wasserfassung des Flugplatzes Oppin* wurde unter Annahme einer Fördermenge von 6 m³/h eine geringfügige Absenkung des Grundwasserstandes infolge des Tagebaus von maximal ca. 10 cm berechnet.

Ein direkter oder indirekter hydraulischer Zusammenhang mit den Hartsteintagebauten Schwerz und Petersberg ist auszuschließen.

Da die Grundwasserabsenkungen im Bereich ohnehin grundwasserferner Standorte auftreten, ist eine Beeinträchtigung der Landwirtschaft auszuschließen.

Weiterhin werden aus hydrologischer Sicht infolge der Grundwasserabsenkung wesentliche ökologische Veränderungen nicht erwartet, da die zu schützenden Bereiche von Natur aus Trockenbiotope darstellen. Im Bereich der wassererfüllten Restlöcher (Flächennaturdenkmal und Angelsportgewässer) westlich von Niemberg werden Absenkungen des Grundwasserspiegels von ca. 50 cm erwartet. Hierdurch werden keine wesentlichen ökologischen Auswirkungen eintreten.

In **Anlage 6/4** wird ausgeführt, dass die Tagebauwasserhaltung ohne Einfluss auf die Wasserbilanz der Teiche von Wurp ist.

5.3.2 ABLEITUNG DER GRUBENWÄSSER

Ausschlaggebend für die Dimensionierung der Wasserhaltung (Pumpenleistung, Größe des Pumpensumpfes, Einleitung in die Vorfluter) und der Abflusssysteme (Querschnitt, Ausführung) sind nicht statistische Durchschnittsniederschläge, sondern Starkregenereignisse bzw. das Leistungsvermögen der Vorfluter.

Nach **Anlage 6/2** ist

- das Ableitungsvolumen an dem Fassungsvermögen der Vorfluter zu orientieren und
- für Starkregenereignisse ein entsprechender Puffer im Tagebau vorzuhalten.

Durch die Zuführung des geförderten Wassers in die *Reide/Rieda*, erhöht sich die Versickerung in den Grundwasserleiter. Hierdurch entsteht ein Bilanzgewinn, da es sich um Wasser handelt, welches der Verdunstung entzogen wird.

Die durchgeführten Untersuchungen ergaben, dass bei maximaler Tagebauausdehnung im Mittel ca. 261 000 m³/a (8,3 l/s bzw. 715 m³/d) Grubenwasser anfallen. Dabei ist in sehr nassen Perioden mit einer maximalen Monatsmenge von 68 200 m³/Monat (25,5 l/s bzw. 2 200 m³/d) zu rechnen. Diese Mengen beinhalten sowohl Niederschlags- als auch Grundwasser.

Nach **Anlage 6/2** fallen bei extremen Starkniederschlägen kurzzeitig wesentlich höhere Wassermengen an. So ist mit 20 % Wahrscheinlichkeit pro Jahr mit täglichen Regenmengen von 54,8 mm zu rechnen, wodurch im Tagebau ca. 340 bis 350 l/s im Tagesmittel anfallen. Kurzzeitig sind noch wesentlich höhere Regenintensitäten möglich.

Die der Vorflut zugeführte Einleitungsmenge soll auf 50 l/s begrenzt werden. Dies setzt die Schaffung von Wasserspeichern auf der Tagebaurohle voraus. Hierdurch können bei gleichbleibender Einleitungsmenge Starkregenereignisse gepuffert werden.

Das mögliche Ableitungssystem ist in **Anlage 6/2** (vgl. dort Anlage 2) dargestellt. Die Ableitung kann grundsätzlich in einem offenen Gerinne oder über Rohrleitungen erfolgen. Hinsichtlich der Trassenführung sind zwei Varianten denkbar:

- Variante 1 verläuft entlang der K 2135, sie kann sowohl als offenes Gerinne als auch als Rohrleitung ausgeführt werden,
- Variante 2 quert an der in **Anlage 6/2** dargestellten Stelle die Ackerflächen und wird ausschließlich als Rohrleitung ausgeführt.

Im Ergebnis der Untersuchung der örtlichen Gegebenheiten hat sich der Unternehmer für Variante 2 entschieden, da die Grabenvariante aus Gründen der Oberflächengestalt ausscheidet. So müsste der Graben zur Gewährleistung eines entsprechenden Fließgefälles teilweise mehrere Meter tief in den Untergrund einschneiden.

Dies hätte wiederum einen erheblichen Eingriff in Natur und Landschaft zur Folge und würde zudem die Herstellung eines Gewässers bedeuten. Dieser Eingriff wird bei Durchführung von Variante 2 vermieden. Bei dieser werden auch die günstigeren Geländebeziehungen genutzt, da die Oberfläche im gesamten Trassenverlauf bis zur Einleitstelle abfällt.

Im Rahmen der Bearbeitung des Gutachtens erfolgten eine Begehung der Vorfluter, die Aufnahme wesentlicher Querprofile und Durchflussmessungen zur Bestimmung hydraulischer Parameter.

Die auf dieser Grundlage durchgeführten Berechnungen ergaben, dass die Rieda in der Lage ist, die maximalen Einleitmengen von 50 l/s (durchschnittlich 1- bis 2-mal für mehrere Tage im Jahr) schadlos abzuführen. Im Bereich der Ausuferungsgrenze ergeben sich Wasserstandsaufhöhungen bis ca. 3 cm. Das ist im Vergleich zu anderweitigen, nicht mit dem Tagebau in Zusammenhang stehenden Störeinflüssen, wie der Tendenz zur Verschlammung, vernachlässigbar.

Zur Vermeidung von Schwallwellen sollte die Wassermenge nicht schlagartig, sondern stufenweise bis auf maximal 50 l/s erhöht werden.

5.4 WIEDERANSTIEG DES GRUNDWASSERS

Nach Abschluss der Abbautätigkeit und Einstellung der Maßnahmen zur Wasserhaltung wird im Tagebaurestloch ein See entstehen.

Die Berechnungen zur Dauer des Wiederanstiegs zeigen, dass durch den geringen Grundwasserzufluss ein verhältnismäßig lang andauernder Wiederanstieg im Restloch zu erwarten ist. Dabei erfolgt der Anstieg bis zu einem Wasserspiegel von +80 m NN relativ zügig, danach verlangsamt er sich erheblich. Der freie Wasserspiegel wird sich zwischen +95 m NN und +100 m NN einpegeln. Für diese Füllung der Tagebauhohlform wird ein Zeitraum von insgesamt

- **165 Jahren** -

erwartet. Eine Erhöhung der Grundwasserstände gegenüber dem Ist-Zustand infolge des Grundwasserwiederanstiegs ist nicht zu erwarten.

5.5 GRUNDWASSERÜBERWACHUNG

An den Grundwassermessstellen (Pegel) sind folgende Untersuchungen vorzunehmen:

- Wasserstandsmessung an allen Messstellen monatlich,
- Grundwasserchemismus jährlich.

Wasserstandsmessungen an den wesentlichen Tagebaupegeln werden bereits seit 1994 vorgenommen (vgl. **Anlage 6/1** und dort Anlage 3).

Die Abstände der periodisch wiederkehrenden Messungen können gegebenenfalls mit zunehmendem Abbaufortschritt vergrößert werden, wenn sich herausstellt, dass stabile Verhältnisse vorliegen.

6 INFRASTRUKTUR

6.1 VERKEHRSAUFKOMMEN

Für die Hartsteinlagerstätte Niemberg/Brachstedt wird im Regelbetrieb ein Jahresabsatz von

- **1,5 Mio. t/a** -

erwartet. Dies entspricht bei einer mittleren Zuladung von 27 t/LKW einem jährlichen Verkehrsaufkommen von aufgerundet

- **55.560 Fahrzeugspielen/a** -

(ein Fahrzeugspiel [FS] entspricht Hin- und Abfahrt). Das maßgebliche Verkehrsaufkommen richtet sich nach den Berechnungsgrundlagen der 16. BImSchV.

Unter Ansatz von 250 Arbeitstagen/a und 16 Versandstunden je Tag betragen die

- täglichen Fahrzeugspiele rd. 222 FS/d,
- stündlichen Fahrzeugspiele rd. 14 FS/h.

Bei Berücksichtigung der Hin- und Rückfahrt verdoppeln sich die aufgeführten Werte auf

- täglich rd. 444 Fahrten/d,
- stündlich rd. 28 Fahrten/h.

6.2 VORHANDENE VERKEHRSWEGE

Als Haupttransportrichtungen zu den umliegenden Fernverkehrsstraßen, wie B 100, B 6, A 9 kommen die folgenden regionalen Fahrstrecken in Betracht

- K 2135 zur K 2134 Richtung Oppin zur B 6 oder zur A 14,
- K 2135 Plößnitz - Braschwitz zur B 100 Richtung Westen oder
- K 2135 Niemberg - Schwerz zur L 143 und auf dieser weiter zur B 100 oder A 9.

Nach dem Immissionsgutachten in [66] würden durch das auf diesen Straßen zusätzlich entstehende Verkehrsaufkommen die Richtwerte für die Ortsdurchfahrten noch weiter überschritten werden (**Anlage 8/2**).

Zur Vermeidung dieser Situationen plant der Unternehmer eine südliche Umfahrung von Niemberg als Verbindung zwischen den Kreisstraßen K 2135 und K 2136.

Die Umfahrung ist derzeit noch nicht vorhanden und in einem gesonderten straßenbaurechtlichen Verfahren zu genehmigen. Im Rahmen dieses Antrages können daher nur Hinweise auf die Ausgestaltung der Ortsumfahrung gegeben werden. Einen Vorschlag zum Trassenverlauf und zu Fahrrichtungen der Ortsumfahrung enthält **Anlage 4/1**.

6.3 VERKEHRSANBINDUNG

Das Betriebsgelände soll über einen vorhandenen Feldweg an die Kreisstraße K 2135 Schwerz – Niemberg – Braschwitz angeschlossen werden. Die Bauklasse der Betriebsstraße richtet sich nach der maßgeblichen Verkehrsbelastungszahl VB im Sinne der RStO 86.

Entsprechend Rahmenbetriebsplan aus 2000 soll die Zufahrtsstraße in der Bauklasse III nach RStO 86 ausgeführt werden.

Für den Anschluss an die Kreisstraße K 2135 wird Sondernutzungserlaubnis nach § 18 Straßengesetz des Landes Sachsen-Anhalt (StrG LSA) beantragt. (**Anlage 20**)

7 BETRIEBSSICHERHEIT UND NACHBARSCHAFTSSCHUTZ

Nachfolgend werden die Maßnahmen zum Arbeits-, Nachbarschafts- und Umweltschutz dargestellt, die der Unternehmer zur Abwicklung eines ordnungsgemäßen Betriebes zu ergreifen hat.

7.1 RECHTSVORSCHRIFTEN UND GESETZLICHE REGELUNGEN

Grundlage sind im Wesentlichen folgende Gesetze, Verordnungen, Vorschriften, Anordnungen und Hinweise:

- Bundesberggesetz (BBergG) in der geltenden Fassung sowie die entsprechenden Bergverordnungen [31],
- Bergverordnung für alle bergbaulichen Bereiche (Allgemeine Bundesbergverordnung – ABergV [32]) sowie GesBergV [33],
- Markscheider-Bergverordnung für den Nachtrag des Risswerkes,
- Bundes-Immissionsschutzgesetz [35],
- Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz-KrWG) [39],
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) [46],
- Grundwasserverordnung [47],
- Wassergesetz des Landes Sachsen-Anhalt [45],
- TA-Lärm [36],
- jeweils gültige berufsgenossenschaftliche Unfallverhütungsvorschriften (UVVen).

Gemäß den Vorschriften des § 3 ABergV wird ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokument für den Hartsteintagebau Niemberg/Brachstedt geführt werden. Ferner wird die Belegschaft entsprechend den Forderungen der GesBergV durch einen ermächtigten Arbeitsmediziner hinsichtlich ihrer körperlichen Eignung untersucht.

Das Arbeitssicherheitssystem des Unternehmers ist in dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokument gemäß § 3 ABergV und in den Unterlagen des Arbeitsschutzmanagementsystems dargestellt.

Der Unternehmer hat das Gütesiegel „Sicher mit System“ in 2010 erlangt und in den Jahren 2013, 2017 sowie in 2020 erfolgreich verteidigt.

7.2 GESUNDHEITSSCHUTZ

Der Gesundheitsschutz umfasst die Bereiche:

- Schutzbekleidung,
- Sanitäreinrichtungen, Räume,
- Staubschutz,
- Lärmschutz,
- Schutz vor gefährlichen Gasen

an den einzelnen Arbeitsplätzen. Schutzbekleidung wird von dem Unternehmer gestellt. Einzelheiten zum innerbetrieblichen Staub- und Lärmschutz enthalten die einzureichenden Hauptbetriebspläne.

7.3 ABSPERRMASSNAHMEN

Gegen ein unerlaubtes Befahren der Werksanlagen des Betriebes erfolgt eine Absperrung während der Ruhezeiten durch verschließbare Schranken an der Zufahrt zum Tagebaubetriebsgelände. Die Geräte im Tagebau und die Betriebseinrichtungen werden verschlossen verlassen.

Die Böschungen des Tagebaus (Arbeitsböschungen) werden durch gut sichtbare Hinweisschilder und - wenn notwendig - durch Schutzwälle oder Zäune gegen ein Betreten durch unbefugte Dritte gesichert.

7.4 ABFALLENTSORGUNG

An Abfällen fallen im Regelbetrieb an:

- Altöle, Schmierstoffreste, Farbreste (Sonderabfälle), Rückstände aus Abscheidern aus Wartungs- und Instandsetzungstätigkeiten,
- Sanitärabwässer sowie
- Hausabfälle.

Die Abfälle werden in zugelassenen Behältern gesammelt:

- Sonderabfälle in bauartzugelassenen Behältern,
- Sanitärabwässer in zugelassenen Behältern sowie
- Hausabfälle in den entsprechenden öffentlichen Müllbehältern.

Die Abfälle werden ordnungsgemäß nach den Vorschriften des Kreislaufwirtschafts-/ Abfallgesetzes und der Nachweisverordnung durch zugelassene Unternehmen entsorgt. Für die Sonderabfälle sowie Sanitärabwässer werden Entsorgungsnachweise geführt. Weitere Abfälle fallen nicht an.

7.5 UMGANG MIT WASSERGEFÄHRDENDEN STOFFEN

Die im Betrieb ständig oder sporadisch benötigten wassergefährdenden Stoffe sind vor allem – wie dargestellt –

- Kraftstoffe, Zulieferung über zugelassene Tankfahrzeuge, Lagerung in der zu errichtenden Tankstelle,
- Öle und Schmierstoffe, Zwischenlagerung im Werkstattgebäude,
- Reinigungsflüssigkeiten, Farben, Kühl- und Frostschutzmittel, Zwischenlagerung im Werkstattgebäude.

Einzelheiten zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen enthalten die einzureichenden Haupt- bzw. Sonderbetriebspläne.

7.6 BRANDSCHUTZ

Brennbare Stoffe werden in geeigneten Behältern gelagert. Der Umgang mit offenem Licht im Bereich brennbarer Stoffe ist verboten. Derartige Bereiche werden durch Schilder kenntlich gemacht. Tagebaugeräte und Betriebscontainer sind mit Feuerlöschern ausgerüstet. Einzelheiten zum Brandschutz enthalten die einzureichenden Hauptbetriebspläne und das Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokument.

7.7 IMMISSIONSSCHUTZ

An Emissionen fallen Lärm, Staub und Sprengerschütterungen an. Emissionsprognosen wurden im entsprechenden Sondergutachten vorgenommen:

- Lärmemissionen (**Anlage 8/2**),
- Staubemissionen (**Anlage 8/2** und [66]) sowie
- Sprengerschütterungen (**Anlage 8/1**).

Die Ergebnisse werden nachfolgend kurz zusammengefasst.

7.7.1 LÄRM

Für die *Lärmemissionen bzw. -immissionen aus dem Tagebaubetrieb* wurde im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie (**Anlage 5**) im Ergebnis festgestellt, dass die zulässigen Richtwerte nach dem Immissionsgutachten (**Anlage 8/2**) für die potentiellen Immitenten

- Anwohner der Ortschaften Niemberg, Hohen und Wurp (IO 1 bis 4, Lage der Immissionsorte vgl. Anlage 8/3 und dort Anlagen 12 und 13),
- freistehendes Einzelgebäude (IO 5) sowie
- Flughafen Halle/Oppin (IO 6)

eingehalten werden.

Maßnahmen der Verminderung betriebsbedingter Lärmimmissionen sind in

- der Errichtung der Aufbereitung auf einer Höhenlage von +105 m NN,
- Einhausung der stationären Aufbereitungsanlage,
- der Errichtung eines Emissionsschutzwalles südlich der Aufbereitungsanlage mit einer Kronenhöhenlage von +115 m NN sowie
- der Errichtung eines Sicht- und Immissionsschutzwalles entlang der Westböschung des Tagebaus

zu sehen. Mit diesen Maßnahmen ist eine erhebliche Beeinträchtigung der potentiellen Immitenten ausgeschlossen.

7.7.2 STAUB

Nach **Anlage 8/3** werden im Bereich der schutzbedürftigen Nachbarschaft die Immissionsgrenzwerte für Schwebstaub unterschritten. Gleiches gilt für den Staubniederschlag.

In **Anlage 8/3** wird davon ausgegangen, dass durch den Steinbruch bei Einhaltung aller Minderungsmaßnahmen nach dem Stand der Technik an allen Beurteilungspunkten keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden.

Folgende Maßnahmen tragen zur Reduzierung der Staubausbreitung bei

- die Einhausung der stationären Aufbereitung,
- die Errichtung eines Emissionsschutzwalles südlich der Aufbereitungsanlage mit einer Kronenhöhenlage von +115 m NN,
- die Errichtung eines Sicht- und Immissionsschutzwalles entlang der Westböschung des Tagebaus sowie
- die Errichtung von Baumhecken entlang des östlich gelegenen Verbindungsweges.

7.7.3 SPRENGERSCHÜTTERUNGEN

Aus den Sprenggutachten (**Anlage 8/1**, Teile 1 und 2) geht hervor, dass die Einhaltung der geforderten Schwingungswerte in Abhängigkeit von Entfernung und Lademengen auch unter ungünstigen Voraussetzungen möglich ist. Konkret sind bei den Sprengungen folgende Maßnahmen zu berücksichtigen:

- Es ist für die Durchführung der Sprengungen eine gute spezifische Sprengwirkung anzustreben, weil dadurch Erschütterungen reduziert und der Sprengerfolg garantiert werden.
- Die Gasleitung hat nur im Nahbereich bis 40 m eine einschränkende Auswirkung auf die Sprenglage.
- Die Bohr- und Sprengtechnik ist in Hinblick auf den nördlich des geplanten Tagebaus an K 2136 gelegenen Gebäudekomplex sowie zur späteren Aufbereitungsanlage auszurichten.
- Die Größenordnung der Sprengungen ist so anzulegen, dass nur eine Sprengung pro Woche erfolgt. Es sollen generell Zwei- und Mehrreihensprengungen ausgeführt werden.

Der Gutachter empfiehlt in **Anlage 8/1**, Teil 1 bezüglich der psychologischen Wirkung der Sprengarbeit ferner folgende Maßnahmen:

- Information der Anwohner,
- fachtechnisch-psychologische Betreuung der Anlieger,
- Beweissicherung (begleitende Erschütterungsmessungen in den beschwerdeführenden Bereichen oder kritischen Gebäuden),
- Zeitabsprache für die Sprengungen/Signalgebung beim Sprengen,
- Einladung Betroffener zu einer Betriebsbesichtigung oder Sprengung,
- sofortiges Reagieren bei Beschwerden.

Mit den vorgenannten Maßnahmen ist ein umweltverträglicher Sprengbetrieb sowohl hinsichtlich der zulässigen Schwinggeschwindigkeit als auch hinsichtlich der Auswirkungen auf die Menschen in Gebäuden sichergestellt.

7.8 SCHUTZ BESCHÄFTIGTER UND DRITTER

Gegen ein unerlaubtes oder unbeabsichtigtes Befahren des Betriebes erfolgt eine Absperrung durch

- Zäune um das Betriebsgelände im Bereich von Straßen und Wegen sowie
- durch die Anbringung von Verbots- und Hinweisschildern.

Die Geräte im Tagebau und die Gebäude werden verschlossen verlassen.

Die Sicherung des Tagebaufeldes bei Sprengarbeiten erfolgt gemäß eines Absperrplans, der als Anlage eines noch aufzustellenden Sonderbetriebsplanes für das Sprengwesen vorgelegt wird.

Die Gewinnungs- und Kippenböschungen werden so angelegt, dass sie standsicher sind (vgl. **Anlage 9/2** und **9/3**).

Für die Arbeitsplätze im Betrieb werden Gefährdungsbeurteilungen erstellt und im Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokument zusammengefasst. Dieses Dokument ist Grundlage regelmäßiger erfolgreicher Sicherheitsbelehrungen.

Maßnahmen des Arbeitsschutzes sind u. a.:

- ordnungsgemäße Wartung und Instandsetzung von Betriebsanlagen,
- Kenntlichmachung von Gefährdungsbereichen,
- Verbot des Aufenthalts im Gefahrenbereich von Geräten und Böschungen,
- Installation von Notausschaltvorrichtungen an Maschinen,
- Sicherung von Gefährdungsstellen gegen Eingriffe,
- zur Verfügungstellung von persönlicher Schutzausrüstung und
- regelmäßige Schulungs- und Weiterbildungsmaßnahmen.

7.9 SCHUTZ VON BODENSCHÄTZEN

Im Ergebnis der durchgeführten Erkundungsarbeiten kann mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass über den antragsgegenständlichen Rhyolith hinaus keine weiteren Rohstoffe im Planungsgebiet vorliegen.

Eine Beeinträchtigung von Rohstoffen, an denen ein öffentliches Interesse besteht, ist somit ausgeschlossen. Demnach bedarf es hierfür keiner Schutzmaßnahmen.

8 LANDSCHAFTSPFLEGE UND WIEDERNUTZBARMACHUNG

8.1 ALLGEMEINE ANGABEN

Die Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung sind dem Landschaftspflegerischen Begleitplan zu entnehmen. Dieser ist dem Antrag als **Anlage 18** beigefügt.

Mit den dort vorgeschlagenen Maßnahmen wird der Eingriff in Natur und Landschaft als ausgeglichen angesehen.

8.2 WIEDERNUTZBARMACHUNGSMASSNAHMEN

Generell wird für die Eingriffsfläche eine extensive Folgenutzung vorgeschlagen, da das vorgefundene und entstehende Naturraumpotential für eine intensive Nutzung nicht geeignet ist. Folgende Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung sind vorgesehen:

- **Modellierung der Außenkippen:** Mit dieser Maßnahme soll eine landschaftsgerechte Eingliederung der Außenkippe erfolgen.
- **Rückbau der Betriebsanlagen:** Sämtliche baulichen Anlagen werden nach Beendigung des Eingriffes beseitigt und ordnungsgemäß entsorgt.
- **Rückbau von Flächenversiegelungen:** Flächenversiegelungen werden beseitigt. Diese Maßnahme betrifft insbesondere das Betriebsgelände.
- **Ersatz der Waldfunktionen:** Der Lebensraum Wald wird auf den Abraumkippen ersetzt. Ferner sind Ersatzmaßnahmen im Umfeld vorgesehen.
- **Pflanzung von Baum- und Strauchhecken:** Entlang der umliegenden Wege, Straßen und Bestimmungsgrenzen sowie an den Tagebaugrenzen sind Heckenpflanzungen vorgesehen. Diese dienen der Aufwertung des Landschaftsbildes sowie der Verringerung der Erosionsgefahr auf den umliegenden Äckern, was eine positive Wirkung auf das Schutzgut Boden zur Folge hat.
- **Mulchsaat und Sukzession:** Auf den Abraumendböschungen wird Mulchdeckensaat ausgebracht und Sukzession ermöglicht.
- **Landschaftsrassen und Sukzession:** Auf Teilen der Kippen wird Landschaftsrassen gesät.
- **Anlage von Brachflächen:** Diese Maßnahme dient der Aufwertung als Lebensraum für Zauneidechsen.

Zu Einzelheiten bezüglich der landschaftspflegerischen Maßnahmen wird an dieser Stelle auf die **Anlage 18** verwiesen.

8.3 WIEDERNUTZBARMACHUNGSZEITPLAN

Die Zeitplanung für die Wiedernutzbarmachung ist der **Anlage 18** zu entnehmen.

8.4 FLÄCHEN DER AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN

Die Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Flurstücksangaben) sind der **Anlage 18** zu entnehmen.

8.5 WIEDERNUTZBARMACHUNGSKOSTEN

Die **Anlage 18** enthält die Ermittlung der Kosten für die Wiedernutzbarmachung in Kapitel 6

9 VERTRÄGLICHKEITSSTUDIE

Dem Antrag liegt als **Anlage 22** die FFH-Verträglichkeitsstudie bei. Diese kommt zu folgendem Ergebnis:

Das Schutzgebiet FFH0182LSA „Porphyrkuppen Burgstetten bei Niemberg“ befindet sich auf Flächen, die unmittelbar östlich des Vorhabens anschließen.

Als Beurteilungsgrundlage zur Bewertung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Schutzziele und maßgeblichen Bestandteilen des Schutzgebietes wurden 1993 für beurteilungsrelevante Artengruppen faunistische Untersuchungen durchgeführt. Die differenzierte Betrachtung der Schutzziele und der wertgebenden Bestandteile des FFH-Gebietes zeigt:

1. Das Schutzgebiet FFH0182LSA „Porphyrkuppen Burgstetten bei Niemberg“ mit seinen wertgebenden LRT 4030, 6210, 6240* und 8230 grenzt an die Vorhabensfläche an, und liegt damit in der Reichweite von Wirkungen des Vorhabens, die in der Emission von Staub und Lärm, visuellen Störungen und Erschütterungen bestehen.
2. Die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie LRT 4030, 6210, 6240* und 8230 einschließlich der charakteristischen, vorhabensrelevanten Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I werden durch die Emissionen von Staub, Lärm und Erschütterungen nicht beeinträchtigt.
3. Die Arten nach Anhang I Vogelschutzrichtlinie (Neuntöter, Rotmilan, Sperbergrasmücke) werden durch die Emissionen von Staub, Lärm und Erschütterungen nicht beeinträchtigt.
4. Die Vogelarten nach Anhang I VSchRL Neuntöter und Sperbergrasmücke (auch Charakterarten des LRT 6219), sowie eine charakteristische Vogelart des LRT 6210 (Bluthänfling) sowie des LRT 8230 (Steinschätzer) können insbesondere durch visuelle Störungen, ausgehend von Personen- und Fahrzeugbewegungen im Zuge des Aufschlusses aber auch im Zuge des laufenden Abbaubetriebes gestört werden. Dies ist durch die Pflanzung abschirmender Gehölzriegel zu vermeiden, so dass keine Beeinträchtigung verbleibt.
5. Auch unter Beachtung möglicher kumulativer Wirkungen mit anderen Plänen oder Vorhaben sind keine negativen Wirkungen erkennbar.
6. Eine Störung der Kohärenz des Schutzgebietssystems Natura 2000 ist nicht zu erwarten.

10 UNTERLAGEN UND SCHRIFTTUM

- [1] *Bericht über die geologischen und wirtschaftlichen Ergebnisse der Erkundungsarbeiten Hartgestein Raum Halle 1968 bis 1970, Teilfeld Niemberg mit Vorratsberechnung, erstellt durch VEB (B) Natursteinkombinat Halle, Halle im Februar 1972.*
- [2] *Beratungsvorlage zum geplanten Quarzporphyrtagebau Niemberg/Brachstedt, erstellt durch Dr. U.-E. Dorstewitz + Partner im Auftrag des Unternehmers, Goslar im August 1994.*
- [3] *Festlegungsprotokoll zum Umfang der Unterlagen für das Raumordnungsverfahren Porphyrtagebau Niemberg/Brachstedt, erstellt durch Regierungspräsidium Halle, Az. 32.202235-1-4/189, Halle im Februar 1995.*
- [4] *Antrag auf Durchführung eines Raumordnungsverfahrens für den geplanten Hartsteintagebau Niemberg/Brachstedt, erstellt durch Dr. U.-E. Dorstewitz + Partner im Auftrag des Unternehmers, Goslar im Januar 1997.*
- [5] *Landesplanerische Beurteilung zum Raumordnungsverfahren (RO-Verfahren) mit integrierter Umweltverträglichkeitsprüfung für das Vorhaben Hartsteintagebau Niemberg/Brachstedt vom 20.01.1998, Regierungspräsidium Halle, Dezernat Raumordnung und Regionale Entwicklung, Halle im Januar 1998.*
- [6] *Hauptbetriebsplan nach § 52 Abs. 1 BBergG für den Hartsteintagebau Niemberg/Brachstedt, erstellt durch Dr. U.-E. Dorstewitz + Partner im Auftrag des Unternehmers, Goslar im Juli 1997.*
- [7] *Rahmenbetriebsplan nach § 52 Abs. 2a BBergG für den Hartsteintagebau Niemberg/Brachstedt, erstellt durch Dr. U.-E. Dorstewitz + Partner im Auftrag des Unternehmers, Goslar im September 1997.*
- [8] *Beratungsvorlage zur Einleitung des bergrechtlichen Planfeststellungsverfahrens für das Vorhaben Niemberg/Brachstedt, erstellt durch Dr. U.-E. Dorstewitz + Partner im Auftrag des Unternehmers, Goslar im Mai 1998.*

-
- [9] *Niederschrift zur Vorbesprechung gemäß § 52 Abs. 2a BBergG in Vorbereitung des bergrechtlichen Planfeststellungsverfahrens „Hartsteintagebau im Feld der Bergbauberechtigungen Niemberg/Brachstedt und Wurp-Brachstedt“, erstellt durch die Außenstelle des Bergamtes Halle/Staßfurt, Magdeburg 1998.*
- [10] *Niederschrift zur Beratung mit Vertretern der im Land Sachsen-Anhalt anerkannten Naturschutzverbände in Vorbereitung des bergrechtlichen Planfeststellungsverfahrens „Hartsteintagebau im Feld der Bergbauberechtigungen Niemberg/Brachstedt und Wurp-Brachstedt“, erstellt durch die Außenstelle des Bergamtes Halle/Staßfurt, Magdeburg 1998.*
- [11] *Vegetation und Fauna im Bereich der Porphyrlagerstätte Niemberg/Brachstedt, erstellt durch ubs umweltbiologische studien, Bodensee 1994.*
- [12] *Laufkäfer, Spinnen, Lurche und Kleinsäuger in der Agrarlandschaft Niemberg/Brachstedt, erstellt durch ubs umweltbiologische studien, Bodensee 1996.*
- [13] *Hydrogeologisches Gutachten für den Quarzporphyrtagebau Niemberg/Brachstedt, erstellt durch die Geologische Forschung und Erkundung GFE GmbH, Halle im Oktober 1995.*
- [14] *Schalltechnisches Gutachten über die durch den Betrieb des Schotter- und Splittwerkes Schwerz in der Nachbarschaft verursachten Geräuschimmissionen, erstellt durch den TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V., Halle im Dezember 1992.*
- [15] *Beurteilung der Staubemissionen in der Umgebung des Schotter- und Splittwerkes Schwerz, erstellt durch den TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V., Halle im Februar 1994.*
- [16] *Amtliches Gutachten zu den klimatischen Verhältnissen im Raum Niemberg/Brachstedt (Steintagebau Niemberg/Brachstedt), erstellt durch den Deutschen Wetterdienst, Wetteramt Leipzig, Leipzig im August 1995.*
- [17] *Code of Good Practice, use of explosives and their influence on ground and surface water, Federation of European Explosives Manufacturers, Leipzig, Publication No. 24, Date April 1997.*

-
- [18] Dynamit Nobel, Technische Informationen, Sprengtechnischer Dienst, Stand 1994.
- [19] Topographische Karten M 1 : 50.000 Blatt Halle (Saale) NO (M-33-13-A), M 1 : 25.000 Blatt Halle (Saale) NO (M-33-13-A-c) sowie M 1 : 10.000, Blätter Niemberg (M-33-13-A-c-2) und Oppin (M-33-13-A-c-1).
- [20] *Regionale Entwicklungsprogramme für die Regierungsbezirke des Landes Sachsen-Anhalt*, Beschl. der LReg. vom 30.1.1996, hier: *Regionales Entwicklungsprogramm für den Regierungsbezirk Halle*, Mbl. LSA S. 557), Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung (Hrsg.).
- [21] *Landschaftsprogramm Sachsen-Anhalt*, Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Magdeburg 1994.
- [22] *Gutachten über Sprengerschütterungsimmissionen bei Großbohrlochsprengungen im Tagebau Schwerz der Mitteldeutschen Baustoffe GmbH Sennewitz*, erstellt durch DMT Deutsche MontanTechnologie für Rohstoff, Energie, Umwelt, Leipzig im Januar 1994.
- [23] Dokumentation des Unternehmers zum Produktionsjahr 1995 der Hartsteintagebaue Petersberg und Schwerz.
- [24] *Ergebnisbericht über die geologischen Erkundungsarbeiten und Untersuchungen zur Rohstoffqualität der Hartgesteinslagerstätte Niemberg/Brachstedt (Saalkreis), 2. Erkundungsetappe*, erstellt durch GFE GmbH, Halle im Mai 1994.
- [25] *Statistisches Jahrbuch 1994 des Landes Sachsen-Anhalt, Teil 2*, herausgegeben vom Statistischen Landesamt Sachsen-Anhalt.
- [26] Auskünfte des Statistischen Landesamtes Sachsen-Anhalt.
- [27] Ergebnisse von Verkehrszählungen auf umliegenden Kreis-, Landes- und Bundesstraßen, fernmündlich übergeben vom Straßenbauamt Halle im Januar 1996.
- [28] *Projektstudie zur Tagebauplanung Niemberg/Brachstedt*, erstellt durch Dr. U.-E. Dorstewitz + Partner, Goslar im Juli 1995.
- [29] *Prüfprotokoll zur Qualitätseinschätzung der Hartsteine der Quarzporphyrilagerstätte Niemberg/Brachstedt*, erstellt durch GFE GmbH, Halle im März 1994.

-
- [30] *Vertrag zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Deutschen Demokratischen Republik über die Herstellung der Einheit Deutschlands - Einigungsvertrag - vom 24-09-1990.*
- [31] *Bundesberggesetz* vom 13.08.1980, zuletzt geändert am 19.06.2020 (BGBl. I S. 1328, 1355).
- [32] *Allgemeine Bundesbergverordnung (ABBergV)* vom 4.8.2016 (BGBl. I S. 1957), zuletzt geändert am 18.10.2017 (BGBl. I S. 3584).
- [33] *Bergverordnung zum gesundheitlichen Schutz der Beschäftigten (Gesundheitsschutz-Bergverordnung - GesBergV)* vom 31.07.1991, zuletzt geändert am 29.11.2018 (BGBl. I S. 2034).
- [34] *Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben (UVP-V Bergbau)* vom 13. Juli 1990 (BGBl. I S. 1420), zuletzt geändert am 08.11.2019 (BGBl. I S. 1581).
- [35] *Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG)*, in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Mai 1990 (BGBl. I S. 880), zuletzt geändert am 09.12.2020 (BGBl. I S. 2873).
- [36] *Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm)*, vom 26. August 1998 (GMBI. S. 503), zuletzt geändert am 01.06.2017 (BAntz AT 08.06.2017 B5).
- [37] *Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Genehmigungsbedürftige Anlagen – 4. BImSchV)* in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Mai 2017 (BGBl. I S. 1440), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 12. Januar 2021 (BGBl. I S. 69) geändert worden ist.
- [38] *Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärm-Verordnung – 16. BImSchV)* vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert am 04.11.2020 (BGBl. I S. 2334).

-
- [39] *Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen* (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - KrW-/AbfG) vom 27. September 1994 (BGBl. I S. 2705), außer Kraft getreten auf Grund des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert am 23.10.2020 (BGBl. I S. 2232).
- [40] *Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege* (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29.7.2009 (BGBl. I S. 2542, das durch Art. 290 VO vom 19.06.2020 (BGBl. I S. 1328, 1362) geändert worden ist.
- [41] *Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt* (NatSchG LSA) vom 10.12.2010 (GVBl. LSA 2010, 569), zuletzt geändert durch Art. 1 G zur Unterschutzstellung des Grünen Bandes auf dem Gebiet des Landes Sachsen-Anhalt vom 28.10.2019 (GVBl. LSA S. 346).
- [42] *Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung* (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.2.2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 3. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2694) geändert worden ist
- [43] *Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung* (UVPVwV) vom 18. September 1995 (GMBI. S. 671).
- [44] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz- BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27.09.2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist.
- [45] Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WG LSA) vom 16.3.2011 (GVBl. LSA 2011, 492; 21.03.2013 S. 116; 17.06.2014 S. 288; 18.12.2015 S. 659; 17.02.2017 S. 33; 07.07.2020 S. 372) Gl.-Nr.: 753.31.
- [46] Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31.7.2009 (BGBl. S. 2585), das zuletzt am 19.06.2020 (BGBl. I S. 1408) geändert worden ist.

-
- [47] Verordnung zum Schutz des Grundwassers (Grundwasserverordnung-GrwV) vom 9.11.2010 (BGBl. I S. 1513), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1044) geändert worden ist.
- [48] Lärmbekämpfung 88, Tendenzen -Probleme - Lösungen, Umweltbundesamt (Hrsg.), Erich Schmidt Verlag Berlin 1989.
- [49] Luftreinhaltung 88, Tendenzen -Probleme - Lösungen, Umweltbundesamt (Hrsg.), Erich Schmidt Verlag Berlin 1989.
- [50] Rosenkranz, Einsele, Harreß: Bodenschutz, Erich Schmidt Verlag, 1988 u.f.
- [51] Storm, Bunge: Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung, Erich Schmidt Verlag, Berlin, 1988.
- [52] Hess. Ministerium für Landesentwicklung, Wohnen, Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Hrsg.): Richtlinien zur Bemessung der Abgabe bei Eingriffen in Natur und Landschaft, Wiesbaden 1992.
- [53] Olschowy, G.: Bergbau und Landschaft, Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin 1993.
- [54] DIN 18 915 Vegetationstechnik im Landschaftsbau, Bodenarbeiten.
- [55] DIN 18 916 Pflanzen und Pflanzenarbeiten.
- [56] DIN 18 917 Rasen und Saatarbeiten.
- [57] DIN 18 920 Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Bau-
maßnahmen.
- [58] DIN 18 919 Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünlandflächen.
- [59] DIN 6 618 Teil 3, Stehende Behälter (Tanks) aus Stahl, doppelwandig, mit Leckanzei-
geflüssigkeit für die oberirdische Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nicht
brennbarer Stoffe, September 1989.
- [60] Umweltbundesamt (Hrsg.): Daten zur Umwelt 1992/93, Erich Schmidt Verlag GmbH
& Co., Berlin 1994.

-
- [61] Umweltbundesamt Daten zur Umwelt 1990/91, Erich Schmidt Verlag GmbH & Co., Berlin 1992.
- [62] *Flächennutzungsplan der Gemeinde Brachstedt*, erstellt durch das Büro für Städtebau und Architektur, Halle im Oktober 1990.
- [63] *Flächennutzungsplan der Gemeinde Niemberg*, erstellt durch das Büro für Städtebau und Architektur, Halle ohne Datum.
- [64] *Gemeinde Brachstedt, Bauleitplan an der Windmühle*, Stand 1994.
- [65] *Gemeinde Oppin, Bebauungsplan Nr. 1, Hallesches Dreieck/Fabrikbreite*, erstellt durch acerplan, Halle 1994.
- [66] *Gemeinde Oppin, Bebauungsplan Nr. 1, Hallesches Dreieck/Fabrikbreite*, erstellt durch acerplan, Halle 1994.
- [67] *Gemeinde Oppin, Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 2, Maschwitzer Straße*, erstellt durch acerplan, Halle ohne Datum.
- [68] *Gemeinde Oppin, Entwurf zum vereinfachten Bebauungsplan Nr. 3, Wiesenstraße*, erstellt durch acerplan, Halle 1993.
- [69] *Gemeinde Oppin, Entwurf zum vereinfachten Bebauungsplan Nr. 4, Plößnitzer Weg*, erstellt durch acerplan, Halle 1993.
- [70] *Gemeinde Oppin, Entwurf zum vereinfachten Bebauungsplan Nr. 5, Feldstraße*, erstellt durch acerplan, Halle 1993.
- [71] *Gemeinde Oppin, Bebauungsplan mit Grünordnung zu den Gewerbeflächen im Verkehrslandeplatz Halle-Oppin*, erstellt durch THÜRINGENPLAN, Erfurt ohne Datum.
- [72] *Gemeinde Oppin, Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 7, Vor der Fabrikbreite*, erstellt durch Braun & Voigt und Partner, Halle 1994.
- [73] *Gemeinde Oppin, Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 8, Harsdorfer Straße*, erstellt durch acerplan, Halle ohne Datum.
- [74] *Landkreis Saalkreis, Angaben zur Lage und Art von Altlasten im Planungsraum*, Schreiben vom 12-04-1995, Az. III/D/3/Br/RiS.

-
- [75] *Landkreis Saalkreis, Angaben zur Lage und Art archäologischen Denkmälern*, Schreiben vom 24-01-1995, Az. I/41.9 Mu-Fl.
- [76] *Landschaftsplan der Gemeinde Niemberg/Saalkreis* erstellt durch Büro Naturplan, Bergstraße 4, 06420 Rothenburg.
- [77] *Gutachten über Geräuschbelastungen infolge des geplanten Quarzporphyrtagebaues Niemberg/Brachstedt*, erstellt durch den TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V., Halle im Dezember 1996.
- [78] *Ermittlung der Kfz-bedingten Immissionsbelastung infolge des geplanten Quarzporphyrtagebaues Niemberg/Brachstedt*, erstellt durch den TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V., Hannover im Juli 1997.
- [79] *Sonderbetriebsplan Sprengwesen für den Quarzporphyrtagebau Schwerz*, erstellt durch den Unternehmer, Sennewitz 1992.
- [80] Gesetz zur Erhaltung und Bewirtschaftung des Waldes, zur Förderung der Forstwirtschaft sowie zum Betreten und Nutzen der freien Landschaft im Land Sachsen-Anhalt (Landeswaldgesetz Sachsen-Anhalt) vom 25.2.2016 (GVBl. LSA 2016,77), letzte berücksichtigte Änderung: § 6 geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 05.12.2019 (GVBl. LSA S. 946).
- [81] Straßengesetz für das Land Sachsen-Anhalt (StrG LSA) vom 6. Juli 1993 (GVBl. LSA S. 334), letzte berücksichtigte Änderung vom 24.03.2020 (GVBl. LSA S. 108)
- [82] *Richtlinie für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen RStO 86*, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen.
- [83] GAREIS-GAHMANN, F.-J. (1993); *Landschaftsbild und Umweltverträglichkeitsprüfung - Analyse, Prognose und Bewertung des Schutzgutes „Landschaft“ nach dem UVPG*, in Beiträge zur Umweltgestaltung: Bd. A132, Erich-Schmidt Verlag Berlin.
- [84] *Gutachten „Zur aktuellen Situation der Biotoptypen im Bereich der Porphyrlagerstätte Niemberg/Brachstedt“*, erstellt durch UBS Dr. Thomas Meinecke, Ebergötzen: 2007.

-
- [85] Gutachten „Steintagebau Niemberg/Brachstedt – Schutzgüter Arten und Biotope 2014/2015 – Stand: Juli 2015, erstellt durch UBS Dr. Thomas Meinecke, Ebergötzen: 2015.
- [86] Aktualisierung und Ergänzung des Hydrogeologischen Gutachtens vom 26. Oktober 1995 für den Quarzporphyrtagbau Niemberg/Brachstedt der Mitteldeutsche Baustoffe GmbH, erstellt durch G.U.B. Ingenieur AG, Büro Dresden, Dresden: 2008.
- [87] 1. Nachtrag zum Hydrogeologischen Gutachten vom 25.1.2008, erstellt durch G.U.B. Ingenieur AG, Büro Dresden, Dresden: 2011.
- [88] Schalltechnisches Gutachten zur Ermittlung der Geräuschimmissionen im Nachbarschaftsbereich des geplanten Quarzporphyrtagbaus Niemberg/Brachstedt – aktuelle Endfassung 2008 –, erstellt durch die TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, Halle: 2008.
- [89] Emissions-/Immissionsprognose für Stäube für die Erschließung des Gewinnungsfeldes eines Steinbruches in 06188 Niemberg/Brachstedt, erstellt durch die Ingenieurbüro Ulbricht GmbH, Mittweida: 2008.
- [90] Rahmenbetriebsplan gemäß § 52 Abs. 2a BBergG für den geplanten Hartsteintagebau Niemberg/Brachstedt, erstellt durch das Büro Dr. U.-E. Dorstewitz + Partner, Goslar: 2000.
- [91] Unterlagen zur Änderung des Regionalen Entwicklungsplans für die Planungsregion Halle auf www.planungsregion-halle.de, Stand: 27.5.2018.
- [92] Amtliche Bekanntmachung der Stadt Landsberg vom 9.5.2018: Genehmigung der Änderung und Ergänzung 2017 Flächennutzungsplan der Stadt Landsberg.
- [93] Gutachten „Steintagebau Niemberg/Brachstedt – Schutzgüter Arten und Biotope 2020 – Überprüfung der Ergebnisse aus 2014/2015; Stand: August 2020, erstellt durch UBS Dr. Thomas Meinecke, Ebergötzen: 2020.
- [94] Landschaftspflegerischer Begleitplan - Errichtung und Betrieb eines Hartsteintagebaus im Bereich der Hartsteinlagerstätte Niemberg/Brachstedt; Stand: Mai 2000, überarbeitete Fassung aus April 2021, erstellt durch das Büro MILAN, Dr. Sabine Mücke, Halle (Saale): 2021.

Die vorliegende

**1. Ergänzung zum Rahmenbetriebsplan
gemäß § 52 Abs. 2a BBergG für den geplanten Hartsteintagebau
N i e m b e r g / B r a c h s t e d t**

der Firma

**Mitteldeutsche Baustoffe GmbH
Köthener Straße 13
06193 Petersberg**

umfasst

- **88 Textseiten und**
- **23 Anlagen.**

Sie wird dem Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt als zuständige Planfeststellungsbehörde vorgelegt. Je ein weiteres Exemplar verbleibt beim Unternehmer und beim unterzeichnenden Planersteller.

Clausthal-Zellerfeld, im November 2023

Dr.Fa-T.Str.-Gü



Dr. Fahlbusch + Partner

- Planersteller -