



# Wünschendorfer Dolomitwerk GmbH

Obligatorischer Rahmenbetriebsplan mit Umweltverträglichkeitsprüfung und integrierter Landschaftspflegerischer Begleitplanung gemäß § 52 Abs. (2a) BBergG

Für die Gewinnung der Dolomitlagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf / Grube Lerchenberg im Tiefbau in Verbindung mit einer Grundwasserabsenkung, dem Betrieb der Aufbereitungs- und Tagesanlagen sowie der Wiedernutzbarmachung der Tagesoberfläche

Bundesland: Freistaat Thüringen

Landkreise: Greiz (GRZ)  
Saale – Holzland (SHK)

Gemarkungen: Bad Köstritz / Caaschwitz / Gleina  
Silbitz / Seifartsdorf

Antragsteller: Wünschendorfer Dolomitwerk GmbH,  
Geraer Strasse 34  
07570 Wünschendorf

Geltungszeitraum: ca. 50 Jahre

Wünschendorf, 15.12.2017

.....

O. Ortlepp

Geschäftsführer

Wünschendorfer Dolomitwerk GmbH

**Rahmenbetriebsplan**

Dolomitalagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

---

**Bearbeitungsnachweis:**

Wünschendorfer Dolomitwerk GmbH

Geraer Strasse 34, 07570 Wünschendorf

Dipl. – Ing. Olaf Ortlepp, Geschäftsführer

Dipl. - Berging. (FH) Bernd Rindt, Ltr. Technik

Dipl. - Ing. Peter Sobek, Ltr. Tiefbau und Sprengwesen

Dipl. - Ing. (FH) Jens Lietzau, Technologe



DMT-Leipzig, Zweigniederlassung der DMT GmbH& Co. KG

Geschwister-Scholl-Straße 21, 04205 Leipzig

Dipl.-Ing. Joachim Kowarik, Sachverständiger für Geotechnik

Gliederungspunkt Tiefbau: Nr. 4.

Anlagen Nr.1 bis 13

Dipl.-Geol. Jochen Schubert

Gliederungspunkt Geologie: 3.2.

Dr. Ing. Michael Eckart, Sachverständiger für Gruben - und Grundwasser im Bergbau

Gliederungspunkt Hydrogeologie: Nr. 3.2.3.

geoinform GmbH Gera

Dipl. Ing. (FH) Anna Helmholz und M.Sc. Sebastian Palm

Anhang Nr.1, UVS mit integrierter LBP, saP und FFH Verträglichkeitsvorprüfung

## Inhaltsverzeichnis

0.	Vorbemerkungen und Veranlassung .....	9
1.	Vorhabensbeschreibung, Antraggegenstände und Zeitlicher Ablauf .....	11
1.1	Dauerhafte Grundwasserabsenkung im Bereich des Tiefbaufeldes zur Gewinnung der im Grundwasser lagernden Dolomitvorräte .....	11
1.2	Wasserrechtliche Erlaubnis für die Gewässerbenutzung durch Absenken, Entnehmen, Zutagefördern und Ableiten von Grundwasser gemäß § 9 Abs. 2, Nr. 1, Wasserhaushaltsgesetz (WHG).....	12
1.3	Untertägige Dolomitgewinnung im Trockenen und im grundwassererfüllten Bereich der Lagerstätte und Betrieb der Grube Lerchenberg .....	13
1.4	Weiterbetrieb der Tages- und Aufbereitungsanlagen, gemäß Nr. 6.....	14
1.5	Wiedernutzbarmachung der Tagesoberfläche und bergbaulich genutzten Flächen im Tagebau, gemäß LBP im Anhang Nr. 1.....	14
1.6	Rechtliche Grundlagen .....	14
2.	Übersicht über das Vorhaben / Allgemeine Angaben .....	16
2.1	Ort, Sitz und Vertretung des Unternehmens .....	16
2.2	Verantwortliche Personen.....	16
2.3	Betriebsorganisation und Arbeitszeiten.....	16
2.4	Bergbauberechtigung / Berechtsamsverhältnisse .....	17
2.5	Planerische Vorgaben für das Vorhaben / Raumordnung .....	17
2.6	Begründung des Rohstoffbedarfs .....	18
3.	Standortsituation.....	18
3.1	Geografische Verhältnisse.....	18
3.1.1	Lage.....	18
3.1.2	Standortinventar - gegenwärtige Nutzung .....	19
3.1.3	Naturraumausstattung.....	21

**Rahmenbetriebsplan**

Dolomittlagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

---

3.2	Geologische Verhältnisse .....	21
3.2.1	Regionale Einordnung der gesamten Lagerstätte .....	21
3.2.2	Geologische Verhältnisse für die Grube Lerchenberg .....	24
3.2.3	Hydrogeologie .....	24
4.	Technisches Konzept / Durchführung der bergbaulichen Arbeiten .....	29
4.1	Untertagebetrieb / Tiefbau .....	29
4.1	Aus- und Vorrichtung .....	29
4.2	Ergebnisse Auffahrung Hauptstollen 1 und Versuchsabbau .....	30
4.3	Bohrarbeiten .....	31
4.4	Sprengarbeiten .....	33
4.5	Dolomitgewinnung / Abbau .....	34
4.6	Berauben und Ausbau der Grubenbaue .....	35
4.6.1	Ankerung .....	35
4.6.2.	Ankerung mit Baustahlmatten oder Maschendraht .....	35
4.6.3.	Spritzbeton .....	36
4.7	Fahrung, Förderung und Transport des Haufwerkes .....	36
	Ein- und Ausfahrtkontrolle .....	36
4.8	Tagesausgänge und Fluchtwege .....	36
4.9	Sicherung der Tagesoberfläche - Festlegung des Sicherheitspfeilers .....	37
4.10	Persönliche Schutzausrüstung .....	37
4.11	Energieversorgung und Nachrichtensysteme .....	38
4.11.1	Allgemeines .....	38
4.11.2	Nachrichtensysteme .....	40
4.12	Bewetterung und Explosionsschutz .....	40
4.12.1	Bewetterung .....	40

**Rahmenbetriebsplan**

Dolomitalagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

---

4.12.2 Kontrolle der Wetterverhältnisse und Wetterfreigabe .....	41
4.12.3 Maßnahmen zur Gewährleistung der Bergbausicherheit in explosionsgefährdeten Grubenbauen und Beseitigung brennbarer Gase .....	42
4.12.4 Klimatisierung der Wetter .....	42
4.12.5 Gewährleistung des Strahlenschutzes .....	42
4.13 Standwasserschutz.....	42
4.14 Wasserhaltung.....	42
4.15 Gebirgsmechanische und markscheiderische Messungen.....	43
4.16 Arbeits- und Gesundheitsschutz, Grubenrettungswesen und Erste Hilfe .....	44
4.16.1 Grubenrettungswesen.....	44
4.16.2 Erste Hilfe .....	44
4.16.3 Selbstretter .....	45
4.17 Schutz vor schädlichen Gasen.....	46
4.18 Schutz vor Staub.....	46
4.19 Schutz vor Lärm.....	46
4.20 Schutz vor Erschütterungen.....	46
4.21 Schutz vor Nässe und Kälte.....	47
4.22 Strahlenschutz .....	47
4.23 Arbeiten unter erschwerten Bedingungen .....	47
4.24 Sicherheitskennzeichnung am Arbeitsplatz.....	47
4.25 Beleuchtung und Geleucht.....	47
4.26 Grubenklima und Gaskontrolle.....	47
4.27 Geotechnische Messungen und Beobachtungen, gutachterliche Betreuung.....	48
5. Tagebau (übertägige Arbeiten) .....	48
5.1 Geologische und Hydrogeologische Verhältnisse .....	48

**Rahmenbetriebsplan**

Dolomitalagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

5.2	Abraumarbeiten .....	48
5.3	Dolomitgewinnung .....	48
5.4	Wasserhaltung .....	48
5.5	Sprengwesen .....	49
5.6	Kippenbetrieb und Verfüllung mit Fremdmaterial .....	49
6.	Tagesanlagen, Energieanlagen, Aufbereitungs- und Veredlungsanlagen, Verwaltungs- und Sozialanlagen .....	49
6.1	Energieanlagen/Versorgung .....	50
6.2	Aufbereitungsanlagen .....	51
6.3	Anlagen zur Weiterverarbeitung /Veredlung .....	53
6.4	Werkstätten und Lager .....	54
6.5	Brandschutz .....	55
6.6	Gesundheitsschutz, Arbeitssicherheit .....	55
6.6.1	Ärztliche Untersuchungen .....	55
6.6.2	Schutz vor schädlichen Gasen .....	56
6.6.3	Schutz vor Staub .....	56
6.6.4	Schutz vor Lärm .....	56
6.6.5	Schutz vor Erschütterungen / Schwingungen .....	57
6.6.6	Schutz vor Nässe und Kälte .....	57
6.6.7	Strahlenschutz .....	57
6.6.8	Arbeiten unter erschwerten Bedingungen .....	57
6.6.9	Sicherheitskennzeichnung am Arbeitsplatz .....	57
7.	Umweltschutz .....	58
7.1	Wasserhaltung .....	59
7.2	Lagerung und Umgang mit wassergefährdenden Stoffe und Tankstellen .....	59

**Rahmenbetriebsplan**

Dolomittagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

---

7.3	Abfallbeseitigung .....	61
7.4	Abwasserbeseitigung.....	61
8.	Wiedernutzbarmachung und Rekultivierung / Nachnutzung.....	61
9.	Einwirkungen des Betriebes auf die Nachbarschaft .....	62
9.1	Gewährleistung der öffentlichen Sicherheit.....	62
9.2	Sicherheitspfeiler .....	63
9.3	Versorgungsleitungen.....	63

Verzeichnis der Anlagen:

Anlage 1:	Übersichtskarte, Lage Gesamtvorhaben, Bergbauberechtigung,	M 1 : 250.000
Anlage 2:	Übersichtskarte, Lage Gesamtvorhaben, Bergbauberechtigung,	M 1 : 50.000
Anlage 3:	Übersichtskarte (Orthofoto),	M 1 : 10.000
Anlage 4:	Übersichtskarte, Hauptstollen 1, Wettergrubenbaue	M 1 : 10.000
Anlage 5:	Übersichtskarte, Übertägige Anlagen / Wiedernutzbarmachung	M 1 : 5.000
Anlage 6:	Übersichtskarte, Untertägige bergmännische Arbeiten,	M 1 : 5.000
Anlage 7.1:	Lageplan mit vorh. und gepl. Untertagesituation, Wetterführung,	M 1 : 2.000
Anlage 7.2:	Lageplan mit Untertagesituation, techn. Einrichtungen,	M 1 : 2.000
Anlage 8:	Lageplan Tagesanlagen,	M 1 : 2.000
Anlage 9:	Abbauschema, Kammer-Pfeiler-System mit Regelausbau,	M 1 : 200
Anlage 10:	Profil Grubenbau Ausbauklasse A 5, erste Scheibe,	M 1 : 50
Anlage 11:	Profil Grubenbau Ausbauklasse A 6, mit Spritzbeton	M 1 : 50
Anlage 12:	Profil Grubenbau Ausbauklasse A 5, zweite Scheibe / Strosse	M 1 : 50
Anlage 13:	Profil Grubenbau Ausbauklasse A 5, zweite Scheibe mit Einbau standorteigener Dolomit	M 1 : 50

Verzeichnis der Anhänge:

- Anhang Nr. 1.           Umweltverträglichkeitsstudie mit integrierter landschaftspflegerischer Begleitplanung, spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung und FFH – Verträglichkeitsvorprüfung
- Anhang Nr. 2.           Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis

## 0. Vorbemerkungen und Veranlassung

Die Wünschendorfer Dolomitwerk GmbH (WDW GmbH) betreibt am Standort in Caaschwitz seit 1961 einen Dolomittagebau mit den dazugehörigen Tagesanlagen (Verwaltung, Sozialgebäude, LKW-Waagen, Werkstätten, etc.), den Aufbereitungs- und Veredelungsanlagen sowie einen Schachtofen.

Während im bestehenden Tagebau die übertägigen Gewinnungsarbeiten beendet wurden, wurde zur langfristigen Rohstoffsicherung im Jahr 2013 ein Stollen mit 36m<sup>2</sup> Querschnitt in den Lerchenberg Caaschwitz/Seifartsdorf aufgefahren, um die dort lagernden Dolomitvorräte im Tiefbauverfahren zu gewinnen.

Parallel zur Dolomitgewinnung werden die in den 80ziger Jahren begonnenen Arbeiten zur Wiedernutzbarmachung der Oberfläche planmäßig weitergeführt.

Für das ehemalige Gewinnungsfeld Nordfeld 2, welches sich seit 2015 in der Rekultivierung befindet, existiert der Planfeststellungsbeschuß, Bescheid Nr. 361 / 2003 vom 15.12.2003 des TLBA Gera und ein bis 29.02.2020 bergamtlich zugelassener Abschlußbetriebsplan. Diese Tätigkeiten sind **nicht** Bestandteil dieses Rahmenbetriebsplanes.

Seit März 2014 erfolgt die Dolomitgewinnung aus dem Tiefbau, Grube Lerchenberg, in welcher für die nächsten ca. 50 Jahre Dolomitvorräte gewinnbar lagern.

Der Zugang zur Grube erfolgt über den ca. 700m langen Hauptstollen 1 (HS 1), welcher vom März 2013 bis März 2014 aufgefahren wurde.

Die Dolomitalagerstätte Caaschwitz/Seifartsdorf ist eines der bedeutendsten Vorkommen des deutschen Zechsteins und beinhaltet einen für die Volkswirtschaft sehr wichtigen Rohstoff, dessen Gewinnung im öffentlichen und volkswirtschaftlichen Interesse steht. Die Tiefbaulagerstätte wurde seit den 1980 er Jahren umfassend erkundet.

Weitere Nacherkundungen erfolgten in den Jahren 2010 bis 2012.

Der Abbau der Dolomitalagerstätte trägt dazu bei, dass

- in Ostthüringen weiterhin standorteigene Vorräte bergbaulich gewonnen werden,
- Arbeitsplätze am Standort und in der Region langfristig gesichert werden,
- keine überflüssigen Materialtransporte in diese Region erfolgen müssen und
- grenzüberschreitende Dolomitleieferungen aus dem Ausland entfallen.

Die Erkundungsergebnisse belegen, dass ein homogenes Dolomitvorkommen vorhanden ist, welches bergbautechnisch, wirtschaftlich und nachhaltig gewinnbar ist und die Rohstoffbasis für das Unternehmen über weitere Jahrzehnte sichert.

Auf Grund dieser Bedeutung wurde im Jahr 1990 für diese Lagerstätte das Bergwerkseigentum nach § 9 Bundesberggesetz (BBergG) gebildet. Die WDW GmbH ist Eigentümerin des Bergwerksfeldes (BWE) Nr. 123/90/349, 749 und im Berggrundbuch Erfurt eingetragen (siehe Anl. Nr. 1 und 2).

**Rahmenbetriebsplan**

Dolomitalagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

Weiterhin ist Sie Grundstückseigentümerin für den Bergbau betreffende und weitere Flächen im Umfeld des Betriebes.

Die Dolomitalagerstätte ist zudem im genehmigten Raumordnungsplan Ostthüringen als Vorranggebiet für Rohstoffe mit speziellen Einsatzzwecken ausgewiesen.

Von dem insgesamt 673,1ha umfassenden BWE ist ein Anteil von 159,00 ha für den übertägigen Abbau vorgesehen. Die restlichen Vorräte sind auf Grund der Überdeckung mit Abraum im Tiefbauverfahren zu gewinnen.

Die Ortslage Seifartsdorf ist von der Gewinnung ausgeschlossen.

Die speziellen Einsatzzwecke und Anwendungsgebiete von Dolomit sind unter anderem

- Sinterdolomit und gebrannter Dolomit mit speziellen (SE) Eigenschaften für die Metallurgie
- Spezialdünger für die Forst – und Landwirtschaft
- Zuschlagstoffe für die Bauwirtschaft sowie zur Bodenverbesserung und -verfestigung
- Spezialprodukte für die Stall – und Tierhygiene und
- Zuschlagstoffe für die Trinkwasseraufbereitung und die Glasindustrie.

Die genannten Produkte werden an mehr als 1.000 Kunden in Deutschland und Europa geliefert.

Der gewonnene Dolomit wird zu 100% verwertet und veredelt.

In der WDW GmbH sind derzeit an den beiden Standorten Caaschwitz und Wünschendorf ca. 85 Mitarbeiter und 6 Lehrlinge beschäftigt.

Auf dem Tagebaugelände sind weitere Tochterunternehmen mit ca. 20 Mitarbeitern ansässig. Durch die Tätigkeiten der WDW GmbH im Tagebau und Tiefbau werden weiterhin eine Vielzahl von Arbeitsplätzen im Handwerk, im Speditionsgewerbe, in der Baumaschinenbranche, im Stahlbau, etc. gebunden.

Seit März 2015 findet die Dolomitgewinnung am Standort in Caaschwitz nur noch in der Tiefbaugrube Lerchenberg statt.

Im Tagebau werden die Arbeiten zur Wiedernutzbarmachung / Rekultivierung und Nachnutzung der Tagesoberfläche planmäßig fortgesetzt.

Die Arbeiten werden gemäß bergbehördlich genehmigten Hauptbetriebsplänen und Zulassungen getätigt. In den Genehmigungsverfahren wurden die zuständigen Behörden, die Gemeinden und die Öffentlichkeit beteiligt.

Die wesentlichen Rechtsgebiete für die Zulassungen sind das Bergrecht, das Wasserrecht, das Naturschutzrecht, das Immissionsschutzrecht und weitere umweltrechtliche Gesetze und Verordnungen.

Das Dolomitvorkommen für den Tiefbau befindet sich unter einer ca. 40 bis 90m mächtigen Abraumschicht, welche vorwiegend aus Buntsandstein und Tongestein besteht.

Auf Grund der Mächtigkeit der Abraumschichten gab es bereits in den 1980 er Jahren Untersuchungen für die langfristige untertägige Gewinnung des Dolomitgesteins. Diese Untersuchungsergebnisse waren u.a. mit die Grundlage für das vorliegende Planwerk.

## **1. Vorhabensbeschreibung, Antragsgegenstände und Zeitlicher Ablauf**

Der zur Zulassung vorgelegte Rahmenbetriebsplan umfasst folgende Vorhaben und Antragsgegenstände:

### **1.1 Dauerhafte Grundwasserabsenkung im Bereich des Tiefbaufeldes zur Gewinnung der im Grundwasser lagernden Dolomitvorräte**

Seit Mai 2011 wird in Vorbereitung der Gewinnung der im Grundwasser lagernden Vorräte ein Grundwasserabsenkversuch durchgeführt. Bei diesem Absenkversuch wird durch 3 Unterwasserpumpen aus 3 Brunnen (FB 1, FB 3 und FB 4) im Bereich zwischen der Seifartsdorfer und der Eisenberger Störung, Grundwasser aus dem Plattendolomithorizont gehoben und über den Seifartsdorfer Bach in die Weiße Elster eingeleitet, (s. Anlage Nr. 6).

Die bisherigen Ergebnisse des Absenkversuches, welche durch ein umfassendes Grundwassermonitoringprogramm überwacht werden, zeigen, dass die prognostizierten Auswirkungen auf die umliegenden Wasserleiter und Fassungen sich bestätigt haben und die festgelegten Warnschwellen für ausgewählte Wasserfassungen richtig und ausreichend sind.

Parallel zur Kontrolle der Wasserstände erfolgt eine Überwachung und Untersuchung der hydrochemischen Werte an 30 Wasserfassungen, dabei werden 24 Parameter untersucht.

Die bisher vorliegenden Ergebnisse werden in jährlichen Monitoringberichten zusammengefasst beschrieben. Zudem sind diese Bestandteil der beiliegenden UVS, siehe Anhang 1.

Die dauerhafte Grundwasserabsenkung wird wie folgt weiter betrieben und umfasst folgende Details:

1.1.1 Dauerbetrieb der 3 Förderpumpen in den Förderbrunnen FB 1, FB 3 und FB 4 im Bereich der Seifartsdorfer Störung zur Absenkung und Halten des Grundwasserspiegels im Plattendolomit auf dem Niveau von ca. 169,00 m NHN im Referenzpegel 1 / 2010 am Stollenmundloch.

Die Standorte der Förderbrunnen, die Pump – und Freispiegelleitung sowie die Einleitsstelle der Pumpwässer in den Seifartsdorfer Bach sind in der Anlage 6 dargestellt.

Die zu hebenden Grundwasserfördermengen betragen jahreszeitlich bedingt ca. 80 bis 125 m<sup>3</sup> / Std.

1.1.2 Ableitung der Pumpwässer über die vorhandenen Leitungen parallel zur K 126 bis an die Einleitsstelle in den Seifartsdorfer Bach und über diesen dann in die Weiße Elster.

1.1.3 Monitoringsystem zur Überwachung der Wasserstände

- in den 4 Grundwasserleitern Quartär, Bundsandstein, Plattendolomit und Werraserie und
- im Seifartsdorfer Bach,

sowie der hydrochemischen Kontrolle der Wässer, in den Wasserfassungsanlagen, den 3 Förderbrunnen, dem Seifartsdorfer Bach und der Weißen Elster.

Die Monitoringmessstellen sind im Antrag für die wasserrechtliche Erlaubnis benannt, siehe Anhang Nr.

2. Es erfolgt eine jährliche Berichterstattung der Monitoringergebnisse an die zuständigen Behörden.

**Rahmenbetriebsplan**

Dolomitalagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

---

Die technische Durchführung der Grundwasserabsenkung ist unter Nr. 4.4. beschrieben.

Änderungen und Ergänzungen der Technologie werden in den jeweiligen Hauptbetriebsplänen zur Zulassung beantragt.

**1.2 Wasserrechtliche Erlaubnis für die Gewässerbenutzung durch Absenken, Entnehmen, Zutagefördern und Ableiten von Grundwasser gemäß § 9 Abs. 2, Nr. 1, Wasserhaushaltsgesetz (WHG)**

Überführung der derzeit gültigen, vorhandenen sowie befristeten wasserrechtlichen Erlaubnis.

1.2.1 Regelungsgegenstand

1.2.1.1 Örtliche Lagen

Landkreise: Greiz und Saale-Holzland  
Gemeinden: Caaschwitz / Gleina und Silbitz / Seifartsdorf  
TK 25 Eisenberg  
Überschwemmungsgebiet: nein  
Trinkwasserschutzzonen: WSG III TB Thiemendorf 105/86 Hartmannsdorf

1.2.1.2 Gültigkeit der Erlaubnis ab 01.01.2021, unbefristet

1.2.1.3 Art der Gewässerbenutzung: Absenken, Entnehmen, Zutagefördern und Ableiten von Grundwasser

1.2.1. Absenkziel: Wasserhaltung auf das Absenkziel von ca. 169,0m NHN im Pegel Hy Caaschwitz 1/2010 (Abbaupegel Tiefbau), am Stollenmundloch

1.2.1.4 Förderbrunnen:

FIS-Zählernummer	Brunnenbezeichnung	Q <sub>max</sub> (m <sup>3</sup> /h)	Q <sub>max</sub> = Q <sub>mitt</sub> (m <sup>3</sup> /d)
5037-00-0114	TB Hy Seifartsdorf 501/88 (FB 1)	25	600
5037-00-0268	TB Hy Caaschwitz 3/2011 (FB 3)	75	1.800
5037-00-0269	TB Hy Caaschwitz 4/2011 (FB 4)	25	600

1.2.2 Einleitstellen:

Vorhandener Einlaufschacht im Bereich Westkippe (HW 56 46386, RW 44 9844)  
Ablauf über unterirdische Freispiegelleitung parallel zur Kreisstrasse K 126 bis zum Einleitpunkt in den Seifartsdorfer Bach (HW 56 46433, RW 44 99061).

Der vollständige Antrag befindet sich im Anhang Nr. 2 zum Rahmenbetriebsplan.

**Rahmenbetriebsplan**

Dolomitalagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

---

**1.3 Untertägige Dolomitgewinnung im Trockenen und im grundwassererfüllten Bereich der Lagerstätte und Betrieb der Grube Lerchenberg**

Die untertägige Dolomitgewinnung in der Grube Lerchenberg wird für die nächsten ca. 50 Jahre die Rohstoffversorgung des Betriebes gewährleisten.

Dazu wurde der 2 jährige Versuchsabbau, von 2014 bis 2016, ab dem 01.07.2016 in den Regelabbau überführt.

Die Dolomitgewinnung im „trockenen“ Teil der Lagerstätte erfolgt gemäß zugelassenen Hauptbetriebsplan, Bescheid Nr. 0376 / 2016 vom 30.06.2016 des TLBA Gera.

Die Dolomitgewinnung im grundwassererfüllten Lagerstättenteil erfolgt parallel zur Gewinnung im trockenen Teil der Lagerstätte, siehe auch Kapitel Nr. 4.

1.3.1 Kammer – Pfeiler – Abbausystem mit einer Blockstruktur von ca. 160,0m x 160,0m mit 6,0m Breite und 10,0m Höhe, welche in 2 Etagen (Kopfstrecke und Strosse) aufgefahren werden (s. Anlagen Nr. 6, 7.1, 9 und 10). Die Grundfläche der Pfeiler beträgt ca. 10,0m x 10,0m.

1.3.2 Dolomitgewinnung mit Bohr – und Sprengtechnologie durch

- Herstellen von horizontalen bzw. vertikalen Bohrlöchern mittels Bohrwagen
- Einsatz von BAM – zugelassenen Sprengstoffen, Zündmitteln und Sprengzubehör
- Sicherung der Firste mit Ankerung, Matten bzw. Spritzbeton

1.3.3 Dolomitgewinnung mit maschineller Direktgewinnung (Ripper, Pickhammer, Reißzahn, Tief - und Hochlöffel)

1.3.4. Verladen des Haufwerks mittels Radladern und Transport mittels Kippern nach über Tage zu den Aufbereitungsanlagen.

Perspektivisch ist optional eine untertägige Aufbereitungs – und Bandanlage geplant. Der mögliche Standort ist beispielhaft in Anl. Nr. 6 dargestellt.

1.3.5 Bewetterung der Grube über den Hauptstollen 1 (HS 1) und die 3 Wetterbohrlöcher auf dem Lerchenberg mittels Grubenlüftern, gemäß Wetterprojekt.

Dazu werden über den HS 1 Frischwetter angesaugt und die Abwetter über die Wetterbohrlöcher nach über Tage ausgewettert.

Änderungen und Ergänzungen der Technologie werden in den jeweiligen Hauptbetriebsplänen zur Zulassung beantragt.

1.3.6 Auffahrung und Errichtung Westportal im Trockental

Ausgehend vom Standort der 3 Wetterbohrlöcher erfolgt die untertägige Auffahrung des Hauptstollens 2 (HS 2) zum Westportal, siehe Anl. Nr. 7.1.

Das Westportal dient als 2. Fluchtweg und zur Versorgung der Grube mit Frischwettern.

Änderungen und Ergänzungen der Technologie werden in den jeweiligen Hauptbetriebsplänen zur Zulassung beantragt.

#### **1.4 Weiterbetrieb der Tages- und Aufbereitungsanlagen, gemäß Nr. 6**

Die bestehenden Tages – und Aufbereitungsanlagen werden gemäß der vorliegenden Bescheide und Zulassungen sowie nach dem Stand der Technik und des Umweltschutzes betrieben und erfüllen die gesetzlichen und immissionschutzrechtlichen Vorgaben.

Diese werden permanent gemäß den Kundenanforderung, der Marktsituation und den gesetzlichen Anforderungen modernisiert bzw. erweitert. Änderungen und Ergänzungen zu den Anlagen werden dem TLBA angezeigt bzw. zur Zulassung beantragt.

#### **1.5 Wiedernutzbarmachung der Tagesoberfläche und bergbaulich genutzten Flächen im Tagebau, gemäß LBP im Anhang Nr. 1**

Die Wiedernutzbarmachung (WN) der Tagesoberflächen wird bereits seit den 80 er Jahren betrieben und kontinuierlich fortgesetzt. Dazu werden die abgebauten Konturen im Wesentlichen wieder verfüllt und einer Nachnutzung zur Verfügung gestellt, eine weitere Form der WN ist die natürliche Sukzession.

Von den ca. 157 ha Tagebaufäche sind bereits 75 ha rekultiviert und für naturrelevante Zwecke wieder hergestellt.

Detaillierte Aussagen zur WN sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP), im Anhang Nr. 1 beschrieben.

Im LBP ist die Flächenbilanz dargestellt, wobei ca. 26 ha weiterhin für die Tages – und Aufbereitungsanlagen über den Zeitraum von ca. 50 Jahren genutzt werden.

Ein Teil des vorhandenen Tagebaurestloches steht mit einer Fläche von ca. 27,5 ha, für die Erweiterung der ASD Monodeponie als Nachnutzung zur Verfügung. Diese Nachnutzung unterliegt einem gesonderten Genehmigungsverfahren.

Die naturschutzfachliche Bilanz gemäß LBP ergibt, dass der Eingriff ausgeglichen werden kann.

#### **1.6 Rechtliche Grundlagen**

Folgende rechtliche Grundlagen kommen zur Anwendung bzw. wurden bei der Erarbeitung des Rahmenbetriebsplanes berücksichtigt

1. Bundesberggesetz, (BBergG) vom 13. August 1980 (BGBl. I S. 1310), zuletzt geändert durch Art. 15a des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)

2. Bundesimmissionsschutzgesetz, (BImSchG, Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge), in der Fassung vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26.07.2016 (BGBl. I S. 1839)

3. Bundesnaturschutzgesetz,(BNatSchG, Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege), vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 421 V v. 31.08.2015 I 1474

**Rahmenbetriebsplan**

Dolomitalagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

---

4. Wasserhaushaltsgesetz (WHG, Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts), vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 12 G v. 24.05.2016 I 1217
5. TA - Lärm, (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm), vom August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503)
6. TA - Luft, (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft) vom 24.07.2002
7. Weitere Vorschriften wie EN und VDI Normen sowie landesrechtliche Regelungen für den Umwelt – und Naturschutz

**Rahmenbetriebsplan**

Dolomittlagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

---

**2. Übersicht über das Vorhaben / Allgemeine Angaben**

**2.1 Ort, Sitz und Vertretung des Unternehmens**

Wünschendorfer Dolomitwerk GmbH

Geraer Strasse 34

07570 Wünschendorf

Tel.: 03 66 03 / 810

Fax.: 03 66 03 / 81 214

Email: info@wdwgmbh.de

Betriebsstätte Caaschwitz

Gebindstrasse 2

07586 Caaschwitz

Tel.: 03 66 05 / 8820

Fax.: 03 66 05 / 88 214

**2.2 Verantwortliche Personen**

Geschäftsführer	Herr Dipl. Ing. Olaf Ortlepp Herr Chemieingenieur Wolf-Dieter Jany
Leiter Technik und Tiefbau	Herr Dipl. Berging. (FH) Bernd Rindt
Grubenleiter und Verantw. Sprengen	Herr Dipl. Ing. Peter Sobek
Steiger / Technologie	Herr Dipl. Ing. (FH) Jens Lietzau
Leiter Tagebau und Verantw. Sprengen	Herr Torsten Kramer
Fachkräfte für Arbeitssicherheit	Herr Industriemeister Norman Kindervater (WDW) und Herr M.Sc. Ken Hauser (TÜV Thüringen)
Immissionsschutzbeauftragter	Herr Dipl. Ing. (FH) Jens Lietzau
Elektroaufsichtspersonen	Herr Elektromeister Röder, Herren Elektriker Samper und Voigt
Vorsitzender Betriebsrat	Herr Frank Prill
Betriebsärztin	Frau Dipl.-Med. Dering
Berufsgenossenschaft	BG RCI Gera / Dresden, Herren Krause und Graap

**2.3 Betriebsorganisation und Arbeitszeiten**

Tagebau:	werktags von 06:00 bis 06:00
Tiefbau:	werktags von 06:00 bis 06:00
In der Zeit von 22:00 bis 6:00 werden keine Sprengarbeiten getätigt.	
Aufbereitungsanlagen:	durchgehender Schichtbetrieb von Montag bis Sonntag
Schachtofenanlage	durchgehender Schichtbetrieb von Montag bis Sonntag
Versand:	durchgehend von Montag bis Sonntag

## Rahmenbetriebsplan

Dolomitalagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

---

### 2.4 Bergbauberechtigung / Berechtsamsverhältnisse

Für die Dolomitalagerstätte Caaschwitz/Seifartsdorf besteht ein Bergwerkseigentum nach § 9 BBergG. Bergwerkseigentümerin am Bergwerksfeld 123/90/349,749 ist die Wünschendorfer Dolomitwerk GmbH. Sie ist im Berggrundbuch von Erfurt, beim Grundbuchamt Erfurt, Blatt 2 am 09.11.1995 als Eigentümerin für den Bodenschatz Dolomit eingetragen.

Die Fläche ist durch 5 Eckpunkte begrenzt und beträgt 6.730.099m<sup>2</sup> (siehe Anlagen Nr. 1 und 2).

Folgende bergrechtliche Zulassungen und Genehmigungen für die gegenwärtigen Arbeiten liegen vor:

- bergrechtliche Zulassung des Hauptbetriebsplanes Tagebau und Tiefbau für die Dolomitgewinnung Caaschwitz Nr. 0376/2016 vom 30.06.2016
- bergrechtliche Zulassung für den Sonderbetriebsplan Sprengwesen Tiefbau, Bescheid Nr. 0887/2016 vom 13.12.2016 für die Durchführung von Sprengarbeiten in der Grube Lerchenberg
- bergrechtliche Zulassung für den Sonderbetriebsplan Sprengwesen Tagebau, Bescheid Nr. 1139/2006 vom 22.12.2006 mit Verlängerung, Bescheid Nr. 497/ 2017 vom 10.08.2017
- Genehmigungen nach Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) zum Betreiben der Aufbereitungs- und Veredelungsanlagen, S. Anhang Nr.2
- bergrechtliche Zulassung des Absenkversuchs zur teilweisen Entwässerung des Dolomits in der Tiefscholle gemäß Bescheid Nr. 0198 / 2016 vom 20.04.2016 des TLBA Gera i.V. mit der wasserrechtlichen Erlaubnis, Bescheid Nr. 0495 / 2011 vom 27.05.2011 und deren Verlängerung, Bescheid Nr. 0994 / 2015 vom 17.12.2015

Die WDW GmbH ist Eigentümerin aller für die Durchführung der bergmännischen Arbeiten notwendigen Grundstücke.

Im Umfeld des bestehenden Betriebes ist sie zudem Eigentümerin von weiteren Grundstücken, welche zum Teil für die Durchführung bergbaulicher Tätigkeiten notwendig sind.

### 2.5 Planerische Vorgaben für das Vorhaben / Raumordnung

Wie unter Nr. 2.4. beschrieben liegt die für den Rahmenbetriebsplan geplante Fläche im Bergwerkseigentumsfeld der „Dolomitalagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf“.

Lt. Stellungnahme vom 16.07.2013 des Thür. Landesverwaltungsamtes, Referat Raumordnung zur Tischvorlage vom 01.07.2013 i.V. mit dem Protokoll vom 14.03.2014 des TLBA Gera zum Scoopingtermin am 07.11.2013 gilt folgendes:

Gemäß dem Grundsatz G 4 – 22 des Regionalplanes Ostthüringen (RP-O Thüringer Staatsanzeiger Nr. 25/2012 vom 18.06.2012) sollen in der Planungsregion Ostthüringen die Möglichkeiten zur Gewinnung mineralischer Rohstoffe unter Tage insbesondere für Dachschiefer, Tonschiefer, **Dolomit** ..., langfristig erhalten werden. Dazu soll die räumliche Einordnung der dafür notwendigen Übertageeinrichtungen ermöglicht werden.

## **Rahmenbetriebsplan**

Dolomitalagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

---

Die Vorranggebiete Rohstoffe sind für die langfristige Sicherung der Rohstoffversorgung und den Rohstoffabbau vorgesehen. Andere raumbedeutsame Nutzungen sind in diesen Gebieten ausgeschlossen, soweit diese mit der vorrangigen Funktion nicht vereinbar sind (RP-O, Ziel Z 4 – 5).

Die im vorgelegten Rahmenbetriebsplan geplanten Vorhaben werden dieser Forderung gerecht.

Der bestehende Tagebau wird sich flächenmäßig nicht weiter ausdehnen. Innerhalb dieser Fläche werden die vorhandenen Tages – und Aufbereitungsanlagen weiter betrieben und die Wiedernutzbarmachung / Rekultivierung der Oberfläche gemäß LBP vollzogen.

Für den Dolomittiefbau werden übertägig der Grabeneinschnitt mit dem Stollenmundloch / Hauptportal und die Fläche für die vorhandenen Ablufthauben benötigt. Zukünftig wird die Fläche für das Westportal dazukommen.

Unabhängig von der nachgewiesenen Dauerstandsicherheit des Kammer-Pfeiler-Abbausystems, wurde für die Wohnbebauung Seifartsdorf, ein Sicherheitsabstand von > 100,00m zu den geplanten Abbaublöcken festgelegt.

## **2.6 Begründung des Rohstoffbedarfs**

Am Standort in Caaschwitz / Seifartsdorf lagern hochwertige Dolomitvorräte, welche sowohl in Thüringen als auch im Umkreis von mehreren 100 km einzigartig sind.

Auf Grund der Hochwertigkeit dieser Vorräte wurde für die Lagerstätte auch die höchste Form der Bergbauberechtigung nach BBergG, das genannte Bergwerkseigentum verliehen.

Der Dolomit mit seinen chemischen Eigenschaften ist wie bereits in der Einleitung beschrieben, vielseitig verwendbar.

Da der Bedarf an dolomitischen Rohstoffen auch in Zukunft weiter steigen wird und ständig neue Anwendungsbereiche, speziell im Bereich des Umwelt-und Naturschutzes, dazukommen, ist die Gewinnung weiterhin begründet und steht im öffentlichen Interesse.

Mit der untertägigen Gewinnung über die nächsten 50 Jahre werden die Auswirkungen des Bergbaus an der Tagesoberfläche im Vergleich zum Tagebauverfahren stark reduziert, da kein Flächenverbrauch mehr stattfindet und die Emissionen an Lärm und Staub weiter reduziert werden.

## **3. Standortsituation**

### **3.1 Geografische Verhältnisse**

#### **3.1.1 Lage**

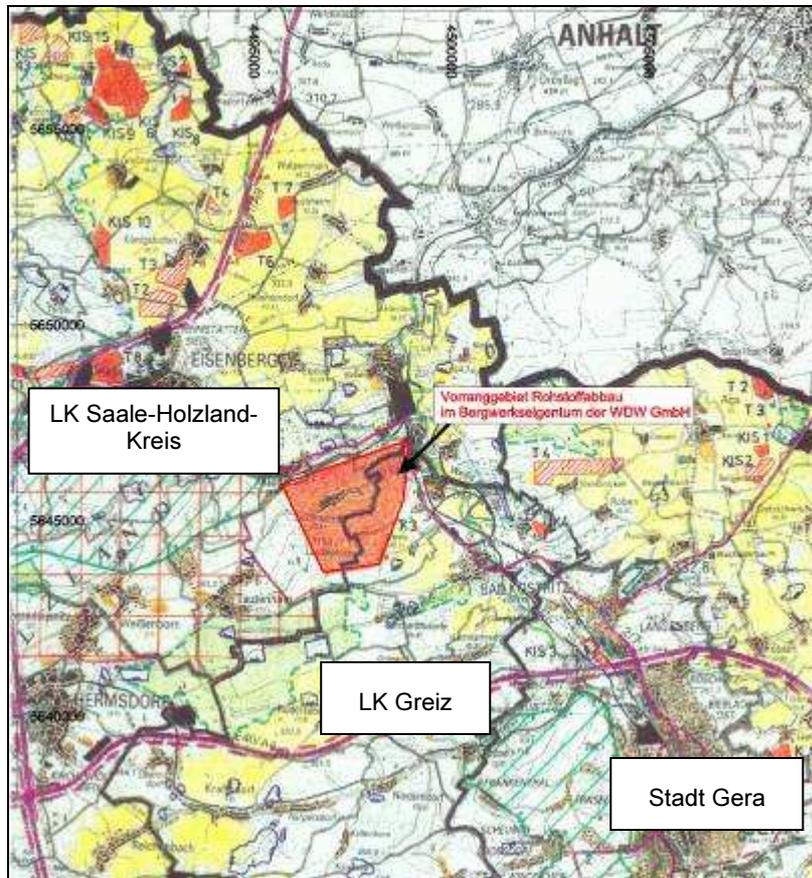
(s. hierzu Abbildung 1 und Anlagen 1 und 2)

Die Lagerstätte Caaschwitz/Seifartsdorf befindet sich in Ostthüringen an der Nordgrenze des Landkreises Greiz zum Saale-Holzland-Kreis, wenige Kilometer nordwestlich der Stadt Gera. Die nächstliegenden größeren Städte sind Bad Köstritz im Südosten und Eisenberg im Nordwesten. Im Wesentlichen sind die

## Rahmenbetriebsplan

Dolomittlagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

Gemarkungen Gleina im Südosten, Tautenhain im Südwesten, Seifartsdorf im Norden und Caaschwitz im Osten durch das Bergwerkseigentum berührt.



**Abbildung 1:** Lage der Lagerstätte Caaschwitz/Seifartsdorf  
(rot markiert: Grenze des Bergwerkseigentums)

Der bisherige Dolomitabbau am Standort Caaschwitz / Seifartsdorf erfolgte bislang im Tagebauverfahren in den Bereichen Steinholz, Läuseberg, Grabeneinschnitt und Nordfeld 2.

Langfristig erfolgt die Dolomitgewinnung nur noch im Tiefbauverfahren. Aus dem bestehenden Grabeneinschnitt wurde auf dem Niveau 176,5m NHN ein Stollen in den ca. 20,0 m tiefer liegenden Teil der Lagerstätte (Tiefscholle) unter dem Lerchenberg aufgeföhren. Dieser Stollen dient als zentraler Zugang zur untertägigen Lagerstätte/Tiefbau, siehe dazu Übersichtsplan, Anlage 4.

### 3.1.2 Standortinventar - gegenwärtige Nutzung

(Anlagen 3. und 4.)

#### Wohngebiete / Gewerbegebiete

Innerhalb der Fläche des Bergwerkseigentums liegt die Ortslage Seifartsdorf. Die umgebenden Ortslagen sind:

## Rahmenbetriebsplan

### Dolomitalagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

---

- Silbitz im Nordosten, ca. 900 m vom Tiefbaufeld entfernt
- Caaschwitz im Osten, ca. 730 m vom Tiefbaufeld entfernt
- Gleina im Südosten, ca. 530 m vom Tiefbaufeld entfernt
- Tautenhain im Südwesten, ca. 2.700 m vom Tiefbaufeld entfernt
- Rauda im Norden, ca. 580 m vom Tiefbaufeld entfernt

Die Ortslage Seifartsdorf zeichnet sich durch lockere, ländliche Bebauung aus und weist keine Gewerbegebiete auf. Die aus dem Abbaufeld ausgegliederte Teilfläche (Sicherheitspfeiler Ortslage Seifartsdorf) umfasst ca. 74 ha.

Die Ortslage Caaschwitz liegt unmittelbar östlich des Tagebaugeländes und wird durch die Dolomitgewinnung im Tiefbaufeld nicht beeinflusst.

An der Landesstraße L 3007 (ehemals Bundesstraße B 7) in Caaschwitz bildet der Standort des Betriebsgeländes der Wünschendorfer Dolomitwerk GmbH die größte Gewerbeansiedlung.

## Verkehrswege

Hauptverkehrswege in der Umgebung des Bergwerksfeldes bilden die Landesstraße L 3007 sowie die parallel verlaufende Bahnlinie Gera – Zeitz – Leipzig östlich des Tagebaufeldes. Die Ortslage Seifartsdorf ist durch die Kreisstraße K 126 mit Caaschwitz im Osten und Tautenhain im Südwesten verbunden.

Die Zufahrt zum Betriebsgelände erfolgt über die L 3007 in Caaschwitz.

Für Kontrollzwecke im ehemaligen Abbaufeld Nordfeld 2 und für die ASD Deponie ist eine Zufahrt von der K 126 (speziell dafür hergestellte Kreuzung) aus möglich.

Im Bereich des Lerchenberges bestehen daneben unbefestigte Wirtschaftswege und Wanderpfade („Thüringenweg“ – 08. Etappe, ... über den Lerchenberg nach Seifartsdorf.“).

## Landwirtschaft / Forstwirtschaft

Die bergbaulich in Anspruch genommenen Flächen des gesamten Tagebaugeländes betragen ca. 157 ha. Von diesen ca. 157 ha sind ca. 75 ha wiedernutzbar gemacht bzw. rekultiviert.

Die vorrangige Nutzung sind ca. 56 ha forstwirtschaftliche Flächen (Südkippe, Ostkippe, oberer Teil Grabeneinschnitt).

Weiterhin werden ehemals bergbaulich genutzte Flächen durch die Firmen Asbestdeponie GmbH (ASD) und Umweltschutz Elstertal GmbH (USE) genutzt. Die Aufteilung der Flächen ist im Anhang Nr. 1, Anl. 18 dargestellt.

Größere Flächenanteile des Nord- und Osthangs des Lerchenberges südlich der Ortslage Seifartsdorf werden landwirtschaftlich genutzt. Der Süd- und Westhang des Lerchenberges ist zu ca. 70 % bewaldet.

## Rahmenbetriebsplan

Dolomitalagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

---

### 3.1.3 Naturraumausstattung

Das Vorhabensgebiet liegt etwa 1 bis 2 km westlich des Elstertales, am nordöstlichen Rand des Naturraumes „Saale-Sandsteinplatte“, der die zu einem großen Teil bewaldete und stark zertalte Sandstein-Hochfläche südlich und südwestlich von Eisenberg, die nach Westen vom Saaletal, nach Osten vom Elstertal und nach Süden von der Orlasenke begrenzt wird, umfasst.

Das untertägige Gewinnungsfeld ist aus dem westlichen Teil des Tagebaus Caaschwitz aufgeschlossen und wird sich von dort, über den ca. 700m langen Stollen (HS 1), entlang eines Höhenzuges, in Richtung Lerchenberg (Südwesten), der mit einer Höhe von 321,3 m über NN höchsten Erhebung im Vorhabensgebiet entwickeln.

### Biotope / Schutzgebiete

Das Vorhabensgebiet liegt nicht innerhalb von Schutzgebieten gemäß der §§ 12 bis 15 (Naturschutzgebiete, Nationalparke, Landschaftsschutzgebiete, Biosphärenreservate, Naturparke) sowie 26c (FFH-Gebiete, SAP-Gebiete) ThürNatG und tangiert solche auch nicht.

## 3.2 Geologische Verhältnisse

### 3.2.1 Regionale Einordnung der gesamten Lagerstätte

Die Lagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf befindet sich am Ostrand des Thüringer Beckens (Naumburger Mulde) im Bereich der Hermundurischen Scholle. Durch die Anhebung dieser Bruchscholle streichen hier ältere triassische (Buntsandstein) und permische (Zechstein) Gesteine teilweise zutage aus. Morphologisch tritt die Hermundurische Scholle nur nordwestlich (Finne, Kyffhäuser) in Erscheinung, im Bearbeitungsgebiet überwiegt dagegen die tertiäre (ca. 65 Mio. Jahre alte) Einebnungsfläche, welche durch Erosionstäler (Weiße Elster und Seitentäler) untergliedert wird.

Das Zusammentreffen der Randlage der Naumburger Mulde innerhalb des Thüringer Beckens mit der Heraushebung der Hermundurischen Scholle führt dazu, dass bei Caaschwitz der Dolomit – auch in günstiger fazieller (gleichaltriger) Ausbildung – in Oberflächennähe anzutreffen ist.

Der Dolomit ist ein typischer Vertreter der sogenannten „Randfazies“ des Zechsteins des Thüringer Beckens. Der Caaschwitzer Plattendolomit repräsentiert den Karbonathorizont des Leine-Zyklus, in dem auch die stärkste aus dem deutschen Zechstein bekannte MgO-Anreicherung erfolgte.

Im Liegenden des Zechsteins folgen die intensiv gefalteten Schichtfolgen des Unterkarbon (Tonschiefer-Grauacke-Wechselagerung, ca. 350 Mio. Jahre alt).

### Erkundungsstand / Abgrenzung der Lagerstätte

Zwischen 1958 und 1988 erfolgte eine umfangreiche bohrtechnische Erkundung der gesamten Lagerstätte - Tiefscholle „Lerchenberg“ bis einschließlich des Abbaufeldes „Läuseberg“ im Bereich des Tagebaues - mit über 100 Bohrungen. Der Bereich der Tiefscholle „Lerchenberg“ zwischen der Seifartsdorfer Hauptstörung und der Eisenberger Störung wurde in mehreren Erkundungsphasen durch insgesamt

## Rahmenbetriebsplan

### Dolomitalagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

---

64 Kernbohrungen erkundet. Hinzu kommt der Aufschluss der Zechsteinabfolge (ca. 255 Mio. Jahre alt) im Tagebau Caaschwitz. Die geologische Struktur der Lagerstätte kann dadurch als hinreichend erkundet betrachtet werden.

Die erkundeten Dolomitvorräte befinden sich vorrangig über dem Grundwasserleiter Plattendolomit, aber auch teilweise im Grundwasser. Für die Gewinnung der Vorräte, welche im Grundwasser liegen, ist eine Grundwasserabsenkung notwendig.

Auf Grund des gewählten Kammer – Pfeiler - Abbausystems verbleiben zur Gewährleistung der Dauerstandsicherheit des gesamten Gewinnungsfeldes ca. 70 % der Dolomitvorräte in der Lagerstätte. Nach Abzug dieses Lagerstättenverlustes sind ca. 23 Mio. t gewinnbare Dolomitvorräte vorhanden, wodurch sich bei einer jährlichen Abbaumenge von ca. 500 kt eine Produktionszeit der Grube von ca. 46 Jahren ergibt.

Die nordöstliche Begrenzung des Tiefbaufeldes „Lerchenberg“ (Teillagerstätte Seifartsdorf) bildet die herzynisch streichende, steil nach Nordosten einfallende „Seifartsdorfer Hauptstörung“ am Südwestrand der gegenwärtigen Tagebaukontur. Südwestlich dieser Störung liegt der Dolomit im Mittel um mehr als 20 m tiefer. Die südwestliche Begrenzung der Lagerstätte bildet die „Eisenberger Störung“.

## Lagerstättenbau / Tektonik

Das Tiefbaufeld „Lerchenberg“ ist durch die „Seifartsdorfer Hauptstörung“ unmittelbar östlich der Gemeinde Seifartsdorf vom bestehenden Tagebau Caaschwitz getrennt. Dabei handelt es sich tektonisch um eine überpresste Abschiebung. Der ca. 30 m breite Störungsbereich weist eine von NW nach SE zunehmende Sprunghöhe von 20 bis 35 m auf.

Zwischen der „Seifartsdorfer Hauptstörung“ im Nordosten und der „Eisenberger Störung“ im Südwesten beträgt die Ausdehnung der Lagerstätte in NE - SW - Richtung ca. 1,6 km. Die Oberfläche des konkordant (gleichmäßig) in die Schichtenfolge eingebetteten Plattendolomits zwischen den beiden Störungen ist flach sattelförmig gewölbt. Die Sattelachse streicht erzgebirgisch und fällt mit 2° bis 5° Neigung nach Nordosten ein.

Die Gesamtmächtigkeit des Plattendolomits beträgt in dem bohrtechnisch erkundeten Feld der Tiefscholle im Mittel ca. 18 m bis 21m. Der Dolomithorizont (Oberer Horizont der Zechstein-Leine-Folge) gliedert sich abwärts in Runkel (Dolomit, hell- bis weißgrau, dickbankig), Übergang (Dolomit, hell- bis mittelgrau, mittelbankig, wellig), Platte (Dolomit, mittel- bis dunkelgrau, plattig bis dünnplattig). Die vorzugsweise bauwürdigen, sinterfähigen Dolomithorizonte umfassen die gesamte Mächtigkeit. In dem nachfolgenden Normalprofil wurden die durchschnittlichen Mächtigkeiten für die einzelnen Horizonte des Plattendolomites aus der bohrtechnischen Erkundung der Tiefscholle im Zeitraum von 1975 – 1988 (gesamte Lagerstätte: 1952 – 1988) angegeben (s. Tabelle 1).

Im Hangenden des Dolomits steht eine Wechsellagerung von Sandsteinen und Schiefertonen des Unteren Buntsandsteins mit Maximalmächtigkeiten von 92 m an. Unmittelbar oberhalb des Dolomithorizontes folgen die maximal 14 m mächtigen, grüngrauen, z. T. gelblichen Tonsteinen (Obere Letten) des Zechsteins (Aller-Folge). Im Liegenden des Dolomits befinden sich die dunkelgrauen Tonsteine (Untere Letten) des Zechsteins (Leine-Folge). Unterhalb der Unteren Letten und der rotbraunen Tone der Staßfurt-

**Rahmenbetriebsplan**

Dolomitalagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

Serie (Mächtigkeit jeweils etwa 7 m) schließen sich die Anhydrite, Gipse, Ton- und Kalksteine der Werra-Serie an.

Die Klüftung des Plattendolomites weist im Wesentlichen zwei Maxima mit mittlerem Streichen von 31° (K1) und 124° (K2) bei steilem Einfallen um 78° nach NW bzw. NE auf.

Die Kluftabstände liegen im Runkelhorizont zwischen 0,2 m – 1,0 m, im Übergangshorizont zwischen 0,1 m und 0,2 m, im Plattenhorizont zwischen 0,05 m und 0,1 m. Die Kluftabstände korrespondieren mit den Bankmächtigkeiten innerhalb der Schichtenfolgen. Die Bankmächtigkeiten werden als schwankend angegeben.

**Tabelle 1:** Normalprofil für das Gebiet Caaschwitz / Seifartsdorf (Angaben für den Plattendolomit aus der bohrtechnischen Erkundung 1975 – 1988

Stratigraphische Einheit	Petrographische Ausbildung	Mächtigkeit (m)	Gesamt-mächtigkeit (m)	Strat. Symbol
Unterer Bunt-Sandstein	Sandstein- Schiefertone-Wechselfolge	50	92	su <sup>2</sup>
	Sandstein, hellgrau	8		su <sup>1</sup> st
	Schieferton, rötlichbraun	5		su <sup>1</sup> t
	Sandstein, hellgrau	7		su <sup>1</sup> st
	Tonstein, rotbraun, sandig (Bröckelschiefer)	12		su <sup>1</sup> t
	Sandstein rötlichbraun mit Gips	10		su <sup>1</sup> st
Zechstein 3 und 4 (Aller)	Tonstein, grüngrau bis gelblich, mit Dolomitenknollen (Obere Letten)	14	14	z <sup>3</sup> und z <sup>4</sup>
Zechstein 3 (Leine)	Plattendolomit 1: Runkelhorizont	6,3	25	z <sup>3</sup> Ca (z <sup>3</sup> d)
	Plattendolomit 2: Übergangshorizont	7,1		
	Plattendolomit 3: Plattenhorizont	4,6		
	Tonstein, dunkelgrau, mit Gips (Untere Letten)	7		z <sup>3</sup> T

### **3.2.2 Geologische Verhältnisse für die Grube Lerchenberg**

Die drei übereinander liegenden Dolomithorizonte (Runkel-, Übergangs-, und Plattenhorizont) sind als massig-kompakte und hochfeste Gesteine anzusprechen. Insbesondere beim Runkelhorizont ist das Gebirge gering bis schwach geschichtet und geklüftet bzw. die vorhandenen Klüft- und Schichtflächen wieder verheilt. Bei den beiden anderen darunterliegenden Horizonten sind die Klüftung und vor allem die Schichtung stärker ausgeprägt. Der Dolomit ist je nach Ausprägung der Klüftung und Schichtung als standfest bis gering nachbrüchig einzustufen. Die Wasserempfindlichkeit des Dolomits ist unbedeutend.

Beim Auffahren der Abbaukammern im Dolomit wird an der Kontur die Grenze der Gebirgsfestigkeit nicht überschritten, es gibt nur elastische Verformungen. Auf Grund des vorhandenen, geringen bis stärker ausgeprägten Klüft- und Schichtungsinventars werden bei Notwendigkeit zur Gewährleistung der Standicherheit örtliche Sicherungsmaßnahmen insbesondere in der Firste aber auch an der gesamten Kontur, zur Verhinderung von Steinfallgefahr und dem Lösen von Klüftkörpern notwendig.

### **3.2.3 Hydrogeologie**

#### **3.2.3.1 Hydrogeologische und hydrologische Verhältnisse in der gesamten Lagerstätte Lerchenberg**

Die hydrogeologische Situation ist im Untersuchungsgebiet in zahlreichen Gutachten im Zusammenhang mit der Grubenentwässerung behandelt worden. Der aktuelle Kenntnisstand wird in Anlehnung an [HGN88] und [UVS\_W] zusammenfassend beschrieben. Die Grundwasserströmungssituation ist anhand von Hydroisohypsen (Grundwassergleichen) für die beiden Grundwasserleiter (GWL) des Buntsandsteins und des Plattendolomits untersucht worden. Diese Grundwassergleichen beruhen auf einem 3-dimensionalen Grundwasserströmungsmodell, das seit 2001 besteht und kontinuierlich weiterentwickelt und fortgeschrieben wird.

Ausführliche Dokumentationen dazu sind in den jährlichen Detailberichten zum Grundwassermonitoring und im hydrogeologischen Teil, in der UVS enthalten, s. Anhang Nr. 1

#### **Grundwasser**

Als grundwasserleitende Schichten sind die quartären Ablagerungen im Tal der Weißen Elster und des Seifatsdorfer Grundes, der Buntsandstein, der Plattendolomit, der Werradolomit und z.T. auch bei entsprechenden Auslaugungserscheinungen, der Werraanhydrit zu nennen.

Buntsandstein- und Plattendolomit-GWL sind durch grundwasserstauende Schichten wie Bröckelschiefer, Übergangsfolge und Obere Letten hydraulisch getrennt, wobei im Bereich von Störungs- sowie in Auslaugungszonen deren Wirksamkeit herabgesetzt sein kann.

#### **Talgrundwasserleiter**

- **Seifatsdorfer Grund**

## **Rahmenbetriebsplan**

### Dolomitalagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

---

Eine Grundwasserführung ist an die nur geringflächig verbreiteten alluvialen (angeschwemmten) Talsedimente (Sande, Kiese, Schotter, alle schluffig bis stark schluffig) des Seifartsdorfer Baches gebunden. Die Grundwasserfließrichtung im Tal ist entsprechend dem Abfluss des Vorfluters nach Osten, zur „Weißen Elster“ gerichtet.

Hydraulische Kontakte zwischen Talgrundwasserleiter und Plattendolomit sind nur im Osten des Seifartsdorfer Grundes (Bereich Elsteraue) möglich. Da im Plattendolomit-GWL keine gespannten Grundwasserverhältnisse vorliegen, ist eine Infiltration aus dem Talgrundwasserleiter wahrscheinlich.

#### **- Elsteraue**

Unmittelbar östlich an das Tagebaugelände grenzt das Tal der Weißen Elster. Die hier durch die Weiße Elster abgelagerten Sande bis Schotter bilden einen für die Grundwassernutzung bedeutsamen GWL im Raum Caaschwitz/Silbitz.

Den Liegendstauer des Talgrundwasserleiters stellen die Oberen Letten dar, jedoch sind sie z. B. im Bereich der Ortslage Caaschwitz erodiert, so dass der Talgrundwasserleiter unmittelbar dem Plattendolomit aufliegt und eine direkte hydraulische Verbindung der beiden GWL vorhanden ist. Hydraulische Kontakte werden weiter durch fossile Erdfälle innerhalb des Elstertales geschaffen. Die Erdfälle sind mit fluvialen (durch Flüsse verursachte) Sedimenten gefüllt, was zu lokalen Mächtigkeitserhöhungen der Elsterschotter bis >30 m führt.

Weiter östlich, am Elsterufer wird der Talgrundwasserleiter dagegen von Schichtenfolgen des Unteren Buntsandsteins sowie den Oberen Letten unterlagert und somit ein hydraulischer Kontakt zwischen Tal-GWL und Plattendolomit verhindert.

Der Talgrundwasserleiter und die Oberflächenwässer der Weißen Elster stehen in direkter hydraulischer Verbindung. Die Grundwasserfließrichtung im Elstertal ist hauptsächlich von den Talflanken zur Weißen Elster zu gerichtet, es kann jedoch bei steigender Wasserführung im Vorfluter zu einer Umkehr der Fließrichtung kommen.

#### **Unterer Buntsandstein**

Für den Unteren Buntsandstein ist die Grundwasserfließrichtung kommend aus dem Einzugsgebiet von Tautenhain entsprechend dem Schichteinfallen in Richtung der lokalen Vorfluter und zum Hauptvorfluter „Weiße Elster“.

In der Talaue des Seifartsdorfer Baches streichen die Schichten des Unteren Buntsandsteins aus, im weiter südlich liegenden Tagebau sind sie durch den Deckgebirgsabtrag entfernt.

Die Grundwasserneubildung im Unteren Buntsandstein erfolgt durch infiltrierende Niederschlagswässer sowie untergeordnet durch Infiltration des Talgrundwasserleiters im Seifartsdorfer Grund.

## Rahmenbetriebsplan

Dolomitalagerstätte Caaschwitz / Seifatsdorf

---

### Plattendolomit

Der Grundwasserleiter Plattendolomit bildet im Raum Bad Köstritz/Caaschwitz/Silbitz/Thiemendorf eine großräumige Grundwasserlagerstätte innerhalb der sich das Lagerstättengebiet Caaschwitz / Seifatsdorf befindet. Die Grundwasserführung ist dabei vor allem an die hangenden Partien des Plattendolomits (Runkel- und Übergangshorizont) gebunden. Jedoch wechseln stark klüftige und verkarstete Bereiche auf engstem Raum. Die hydraulische Durchlässigkeit verringert sich im Liegenden des Dolomitkörpers (Plattenhorizont) infolge zwischengelagerter Dolomitmergellagen, die bei ungestörter und unverwitterter Ausbildung zum Liegendstauer überleiten.

Die in allen vorhandenen Bohrungen im Liegenden des Plattendolomits aufgeschlossenen Unteren Letten können als hydraulisch dicht bezeichnet werden. Nach einer geringmächtigen weichen Aufarbeitungszone (20 cm) folgte ein schluffiger, Dolomitbruchstücke enthaltender blau-grauer, erdfechter Ton.

Die generelle Grundwasserfließrichtung im Plattendolomit des Untersuchungsgebietes ist zum Tal der Weißen Elster gerichtet und biegt im Talbereich, entsprechend der Fließrichtung des Vorfluters, nach NE bis N ab.

### Grundwasserneubildung

Das Hauptgrundwassernährgebiet liegt außerhalb der Grundwasserlagerstätte. Der Plattendolomit streicht im gesamten Untersuchungsgebiet, mit Ausnahme einer kleinen Fläche im Trockental, nicht oberirdisch aus. Auch in den südwestlich angrenzenden Gebieten ist der Zechstein von Buntsandstein überlagert.

Als wesentliche Möglichkeiten der Grundwasserneubildung im Plattendolomit sind somit zu sehen:

- Die Infiltration von Niederschlagswässern in Bereichen, in denen der Plattendolomit an der Erdoberfläche ansteht.

Hierfür kommen im Bereich der Dolomitalagerstätte Caaschwitz der Plattendolomitausstrich im Bereich des Trockentales, südwestlich der Ortslage Seifatsdorf, und das offengelegte Tagebaugebiet in Frage.

- Die direkte Infiltration von Oberflächengewässern in den Plattendolomit.

Hier sind zu nennen, die Senke im Trockental südwestlich von Seifatsdorf, Hirschgraben und Borngrund, der Seifatsdorfer Bach im Bereich der Seifatsdorfer Störung, die Elsteraue auf Höhe der Ortschaft Caaschwitz und die Elsteraue zwischen Gera-Thieschitz und Bad Köstritz.

Hinzu kommen Zuflüsse von Grundwasser aus dem Buntsandsteinaquifer im Bereich von tektonischen (brüchigen / sprunghaften) und atektonischen Elementen.

**Rahmenbetriebsplan**

Dolomittlagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

---

**Oberflächenwasser**

Die im Untersuchungsbereich auftretenden Fließgewässer entwässern von Westen zur Hauptvorflut Weiße Elster. Von Süden nach Norden sind folgende Fließgewässer zu nennen:

- Forellenbach (Goldbach)
- Gleinaer Bach
- Hirschgraben
- Seifartsdorfer Bach
- Rauda
- Sinke

Häufig sind im Untersuchungsgebiet Bachwasserverluste durch Versickerung in den Untergrund zu beobachten.

Im Gleinaer Bach führen diese Exfiltrationen im Unterlauf zu einem Trockenfallen in längeren, niederschlagsarmen Zeiträumen. Diese Versinkungen in die quartären Ablagerungen des Elstertals werden auch für den Forellenbach vermutet.

Der Hirschgraben verläuft zum Teil unmittelbar über dem Plattendolomit. Hier versickern die Oberflächenwässer vollständig. Eine Wasserführung tritt nur periodisch oder nach Starkniederschlagswasserereignissen auf.

Der Seifartsdorfer Bach verliert über die Seifartsdorfer Störung ca. 30 m<sup>3</sup>/h Wasser und zusätzlich vermutlich auch im Bereich der Elsteraue. Der mittlere Bachabschnitt zwischen Seifartsdorf und Nordfeld 2 wurde verlegt und gleichzeitig die Aufnahmekapazität erhöht. Der verlegte Bachabschnitt wurde mit einem 30 cm starken Sohlmaterial gegen Bachwasserverluste abgedichtet.

Das dem Seifartsdorfer Bach von Südwesten her zufließende Gewässer „Sinke“ verläuft in einem Trockental, wo das Bachwasser aus dem Oberlauf zeitweise vollständig versickert.

Die über dem Buntsandstein fließende Rauda ist ständig und über den gesamten Gewässerverlauf wasserführend.

Als größere stehende Gewässer sind zu nennen der Mühlteich (unmittelbar östlich Seifartsdorf), der Dreiecks- und der Kühlwasserteich (südöstlich des Stahlwerkes Silbitz), Meistereich und die Schmerle südlich der Ortslage Silbitz.

Die ab 12/2008 laufende Grundwasserabsenkung im Nordfeld 2 wurde am 10.02.2015 beendet. Wie prognostiziert, sind seitdem die Wasserspiegel in den 4 Wasserleitern wieder angestiegen. Der Wasserspiegel im Tagebaurestloch NF 2 hat sich auf das Niveau zwischen 172,5 m ü. NHN und 173,50 m ü. NHN eingepegelt.

## Rahmenbetriebsplan

Dolomitalagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

---

Seit 05/2011 läuft der Absenkversuch zur teilweisen Entwässerung des Dolomits in der Tiefscholle. Dieser Absenkversuch wird gemäß Bescheid Nr. 0198 / 2016 vom 20.04.2016 des TLBA Gera i.V. mit der wasserrechtlichen Erlaubnis, Bescheid Nr. 0495 / 2011 vom 27.05.2011 und deren Verlängerung, Bescheid Nr. 0994 / 2015 vom 17.12.2015 betrieben.

Alle Absenkarbeiten werden durch ein umfangreiches Monitoringprogramm und ein 3 dimensionales Grundwassermodell überwacht, ergänzt durch hydrochemische Untersuchungen. Für den Absenkversuch liegen detaillierte und umfangreiche Ergebnisse vor.

Mit dem hier zur Zulassung vorgelegten Rahmenbetriebsplan wird die Überführung des Absenkversuches in eine dauerhafte Grundwasserabsenkung, zur Gewinnung der im Wasser lagernden Dolomitvorräte, beantragt.

### **3.2.3.2 Hydrogeologische und hydrologische Verhältnisse im Zeitraum des Rahmenbetriebsplanes**

Die hydrogeologischen Verhältnisse in der gesamten Lagerstätte und im Lerchenberg sind unter Nr. 3.2.3.1. umfassend beschrieben. Zudem werden diese im Rahmen des Grundwassermonitoringprogramms weiter beobachtet und gutachterlich bewertet.

Im Verlauf der bisherigen Gewinnungsarbeiten haben sich die gutachterlichen Aussagen bestätigt. In der UVS werden dazu detaillierte Bewertungen und Aussagen zu den Auswirkungen zur Grundwassersituation getroffen.

Der Stollenansatzpunkt liegt mit 176,5m NHN ca. 1,5 bis 2,0m über dem in dieser Region im Dolomit vorhandenen natürlichen Grundwasserspiegel von ca. 173 bis 175 m NHN. Die hangenden Tonsteinschichten der Oberen Letten sind als Grundwasserstauer zum darüber liegenden, oberen Grundwasserleiter des Buntsandsteins kompakt und dicht ausgebildet und deshalb nicht wasserführend.

Während der Durchführung des Versuchsabbaus wurde kein Wasser angetroffen.

Der obere Grundwasserleiter des Buntsandsteins wird durch die geplanten Arbeiten nicht berührt. Dieser hat zudem in den anstehenden Sandsteinpaketen oberhalb der Oberen Zechsteinletten nur eine geringe jahreszeitlich bedingte Wasserführung. Die GWM 2/2010 auf dem Lerchenberg ist trocken. Eine kurzzeitige Ausnahme gab es während des Elsterhochwassers im Juni 2013.

Anfallende Oberflächenwässer von den Böschungsoberflächen des Tagebaueinschnittes werden in Gräben auf den Bermen 177,0m NN, 190,0m NN, 200,0m NN und 210,0m NN gefasst und nach Süden in die vorhandenen Auffangbecken im Niveau 177 m NN geleitet.

Da die Beanspruchungen des hangenden Grundwasserstauers (Obere Letten) auf Grund der dauerstandsicheren Dimensionierung des Versuchsabbaus in Form eines Kammer-Pfeiler-Systems sehr gering sind, kann davon ausgegangen werden, dass der obere Grundwasserleiter im Buntsandstein auch langfristig nicht negativ durch die geplanten Auffahrungen beeinträchtigt wird. Zusammenfassend kann geschlussfolgert werden, dass durch die geplanten bergmännischen Arbeiten keine bergschadenkund-

## **Rahmenbetriebsplan**

Dolomitalagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

---

lich bedingten, hydraulischen Verbindungen zwischen dem unteren und oberen Grundwasserleiter entstehen werden. D.h., die hydraulische Schutzschicht „Obere Letten“ bleibt durch das gewählte dauerstandsichere Abbauverfahren und die gebirgsspezifisch gewählten Ausbauarten langfristig intakt.

## **4. Technisches Konzept / Durchführung der bergbaulichen Arbeiten**

### **4.1 Untertagebetrieb / Tiefbau**

Die untertägigen Gewinnungsarbeiten werden gegenwärtig auf der Basis des zugelassenen Hauptbetriebsplanes, Bescheid Nr. 0376/2016 vom 29.06.2016 durchgeführt. Weiterhin gilt der Bescheid Nr. 0887 / 2016 für den Sonderbetriebsplan Sprengwesen.

Der Zugang zur Grube Lerchenberg erfolgt über den „Martinastollen“ / Hauptstollen 1 (HS 1). Der Stollen ist am Mundloch durch ein Stahltor gegen unbefugtes Betreten gesichert. Der Zugang und das Betreten der Grube sind nur ortskundigen und unterwiesenen Personen gestattet.

Der Zutritt durch Fremde erfolgt nur in Begleitung von ortskundigen Mitarbeitern der WDW GmbH. Im Hauptstollen 1 an der Steigerstube bei 360,0m ist eine Markentafel angebracht, mit welcher der Personenbestand in der Grube überwacht wird.

### **Aus- und Vorrichtung**

Grundsätzlich erfolgen die untertägigen Arbeiten auf der Basis von Aufträgen, welche im Steigerauftragsbuch täglich und für jede Schicht vom Grubenleiter / Schichtsteiger niedergeschrieben sind. Die verantwortlichen Personen kontrollieren die Arbeiten bzw. jeden Betriebspunkt mind. 1 x pro Schicht. Die Ausführung der bergmännischen Arbeiten erfolgt nur von eingewiesenen und geschulten Personal und auf der Basis von Arbeits- und Betriebsanweisungen.

Für den Nebenbetrieb, wie z.B. das Aufbringen von Spritzbeton oder das Verlegen der Bewetterungseinrichtungen, werden bei Bedarf geeignete Fachbetriebe beauftragt. Diese Firmen sind bzw. werden in den Grubenbetrieb eingewiesen.

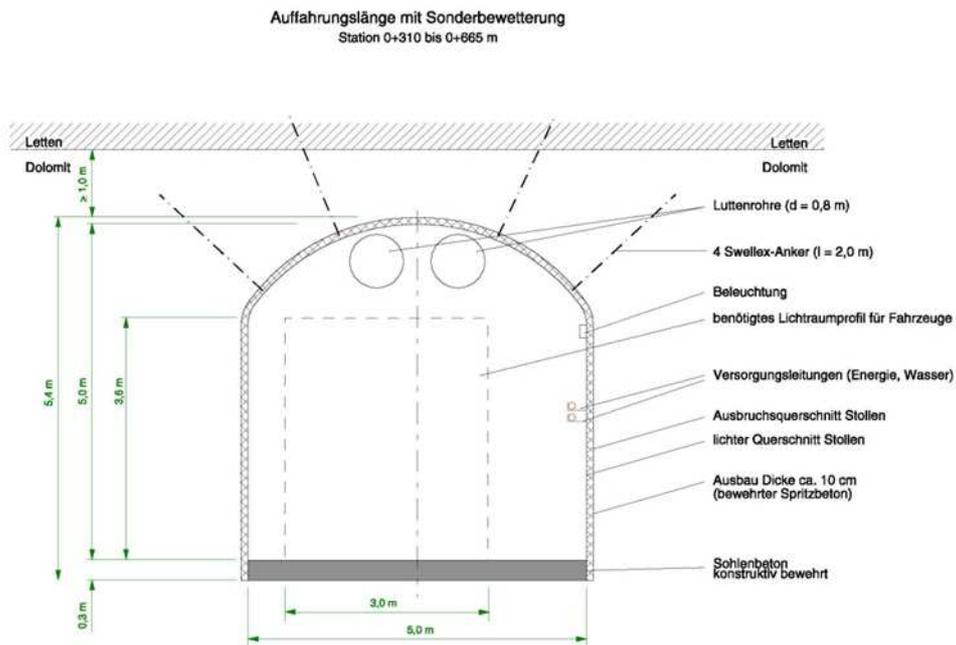
Im Rahmenbetriebsplanzeitraum werden weitere Auffahrungen zur Aus- und Vorrichtung der Grube und zur Dolomitgewinnung aufgeföhren, siehe dazu Anl. 7.1.

Die wesentlichen Aufföhren umfassen

- Hauptstollen 2 für zweitem Fluchtweg in das Trockental und Frischwetterversorgung der Grube
- Standort für die untertägige Aufbereitungsanlage und Förderbandanlagen (Option)
- Trafo + Elektroanlagen

## Rahmenbetriebsplan

Dolomitalagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf



Die Auffahrungen werden je nach geologischer Situation und Verwendung mit zusätzlicher Ankerung und Spritzbeton versehen. Die Entscheidung zum Einsatz und Umfang trifft der Grubenleiter. Zum Einbringen des Ausbaus stehen Bohrwagen und eine Maschine zur Anwendung von Nassspritzbeton zur Verfügung. Bei Bedarf und Erfordernis werden zusätzliche Maschinen und Baugeräte eingesetzt.

## 4.2 Ergebnisse Auffahrung Hauptstollen 1 und Versuchsabbau

### Hauptstollen 1

Die Ergebnisse zur Auffahrung des Hauptstollens 1 sind vom Gutachter (Dipl. Ing. Kowarik) DMT Abschlußbericht vom 27.02.2015 beschrieben und vom ihm bestätigt, dass die Auffahrungen gemäß der Planung und den Festlegungen im Hauptbetriebsplan getätigt wurden. Der HS 1 ist standsicher und die prognostizierten Setzungen sind nahezu abgeklungen. Gemäß den Empfehlungen des Gutachters wurden bis Ende 2015 weitere Messungen durchgeführt, welche diese Aussage bestätigen.

### Versuchsabbau

Zu den Ergebnissen des Versuchsabbaus liegt die Fachgutachterliche geotechnische Stellungnahme vom 08.02.2016 der DMT Leipzig, Gutachter Herren Dipl. Ing. Kowarik und Dipl. Geologe Schubert vor.

Zusammenfassend wird folgende Aussage getroffen:

**„Es wird eingeschätzt, dass die aufgefahrene Versuchsabbaublöcke eine ausreichende Standsicherheit (Kontur der Abbaukammern) und eine ausreichende Pfeilertragfähigkeit besitzen und demzufolge als langzeitstandsicher bewertet werden können“.**

**Rahmenbetriebsplan**

Dolomitlagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

---

Unter Berücksichtigung der Vorgaben des Gutachters wurde der Versuchsabbau ab 01.07.2016 in den Regelabbau überführt. Auf Grund der gewählten Abbaudimensionierung werden ca. 70% der Vorräte in der Lagerstätte verbleiben. Dadurch wird gewährleistet, dass die Grube dauerhaft standsicher ist.

**4.3 Bohrarbeiten**

Für die Durchführung der Bohrarbeiten zur Herstellung der Sprengbohrlöcher, Ankerlöcher, etc. stehen Bohrwagen zur Verfügung. Die Bohrwagen sind mittels Dieselmotor verfahrbar, die Bohrarbeiten erfolgen mit Elektroantrieb. Durch den elektrischen Antrieb beim Bohren werden keine Abgase emittiert, was zur Optimierung und Verbesserung der Wetterbedingungen in der Grube beiträgt. Beim Bohren wird Wasser zugesetzt, wodurch das Bohrmehl angefeuchtet wird und die Staubemissionen gemindert werden. Die Bohrarbeiten erfolgen nach vorgegebenen Bohrschemata, welche den jeweiligen geologischen Verhältnissen angepasst werden. In der Strosse werden die Bohrlöcher vertikal bzw. horizontal mit 65mm Durchmesser gebohrt.

Im Rahmen der Gewinnung werden weitere Verfahren, z.B. mechanische Direktgewinnung angezeigt und getestet. Ein aktuelles Bohr- und Sprengschema ist auf der nachfolgenden Seite dargestellt. Die Bohr- und Sprengtechnologie ist im bergamtlich zugelassenen Sonderbetriebsplan ausführlich beschrieben.

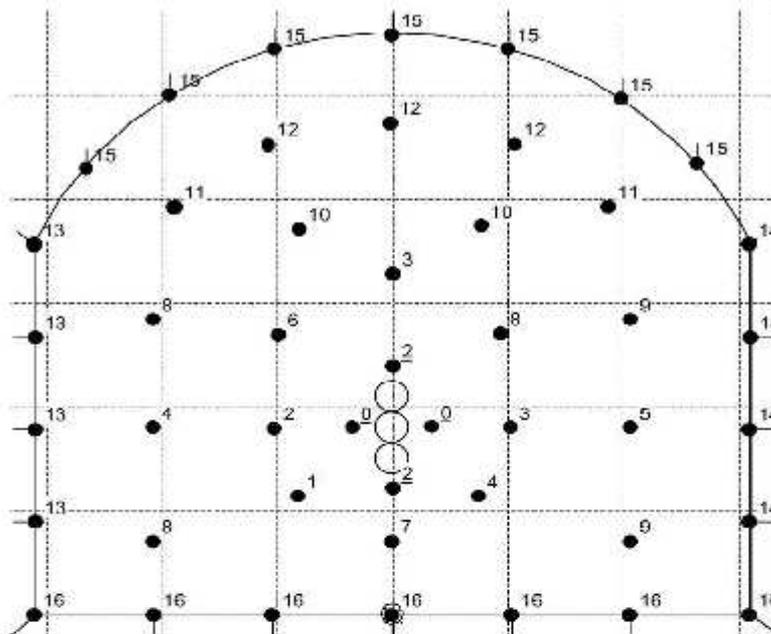
Rahmenbetriebsplan

Dolomitalagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

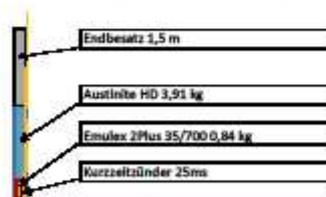
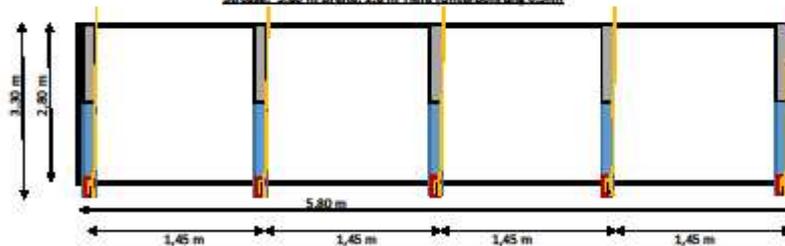
**Tiefbau Caaschwitz: Sprengplanung Strosse**  
5,80 m Breite; 2,8 m Tiefe (Unterbohrung 0,5m)



Austlin Powder Germany



Strosse: 5,80 m Breite; 2,8 m Tiefe (Unterbohrung 0,5m)



Wünschendorfer Dolomitwerk GmbH  
Dolomitalagerstätte Caaschwitz  
Seifartsdorf  
0312 46 40 00

14.11.2014 10:00:00  
14.11.2014 10:00:00  
14.11.2014 10:00:00  
0312 46 40 00

Technische Zeichnung  
Karte 4.000  
14.11.2014 10:00:00

Technische Zeichnung  
Karte 4.000  
14.11.2014 10:00:00  
14.11.2014 10:00:00

Erstellt:  
03.12.2014  
Joh. Dörr

**Rahmenbetriebsplan**

Dolomittlagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

---

**4.4 Sprengarbeiten**

Die Sprengarbeiten werden gemäß den Festlegungen im gültigen Sonderbetriebsplan Sprengwesen (Bescheid Nr. 0887/2016 des TLBA) durchgeführt, dieser wird entsprechend den Bedingungen zeitlich angepasst.

Im Sonderbetriebsplan sind folgende Schwerpunkte geregelt:

1. Die Sprengarbeiten werden von ausgebildeten und bergamtlich zugelassene Sprengberechtigten / Befähigungsscheininhabern durchgeführt, die Beaufsichtigung erfolgt durch die Verantwortlichen im Sprengwesen.
2. Die Sprengberechtigten bringen die Sprengstoffe (lose oder patroniert) und die elektrischen Zünder mit Hilfe eines Sprengstoffladefahrzeuges in die Bohrlöcher ein und bereiten diese für die Zündung vor. Die Zündung der Sprengladungen erfolgt mittels einer elektrischen Zündmaschine von sicheren Standorten aus. Durch ein Markenkontrollsystem wird sichergestellt, dass sich keine Personen im Sprenggebiet befinden.
3. Die Sprengarbeiten und dessen Auswirkungen, werden seit April 2013 vom Gutachterbüro Lichte, Herrn Dr. Lichte, aus Leipzig begleitet und überwacht. Zur Überwachung und Registrierung der Sprengerschütterungen sind an 2 Standorten im Ort Seifartsdorf Messgeräte aufgestellt, welche bei jeder Sprengung die Schwingungen messen und direkt an das Gutachterbüro senden.
4. Die Lagerung der Sprengmittel erfolgt gemäß bergamtlichen Bescheid Nr. 0578 / 2016, in einem zugelassenen untertägigen Sprengmittellager. Für die Nachweisführung wird seit April 2015 das elektronische Nachweisverfahren / Lagerbuch der Fa. TTE GmbH Dresden angewendet.

Folgende BAM zugelassene Sprengmittel und Zubehör kommen zum Einsatz:

- Zünder der Zeitstufen Milli- und Halbsekunden
- ANFO Sprengstoffe
- Patronierte Sprengstoffe
- Sprengschnur
- Zündverstärker/Booster
- Zündkreisprüfer und Zündmaschine

Das Einbringen der Sprengmittel (Zünder + Sprengstoffe) erfolgt durch ein Sprengstoffladefahrzeug mit Bühne vom Typ Minroc und einer 2 \* 500 kg ANFO Ladeeinheit der Fa. Maxam.

## **Sprengerschütterungen und gutachterliche Betreuung und Überwachung**

Vom Sachverständigen – und Ingenieurbüro Dr. Lichte werden seit Juni 2013 die durch die Sprengarbeiten verursachten Schwingungen bei allen Sprengungen an 2 Messpunkten in der Ortslage Seifartsdorf gemessen und monatlich dokumentiert.

Die Ergebnisse der bisherigen Messungen (52. Messbericht, September 2017) werden monatlich vom Gutachter schriftlich berichtet. Seit Beginn der Sprengarbeiten sind keine Überschreitungen des zulässigen Anhaltswertes nach DIN 4150 von 3,0 mm/s aufgetreten, die Messwerte bewegen sich zwischen 0,2 bis max. 0,4 mm/s. Der Gutachter kommt nach Auswertung der Sprengergebnisse des Versuchsabbaus zu der Aussage:

**Die bislang getätigten Sprengarbeiten haben gezeigt, dass die in der Prognoserechnung (in Verbindung mit den Anhaltswerten der DIN 4150-3) angesetzten Werte durch die Sprengungen im Hauptstollen und im Versuchsabbaufeld ohne Überschreitung der Anhaltswerte für die Wohngebäude und besonders schwingungsempfindliche Gebäude eingehalten wurden. Auch die Einhaltung der Anhaltswerte der DIN 4150-2 für die Einwirkung der Erschütterungen auf die Menschen in den Gebäuden ist somit sichergestellt.**

### **4.5 Dolomitgewinnung / Abbau**

Im Rahmenbetriebsplanzeitraum erfolgt die Dolomitgewinnung im trockenen und im grundwassergefüllten Teil der Lagerstätte.

Die Dolomitgewinnung erfolgt in Abbaublöcken, siehe dazu, Anlage Nr. 7.1. Ein Abbaublock hat i.d. Regel eine Dimension von ca. 160,0m \* 160,0m. In den Randstrecken zwischen den Abbaublöcken wird keine Strosse aufgefahren.

Die Dolomitanbaubank in der Firste (Abstand zu den oberen Letten) beträgt zwischen 2,0m und 4,0m. Der Abstand zu den Letten wird mittels Vorbohrung ca. alle 10,0m ermittelt und dokumentiert.

Die Regelquerschnitte der Grubenbaue sind in den Anl. Nr. 9. bis 13. dargestellt.

Bei Erfordernis kann Spritzbeton eingebracht werden oder notwendige Bereiche mit standorteigenen Dolomitgestein wieder aufgefüllt werden.

#### **1. Kammer-Pfeiler System / obere Scheibe / Kopfstrecke**

- Kammerbreite und Höhe = 6,0m x 6,0m,
- Pfeilerabmessungen = 10,0m x 10,0m
- Pfeilerhöhe = 6,0m

## **2. Strosse**

- Nachstrossen der Sohle um 4,0m
- Kammerbreite 6,0m
- Pfeilerabmessungen 10,0m x 10,0m
- Gesamthöhe der Kammer / Pfeiler nach dem Strossen = 10,0m

## **4.6 Berauben und Ausbau der Grubenbaue**

Die Abbaukammern werden nach dem Sprengen vom Schichtverantwortlichen befahren, kontrolliert und danach für das Fördern des Haufwerkes frei gegeben. Nach dem die Kammern vom Dolomit frei gefördert sind, werden die Konturen (Firsten, Scheiben und Stöße) maschinell beraubt. Dazu wird ein spezieller Tunnelbagger eingesetzt, mit welchem die Konturen komplett berissen und von Lockergestein befreit werden.

### **4.6.1 Ankerung**

Als Anker werden zugelassene / zertifizierte Spreizhülsenanker z.B. der Firmen Minroc bzw. Ori-ca/Minova mit einer Länge von 2,0m und Ankerplatte eingesetzt. (Anker Rund, DM 18,4mm mit M 20 Gewinde und Ankerplatte 150 \* 150mm). Für besondere Anwendungsfälle stehen auch Anker mit 3,0m Länge zur Verfügung. Die Löcher für die Aufnahme der Anker werden mittels Bohrwagen in einer Länge > 2,0m (bei Bedarf bis 3,0m) hergestellt.

Die derzeitige Systemankerung in der Firste sieht 3 Anker mit einem querschlägigen Abstand von ca. 1,0m und einem Reihenabstand in Auffahrungsrichtung von 1,5m. Der max. Abstand der Ankerung zur Scheibe ist nachlaufend mit ca. 50,0m festgelegt, s. Anl. 10.

Das Einbringen der Anker erfolgt mittels einer fahrbaren Teleskop - Bühne. Von dieser aus werden die Anker in das Bohrloch geschoben. Mit Hilfe eines Schlagschraubers werden die Anker angezogen. Bei Ankerzugversuchen wurde eine Zugkraft von > 10,0t nachgewiesen. Bei besonderen geologischen Verhältnissen werden zusätzliche technologische Festlegungen durch die verantwortlichen Personen getroffen. An den Stößen ist grundsätzlich keine Ankerung nötig, da der Dolomit nahezu horizontal gelagert ist und dadurch keine Flächen für die Anker vorhanden sind.

### **4.6.2. Ankerung mit Baustahlmatten oder Maschendraht**

Zusätzlich zur Ankerung werden bei besonderen geologischen Situationen, z.B. an Durchschlägen oder in Pfeilerbereichen, Baustahlmatten oder Maschendraht mit angeankert. Hierzu bedarf es zusätzlicher technologischer Festlegungen durch den Grubenleiter / Steiger.

### **4.6.3. Spritzbeton**

Zur Sicherung spezieller Grubenbaue, wie z.B. den Hauptstollen, die Bandstrecke und die Kammer für die Aufbereitungsanlage wird Nassspritzbeton aufgebracht. Der Nassspritzbeton wird mit einer entsprechenden Rezeptur vom Betonwerk im Mischfahrzeug verarbeitungsfertig angeliefert und mit einer Spritzmaschine aufgebracht. Zur Beschleunigung des Abbindevorganges werden Abbindebeschleuniger (z.B. Sigunit L-93 AF) zugesetzt, so dass nach ca. 15min eine Frühfestigkeit erreicht wird, der Beton abbindet und zudem der Rückprall minimiert wird. Zur Erhöhung der Festigkeit des Betons werden bei Bedarf Stahlnadeln, z.B. vom Typ DE 30/0,8 zugesetzt, die Entscheidung dazu trifft der Grubenleiter / Steiger.

## **4.7 Fahrung, Förderung und Transport des Haufwerkes**

Für die personelle und maschinelle Fahrung gelten die Festlegungen der Betriebsanweisung BA Tiefbau Nr. 02.

### **Ein- und Ausfahrtkontrolle**

Nach § 12 (5) ABBergV müssen Anzahl und Namen der unter Tage befindlichen Personen jederzeit feststellbar sein, hierzu dient das Kontrollmarkensystem mit Markentafel.

## **4.8 Tagesausgänge und Fluchtwege**

Als Tagesausgänge und Fluchtwege stehen zur Verfügung:

1. Hauptstollen 1 bis 360,0m einspurig, dann Verzweigung in die Abbaublöcke
2. Wetterbohrungen, WB 1 bis WB 3, Teufen je 110,00 m, bei Station 0 + 635 im Hauptstollen 1

Über diese Wetterbohrungen können im Bedarfsfall Personen mit Hilfe eines übertägigen Kranes und eines vorhandenen Rettungskorbes geborgen werden. Die Details dazu sind im bergamtlich zugelassenen Rettungskonzept beschrieben (Bescheid Nr. 0268/2015 vom 22.05.2015). Die Wetterbohrungen sind an der Tagesoberfläche eingezäunt, eingehaust und gegen das Betreten durch Unbefugte abgesperrt.

Als dritter Tagesausgang und Fluchtweg aus der Grube wird der HS 2 mit Durchschlag in das Trockental (Westportal) aufgefahren.

Zum Erreichen des Westportals wird der Hauptstollen HS 2 untertägig ca. 1.000,0m in Richtung Westen aufgefahren.

Das Westportal dient weiterhin der Versorgung der Grube mit Frischwettern.

Das Portal wird gegen unbefugten Zutritt gesichert und dient nur als Fluchtweg und Wetterweg.

Die Details zu Errichtung des Westportals sind im Sonderbetriebsplan vom 07.12.2015 beschrieben und vom TLBA mit Bescheid Nr. 0066 / 2016 vom 03.02.2016 zugelassen.

#### **4.9 Sicherung der Tagesoberfläche - Festlegung des Sicherheitspfeilers**

Das Kammer – Pfeiler – Abbausystem ist so dimensioniert, dass dieses dauerstandsicher ist und es keine relevanten Auswirkungen an der Tagesoberfläche gibt.

Zur Überwachung der Tagesoberfläche erfolgt zurzeit 2 x jährlich eine messtechnische Überwachung durch ein Vermessungsbüro (Reviernivellement), welches dem Abbaufortschritt angepasst wird. Unabhängig von der nachgewiesenen Dauerstandsicherheit des geplanten Kammer-Pfeiler-Abbausystems wurde für die Bebauung der Ortslage Seifartsdorf, ein ausreichend großer Sicherheitspfeiler zu den geplanten Abbaublöcken festgelegt. Der Sicherheitspfeiler wurde so festgelegt, dass die horizontalen Abstände zwischen dem geplanten Abbaufeld und der nächstgelegenen Bebauung in Seifartsdorf mindestens 100 m betragen.

#### **4.10 Persönliche Schutzausrüstung**

Die persönliche Schutzausrüstung wird den unter Tage Beschäftigten von der WDW GmbH zur Verfügung gestellt, diese sind:

**Grubengeleucht:** Als Beleuchtung wird ein geschlossenes elektrisches Geleucht verwendet, wie nachfolgend beschrieben bzw. bauartverwandt.

**Selbstretter:** In der Grube werden außenluftunabhängige Selbstretter, z.B. Fabrikat Dräger OXY 6000 eingesetzt. Mit diesen Rettern steht bei Notwendigkeit für mind. 60 min Atemluft zur Verfügung. Jeder Beschäftigte unter Tage führt einen Selbstretter mit sich, welche sich entweder auf den Fahrzeugen befinden oder im ca. 20,0m Umkreis des Arbeitsbereiches aufbewahrt werden. Als Reserve stehen in der Fluchtkammer bei 580,0m im HS 1 weitere Retter bereit, womit jeder Beschäftigte quasi 2 Retter zur Verfügung hat.

**Helme:** Unter Tage ist das Tragen von Schutzhelmen Pflicht. Zum Einsatz kommen zugelassene Arbeitsschutzhelme mit bzw. ohne Halterung für die Kopflampe.

**Schutzschuhe:** nach DIN 4843 S2 bzw. S3, knöchelhoch, Antirutschprofil, antistatische, ölfeste Sohle

**Arbeitsschutzhandschuhe, Gehörschutz, Atemschutzmasken, reflektierende Arbeitskleidung bzw.**

**Warnwesten:** Alle unter Tage Beschäftigten tragen rote oder grüne Arbeitsschutzbekleidung mit reflektierenden Streifen. Zudem stehen z.B. für Besucher Warnwesten zur Verfügung.

## **4.11 Energieversorgung und Nachrichtensysteme**

### **4.11.1 Allgemeines**

Für die Elektroenergieversorgung der Grube liegt ein Projekt vor, welches durch den TÜV Thüringen geprüft wurde und Bestandteil der laufenden Hauptbetriebspläne ist.

Das Betreiben der elektrischen Anlagen erfolgt auf der Grundlage der Thüringer Elektro- Bergverordnung sowie den zutreffenden DIN/VDE Vorschriften. Die notwendigen Sachverständigenprüfungen werden jährlich im Beisein der Elektrofachkraft für den Tiefbau durchgeführt.

In der Grube wird mittels eines IT Netzes gearbeitet, im welchem die Isolationswiderstände in den Kabeln ständig überwacht, gemessen und angezeigt werden.

Die Energieversorgung ist wie folgt aufgebaut, Änderungen werden über die jeweiligen Hauptbetriebspläne geregelt.

#### **1. Einspeisung über 30 kV Netze**

Die gesamte Betriebsstätte Caaschwitz wird über 2 x 30 kV Netze von Gera und Silbitz mit Elektroenergie versorgt. Aus diesem 30 kV Netz wird mittels einer in 2015 neu errichteten 30 / 20 KV TST mit Schaltanlage und einer ca. 1,7 km langen Kabelverbindung die 20 kV TST U 2 am Stollenmundloch versorgt. Von dieser Station werden über 2 parallele 20 kV Kabel die untertägigen TST U 3 + U 4 und U 5 mit Elektroenergie versorgt. Weiterhin wird aus der TST U 2 der übertägige Bereich vor dem Stollenmundloch versorgt.

Von den untertägigen TST aus werden die 380V und 230V Schaltanlagen über Kabel gespeist, welche in den 3 Feldesteilen Ost, West und Süd aufgestellt sind und im Wesentlichen die Bohrwagen, die Lüfter und die Beleuchtung mit Elektroenergie versorgen.

#### **2. Einspeisung über das 20 kV Netz Seifartsdorf**

In der Ortslage Seifartsdorf wurde in 2011 eine neue 20 / 0,4 kV Trafostation mit Schaltanlagen errichtet (U1).

Diese Station wird von 2 Seiten über Hermsdorf und Silbitz mit 20 kV Elektroenergie versorgt, wodurch eine redundante Einspeisung abgesichert ist.

#### **Sicherheitseinrichtungen und Freischalteinrichtungen für Wartung und Instandsetzung Abschrankungen, Sicherheitskennzeichnungen**

Die Niederspannungsabgänge in der Trafostation können mittels der NS-Leistungsschalter freigeschaltet werden. Kabelabgänge aus den Stationen sind über die Sicherungslastschaltleiste schaltbar. Zur Sicherung der Arbeitsstelle werden Hinweisschilder eingesetzt.

## **Rahmenbetriebsplan**

Dolomitalagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

---

Die elektrischen Anlagen sind mit einem Blitzpfeil oder anderen einschlägigen Sicherheits- und Hinweisschildern gekennzeichnet. Zur Arbeitssicherheit an der Arbeitsstelle ist diese allseitig freizuschalten, kurzzuschließen und an allen möglichen Einschaltstellen durch die vorhandenen Warnschilder in den Stationen gegen Wiedereinschalten zu sichern.

## **Verantwortliche Personen**

### **Elektro-Aufsichtspersonen, Elektro-Fachkräfte und Schaltberechtigte**

Elektromeister Herr Rocco Röder

Elektrofachkräfte Herren Uwe Samper, Ronny Restis und Tino Vogt

## **Wartung der Anlagen**

Neben dem werkseigenen Fachpersonal besteht eine Wartungsvereinbarung mit einer externen Elektrofachfirma, welche den Störungsdienst über 24 Stunden und die jährliche Wartung der gesamten Elektroanlage regelt. Alle Anlagen befinden sich im fachgerechten und betriebssicheren Zustand.

## **Schutzmaßnahmen, Kurzschlusschutz, Überlastungsschutz, Erdung, Blitzschutz**

Der Kurzschlusschutz wird gemäß den Berechnungen und den eingesetzten Schutzeinrichtungen gewährleistet. Der Überlastschutz wird durch Überstromschutzorgane (Leistungsschalter mit Überstromauslösung, Überstromrelais oder Sicherungen) gemäß den Schaltplanunterlagen realisiert.

## **Herstellen und Sicherstellen des spannungsfreien Zustandes vor Arbeitsbeginn**

Arbeiten an elektrischen Anlagen werden nur vom Fachpersonal ausgeführt. Das Personal ist belehrt, gemäß den Vorschriften der BGV A3 zu arbeiten und insbesondere die „5 Sicherheitsregeln“ einzuhalten, welche als Hinweisschild in allen Stationen vorhanden sind.

## **Elektrische Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen**

Explosionsgefährdete Bereiche sind in der gesamten Grube nicht vorhanden.

## **Prüfung ortsfester und ortsveränderlicher elektrotechnischer Anlagen und elektrotechnischer Betriebsmittel**

Mittels Betriebsanweisung wird die Prüfung von Sicherheitseinrichtungen unter Tage geregelt.

## **Rissunterlagen (bestätigter Lageplan), Kabelplan**

Die Verlegung der Kabel über- und untertage sind im Grubenrißwerk enthalten.

## **Betriebliche Dokumentation, Aufzeichnungen, Prüfbescheinigungen und –Protokolle, Konformitätserklärungen**

## **Rahmenbetriebsplan**

Dolomitalagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

---

Alle Unterlagen sind im Elektroprojekt und in der Elektrodokumentation enthalten.

## **Stationsbücher**

Sind in den Stationen hinterlegt und werden regelmäßig geführt.

## **Belehrungsunterlagen**

Das Elektro-Fachpersonal wird regelmäßig in die allgemeinen Belehrungen einbezogen. Durch die Elektroaufsichtsperson wird eine fachspezifische Belehrung  $\frac{1}{4}$  jährlich durchgeführt.

## **Betriebsanweisung**

Für das Betreiben der elektrischen Anlagen gelten die BA Tiefbau Nr. 06 und die Bedienungs- und Wartungsvorschriften der Anlagenhersteller

### **4.11.2 Nachrichtensysteme**

Die LKWs und der Radlader sind mit CB Funk ausgestattet, so dass sich die Fahrer im Nahbereich (ca. 30,0m) miteinander verständigen können.

In der Steigerstube und der Fluchtkammer sind Telefone mit Netzanschluss (Netz Eisenberg) vorhanden. Weiterhin sind in der Fluchtkammer, an den Ablufthauben übertägig und an den Wetterbohrlöchern untertägig, 3 akkubetriebene Telefone vorhanden, mit welchen untereinander, z.B. bei einem Rettungsfall, kommuniziert werden kann. Weitere technische Ausstattungen werden nach Bedarf errichtet.

### **4.12 Bewetterung und Explosionsschutz**

#### **4.12.1 Bewetterung**

Für die Bewetterung der gesamten Grube liegt das Wetterprojekt vom 10.08.2012 der Firma DMT-Leipzig vor. Dieses Projekt wird kontinuierlich mit dem Fortschreiten der Grube realisiert.

Zur Verringerung der offenen Grubenweite werden bereits abgebaute Bereiche wieder hermetisiert, z.B. mit geeigneten Dämmen, zugelassener Wetterfolie oder standort eigenen Material.

Mit dem Durchhieb des Hauptstollen HS 2 im Trockental wird eine zweite Möglichkeit geschaffen, Frischwetter in die Grube anzusaugen. Dadurch wird die Wetterführung speziell für den südlichen Teil der Gruben hinter den Wetterbohrlöchern optimiert.

Da in der Lagerstätte auf Grund der geologischen Situation keine gefährlichen Gase bzw. Strahlungen vorhanden sind, wird der notwendige Wetterbedarf maßgeblich nach der Motorleistung der eingesetzten Dieselfahrzeuge bemessen. Weiterhin müssen die Sprenggase ausreichend verdünnt und gefahrlos abgeführt werden.

Gemäß der TRGS 554 (2) kann der Wetterbedarf der einzelnen Geräte nach den Angaben der Hersteller oder ohne Nachweis auf der Grundlage einer spezifischen Wettermenge von  $3,4\text{m}^3 / \text{min}$  und kW ermittelt werden. Für Personen wird ein spez. Wetterbedarf angesetzt, welcher aber in der Relation zu den Diesel kW untergeordnet ist.

## **1. Hauptgrubenlüfter an den 3 Wetterlöchern**

2 baugleiche Lüfter Typ AVH 160 der Fa. Atlas Copco, Durchmesser 1,6m

Motorleistung je 132 kW

Volumenstrom je nach Gesamtdruck (Pressung) zwischen 65,0 bzw. 70 m<sup>3</sup> / Sek. = ca. 3.900 bis 4.200 m<sup>3</sup> / min.

Die Lüfter sind wie folgt ausgestattet:

- Frequenzumrichter zur Drehzahl / Volumenstromregelung
- Diffusor
- Schalldämpfer
- Volumenstrommessung
- Schwingungsüberwachung
- Automatische Fernbedienung

Mit diesen beiden Lüftern können max. = 2 x 70 m<sup>3</sup>/sek. = 140 m<sup>3</sup>/sek. = 8.400m<sup>3</sup>/min = 505.000 m<sup>3</sup>/h Luftmenge bewegt werden.

Die beiden Lüfter haben eine permanente Volumenstrommessung, mit welchen die Luftmengen ständig gemessen und angezeigt werden.

Weiterhin sind die Lüfter über Frequenzumrichter regelbar, so dass die Frischluftmenge sowohl den technischen als auch den klimatischen Bedingungen angepasst werden kann.

## **2. Luttenlüfter zur Sonderbewetterung**

Für die Sonderbewetterung der einzelnen Grubenfelder oder von Blindorten stehen zurzeit je 2 Lüfter der Fa. Korfmann Typen GAL 7-300 und ESN 9-300 zur Verfügung.

Die elektrischen Leistungen liegen zwischen 30,0 kW bis 60,0 kW und die Volumenströme bei ca. 16m<sup>3</sup>/Sek.

Als Lutten werden Spiral oder Sacklutten mit 800mm Durchmesser eingesetzt.

### **4.12.2 Kontrolle der Wetterverhältnisse und Wetterfreigabe**

Die Kontrolle und Prüfung der Wetterverhältnisse wird gemäß ABergV § 16(4) vorgenommen und vom Grubenleiter 1 x monatlich oder nach Erfordernis durchgeführt.

Für die Messungen steht ein Mehrgasmessgerät der (Fa. Dräger Typ Xam 2500 zur Verfügung), mit welchen CO, O<sub>2</sub> und Ex-Gase gemessen werden können.

Das Gerät wird 1 x jährlich vom Fachbetrieb, Fa. Dräger geprüft.

Die Ergebnisse der Wettermessungen werden dokumentiert (Steigerbuch und Wettertafel).

Weiterhin gibt es 2 Messgeräte, Fabrikat Kymno, mit welchen der Volumenstrom in den Lutten bzw. im freien Querschnitt gemessen werden kann.

#### **4.12.3 Maßnahmen zur Gewährleistung der Bergbausicherheit in explosionsgefährdeten Grubenbauen und Beseitigung brennbarer Gase**

Explosionsgefährdete Grubenbaue und brennbare Gase sind in der Dolomitalagerstätte bzw. im aufzufahrenden Grubengebäude nicht vorhanden.

#### **4.12.4 Klimatisierung der Wetter**

Eine Klimatisierung der Wetter ist nicht erforderlich.

Entsprechend den klimatischen Verhältnissen und in Abhängigkeit der Außentemperaturen sind in der Grube ganzjährig Temperaturen zwischen 10 und 15 Grad C vorhanden.

Der Pausenraum, die Fluchtkammer und die Steigerstube sind beheizt.

#### **4.12.5 Gewährleistung des Strahlenschutzes**

Strahlenschutzmassnahmen sind in der Grube nicht notwendig, da auf Grund der geologischen Verhältnisse keine gesundheitsgefährdenden Strahlungen, wie z.B. Radon auftreten können.

Am 27.11.2013 wurde eine Radonmessung durchgeführt.

Das Messergebnis von  $0,5 \text{ MeV/cm}^3$  liegt deutlich unter dem gesetzlichen Eingreifwert von  $13 \text{ MeV/cm}^3$ .

#### **4.13 Standwasserschutz**

Im Planungsraum wurden im Rahmen der umfangreichen geologischen Erkundungsarbeiten keine Standwassergebiete angetroffen, so dass auch bei der Auffahrung der Abbaubereiche im trockenen Teil der Dolomitalagerstätte nicht mit dem Antreffen von Standwässern zu rechnen ist.

#### **4.14 Wasserhaltung**

Im Betriebsplanzeitraum werden die vorhandene Wasserhaltungsmaßnahmen / Anlagen weiter betrieben, welche sich seit 2013 bewährt und als ausreichend erwiesen haben.

Auf der Südseite des Grabeneinschnittes wurden oberhalb des Stollenmundloches 2 Wasserauffangbecken errichtet, siehe dazu Anlage Nr. 8.

Aus diesen Becken wird Brauchwasser zur Staubbindung/Materialbefeuchtung entnommen.

Seit Mai 2011 wird für die geplante zukünftige Gewinnung der im Grundwasser lagernden Dolomitvorräte ein Grundwasserabsenkversuch betrieben.

Der Versuch, welcher einem gesonderten Genehmigungsverfahren unterliegt, wird über ein Monitoringssystem und ein hydrogeologisches Model, sowohl von den zuständigen Behörden als auch vom WDW i.V. mit dem Gutachter der DMT, Herrn Dr. Eckart überwacht.

Bisher konnten keine relevanten negativen Beeinflussungen auf die Wasserstände, die Hydrochemie und die Weiße Elster nachgewiesen werden.

Der Absenkversuch inkl. Monitoring wird gemäß der gültigen Zulassungen weiter geführt, dieser soll im Rahmen des beantragten Planfeststellungsverfahrens mit UVP genehmigungsrechtlich in eine dauerhafte Grundwasserabsenkung überführt werden.

## **Untertägige Wasserhaltung zur Gewinnung der im Wasser lagernden Dolomitvorräte**

Wie bereits beschrieben und in Anl. Nr. 4 und 7.1. dargestellt, lagern westlich der Seifartsdorfer Störung, auf einer Breite von ca. 400,0m, die Dolomitvorräte im Plattendolomitgrundwasser.

Die erkundete Oberkante des Dolomits in diesem Bereich ist schwankend und liegt zwischen 177 und 182 m NHN.

Bei Kammerhöhen von 10,0m und dem geplanten Absenkniveau von 169,0m NHN liegen die Kammer-sohlen oberhalb des Absenknieaus.

Da der betreffende Lagerstättenteil im Nahbereich der Seifartsdorfer Störung liegt und diese weiterhin als Wasserstauer fungiert, wird davon ausgegangen, dass in lokalen Bereichen die Grundwasserstände höher als 169,0 m NHN liegen bzw. partiell wasserführende Schichten angetroffen werden.

Für die Entwässerung solcher Bereiche werden diese Zonen über lokale und temporäre Brunnen mittels Tauchpumpen entwässert und das Wasser über eine Leitung ins freie zum 1. Absetzbecken vor dem Stollenmundloch geleitet.

Die Details dazu werden mit dem jeweiligen Hauptbetriebsplan beantragt.

Um die im Grundwasser liegenden Vorräte gewinnen zu können, wird seit 05 / 2011 ein Absenkversuch betrieben.

Dazu wird der natürliche Grundwasserspiegel des Plattendolomits, welcher im Bereich des Stollenmundloches bei ca. 174,00m NHN liegt auf ca. 169, 00m NHN abgesenkt und gehalten.

Zum Absenken werden 3 Förderbrunnen betrieben, die Standorte befinden sich auf den Bermen über dem Stollenmundloch und sind in der Anl. Nr. 8 dargestellt.

Mit diesen 3 Förderbrunnen werden jahreszeitlich und im Wesentlichen niederschlagsbedingt zwischen ca. 80,0m<sup>3</sup>/h und 125,0m<sup>3</sup>/h gepumpt. Die Pumpmengen sind regelbar, so dass der Absenkwasserspiegel nahezu konstant bei ca. 169,00m NHN gehalten wird.

Die Überwachung des Wasserspiegels erfolgt mittels des Referenzpegels 1 / 2010, welcher direkt vor dem Stollenmundloch errichtet wurde und mit einem Datenlogger (elektr. Messgerät) ausgerüstet ist.

Die Auswirkungen des Absenkversuches werden seit 2011 von der DMT Essen, Gutachter Herr Dr. Eckart untersucht und dokumentiert.

In der Zusammenfassung der UVS werden die langfristigen Auswirkungen wie folgt beschrieben:

**„Der Rohstoffabbau mit Grundwasserabsenkung kann umweltverträglich gestaltet werden“.**

### **4.15 Gebirgsmechanische und markscheiderische Messungen**

Die Vermessungsarbeiten erfolgen gemäß den Vorgaben der Markscheiderbergverordnung und den bergamtlichen Festlegungen im Hauptbetriebsplan.

Für alle Vermessungsarbeiten im Tiefbau und im Tagebau Caaschwitz ist das Vermessungsbüro Rössler aus Gera seit 1990 vertraglich gebunden.

Herr Dipl. Ing. Bernd Rössler ist bergamtlich zugelassener Markscheider.

Das Risswerk für den Tiefbau wird 1 x jährlich nachgetragen.

## Rahmenbetriebsplan

Dolomitalagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

---

Gegenwärtig ist das Vermessungsbüro Rössler für folgende Vermessungsarbeiten beauftragt:

- Durchführung aller Vermessungsarbeiten und vermessungstechnische Betreuung in der Grube Lerchenberg und über Tage
- Führung des bergmännischen Risswerkes und Übergabe an das TLBA
- Reviernivellement der Tagesoberfläche im Raum Bad Köstritz, Caaschwitz, Seifartsdorf, Hartmannsdorf und Lerchenberg

**Das Reviernivellement wird seit 2012 zweimal jährlich durchgeführt und ausgewertet. Die bisherigen Messungen belegen, dass es keine durch den Bergbau verursachten Bewegungen an der überwachten Bausubstanz in der Ortslage Seifartsdorf gibt.**

Auf Grund der gewählten Abbaudimensionierung, mit ca. 70 % Abbauverlusten ist an der Tagesoberfläche nur mit minimalen Senkungen unmittelbar über dem Abbaufeld zu rechnen. Diese resultieren aus den zu erwarteten elastischen Pfeiler-, Hangend – und Liegendstauchungen von durchschnittlich ca. 10mm, welche aber keine Schäden an der Geländeoberfläche verursachen und für diese unkritisch sind.

### 4.16 Arbeits- und Gesundheitsschutz, Grubenrettungswesen und Erste Hilfe

Es gelten die Bestimmungen und Festlegungen der „Bergverordnung für alle bergbaulichen Bereiche“ (Allgemeine Bundesbergverordnung - ABergV) vom 23.10.1995, Bundesgesetzblatt - Teil 1 - Nr. 56 in der jeweils aktuellsten Fassung. Für die Betriebsstätte Caaschwitz und den Tiefbau existieren:

- eine Gefährdungsbeurteilung mit SGD, erstellt vom TÜV Thüringen,
- eine Brandschutzordnung Teil A und B Tiefbau und
- eine Brandschutzordnung mit Feuerwehrplan, Tagebau und Ofen Caaschwitz

Das Personal ist in die Unterlagen eingewiesen und darüber belehrt worden.

#### 4.16.1 Grubenrettungswesen

Mit der Wismut GmbH besteht eine Hilfeleistungsvereinbarung zur Grubenrettung. Die Verantwortlichen der Grubenwehr befahren 1 x pro Jahr die Grube, um die örtliche Situation kennenzulernen. Im Einsatzfall stehen der Grubenwehr ortskundige Personen vom WDW zur Seite.

Für einen möglichen Brand in der Grube existiert zudem ein bergamtlich zugelassenes und mit der BGRCI abgestimmtes Rettungskonzept.

#### 4.16.2 Erste Hilfe

In der Steigerstube bei 360,0m im HS 1 und in der Fluchtkammer bei 580,0m im HS 1 befinden sich die Erste-Hilfe-Einrichtungen.

Standorte der Tragen:

## Rahmenbetriebsplan

### Dolomitlegerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

---

- Aufenthaltsraum im Sozialgebäude
- Wägebüro
- Steigerstube und Fluchtkammer unter Tage

Standorte von Verbandskästen:

- Wägebüro
- Container Sandanlage
- Steigerstube und Fluchtkammer
- Baumaschinen

Weiterhin sind alle für den öffentlichen Straßenverkehr zugelassenen Fahrzeuge mit entsprechenden Erste-Hilfe-Kästen ausgestattet.

## Rettungsorganisation

Notruf 112

Notarzt/Bereitschaftsarzt

Telefon: 116 oder 117

Rettungsleitstelle Feuerwehr

Telefon: 03 65/41 21 76

Rettungsdienst-ZV Ostthüringen

Telefon: 03 65/ 55 24 510

Rettungsstelle Tag und Nacht

SRH

Telefon: 03 65/828 29 10

Die Alarmierung erfolgt entsprechend der betrieblichen Regelungen auf telefonischem Wege, auch der betriebliche CB- Funk wird bei der Alarmierung mit genutzt.

## Nothelfer

Als Gesundheits- und Ersthelfer sind in der Betriebsstätte Caaschwitz der Wünschendorfer Dolomitwerk GmbH mehrere ausgebildete Mitarbeiter eingesetzt. Alle Nothelfer verfügen über eine nachweisliche Erstausbildung. Alle 2 Jahre werden nachweisliche Weiterbildungen durchgeführt.

### 4.16.3 Selbstretter

Alle Personen, die den untertägigen Betriebsbereich betreten, haben zwingend einen umgebungsluftunabhängigen und intakten Sauerstoffseltretter nach DIN EN 13794 mitzuführen.

Für alle eigenen Mitarbeiter sowie für alle anderen Personen, die den untertägigen Bereich betreten müssen, trägt die WDW GmbH die Verantwortung für deren erforderliche Ausrüstung.

Im Tiefbau Lerchenberg treten keine gefährlichen Gase aus dem Gebirge aus. Deshalb müssen die Selbstretter die Anforderungen für Kfz- Abgase, Sprenggase und für den Brandfall erfüllen.

Zum Einsatz kommen Retter vom Typ z.B. Dräger Oxy 6000.

Gemäß Festlegung der Hauptstelle für das Grubenrettungswesen in Leipzig werden in wiederkehrenden Abständen Retter getestet (veratmet) und dadurch die weitere Verwendung der Retter attestiert.

## Rahmenbetriebsplan

Dolomitalagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

---

### 4.17 Schutz vor schädlichen Gasen

Die schädlichen Gase beschränken sich im untertägigen Betrieb auf Abgase aus Verbrennungsmotoren und Sprenggase. Aus dem Gebirge treten keine schädlichen Gase aus.

Alle unter Tage eingesetzten Geräte und Fahrzeuge entsprechen dem Stand der Technik bzw. sind mit Katalysatoren und AGR ausgestattet. Das ständig überwachte Bewetterungssystem trägt dem Ausstoß an Abgasen Rechnung.

Die Sprengorte werden mind. 30 min ausgewettert. Die Gaskonzentrationen werden bei Erfordernis gemessen. Erst nachdem keine bedenklichen Gaskonzentrationen mehr messbar sind werden Spreng- und Arbeitsorte wieder freigegeben.

Im Falle der Feststellung von Grenzwertüberschreitungen haben alle Mitarbeiter den gefährlichen Bereich umgehend zu verlassen, gegebenenfalls ist der Selbstretter zu benutzen. Erst nach erneuter Messung und Feststellung unbedenklicher Konzentrationen werden die Orte wieder belegt.

### 4.18 Schutz vor Staub

Staub kann im Betrieb unter Tage vorrangig bei Transportarbeiten, beim Bohren und Sprengen und bei der Dolomitaufbereitung entstehen. Der Staubentstehung wirkt die natürliche Gebirgsfeuchte von ca. 1 % entgegen. Der SiO<sub>2</sub> Gehalt im Dolomit ist < 0,5 %.

Die Fahrwege werden täglich mit Wasser benetzt. Dafür stehen ein Wasserwagen sowie eine abschnittsweise stationäre Bewässerungsanlage zur Verfügung. Das Bohren erfolgt im Nassverfahren. Nach dem Sprengen wird Schwebstaub mit Wasser nach Bedarf gebunden.

### 4.19 Schutz vor Lärm

Durch den Einsatz moderner Fahrzeuge und Arbeitsmaschinen wird die Entstehung von Lärm von vorn herein begrenzt. Die Fahrerkabinen sind gekapselt.

Darüber hinaus werden alle Mitarbeiter mit persönlichem Gehörschutz ausgestattet.

Die Hauptgrubenlüfter und die Impulslüfter der fliegenden Bewetterung haben alle Lärmschalldämpfer und wurden in geräuscharmer Ausführung angeschafft. Im Bereich der Lüfter befinden sich keine Dauerarbeitsplätze. Durch eine optimierte Arbeitsorganisation wird dafür gesorgt, dass die Arbeitsorte nur der notwendigen Mindestanzahl an Emittenten ausgesetzt werden.

### 4.20 Schutz vor Erschütterungen

- Sprengerschütterungen sind arbeitsschutztechnisch nicht relevant, da beim Sprengen die entsprechenden Orte weiträumig verlassen werden.
- Hauptsächlich treten Erschütterungen bei der Bedienung von Förder- und Ladegeräten auf. Die vorhandenen Geräte und Maschinen sind alle mit lastabhängigen gefederten Fahrersitzen ausgestattet und sind CE- zertifiziert. Die im Betrieb unter Tage eingesetzten Bohrgeräte sind ebenso von moderner Bauart und verfügen über ein CE- Zertifikat.

## **Rahmenbetriebsplan**

### Dolomittlagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

- Handarbeiten mit Drucklufthämmern und - Bohrern sind sehr selten und werden nur im Sonderfall durchgeführt.

Die betriebsärztliche Betreuung und das System der Vorsorgeuntersuchungen der gewerblichen Arbeitnehmer werden betrieblich überwacht und organisiert.

#### **4.21 Schutz vor Nässe und Kälte**

Das Grubengebäude ist trocken und ohne Tropfwasser. Das Personal wird mit geeigneter Arbeitsschutzbekleidung ausgestattet.

#### **4.22 Strahlenschutz**

Aus dem langjährig aktiven Bergbaubetrieb am Standort Caaschwitz sind keine schädlichen oder gefährlichen Strahlungen aus dem Gebirge bekannt.

#### **4.23 Arbeiten unter erschwerten Bedingungen**

Durch den hohen Mechanisierungs- und Automatisierungsgrad beim Bohren, Laden, Fördern, Transportieren und Betonieren mittels moderner Maschinen, werden schwere körperliche Arbeiten minimiert. Im Rahmen der Arbeitsplatzbeurteilung werden Maßnahmen getroffen, mit welchen erschwerten Arbeitsbedingungen weitestgehend vermieden werden.

#### **4.24 Sicherheitskennzeichnung am Arbeitsplatz**

Die Sicherheitskennzeichnungen am Arbeitsplatz werden entsprechend der ABBergV und den aktuell gültigen einschlägigen Vorschriften und Regelungen vorgenommen. Dabei werden besondere Gefährdungsbereiche, wie elektrische Anlagen, Förderstrecken, Engstellen etc. gekennzeichnet. Weiterhin sind alle Fluchtwege ausgeschildert.

Die notwendigen Kennzeichnungen an den Arbeitsmaschinen und Fahrzeugen werden vom Hersteller angebracht und vom Bergbaubetrieb bei Notwendigkeit ergänzt.

#### **4.25 Beleuchtung und Geleucht**

Die untertägig Beschäftigten sind mit akkubetriebenen Lampen ausgestattet, welche CE Zulassungen besitzen und ca. 14 Std. Leuchtzeit haben.

Im Hauptstollen und an den Trafostationen ist eine stationäre Beleuchtung angebracht.

Alle Fahrzeuge sind mit der momentan modernsten Beleuchtung und dem Stand der Technik (z.B LED) ausgerüstet, sodass die aktiven Arbeitsorte ausreichend beleuchtet sind.

#### **4.26 Grubenklima und Gaskontrolle**

Für die Grube besteht ein Wetterprojekt der Fa. DMT, welches schrittweise umgesetzt wird. Die Betriebspunkte werden nach dem Sprengen vom Verantwortlichen kontrolliert und freigegeben.

## **Rahmenbetriebsplan**

Dolomitalagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

---

### **4.27 Geotechnische Messungen und Beobachtungen, gutachterliche Betreuung**

Die Vermessungsarbeiten werden vom beauftragten Vermessungsbüro Rössler durchgeführt. Die gutachterliche Fremdüberwachung erfolgt durch die DMT-Leipzig. Das Risswerk wird jährlich dem TLBA übergeben. Das Messnetz wird dem jeweiligen Abbaufortschritt in der Grube unter – und übertägig angepasst und erweitert. Die bisherigen Ergebnisse sind unter der Nr. 4.15. beschrieben.

## **5. Tagebau (übertägige Arbeiten)**

Die übertägigen Arbeiten erfolgen ebenfalls gemäß Bescheid Nr. 0376 / 2016, Zulassung Hauptbetriebsplan. Im Zeitraum des vorgelegten Rahmenbetriebsplanes werden folgende übertägige Arbeiten durchgeführt und beantragt, siehe Anl. Nr. 5.

1. Wiedernutzbarmachung und Rekultivierung der Tagesoberflächen in den Bereichen Läuseberg / Zentralteil, Grabeneinschnitt, Westkippe, Ostkippe, siehe dazu Landschaftspflegerischen Begleitplan, Anhang Nr. 1

2. Betrieb der Tagebautechnik, der Aufbereitungs – und Veredlungsanlagen sowie der Tagesanlagen, siehe Anl. Nr. 5.

3. Bahnverladung an der L 3007, Anl. Nr. 5.

Die beantragten Arbeiten erfolgen alle auf Grundstücken, welche sich im Eigentum der WDW GmbH befinden. Weiterhin besitzt die WDW GmbH im Umfeld des Tagebaus noch Grundstücke, welche z.B. für Zuwegungen benötigt werden.

### **5.1 Geologische und Hydrogeologische Verhältnisse**

Die geologische und hydrogeologische Situation ist unter Nr. 3.2. ff. ausführlich beschrieben.

### **5.2 Abraumarbeiten**

Die Abraumarbeiten sind abgeschlossen. Im Rahmen der Wiedernutzbarmachung gemäß LBP sind lokal noch Regulierungsarbeiten an Böschungen und Kippen zur Gewährleistung der Dauerstandsicherheit notwendig. Diese Arbeiten werden in den jeweiligen Hauptbetriebsplänen beantragt.

### **5.3 Dolomitgewinnung**

Die übertägige Dolomitgewinnung ist abgeschlossen.

### **5.4 Wasserhaltung**

Die durchschnittlich erfassten Niederschlagsmengen pro Jahr liegen im Raum Gera / Caaschwitz zwischen 510 und 640mm. Diese Mengen versickern entweder in den unbefestigten Bereichen im Tagebau und den Forstflächen oder werden über das betriebliche Entwässerungssystem gefasst und der Kanalisation zugeführt. Im Tagebau selbst und aus den Böschungen sind keine nennenswerten Wasseraustritte

## **Rahmenbetriebsplan**

Dolomitlegerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

---

vorhanden. Das Böschungssystem über dem Stollenmundloch im Grabeneinschnitt ist mit Auffanggräben versehen, in welchem das Oberflächenwasser gezielt gefasst und den beiden Auffangbecken zugeleitet wird. Somit ist die Böschung über dem Stollenportal trocken. Das Wasser in den Becken verdunstet oder wird als Brauchwasser zum Befeuchten der Fahrwege genutzt.

### **5.5 Sprengwesen**

Für die Sprengarbeiten im Tagebau gilt der Sonderbetriebsplan Sprengwesen, Bescheid Nr. 1139/2006 des TLBA Gera, verlängert bis zum 31.12.2023 mit Bescheid Nr. 497 / 2017. Sollten noch Sprengarbeiten im Rahmen der Wiedernutzbarmachung (Böschungsregulierungen) notwendig werden, erfolgen diese gemäß Sonderbetriebsplan Sprengwesen.

### **5.6 Kippenbetrieb und Verfüllung mit Fremdmaterial**

Zur Wiedernutzbarmachung der Tagesoberfläche und deren endgültiger Gestaltung gemäß LBP werden weiterhin die nachfolgend genannten Stoffe angenommen und verkippt.

- Boden und Steine, AS Nr. 17 05 04 nach AVV
- Feste Abfälle aus der Sanierung von Böden, AS Nr. 19 13 02 nach AVV

Der Einbau der angenommenen Stoffe erfolgt mittels LKW, Raupe und Radlader. Dazu wird das Material von den Fahrzeugen an den Einbaustellen im sicheren Abstand zur Böschungskante abgekippt und von der Raupe bzw. einem Radlader eingebaut. Die Höhe der Kippscheiben beträgt zwischen 3m bis 5m. Somit wird das eingebaute Material ausreichend verdichtet. Diese Technologie hat sich seit nunmehr über 25 Jahren bewährt. Für Sonderfälle steht auch eine 13 t Walze zur Verfügung, mit welcher eine zusätzliche Verdichtung der Einbaumassen erfolgen kann.

Die angenommenen Fremdmaterialien unterliegen dem Annahme- und Kontrollsystem der WDW GmbH. Diese werden nur im bestehenden Tagebau und oberhalb der Grundwasserlinie eingebaut. Es gilt die DIN 19731 „Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial“ in Verbindung mit der entsprechenden Registerführung.

Die WDW GmbH ist zudem zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb (EfB), die Zertifizierung wird jährlich wiederholt.

## **6. Tagesanlagen, Energieanlagen, Aufbereitungs- und Veredlungsanlagen, Verwaltungs- und Sozialanlagen**

Diese Anlagen und Betriebsbereiche sind in den Plänen der Anl. Nr. 5 und Anl. Nr. 8 dargestellt.

Die Betriebsstätte Caaschwitz verfügt über ein kombiniertes Verwaltungs- und Sozialgebäude, in welchem Büros, Versammlungsraum, Lagerräume, Umkleieräume sowie die erforderlichen Sanitäranlagen und die Dusch- und Waschräume integriert sind.

## **6.1 Energieanlagen/Versorgung**

In die Anlagen zur Elektroenergieversorgung des gesamten Tagebaus inkl. Tiefbau wurden in den letzten Jahren umfangreiche Investitionen zur Modernisierung getätigt. Die Energieversorgung ist wie folgt aufgebaut:

### **1. Einspeisungen**

- 30 kV Netz von TST Gera Langenberg über Freileitung und Kabel in 30/6 kV TST Caa.1
- 30 kV Netz von TST Eisenberg/Silbitz über Freileitung und Kabel in 30/6 kV TST Caa. 2
- 20kV Netz von Hartmannsdorf über Freileitung und Kabel in 20/0,4 kV TST U 1 Seifartsdorf

### **2. Trafostationen (TST)**

Die vorrangige Einspeisung erfolgt über die beiden 30 kV Netze, welche im Ring gefahren werden und somit eine hohe Versorgungssicherheit des gesamten Betriebes gewährleisten. In den beiden TST 30/6 kV sind zwei Trafos mit je 2.500 kW installiert. Diese beiden Trafos werden parallel betrieben und sind für den derzeitigen Energiebedarf ausreichend dimensioniert. Im Jahr 2016 wurde parallel zum bestehenden 6 kV Netz noch ein 20 kV Netz aufgebaut. Dazu wurde im Tagebau eine neue 30 / 20 / 6 kV TST errichtet, über welche die nachfolgenden Anlagen versorgt werden. Durch dieses neue 20 kV Erdkabelnetz wurden die beiden über 50 Jahre alten Freileitungen im Tagebau ersetzt und die Versorgungssicherheit für die Tagebauanlagen wesentlich verbessert.

#### **Folgende Anlagen werden nunmehr über das 30 / 20 / 6 kV Netz versorgt:**

1. TST 6/0,4 kV Mergelanlage
2. TST 6/0,4 kV Sandanlage
3. TST 6/0, 4 kV Mobicat
4. TST 5/0, 4 kV Portirex
5. TST 6/0,4 kV USE

Im Jahr 2017 wurde die bestehende 6 / 0,4 kV TST mit Schaltanlage durch eine neue Station mit Trafo und Schaltanlage ersetzt. Diese befindet sich nunmehr direkt neben dem Gebäude der Sand - und Fülleranlage. Mit der Errichtung dieser Anlage entsprechen jetzt alle Elektroanlagen dem neuesten Stand der Technik.

Alle Anlagen werden vom Elektrofachpersonal regelmäßig gewartet und kontrolliert. Weiterhin wird die Fa. Elektro Mehnert & Weiß GmbH in die Wartungsarbeiten mit integriert.

**Rahmenbetriebsplan**

Dolomitalagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

---

**6.2 Aufbereitungsanlagen**

Für alle genannten Anlagen liegen Genehmigungen nach Bundesimmissionsschutzgesetz / BImSchG bzw. BBergG vor.

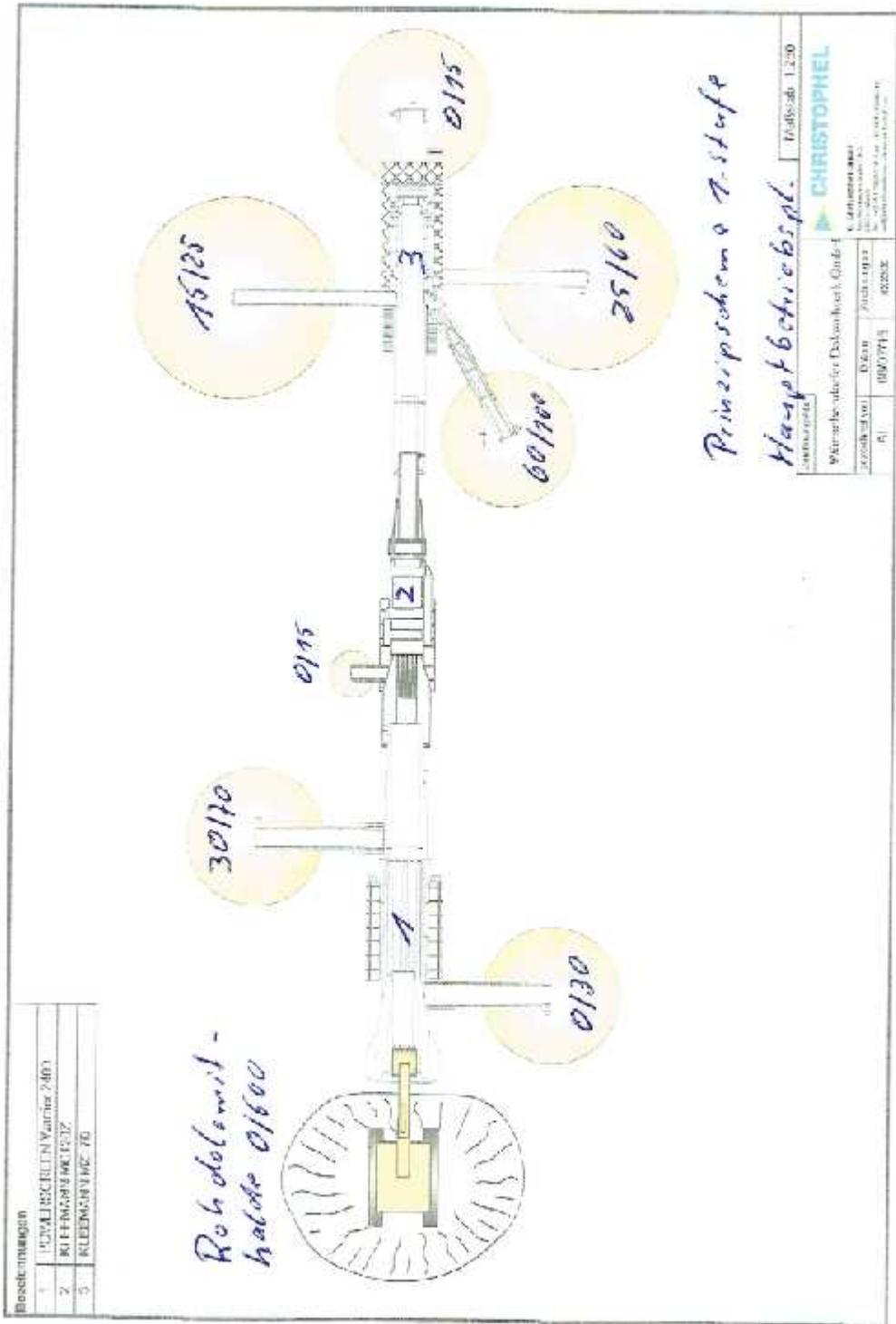
- Raupenmobile Backenbrecheranlage Mobicat MCBN 122 Z / MC 120 Z
- Raupenmobile Siebanlage Mobiscreen MS 17 D
- Raupenmobile Siebanlage Powerscreen Warrior 2400
- Brech- und Klassieranlage Portirex P 122 Z/E
- Splittwaschanlage
- Mergelsiebanlage LIWELL LF 2,0-6,3/20 ED mit Sandprallmühle SPM 1006
- Mahltrocknungsanlage MPS 90 A
- Dolomitsandanlage
- Ofenanlage zum Brennen und Klassieren von Dolomit (nicht unter Bergaufsicht)

Die Aufbereitung und Veredlung erfolgt in folgenden Stufen (siehe nachfolgendes Schema).

1. Stufe Vorsieben
2. Stufe Brechen und Sieben
3. Stufe Nachsieben und Klassieren

Rahmenbetriebsplan

Dolomittlagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf



### **6.3 Anlagen zur Weiterverarbeitung /Veredlung**

#### **Mergelanlage**

In dieser Anlage wird aus der Körnung 0 /15mm kohlensaurer Magnesiumkalk hergestellt, welcher überwiegend in der Forst und Landwirtschaft, aber auch in der Stallhygiene eingesetzt wird. Die Körnung 0 / 15mm wird dazu mit einer Prallmühle gemahlen und mit der Siebanlage in die Körnung 0 / 2mm gesiebt. Die Beschickung der Anlage und das Aufhalten bzw. die Verladung des Mergels erfolgt mittels Radladern.

#### **Splittwaschanlage**

In dieser Anlage wird Dolomitgestein der Körnung 0 bis 70mm gewaschen und mit Hilfe einer Siebanlage in verschiedene Korngruppen getrennt. Die gewaschenen Steine werden überwiegend als Baustoffe eingesetzt. Der Materialumschlag an dieser Anlage erfolgt ebenfalls mit Radladern.

#### **Mahlrocknungsanlage MPS 90 A, Fa. Pfeiffer**

Die Mahlrocknungsanlage dient zur Herstellung von Füller < 0,09 mm, welcher vorwiegend in der Bauindustrie eingesetzt wird. Der Herstellungsprozess läuft wie folgt ab:

- Materialbunker für 0 bis 25mm, Beschickung mit Radlader oder LKW
- Trocknung und Aufmahlung in der Walzenschüsselmühle
- Heißgaserzeuger mit Heizöl oder wahlweise Braunkohlenbrennstaubfeuerung
- Filteranlage zum Abscheiden des Füllers
- Siloanlage mit 4 Silos und LKW Verladeanlage für Silofahrzeuge
- Elektro – und Steuerungsanlage

#### **Sandrocknungs- und Mahlanlage Fa. Binder**

In der Sandanlage wird Dolomitgestein der Körnung 0 bis 25mm in folgenden Schritten verarbeitet:

- Materialbunker für 0 bis 25mm, Beschickung mit Radlader oder LKW
- Heißgaserzeuger mit Heizöl oder Braunkohlenbrennstaubfeuerung
- Fließbetrockner zur Trocknung des Dolomits
- Hammermühle zum Mahlen des Dolomits
- Grobsieb (Fa, Rhewum) - und Feinsiebanlage (Fa. Binder), zum Trennen der Körnung in Korngruppen von 0 bis 4 mm

### **Rahmenbetriebsplan**

#### Dolomitalagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

---

- Streutellersichter (Fa. Pfeiffer) zur Gewinnung der Körnung < 90 microm
- Mehrkammersiloanlagen zur separaten Lagerung der Sande
- Filteranlage für die Stauberfassung und Abscheidung
- LKW Verladeanlage
- Elektro – und Steuerungsanlage

### **Dolomitbrechanlage, Fa. Kleemann**

In dieser Anlage werden Dolomitgestein sowie Recyclingbaustoffe für die Baustoffindustrie gebrochen und aufbereitet, die Anlage besteht aus folgenden Komponenten:

- Backenbrecher Mobicat
- Prallmühle Portirex
- Siebanlage
- Haldenbänder mit Bedüsungsanlage
- Elektro – und Steuerungsanlage

### **Reifenwaschanlage**

Die Reifenwaschanlage dient zum Reinigen der Fahrzeuge bevor diese den Tagebau verlassen. Somit wird der Verunreinigung der Landesstraße 3007 vor gebeugt. Das Reinigungswasser wird im Kreislauf gefahren.

### **Schachtofenanlage**

Die Ofenanlage steht nicht unter Bergaufsicht, sondern hat eine BlmschG Genehmigung des Thür. Landesverwaltungsamtes. In dieser Anlage wird Dolomitgestein gebrannt, gebrochen und in 3 verschiedene Korngruppen klassiert.

## **6.4 Werkstätten und Lager**

Folgende Werkstätten und Lager sind im Tagebau Caaschwitz vorhandenen und bergrechtlich zugelassen.

- Mechanische Werkstatt/ Zentralwerkstatt
- Elektrowerkstatt
- Schweißerwerkstatt

Weiterhin sind die folgenden Läger vorhanden:

## Rahmenbetriebsplan

Dolomittlagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

---

- Elektrolager
- Kaltlager Großgarage
- Lager für technische Gase
- Frisch- und Altöllager an der Betriebstankstelle
- Diverse Lager für Kleinmaterial, Arbeitsschutzmittel u.a.

## 6.5 Brandschutz

In der Betriebsstätte Caaschwitz ist der Alarm- und Feuerwehrplan im Wägebüro und beim Tagebauleiter ausgelegt und einzusehen. Der Plan legt die Handlungen und den Alarmierungsvorgang im Brandfall fest. Wichtigstes Alarmierungsmittel ist das Telefon, wobei im Falle eines Stromausfalls Handys eingesetzt werden.

Mit der Zuständigen Brandschutzdienststelle (Ordnungsamt Bad Köstritz) wurde am 28.09.2015 eine Abstimmung zum Feuerwehrplan und zur Löschmittelbereitstellung durchgeführt (Protokoll vom 10.11.2015).

### Feuerlöscheinrichtungen

Standorte und Art der Feuerlöscheinrichtungen (siehe Anlage Nr. 8)

- Hydrant im Wasserkeller an den LKW Waagen
- Mühlteich bei Seifartsdorf (als Wasserreservoir)
- Hydrant des öffentlichen Bereiches in der Gebindstrasse (Nähe L3007)
- Wassersammelbecken an der Mahltrocknungsanlage
- Absetz- und Sammelbecken der Splittwaschanlage
- Regenwasserrückhalte- und Sedimentationsbecken im Grabeneinschnitt Seifartsdorf
- diverse Feuerlöscher, Pulver, CO<sub>2</sub> und Schaum

Die letzte komplette Bestandsaufnahme und Kontrolle der Ausstattung mit Feuerlöschern fand im Mai 2016 durch die betreuende Fachfirma Minimax GmbH statt.

Für alle Geräte gilt: letzte Prüfung 05/2016, nächste Prüfung 05/2018.

Der aktuelle Bestand des Tagebaubetriebes inkl. Tiefbau besteht derzeit aus 71 Feuerlöschern diverser Bauarten.

Die Feuerlöscher unterliegen der Betreuung durch eine Fachfirma im Auftrag der Wünschendorfer Dolomitwerk GmbH. Alle Feuerlöscher werden in den vorgeschriebenen Abständen überprüft. Verbrauchte Geräte werden neu befüllt oder ausgetauscht.

## 6.6 Gesundheitsschutz, Arbeitssicherheit

### 6.6.1 Ärztliche Untersuchungen

Der betriebsärztliche Dienst wird von der BGRCI / IAS Gera vorgenommen. Hierzu gibt es entsprechende vertragliche Regelungen. Alle Mitarbeiter werden in den vorgeschriebenen Abständen ärztlich untersucht.

Weiterhin existieren vom TÜV Thüringen für den Tagebaubetrieb eine Gefährdungsbeurteilung und für den Tiefbau ein SGD mit Gefährdungsbeurteilung.

Alle Beschäftigten sind in die Dokumente eingewiesen.

**Rahmenbetriebsplan**

Dolomitalagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

---

Betreuende Stelle ist das

IAS Zentrum Gera  
Wiesestraße 189  
07551 Gera  
Telefon: 03 65/77 30 30  
Fax: 03 65/77 30 310

Betreuende Betriebsärztin des IAS für das Unternehmen ist:

Frau Dipl.-Med. Dering  
Telefon: 03 65/77 30 30

Nächst erreichbarer Arzt:

Dipl.-Med. Arnulf Barth  
FA für Allgemeinmedizin  
Werner-Sylten-Straße 10  
07586 Bad Köstritz  
Telefon: 03 66 05/22 17

Für alle Mitarbeiter werden die vorgeschriebenen Untersuchungen turnusmäßig und in Absprache mit dem arbeitsmedizinischen Dienst vorbereitet und durchgeführt.

Fremdfirmen sind für die medizinische Betreuung ihrer Mitarbeiter eigenverantwortlich.

### **6.6.2 Schutz vor schädlichen Gasen**

Die schädlichen Gase beschränken sich auf die Abgase aus Verbrennungsmotoren und Sprenggasen. Aus dem Gebirge treten keine schädlichen Gase aus.

Alle eingesetzten Geräte und Fahrzeuge entsprechen dem Stand der Technik und sind mit Katalysatoren bzw. AGR ausgestattet.

Bei Sprengarbeiten wird die Sprengstelle weitreichend abgesperrt, so dass keine Gefährdungen für Personen entstehen können.

### **6.6.3 Schutz vor Staub**

Staub kann vorrangig bei Transportarbeiten entstehen. Für die Befeuchtung der Fahrwege stehen 2 Wasserwagen zur Verfügung, welche bei Trockenperioden die Fahrwege befeuchten bzw. reinigen.

Für alle Mitarbeiter wird bei Notwendigkeit persönlicher Atemschutz (Atemschutzmasken) zur Verfügung gestellt. Bei Bedarf ist der Atemschutz anzulegen, z.B. bei Reinigungsarbeiten.

### **6.6.4 Schutz vor Lärm**

Durch den Einsatz moderner Fahrzeuge und Arbeitsmaschinen wird die Entstehung von Lärm von vorn herein begrenzt. Die Fahrerkabinen sind gekapselt.

Darüber hinaus werden alle Mitarbeiter mit persönlichem Gehörschutz ausgestattet.

## Rahmenbetriebsplan

Dolomitalagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

---

### 6.6.5 Schutz vor Erschütterungen / Schwingungen

- Hauptsächlich treten Erschütterungen bei der Bedienung von Förder- und Ladegeräten auf. Durch die kontinuierliche Anschaffung neuer Ladegeräte, die mit lastabhängig gefederten Fahrersitzen ausgestattet sind und außerdem über ein modernes Stoßdämpfungssystem verfügen, wird die Belastung der Fahrer durch Erschütterungen erheblich gemindert. Die im Unternehmen betriebenen LKW und Dumper haben lastabhängig verstellbare Fahrersitze moderner Bauart und sind CE-zertifiziert.
- Handarbeiten mit Drucklufthämmern sind sehr selten und werden nur im Sonderfall durchgeführt. Grundsätzlich wird die Gerätetechnik so ausgewählt, dass manuelle Arbeiten nur im Einzelfall erforderlich sind.
- Alle Neugeräte entsprechen den gesetzlichen Vorschriften und haben CE Kennung.

Die betriebsärztliche Betreuung und das System der Vorsorgeuntersuchungen unserer gewerblichen Arbeitnehmer werden betrieblich überwacht und regelmäßig organisiert.

### 6.6.6 Schutz vor Nässe und Kälte

Das Personal ist mit geeigneter Arbeitsschutzbekleidung ausgestattet.

### 6.6.7 Strahlenschutz

Aus dem langjährig aktiven Bergbaubetrieb am Standort Caaschwitz sind keine schädlichen oder gefährlichen Strahlungen aus dem Gebirge bekannt und in Zukunft auch nicht zu erwarten.

### 6.6.8 Arbeiten unter erschwerten Bedingungen

Durch den hohen Mechanisierungs – und Automatisierungsgrad beim Bohren, Laden, Fördern, Transportieren und Betonieren mittels moderner Maschinen, werden schwere körperliche Arbeiten minimiert. Im Rahmen der Arbeitsplatzbeurteilung werden Maßnahmen getroffen, mit welchen erschwerte Arbeitsbedingungen weitestgehend vermieden werden.

### 6.6.9 Sicherheitskennzeichnung am Arbeitsplatz

Die Sicherheitskennzeichnungen am Arbeitsplatz sind entsprechend den DUV / BG Vorschriften und den aktuell gültigen einschlägigen Vorschriften und Regelungen vorgenommen worden. Dabei werden besondere Gefährdungsbereiche, wie z.B. elektrische Anlagen oder Förderbänder gekennzeichnet, eingehaust oder gekapselt. Die notwendigen Kennzeichnungen an den Arbeitsmaschinen und Fahrzeugen sind vom Hersteller angebracht und vom Bergbaubetrieb bei Notwendigkeit ergänzt.

## Rahmenbetriebsplan

Dolomitalagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

---

## 7. Umweltschutz

Für die Schutzgüter Lärm, Staub und Erschütterungen wurden 3 Gutachter / Fachbüros beauftragt. Die Aussagen in den Fachgutachten wurden in die UVS übernommen und dort entsprechend bewertet.

Zusammengefasst stellen sich die Ergebnisse wie folgt dar:

### Lärm / Schall

Die Auswirkungen der vom Betrieb ausgehenden Lärmemissionen wurden vom Büro deBAKOM, Fachgutachter Herr Dr. Dietsch untersucht und in der Schallimmissionsprognose vom 16.12.2015 bewertet und niedergeschrieben.

**Der Gutachter kommt zu der Aussage, dass es sowohl Tags als auch nachts zu keinen Überschreitungen der zulässigen Immissionsrichtwerte an den Immissionsorten in Caaschwitz, Seifartsdorf und Gleina kommt.**

### Staub

Die Auswirkungen der vom Betrieb ausgehenden Emissionen Staub, Kohlenstoffmonoxid (CO) und Stickstoffoxid (N<sub>2</sub>) wurden vom Büro Dr. Aust & Partner, Fachgutachter Herr Dr. Aust untersucht und in der Immissionsprognose vom 29.01.2016 bewertet und niedergeschrieben.

Der Gutachter kommt zu der Aussage, dass der unter - und übermäßige Betrieb des Dolomitwerkes und der Fremdfirmen

**„in Bezug auf Luftschadstoffemissionen keine erheblichen, zusätzlichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch und Natur haben und die errechneten Luftschadstoffbelastungen an den ausgewählten Beurteilungspunkten überwiegend durch die Hintergrundbelastungen hervorgerufen werden“**

Die Aufbereitungsanlagen sind mit modernen Entstaubungsanlagen ausgerüstet, mit welchen die Aufbereitungsprozesse entstaubt werden. Der Staub wird in Silos gelagert und mit vermarktet.

Im Abstand von 3 Jahren werden an den Aufbereitungsanlagen Abgasemissionsmessungen von einer nach BlmschG zugelassenen Stelle durchgeführt. Die Messergebnisse werden in Form von Berichten an die zuständigen Behörden übergeben. Bei allen bisherigen Messungen wurden die Grenzwerte eingehalten bzw. unterschritten.

### Erschütterungen

Die Auswirkungen der durch die Sprengungen vom unter Tage Betrieb ausgehenden Erschütterungen / Schwingungen werden seit 2013 bis heute und auch weiterhin vom Büro Dr. Lichte aufgezeichnet, beschrieben und bewertet. Im 32. Messbericht vom 21.01.2016 kommt der Gutachter zu der Aussage, dass **„die Sprengarbeiten ohne Veränderungen der sprengtechnischen Parameter fortgesetzt werden können“**.

## Rahmenbetriebsplan

Dolomitlagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

---

Bis einschließlich September 2017 wurden 52 Messberichte angefertigt. Die Messergebnisse liegen bei allen Messungen im Bereich zwischen 0,2mm/s und 0,4mm/s. Der zulässige Anhaltswert nach DIN 4150 beträgt 3,0mm/s. Die Messungen werden kontinuierlich weitergeführt und die Ergebnisse bei der Planung der Sprengarbeiten berücksichtigt.

### 7.1 Wasserhaltung

Auf Grund der vorliegenden hydrogeologischen Verhältnisse ist im Betriebsplanzeitraum keine ständige Wasserhaltung vorgesehen. Anfallende Niederschlagswässer werden in entsprechende Auffang- und Rückhaltebecken geleitet.

### 7.2 Lagerung und Umgang mit wassergefährdenden Stoffe und Tankstellen

Die Lagerung wassergefährdender Stoffe ist nachfolgend beschrieben und erfolgt mittels der bestehenden und genehmigten Anlagen des Tagebaus Caaschwitz.

Die Wünschendorfer Dolomitwerk GmbH hat eine zugelassene Betriebstankstelle. Diese ist mit einem 40.000 l-Dieseltank (doppelwandig, oberirdisch aufgestellt), Abfüllplatz, Anfahrschutz, Leichtflüssigkeitsabscheider, Zapfsäule und einem Lagercontainer für Schmierstoffe ausgestattet.

Die Tankstelle wurde mit Bescheid Nr. 005/98 vom 16.02.1998 durch das Landratsamt Greiz zugelassen.

Den Umgang mit wassergefährdenden und gefährlichen Arbeitsstoffen vollziehen nur eingewiesene Mitarbeiter mit den notwendigen Kenntnissen und Qualifikationen.

Die Lagerung weiterer wassergefährdender Stoffe ist in der Betriebsstätte Caaschwitz wie folgt genehmigt:

- Wasserrechtliche Entscheidung zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 13.07.1993 durch das Landratsamt Gera, Amt für Umwelt und Naturschutz, für die Lagerung von 2.000 l Dieselloststoff im Container des mobilen Dieselgenerators
- Lagerung von 4.000 l leichtem Heizöl in 4 Stück 1.000-l-Lagertanks der Heizungsanlage Verwaltungs- und Sozialgebäude Caaschwitz. Die Lagerung wurde mit dem wasserrechtlichen Bescheid Nr. 127/99 vom 30.03.1999 durch das Landratsamt Greiz (untere Wasserbehörde) genehmigt.
- Lagerung von 50.000 l leichtem Heizöl in oberirdischem doppelwandigem Lagertank. Genehmigt mit wasserrechtlichem Bescheid Nr. 005/98 vom 16.02.1998 durch das Landratsamt Greiz. Der genannte Bescheid ist zugleich für die o. g. Tankstelle ausgestellt worden. Der Bescheid liegt dem Thüringer Landesbergamt Gera vor.

Für den Havariefall gelten, neben den gesetzlichen und allgemeinen Vorschriften, die Festlegungen des betrieblichen Gewässerschutzalarmplanes.

**Rahmenbetriebsplan**

Dolomitalagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

---

**Bezeichnung der Stoffe und Einsatzzwecke:**

- Dieselkraftstoff (DK) Kraftstoff für Fahrzeuge
- AdBlue Harnstoff als Zusatz für DK Motoren
- Heizöl EL technische Wärme für Mahltrocknungsanlage MPS 90 A + Sandanlage
- Siedegrenzbenzin Reinigung
- Trafoöl Trafo-Schutz
- Frostschutzmittel Frostschutz für Fahrzeuge
- Getriebeöle Schmierstoff
- Motorenöle Schmierstoff
- Schmierfette Schmierstoff
- Hydrauliköle Kraftübertragung

Zusammenstellung der Lagermengen und -Orte:

Dieseldkraftstoff	40.000 l	Tankstelle Tagebau
Heizöl	max. 4.000 l	Heizung Verwaltung
Dieseldkraftstoff	max. 2.000 l	Container DK Generator
AdBlue	max. 1.000 l	Container
Heizöl	max. 50.000 l	Heizöltank an Montagehalle
Trafoöl	200 l	Frischölcontainer Tankstelle
Getriebeöl/Achsöl	max. 1.500 l	Frischölcontainer Tankstelle
Hydrauliköl	max. 1.500 l	Frischölcontainer Tankstelle
Motorenöl	max. 1.500 l	Frischölcontainer Tankstelle
Schmierfette	200 kg	Frischölcontainer Tankstelle
Frostschutzmittel	200 l	Frischölcontainer Tankstelle
Siedegrenzbenzin	200 l	Frischölcontainer Tankstelle

Alle größeren Wartungsarbeiten an Fahrzeugen und Geräten, insbesondere Ölwechsel, werden im Bereich der Tagesanlagen, hier speziell im Tankstellenbereich (Waschrampe, Waschplatz, Abfüllplatz) bzw. unter Verwendung von Ölauffangwannen im Werkstattbereich durchgeführt. Die zur Verfügung stehende Fläche ist mit Beton befestigt.

### **7.3 Abfallbeseitigung**

Für die im Planungszeitraum notwendigen Arbeiten werden die bestehenden und genehmigten Entsorgungswege weiterhin wie bisher mitgenutzt.

Die Entsorgung nachfolgender Abfälle erfolgt über zugelassene Unternehmen:

- Altbatterien
- Altöle
- Fette
- Emulsionen

Die Entsorgung von Hausmüll erfolgt über die reguläre Müllabfuhr.

Darüber hinaus werden Altpapier und Umverpackungen/Verbundstoffe/Leichtmetalle in der blauen bzw. gelben Tonne gesammelt und durch den Abfallwirtschaftsverband über vertraglich gebundene Unternehmen entsorgt.

Schrott und Altmetalle werden in Schrottcontainern gesammelt und über Fachfirmen entsorgt. Darüber hinaus fallen im Tagebau Caaschwitz keine weiteren Abfälle an.

### **7.4 Abwasserbeseitigung**

Für die im Planungszeitraum notwendigen Arbeiten werden die bestehenden und genehmigten Anlagen mit Anschluss an den Abwasserzweckverband genutzt.

## **8. Wiedernutzbarmachung und Rekultivierung / Nachnutzung**

Die Wiedernutzbarmachung und Rekultivierung sowie Nachnutzung des Standortes Caaschwitz ist im LBP dargestellt, siehe Anhang Nr. 1., und ist wie folgt geplant:

### **1. Übertägige Flächen / Tagebau**

- Rekultivierung der Westkippe und des Grabeneinschnittes Südseite durch natürliche Sukzession und forstwirtschaftliche Nutzung.
- Nachnutzung des aktiven Tagebaus / ehemaliger Läuseberg, zur Erweiterung der ASD Monodeponie, Fläche K 3.2.
- Die Fläche K 3.1 wird nach Abschluss der bergbaulichen Arbeiten als Gewerbe –und Industriestandort weiter genutzt. Alle relevanten Ver- und Entsorgungsleitungen sowie der Anschluss an das öffentliche Netz und die Verkehrsinfrastruktur sind vorhanden und weiter nutzbar.

### **2. Untertägige Grubenbaue und technische Einrichtungen**

Auf Grund der standsicheren Ausbildung der Grube sind verschiedene Varianten der Nachnutzung gegeben, welche einzeln oder auch in Kombination möglich sind:

- Naturelevante Nachnutzung, z.B. für faunistische Zwecke
- Nutzung für Freizeit bzw. touristische Zwecke (kulturelle Veranstaltungen, Gesundheitswesen)
- Gewerbliche oder industrielle Nutzung

## Rahmenbetriebsplan

Dolomittlagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

---

- Lagerung und Deponierung von Produkten, Stoffen und Materialien

Je nach Art der Nachnutzung wird über den Rückbau von technischen Einrichtungen bzw. einer Neuinstallation entschieden.

Die dafür notwendigen Genehmigungen werden gesondert beantragt.

In den Bereichen die keiner der o.g. Nachnutzung unterliegen, werden die technischen Einrichtungen entfernt und diese danach hermetisiert sowie verschlossen.

## 9. Einwirkungen des Betriebes auf die Nachbarschaft

Die WDW GmbH betreibt die Dolomitgewinnung im Raum Caaschwitz / Seifartsdorf seit über 50 Jahren. Der Tagebau, mit seinen Halden und Abbauflächen, Forstflächen und den Aufbereitungsanlagen hat sich in das Landschaftsbild eingepasst und prägt dieses mit in der Region. Die Wiedernutzbarmachung des Tagebaugeländes war und ist eine wichtige unternehmerische Aufgabe und erfolgt gemäß den gesetzlichen Vorgaben des Berg- und Umwelt / Naturschutzrechtes und in Abstimmung mit den regionalen Planungsträgern.

Der Bergbaubetrieb ist ein wichtiger und zuverlässiger Arbeitgeber und beschäftigt ca. 90 Arbeitskräfte, welche überwiegend aus der Region stammen. Zudem engagiert sich das Unternehmen in den Gemeinden Caaschwitz, Seifartsdorf und Wünschendorf und gibt u.a. Unterstützung für verschiedene Vereine.

Mit dem Übergang vom Tagebau in den Tiefbau reduziert sich der übermäßige Flächenverbrauch.

In diesem Zusammenhang werden in den nächsten Jahren weitere Abschnitte wiedernutzbar gemacht und naturrelevant rekultiviert.

Der sich entwickelnde Tiefbau wird an der Oberfläche im Planungszeitraum nur 3 bergbauliche Anlagen abbilden, die beiden Portale der Hauptstollen HS 1 und HS 2 und die 3 Ablufthauben, welche zusammen mit den Tages- und Aufbereitungsanlagen langfristig betrieben werden.

Das Unternehmen schätzt in Verbindung mit den Aussagen in der UVS ein, dass die bergbaulichen Arbeiten zur Dolomitgewinnung zwar die typischen Bergbauerscheinungen in der Landschaft hervorrufen, diese aber umweltverträglich und damit zumutbar für die Bevölkerung sind.

Zudem steht die Dolomitgewinnung und Verarbeitung im öffentlichen Interesse, da hierdurch ein wertvoller Bodenschatz für die in der Einleitung genannten umfangreichen Einsatzzwecke zur Verfügung gestellt wird.

### 9.1 Gewährleistung der öffentlichen Sicherheit

#### Absperrung Tagebau und Tiefbaugelände

- Um das Tagebaugelände sind in sichtbaren Abständen Verbotsschilder gegen das Betreten des Geländes aufgestellt, abschnittsweise ist das Gelände eingezäunt bzw. durch Wälle abgegrenzt.
- Das Tagebaurestloch Nordfeld 2 ist komplett eingezäunt, in den nächsten Jahren wird sich ein dichter Bewuchs aus Hecken bilden und als zusätzlicher Schutz dienen.
- Zufahrtswege von öffentlichen Straßen zum Tagebau werden durch Verbotsschilder gemäß STVO kenntlich gemacht. An den Wochenenden wird die Hauptzufahrt von der L 3007 durch ein Tor verschlossen.
- Die Zufahrten von der Gebindstrasse und von Seifartsdorf sind mit Toren verschlossen.
- Das Gelände wird regelmäßig durch Mitarbeiter der WDW GmbH kontrolliert.

## Rahmenbetriebsplan

### Dolomitalagerstätte Caaschwitz / Seifartsdorf

- In den wiedernutzbargemachten Bereichen der Ost, - West - und Südkippe sind diese mit Erdwällen gegen Befahren gesichert.
- Am Stollenmundloch HS 1 ist ein Stahltor angebracht, welches an den betriebsfreien Zeiten verschlossen ist
- Die 3 Ablufthauben auf dem Lerchenberg sind mittels Zaun / Tor und Türen gesichert, Verbotsschilder weisen auf die Gefahren hin.

## 9.2 Sicherheitspfeiler

Um das Tagebaugelände gibt es keine definierten Sicherheitspfeiler. Die übertägigen Arbeiten werden alle im ausreichenden Abstand zur nächsten Bebauung in der Gebindstrasse getätigt.

Für die Ortslage Seifartsdorf ist ein Sicherheitspfeiler zu den untertägigen Grubenbauen / Tiefbauarbeiten festgelegt, dieser ist in den Anlagen dargestellt.

## 9.3 Versorgungsleitungen

Im Tagebaugelände selbst befinden sich keine öffentlichen Versorgungsleitungen. Tagebau und Tiefbau werden über die genannten 30 kV und die 20 KV Mittelspannungsleitungen versorgt.

Im Bereich der Tagesanlagen befindet sich eine Erdgasleitung zur Versorgung der Fa. Pulako GmbH, welche aber durch die bergbaulichen Arbeiten nicht berührt wird.