

Planfeststellungsverfahren zur Stilllegung des Endlagers für radioaktive Abfälle Morsleben

Verfahrensunterlage

Titel: Anlagen ERAM für die Stilllegung
Systembeschreibung Brandschutz über und unter Tage

Autor: DBE


Erscheinungsjahr: 2006

Unterlagen-Nr.: G 222

Revision: 01

Unterlagenteil:



	Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
	NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
	9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

Anlagen ERAM für die Stilllegung


Blatt: 3

Systembeschreibung "Brandschutz über und unter Tage"

Inhaltsverzeichnis

Blatt

1	Brandschutzziele und Ziel der Systembeschreibung	5
2	Umfang der Systembeschreibung zum Brandschutz	6
3	Brandmöglichkeiten	10
4	Brandschutzmaßnahmen über Tage	11
4.1	Bauliche Brandschutzmaßnahmen	11
4.1.1	Allgemeines	11
4.1.2	Brandübertragung zwischen Gebäuden	11
4.1.2.1	Brandübertragung zwischen Gebäuden auf der Schachanlage Bartensleben	12
4.1.2.2	Brandübertragung zwischen Gebäuden auf der Schachanlage Marie	13
4.1.3	Bautechnische Beschreibung und Maßnahmen in Gebäuden mit erhöhten Brandschutzanforderungen	13
4.1.3.1	Containerhalle	14
4.1.3.2	Mehrzweckgebäude	14
4.1.3.3	Förderturm	15
4.1.4	Rauch- und Wärmeabzugsanlagen	15
4.1.4.1	Förderturm	15
4.1.4.2	Mehrzweckgebäude	16
4.1.5	Erdungs- und Blitzschutzmaßnahmen	16
4.2	Flucht- und Rettungswege	16
4.2.1	Förderturm	16
4.2.2	Mehrzweckgebäude	17
4.2.3	Alarmierung und Kennzeichnung	18
4.3	Branderkennung	18
4.3.1	Branderkennung durch Betriebspersonal	18
4.3.2	Automatische Brandmeldeanlagen	19
4.3.3	Verhinderung des Eindringens von Brandgasen in die Schachtröhre Bartensleben	20
4.4	Feuerlöscheinrichtungen	21
4.4.1	Mobile Feuerlöscheinrichtungen	21
4.4.2	Stationäre Feuerlöscheinrichtung	22
4.4.3	Löschwasserversorgung	22
4.4.3.1	Schachanlage Bartensleben	22
4.4.3.1.1	Löschwasservorhaltung und Trinkwassereinspeisung	22
4.4.3.1.2	Hydranten auf den Außenanlagen	23
4.4.3.1.3	Löschwasserringleitung	23
4.4.3.1.4	Feuerlöschteich	23
4.4.3.1.5	Löschwasserversorgung im Förderturm	23
4.4.3.2	Schachanlage Marie	23
4.4.4	Löschwasserrückhaltung	24

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

Anlagen ERAM für die Stilllegung


Blatt: 4

Systembeschreibung "Brandschutz über und unter Tage"

4.5	Einsatz von Feuerwehr und Betriebspersonal	24
4.5.1	Zufahrten, Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr	24
4.5.2	Einsatzorganisation	24
4.5.3	Einstufung der Anlagenteile in Gefahrengruppen	25
4.5.4	Werkfeuerwehr	25
4.5.5	Einsatz des Betriebspersonals zur Brandbekämpfung	27
5	Brandschutzmaßnahmen unter Tage	28
5.1	Administrative Brandschutzmaßnahmen	29
5.2	Bauliche Brandschutzmaßnahmen	30
5.2.1	Bauliche Brandschutzmaßnahmen im konventionellen Bereich	30
5.2.1.1	Gesenke Bartensleben	31
5.2.1.2	Gesenke Marie	32
5.2.1.3	Betriebsstofflager 2. Sohle, Bartensleben	33
5.2.1.4	Betriebsstofflager 360-m-Sohle, Marie	33
5.2.1.5	Mobile Brandabschnittsbegrenzungen im konventionellen Bereich	34
5.2.2	Brandübertragung aus dem konventionellen Bereich	34
5.2.3	Bauliche Brandschutzmaßnahmen im Kontrollbereich des Grubengebäudes	
	Bartensleben	35
5.2.3.1	Abschottung von Einlagerungsfeldern im Kontrollbereich	35
5.2.3.2	Grubennebenräume	36
5.2.3.3	Mobile Brandabschnittsbegrenzungen im Kontrollbereich	37
5.3	Rettungseinrichtungen und -wege	38
5.4	Branderkennung in den Grubengebäuden	38
5.4.1	Messstellen zur Überwachung auf sicherheitsrelevante Gase und Temperaturen	38
5.4.2	Automatische Brandmeldeanlagen	39
5.4.3	Branderkennung durch Betriebspersonal	39
5.5	Feuerlöscheinrichtungen	40
5.5.1	Löschwasserversorgung	40
5.5.2	Stationäre selbsttätige Löschanlagen	40
5.5.3	Mobile Feuerlöscheinrichtungen	41
5.5.4	Brandschutzstützpunkte	41
5.6	Brandschutz an Fahrzeugen	43
5.6.1	Brandschutzmaßnahmen	43
5.6.2	Branderkennung und Brandbekämpfung	43
5.7	Brandbekämpfung durch Betriebspersonal / Grubenwehr	44
5.7.1	Einsatzorganisation der Grubenwehr	44
5.7.2	Ausrüstung der Grubenwehr	45
6	Explosionsschutz - Maßnahmen zur Gewährleistung des Schlagwetterschutzes	46
7	Literatur- und Quellenverzeichnis	47

Gesamtblattzahl der Unterlage

50 Blatt

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

Anlagen ERAM für die Stilllegung
Systembeschreibung "Brandschutz über und unter Tage"

Blatt: 5

1 Brandschutzziele und Ziel der Systembeschreibung

Für Brandschutzmaßnahmen in kerntechnischen Anlagen müssen neben konventionellen baurechtlichen auch kerntechnische Gesichtspunkte, die durch das atomrechtliche Vorsorgegebot im Atomgesetz (AtG) /1/ begründet werden, berücksichtigt werden.

Die Anforderungen an den Brandschutz, die Brandschutzanforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen und die Schutzziele für bauliche Anlagen über Tage sind in der Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt (BauO LSA) /2/ und der zugehörigen Verwaltungsvorschrift (VV BauO LSA) /3/, die an die Anlagen über und unter Tage im Bundesberggesetz (BBergG) /4/, der Bergverordnung für alle bergbaulichen Bereiche (Allgemeine Bundesbergverordnung - ABergV) /5/ und damit verbundene Verordnungen, Vorschriften und Richtlinien niedergelegt.

Die baulichen Anlagen über Tage werden nach § 2 der BauO LSA /2/ in Gebäudeklassen eingestuft. Für die Anordnung, Errichtung, Änderung und Instandsetzung von Anlagen ist die allgemeine Anforderung aus § 3 der BauO LSA /2/ einzuhalten.

Als zusätzliches Ziel wird definiert, dass es

- zu keiner Gefährdung der Bevölkerung in der Umgebung der Anlage aufgrund einer brandbedingten Freisetzung radioaktiver Stoffe oder einer erhöhten Strahlenbelastung infolge eines Brandereignisses kommt und dass
- eine brandbedingte Strahlenexposition des Betriebs- und gegebenenfalls des Rettungspersonals vermieden oder unter Berücksichtigung aller Umstände des Einzelfalls so gering wie möglich gehalten wird.

Schutzziele des nuklearen Brandschutzes:

- Beim Umgang mit oder Lagern von radioaktiven Stoffen gewährleisten die Maßnahmen zur Brandentdeckung und Brandbekämpfung, dass trotz der Brandvorbeugung evtl. auftretende Feuer auf die Phase des Entstehungsbrandes (pre-flash-over-Brand) beschränkt bleiben und in kürzester Zeit vollständig gelöscht werden.
- Brände in konventionellen Raumbereichen werden durch passive und aktive Brandschutzmaßnahmen so eingedämmt, dass auch bei Entwicklung eines Vollbrandes (flash-over-Brand) in diesen Raumbereichen ein Übergreifen des Feuers auf Raumbereiche mit radioaktiven Stoffen ausgeschlossen ist.

In dieser Systembeschreibung werden diejenigen aktiven, passiven sowie administrativen Maßnahmen des Brandschutzes beschrieben, die in ihrem Zusammenwirken die Einhaltung der oben genannten Schutzziele gewährleisten.

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	



2 Umfang der Systembeschreibung zum Brandschutz

Die Systembeschreibung des Brandschutzes erstreckt sich auf die Teile der Schachtanlagen Bartensleben und Marie, in denen aufgrund von Brandereignissen die Einhaltung der oben genannten Schutzziele gefährdet werden könnte. Wegen der konsequent verwirklichten Trennung von (konventionellem) Bereich und (kerntechnischem) Kontrollbereich ist eine entsprechende Aufteilung möglich.

In diesem Sinne umfasst diese Systembeschreibung Gebäude/Anlagenteile der kerntechnischen Anlage unter Tage und die damit verbundenen Tagesanlagen der Schachtanlagen Bartensleben und Marie.

Die Tagesanlagen am Schacht Marie sind in dem Maße Gegenstand dieser Systembeschreibung, wie sie aufgrund der Verflechtung der zu den beiden Schächten gehörenden Tagesanlagen direkten Einfluss auf die brandschutztechnischen Einrichtungen der Schachtanlage haben.


Bei den Anlagen unter Tage werden der Kontrollbereich, ausgewählte Anlagen und Räumlichkeiten im Grubengebäude, die brandschutztechnisch ein höheres Gefährdungspotential haben, im Rahmen dieser Systembeschreibung behandelt.

Der Brandschutz unter kerntechnischen Gesichtspunkten berücksichtigt alle Betriebszustände des normalen und anomalen Betriebes. Störfälle auf den Schachtanlagen, die weder durch Brandereignisse verursacht sind noch Brandereignisse als Folge haben, werden in der Systembeschreibung des Brandschutzes nicht berücksichtigt. Dies ist gerechtfertigt, da aufgrund der weitreichenden Maßnahmen zur Verhinderung oder Beherrschung von Störfällen das gleichzeitige und unabhängige Auftreten von Störfällen ohne Brand und von Brandereignissen sehr unwahrscheinlich ist und nicht in den Bereich detaillierter Vorsorgemaßnahmen zum Brandschutz fällt.

Nachfolgend sind die Voraussetzungen beschrieben, die der Systembeschreibung des Brandschutzes über und unter Tage zu Grunde liegen.

Reduzierung des Kontrollbereiches (KB) auf der Schachtanlage Bartensleben

- Der übertägige Kontrollbereich (Containerfreifläche, Bindemittelumschlaganlage, Containerhalle, Mehrzweckgebäude, Aktives Labor) ist komplett aufgehoben.
- Die Schachtröhre ist nicht mehr Bestandteil des Kontrollbereiches.
- Ein routinemäßiger Kontrollbereichsübergang (KBÜ 1) ist im Bereich des Füllortes 4. Sohle eingerichtet.
- Ein zweiter Kontrollbereichsübergang (KBÜ 2) ist im Ostquerschlag 3. Sohle, Ansatzpunkt Flächen 2 eingerichtet.

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

Anlagen ERAM für die Stilllegung


Systembeschreibung "Brandschutz über und unter Tage"

Der Kontrollbereich umfasst deshalb nur noch den folgenden Bereich:

- 4. und 4a Sohle sowie 5. - 7. Sohle unter Tage, mit Ausnahme des schachtnahen Bereiches Füllort 4. Sohle

Sanierte Ebene + 5,60 m des Mehrzweckgebäudes (MZG), einschließlich Treppenraum Förderturm

- Die Räumlichkeiten, insbesondere die Aufenthaltsräume, sind so gestaltet, dass der 1. Rettungsweg in einen notwendigen Flur und dann in einen gesicherten Bereich (innenliegender notwendiger Treppenraum, außenliegender notwendiger Treppenraum, weiterer notwendiger Flur) führt. Die innenliegenden Flure sind mit einem Rauch-/Wärmeabzug ausgestattet.
- Der innenliegende, notwendige Treppenraum ist rauchdicht gestaltet, be- und entlüftet sowie mit einem Rauch-/Wärmeabzug ausgestattet.
- Der 2. Rettungsweg ist eine mit Rettungsgeräten der Feuerwehr erreichbare Stelle (Fenster) oder ein Notabstieg. Dazu sind folgende bauliche Änderungen durchgeführt worden:
 - Das Fensterband auf der Nord- und Westseite ist erneuert und mit zu öffnenden Fenstern und Ausstiegshilfen ausgestattet worden.
 - Der Abstieg auf der Nordseite im Bereich Männerkaue Schwarzteil ist als Notabstieg ertüchtigt worden.
- Türen, die als Rettungsweg gekennzeichnet sind, sind so geändert worden, dass sie im Regelfall in Hauptfluchtrichtung aufschlagen. Dies betrifft vor allem die Türen im Treppenraum Förderturm/Betriebsgelände, im ehemaligen aktiven Treppenraum/Seilfahrbühne und im Lüfterraum Abluft/Hauptgrubenlüfter.
- Um eine Rauchfreihaltung des Treppenraumes im Förderturm zu gewährleisten, ist die Öffnung zwischen der Wand des Aufzugs und der Außenwand von der Ebene 0,00 m bis zur Ebene + 32,10 m rauchdicht verschlossen worden.
- Der Treppenraum wird im Brandfall unter Überdruck gesetzt, damit der Eintritt von Brandgas aus den angrenzenden Räumen verhindert wird. Dazu ist zur Ergänzung der feuerwehrtechnischen Ausrüstung ein transportables Überdruckbelüftungsgerät angeschafft worden.

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

Anlagen ERAM für die Stilllegung
Systembeschreibung "Brandschutz über und unter Tage"

Blatt: 8

Trafo-/Schaltstation, Mechanische Werkstatt, Elektrowerkstatt

Das über einen Kabelkanal mit dem Schachtkeller des Förderturms verbundene Gebäude wurde brandschutztechnisch mit folgenden Maßnahmen ertüchtigt:

- Ausrüstung mit einer Brandmeldeanlage mit automatischen und nicht automatischen Brandmeldern
- Ausrüstung der elektrischen Betriebsräume des Umformergebäudes einschließlich des Medienkanals mit einer automatischen Feuerlöscheinrichtung, die mit INERGEN® betrieben wird
- Austausch von Türen und Ertüchtigung von Wänden

Detektierung von Brandgasen in der Grube Marie

- Eine Gasmeldeanlage mit 2 Messstellen und Alarmierungseinrichtungen ist installiert. Die Warnmeldung wird direkt in die Zentrale Warte über Tage übertragen.

Werkstattsituation unter Tage

Die Werkstatt 4. Sohle ist zum Ostquerschlag mit einem Stahltor (Zufahrt) und Stahl Türen (Zugangstür und Lager) und einer automatischen Brandmeldeanlage mit örtlicher Signalisierung und Fernübertragung zur Zentralen Warte ausgerüstet.

Im Brandfall kann die Werkstatt durch Abschalten von Ventilatoren, Schließen von Lüftungsklappen und Schließen des Tores und der Türen abgeschottet werden.

Die Werkstatt 2. Sohle befindet sich im Abbau 1s der 2. Sohle. Integriert sind


- Tank- und Betriebsstofflager und
- Hand- und Materiallager.

Das Betriebsstofflager ist zur Werkstatt hin feuerbeständig abgeschottet. An zentralen Stellen sind Brandmelder mit Fernübertragung zur Zentralen Warte installiert. Im Brandfall kann die Werkstatt 2. Sohle durch Schließen der Tore abgeschottet werden.

01

01

01

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

Anlagen ERAM für die Stilllegung
Systembeschreibung "Brandschutz über und unter Tage"

Blatt: 9

Errichtung einer neuen Schachtwasserhaltung für den Schacht Bartensleben auf der 2. Sohle

Auf der 2. Sohle Schacht Bartensleben ist eine neue Wasserhaltung errichtet worden. Die bisherige Wasserhaltung auf der 1. Sohle ist außer Betrieb gesetzt worden.

Die Schachtwasserhaltung hat folgende Anlagenteile:

- Traufenrinnenleitung in die Pumpenbecken 2. Sohle zum Sammeln der Schachtwässer
- Zwei Auffang- und Pumpenbecken auf der 2. Sohle
- Schachtsteigleitung zwischen Pumpenbecken und über Tage, gleichzeitig Frischwasserleitung von über Tage in die Grube (Löschwasserversorgung)
- Schachtsteigleitung zwischen Schachtsumpf und Pumpenbecken zum Sammeln der Wässer aus dem Schachtsumpf
- Löschwasserleitung zwischen Pumpenbecken, 2. Sohle und 4. Sohle für die Löschanlage für das Tanklager und die Betankungsstelle 4. Sohle

Errichtung von selbsttätigen Löschanlagen unter Tage

Zur Verbesserung des Brandschutzes sind unter Tage automatische Löschanlagen installiert worden.


- Schachtanlage Bartensleben
 - Mittelschaumanlage für das Tanklager und die Betankungsstelle 4. Sohle
 - Sprühwasserlöschanlage im Hauptgesenk
- Schachtanlage Marie
 - Sprühwasserlöschanlage im Gesenk 500

Errichtung von Brandmeldeanlagen über und unter Tage

Zur Verbesserung des Brandschutzes sind über und unter Tage diverse zusätzliche automatische Brandmeldeanlagen installiert worden. Die Anlagen sind im weiteren Verlauf der Unterlage aufgeführt.

Schachtumfahrung im Mehrzweckgebäude Ebene 0,00

Zur Reduzierung der Brandlast ist die Möglichkeit der abzustellenden Fahrzeuge reduziert worden. Fahrzeuge dürfen nur auf den gekennzeichneten drei Stellplätzen abgestellt werden.

	Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
	NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
	9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

3 Brandmöglichkeiten

Die hauptsächlichen Brandlasten auf den Schachtanlagen Bartensleben und Marie werden durch Fahrzeuge und Maschinen mit Verbrennungsmotor, durch Elektroinstallationen und -antriebe sowie durch Kunststoffe, Holz, Papier und Textilien gebildet. Darüber hinaus sind in bestimmten Bereichen noch Betriebsstoffe, technische Gase und geringe Mengen an Chemikalien zu berücksichtigen.

Durch betriebliche Regelungen ist festgelegt, dass die brennbaren Betriebsmittel nur in dem betrieblich notwendigen Maße im Betriebsablauf eingesetzt werden und eine Vorratshaltung nur in speziell dafür vorgesehenen und ausgelegten Behältern, Raum- oder Anlagenbereichen betrieben wird.

Zur Entstehung eines Brandes müssen mehrere Voraussetzungen erfüllt sein:

- Es muss eine Brandlast vorhanden sein.
- Es muss eine Zündquelle vorhanden sein, die hinsichtlich Zündenergie und Zündtemperatur eine Verbrennung einleiten kann.
- Es muss Sauerstoff in ausreichendem Maß vorhanden sein, damit die bei dem Oxidationsvorgang Brand freigesetzten Energien zur Aufrechterhaltung der Zündbedingungen ausreichen.
- Die Zündquelle muss mit der Brandlast in Verbindung kommen.

Die wichtigsten Zündquellen sind Defekte in maschinentechnischen oder elektrotechnischen Anlagen, Defekte an Fahrzeugen, Durchführung von Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten sowie Fahrlässigkeit im Umgang mit offenem Feuer.


Durch regelmäßige Instandhaltung und Pflege aller Anlagen und Fahrzeuge, die Einhaltung von einschlägigen Vorschriften bei Instandhaltungsarbeiten und deren Überwachung sowie durch Beschränkung des Umgangs mit offenem Feuer auf bestimmte Raumbereiche wird erreicht, dass die Gefahr einer Zündung von Brandlasten minimiert wird.

Unabhängig von diesen Maßnahmen ist davon auszugehen, dass in allen Räumen mit Brandlasten auch eine Zündung und damit eine Brandentstehung möglich ist.

01

01

01

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

Anlagen ERAM für die Stilllegung
Systembeschreibung "Brandschutz über und unter Tage"

4 Brandschutzmaßnahmen über Tage

4.1 Bauliche Brandschutzmaßnahmen

4.1.1 Allgemeines


Gem. § 14 der BauO LSA /2/ sind bauliche Anlagen so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.

Die baulichen Anlagen sind brandschutztechnisch so getrennt, dass den Forderungen zum Brandschutz und die gemäß der BauO LSA /2/ und der VV BauO LSA /3/ definierten Schutzziele entsprochen wird.

4.1.2 Brandübertragung zwischen Gebäuden

Als Übertragungsmechanismen für eine Brandübertragung von einem Gebäude auf ein anderes sind strahlende Wärme, Flugfeuer oder Rasenbrände denkbar.

Eine Brandübertragung von den Außenanlagen durch Rasenbrand kann für beide Schachtanlagen ausgeschlossen werden, da durch organisatorisch-administrative Maßnahmen sichergestellt wird, dass der geringe Bewuchs der Außenanlagen keine relevante Brandlast darstellt.

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

Anlagen ERAM für die Stilllegung
Systembeschreibung "Brandschutz über und unter Tage"

4.1.2.1 Brandübertragung zwischen Gebäuden auf der Schachtanlage Bartensleben

Auf der Schachtanlage Bartensleben muss die Möglichkeit einer Brandübertragung von anderen Gebäuden auf den Gebäudekomplex Containerhalle, Mehrzweckgebäude und Förderturm betrachtet werden, da bei Bränden in diesen Gebäuden die Sicherheit der Anlagen unter Tage gefährdet sein kann.

Die um den Komplex gelegenen Gebäude

- Bürogebäude I,
- Notfahrtgebäude, Kauengebäude, Kantinegebäude,
- Betriebsgebäude,
- Trafo-/Schaltstation (Umformergebäude), Mechanische Werkstatt, Elektro-Werkstatt

sind so angeordnet, dass eine direkte Brandübertragung schon aufgrund der Abstände und durch den frühzeitigen Einsatz der Werkfeuerwehr verhindert werden kann.

Eine Übertragung von Feuer und Rauch durch die verbindenden Kabelkanäle wird durch geeignete Brandschutzmaßnahmen verhindert.

Die nordöstlich des Komplexes gelegenen Gebäude und Bauwerke

- ehem. Wachhilfsgebäude,
- Zuluftbauwerk,
- Materiallager, Archiv und Materialwirtschaft,
- Wärmeversorgungsanlage,
- Betankungsanlage,
- Tanköllager,
- Lager für wassergefährdende und brennbare Stoffe

sind so weit entfernt, dass aufgrund ihrer Anordnung eine Brandübertragung durch strahlende Wärme oder Flugfeuer ausgeschlossen werden kann.

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	



Anlagen ERAM für die Stilllegung
Systembeschreibung "Brandschutz über und unter Tage"

4.1.2.2 Brandübertragung zwischen Gebäuden auf der Schachtanlage Marie

Durch die Nähe des Fördermaschinengebäudes zum Sozialgebäude (Abstand: < 10 m) kann es zu einer Brandübertragung zwischen diesen Gebäuden kommen. Die Brandübertragung hat aber keine sicherheitstechnische Relevanz auf das Endlager, da der Schacht Marie ausziehender Wetter-schacht ist und somit kein Brandgas in das Grubengebäude gelangen kann.

Die Abstände zwischen

- Fördermaschinengebäude - Fördergerüst,
- Fördergerüst – Sozialgebäude,
- Sozialgebäude – Werkstatt,
- Werkstatt – Fördergerüst und
- Abwetterbauwerk mit Wetterkanal - Umladehalle / Fördergerüst / Werkstatt

sind hinreichend groß (> 15 m). Die Gebäude sind baulich so ausgeführt, dass eine Brandübertragung durch strahlende Wärme oder Flugfeuer ausgeschlossen werden kann.


4.1.3 Bautechnische Beschreibung und Maßnahmen in Gebäuden mit erhöhten Brandschutzanforderungen

Es gibt einen Gebäudekomplex auf der Schachtanlage Bartensleben, an den erhöhte Brandschutzanforderungen gestellt werden und der daher in dieser Systembeschreibung näher betrachtet wird.

Komplex Containerhalle, Mehrzeckgebäude und Förderturm

Grund der Betrachtung:

- Flächenausdehnung und Höhe der Gebäude (der Förderturm wird gem. BauO LSA /2/ als Sonderbau eingestuft, da es sich um eine bauliche Anlage mit einer Höhe von mehr als 30 m handelt)
- Gefährdung des Kontrollbereichs unter Tage durch Brandübertragung und Eindringen von Brandgas von über Tage

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

Anlagen ERAM für die Stilllegung
Systembeschreibung "Brandschutz über und unter Tage"

4.1.3.1 Containerhalle

Das Tragwerk der Containerhalle besteht aus schweren Stahl-Fachwerkstützen, auf die Kranbahnträger aufgelegt sind. Jede zweite dieser Stützen ist am Fußpunkt eingespannt, die anderen Stützen sind durch Verbände mit diesen Stützen verbunden. Oberhalb der Kranbahn schließt eine leichte Stahl-Fachwerkkonstruktion mit gelenkig aufgelegten Bindern an. Die Wände der Halle bestehen aus 20 cm dicken, liegend angeordneten Stahlbeton-Fertigteilelementen, Mauerwerk und verputzten Porenbeton-Elementen. Das öffnungslose Dach besteht aus Stahlbeton-Fertigteilen mit außenliegender Dichtung. Die Halle hat Abmessungen von 49,06 m in Nord/Süd-Richtung und 24,40 m in Ost/West-Richtung. Sie hat eine Höhe bis Oberkante der Attika von ca. 13,90 m. Die Grundfläche der Halle beträgt etwa 1.200 m². Auf der Südseite ist die Fassade vollständig offen. Auf der Nordseite befinden sich zwei große Stahl-Rolltore.

Die Baustoffe und Bauteile der Containerhalle bestehen größtenteils aus nicht brennbaren Materialien und stellen somit keine Brandlast dar, die im Brandfall zu einer Brandausbreitung führen könnte.

4.1.3.2 Mehrzweckgebäude

Das Mehrzweckgebäude schließt westlich an die Containerhalle an. Beide Gebäude sind statisch voneinander getrennt und werden derzeit durch fünf Öffnungen miteinander verbunden. Die Öffnungen sind mit Türen versehen, die an der Außenwandkonstruktion der Containerhalle befestigt sind. Die Grundrissabmessungen des Mehrzweckgebäudes betragen ca. 30,40 m in Nord/Süd-Richtung und ca. 36,20 m in Ost/West-Richtung mit einer Grundfläche von etwa 1.100 m². Das Gebäude hat zwei oberirdische Ebenen (Ebene 0,00 m und + 5,60 m) und eine unterirdische Ebene (Ebene - 4,80 m), die durch massive Stahlbetondecken voneinander getrennt sind. Das Gebäude ist teilweise mit einer Wärmedämmung versehen.

Die Baustoffe und Bauteile des Mehrzweckgebäudes bestehen größtenteils aus nicht brennbaren Materialien und stellen somit keine Brandlast dar, die im Brandfall zu einer Brandausbreitung führen könnte.

Die Einbauten und Materialien sowie die Einrichtungen und Kleidungsstücke im Kauenbereich stellen eine Brandlast dar.

01

01

01

01

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	



Anlagen ERAM für die Stilllegung
Systembeschreibung "Brandschutz über und unter Tage"

4.1.3.3 Förderturm

Der Förderturm wird von dem Mehrzweckgebäude umschlossen. Die Tragwerke beider Gebäude sind statisch getrennt. Die Gebäude werden durch eine massive Wand mit mehreren Öffnungen voneinander geteilt. Die Grundrissabmessungen des Förderturmes betragen ca. 12,20 m in Ost/West-Richtung und ca. 20,30 m in Nord/Süd-Richtung. Das Gebäude hat damit eine Grundfläche von etwa 250 m² und ist größtenteils wärmegeklämt. Die Außenwand des Turmes oberhalb der Ebene + 12,90 m besteht aus 11,5 cm dickem und zusätzlich verputztem Mauerwerk. Der Förderturm hat fünf oberirdische Ebenen (+ 11,20 m, + 16,80 m, + 22,40 m, + 26,10 m, + 32,10 m) und eine eingeschobene Ebene (+ 35,00 m) für die Aufzugsbühne. Die Ebenen - 4,80 m, 0,00 m und + 5,60 m sind vom Mehrzweckgebäude umschlossen. Der Förderturm ist mit einer Wärmedämmung versehen.

Die Baustoffe und Bauteile des Förderturms bestehen größtenteils aus nicht brennbaren Materialien und stellen somit keine Brandlast dar, die zu einer Brandausbreitung führen könnte.


Neben der Fördermaschine auf Ebene + 32,10 m stellen Kabel und Leitungen und für den Betrieb der Fördermaschine notwendige Betriebsstoffe eine Brandlast dar. Die Kabel und Leitungen werden durch einen eigenen Kabelschacht geführt, der brandschutztechnisch geschottet ist. Die Kabel- und Leitungsdurchführungen durch Decken oder Wände sind brand- und rauchdicht verschlossen. Hierdurch wird im Brandfall die Möglichkeit der Ausbreitung von Feuer und Rauch verhindert.

Brennbare Materialien, die nicht zum unmittelbaren Betrieb des Förderturmes gehören, sind nicht vorhanden.

4.1.4 Rauch- und Wärmeabzugsanlagen

4.1.4.1 Förderturm

Den bauordnungsrechtlichen Anforderungen entsprechend sind Natürliche Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (NRA) auf den Ebenen + 16,80 m, + 26,10 m, + 32,10 m und im Treppenraum (Ebene + 32,10 m) eingebaut.

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

Anlagen ERAM für die Stilllegung
Systembeschreibung "Brandschutz über und unter Tage"

4.1.4.2 Mehrzweckgebäude

Die notwendigen innenliegenden Flure und der innenliegende notwendige Treppenraum sind mit einem Rauch-Wärmeabzug versehen.

4.1.5 Erdungs- und Blitzschutzmaßnahmen

Für alle Gebäude sind Erdungs- und Blitzschutzmaßnahmen gemäß den anerkannten Regeln der Technik ausgeführt.

4.2 Flucht- und Rettungswege

Flucht- und Rettungswege sind entsprechend der BauO LSA /2/, der VV BauO LSA /3/ und der Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung - ArbStättV) /6/ ausgebildet.

Aus Sicht des Personenschutzes sind insbesondere die Gebäude Förderturm und Mehrzweckgebäude (Kauenbereich) hinsichtlich der Flucht- und Rettungswege zu betrachten.

4.2.1 Förderturm


Gemäß § 2 Abs. 4 Nr. 2 der BauO LSA /2/ ist der Förderturm, da er eine Höhe von mehr als 30 m hat, als Sonderbau (Gebäude mit besonderer Art oder Nutzung) einzustufen. Für die Beurteilung des Gebäudes gilt § 50 der BauO LSA /2/.

Nach diesem Paragraphen können Erleichterungen gestattet werden, soweit es der Einhaltung von Vorschriften wegen der besonderen Art oder Nutzung baulicher Anlagen und Räume oder wegen besonderer Anforderungen nicht bedarf.

Beim Förderturm handelt es sich um eine bauliche Anlage besonderer Art und Nutzung. Durch nachfolgend beschriebene Ersatzmaßnahmen zum Brandschutz wird erreicht, dass der Personen- und Sachschutz gewährleistet ist. Die Ebenen - 4,80 m, + 11,20 m, + 16,80 m, + 22,40 m, + 26,10 m, + 32,10 m werden nur durch eingewiesenes Betriebspersonal genutzt und zu Wartungszwecken begangen.

Der Förderturm hat einen außenliegenden Treppenraum - erster Rettungsweg - mit benachbartem Aufzugsschacht, der baulich durch Wände und Verkleidungen von den jeweiligen Ebenen des Förderturms getrennt ist. Aufgrund der konstruktiven Ausbildung des Förderturms und des Treppenraumes ist die Umrüstung zu einem Sicherheitstreppenraum nicht möglich. Daher wurden folgende Ersatzmaßnahmen vorgenommen:

01
01
01
01
01

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

- Der Treppenraum ist mit einer Natürlichen Rauch- und Wärmeabzugsanlage (NRA) an höchster Ebene ausgestattet.
- In Verbindung mit einem Belüftungsgerät kann der Treppenraum im Brandfall rauchfrei gehalten werden (Überdruckbelüftung).
- Die Türen des Treppenraumes, die aus betrieblichen Gründen verschlossen gehalten werden müssen, sind mit Panikschlössern ausgerüstet.
- Für die im Förderturm dauerhaft Beschäftigten und für das Wartungs- und Instandsetzungspersonal werden Fluchthauben an zentralen Stellen (in der Nähe von Flucht- und Rettungswegen) in ausreichender Stückzahl vorgehalten. Die im Förderturm Beschäftigten sind im Umgang mit den Fluchthauben unterwiesen.
- Der Förderturm wird durch eine flächendeckende automatische Brandmeldeanlage überwacht.

Ein zweiter unabhängiger Flucht- und Rettungsweg ist daher nicht erforderlich.

4.2.2 Mehrzweckgebäude


Die Ebene + 5,60 m des Mehrzweckgebäudes ist gemäß ArbStättV /6/ mit zwei voneinander getrennten Rettungswegen ausgestattet. Der 1. Rettungsweg führt über notwendige innenliegende Flure, die mit einem Rauch-/Wärmeabzug versehen sind, in gesicherte Bereiche

- entweder in den innenliegenden Treppenraum (ehemals aktives Treppenhaus) oder
- über die Ebene "Seilfahrt-Bühne" in den Treppenraum Förderturm.

Der 2. Rettungsweg führt über Fenster und Hilfsmittel der Feuerwehr bzw. über Notabstiege wie folgt ins Freie:

- Über einen Notabstieg auf der Nordseite im Bereich Umkleide Schwarzteil mit zu öffnenden Fenstern
- Über die auf der Nord- und Westseite vorhandene Fensterreihe (Büros, Gerätewart, Grubenwehr, Kauenwart) mit zu öffnenden Fenstern und Ausstiegshilfen über die Rettungsmittel der Feuerwehr

Zusätzlich wird das Mehrzweckgebäude zur Brandfrüherkennung durch eine flächendeckende automatische Brandmeldeanlage überwacht.

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

Anlagen ERAM für die Stilllegung
Systembeschreibung "Brandschutz über und unter Tage"

4.2.3 Alarmierung und Kennzeichnung

Alle Personen auf den Schachtanlagen können über eine Lautsprecheranlage alarmiert und mit Verhaltensregeln informiert werden.

Die Flucht- und Rettungswege sind entsprechend der Berufsgenossenschaftlichen Vorschrift der Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz /7/ gekennzeichnet.

4.3 Branderkennung


4.3.1 Branderkennung durch Betriebspersonal

Bei der Branderkennung durch das Betriebspersonal wird der Brandfall an die Zentrale Warte weitergeleitet. Von dort werden alle weiteren Maßnahmen zur Alarmierung und Brandbekämpfung eingeleitet.

Bei Arbeiten, die mit erhöhter Brandgefahr verbunden sind, wie Schweißen, Trennschneiden, Löten usw. werden Schutzmaßnahmen wie z. B. der Einsatz einer Brandwache, zusätzliche mobile Feuerlöscheinrichtungen usw. bestimmt. Die Schutzmaßnahmen werden situationsbedingt beurteilt und in einem Schweißerlaubnisschein geregelt.

Zu den Betriebszeiten bei Betriebsruhe werden sicherheitsrelevante Bereiche mittels Videokameras permanent überwacht. Diese Bilder laufen zum einen beim Objektschutz im Wachgebäude ein.

Zum anderen werden Signale der Überwachungskameras in der durchgehend besetzten Zentralen Warte empfangen. In der Zentralen Warte sind Anlagen zur Informationsdarstellung untergebracht, die kontinuierlich wichtige Betriebszustände anzeigen und Störungen sowie Abweichungen von normalen Betriebszuständen zusätzlich optisch und akustisch signalisieren.

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

Anlagen ERAM für die Stilllegung
Systembeschreibung "Brandschutz über und unter Tage"

Blatt: 19

In der Zentralen Warte auf der Schachtanlage Bartensleben stehen für die Anlagen weitere Benachrichtigungsmöglichkeiten zur Verfügung:

- Lautsprecheranlage
- Sirene
- innerbetriebliche Wechselsprechanlagen
- Fernsprecher (Funktelefon, Fax)

Alle Maßnahmen zum Brandschutz sind durch innerbetriebliche Regelungen und Anweisungen beschrieben und festgelegt.

4.3.2 Automatische Brandmeldeanlagen

Zur Gewährleistung der schnellen Brandbekämpfung durch die Einsatzkräfte sind in brandgefährdeten Bereichen automatische Brandmeldeanlagen installiert.

Die Brandmeldeanlagen bestehen aus folgenden Komponenten:


- Brandmeldezentrale in der Zentralen Warte
- diverse Brandmeldeunterzentralen (Unterstationen) in verschiedenen Brandabschnitten bzw. Gebäuden
- diverse automatische Brandmelder
- diverse nicht automatische Brandmelder (Druckknopfmelder)

Brandmeldezentrale in der Zentralen Warte

Die Brandmeldezentrale befindet sich in der Zentralen Warte. Von hier aus werden ausgewählte Bereiche über und unter Tage brandschutztechnisch permanent überwacht. Die Zentrale Warte ist ständig besetzt.

Die auflaufenden Meldungen werden angezeigt, protokolliert und ausgewertet. Gegebenfalls werden von hier Alarme ausgelöst.

Darüber hinaus wird hier die Funktion der Brandmeldeanlagen überwacht.

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

Anlagen ERAM für die Stilllegung
Systembeschreibung "Brandschutz über und unter Tage"

Brandmeldeunterzentralen (Unterstationen)

In den Brandmeldeunterzentralen werden die Signale der Brandmelder verarbeitet und ein Alarm ausgelöst. Die Brandmeldung wird an die Brandmeldezentrale weitergeleitet und angeschlossene automatische Löschanlagen ausgelöst.

Brandmelder

Sie werden unterschieden in automatische und nicht automatische Brandmelder. Die automatischen Brandmelder lösen eine Brandmeldung durch Flammen, Wärme, Strahlung oder Rauch, die nicht automatischen Brandmelder durch Knopfdruck aus.

Die Brandmelder übertragen ihre Informationen an die Brandmeldeunterzentralen.

Eine automatische Brandmeldeanlage befindet sich

- in Mehrzweckgebäude, Förderturm und Containerhalle,
- in Trafo-/Schaltstation (Umformergebäude), Mechanische Werkstatt, Elektro-Werkstatt und
- in dem Kabelkanal zwischen Trafo-/Schaltstation und Förderturm Ebene - 4,80 m.

Zusätzlich sind in Bereichen der Flucht- und Rettungswege nicht automatische Brandmelder (Druckknopfmelder) angebracht.

4.3.3 Verhinderung des Eindringens von Brandgasen in die Schachtröhre Bartensleben

Zur Erhöhung der Sicherheit des Betriebspersonals wird im Falle eines Brandes im Schachtbereich über Tage durch Ausbilden eines wettertechnischen Überdruckes am Schachtkopf das Eindringen von eventuell auftretendem Brandgas in die Schachtröhre verhindert.

Zur Brandgasfrüherkennung sind am Schachtkopf (im Keller und auf der Ackersohle (Ebene 0,00 m) des Mehrzweckgebäudes) Rauchgasmelder installiert, deren Signale zum einen zur Brandmeldeanlage und zum anderen an eine unabhängige Steuerung geleitet werden. Diese Steuerung schaltet im Falle eines Brandes Lüfter und Verschlusseinrichtungen so, dass der Wetterstrom in die Grube unterbrochen, im Bereich des Schachtkellers wettertechnisch ein Überdruck aufgebaut wird und somit kein Brandgas in die Schachtröhre eindringen kann.

Um zu verhindern, dass brennende Teile in die Schachtröhre und damit nach unter Tage gelangen (Brandübertragung), werden zusätzlich die Schachtklappen von Hand geschlossen.

01


01

01

01

01

01

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

Anlagen ERAM für die Stilllegung
Systembeschreibung "Brandschutz über und unter Tage"

4.4 Feuerlöscheinrichtungen

Zur Brandbekämpfung dienen:

- mobile Feuerlöscheinrichtungen
- Löschwasser aus Hydranten der Löschwasserversorgung
- automatische Feuerlöscheinrichtungen
- Hilfsmittel der Feuerwehr

4.4.1 Mobile Feuerlöscheinrichtungen


In und teilweise auch außerhalb der Gebäude sowie in den Lagern für wassergefährdende und brennbare Stoffe sind entsprechend den Gefährdungen und unter Berücksichtigung der Regeln für die Ausrüstung von Arbeitsstätten mit Feuerlöschern /8/ Feuerlöscher positioniert.

Dies sind je nach Art der Brandlast

- Feuerlöscher mit Löschpulver,
- Feuerlöscher mit CO₂-Löschgas,
- Feuerlöscher mit Wasser.

Die Standorte der Feuerlöscher können den Flucht- und Rettungsplänen, Standorte und Art der Feuerlöscher den Feuerwehrplänen entnommen werden.

Die mobilen Feuerlöscheinrichtungen unterliegen der Anpassung gemäß dem Rückbau der Anlagen im Rahmen der Stilllegung.

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

4.4.2 Stationäre Feuerlöscheinrichtung

In der Trafo-/Schaltstation und im verbindenden Kabelkanal zum Schachtkeller des Förderturms ist eine stationäre Feuerlöscheinrichtung, die mit Löschgas betrieben wird, eingebaut. Durch das eingesetzte Löschmittel wird sichergestellt, dass bei Auslösung der Löschanlage die größtmögliche Sicherheit für das Betriebspersonal gewährleistet ist.

4.4.3 Löschwasserversorgung

Die Einrichtungen zur Löschwasserversorgung sind in den Feuerwehrplänen dargestellt.

4.4.3.1 Schachtanlage Bartensleben


Die Löschwasserversorgung besteht aus folgenden Anlagen:

- Trinkwassereinspeisung über das öffentliche Trinkwassernetz
- 2 Vorhaltebecken im Bauwerk der Notwasserversorgung (Wasserwerk) mit je ca. 110 m³ Fassungsvermögen
- Feuerlöschteich mit ca. 270 m³ Nutzinhalt
- Löschwasserringleitung DN 150 mit 9 Stck. Hydranten

4.4.3.1.1 Löschwasservorhaltung und Trinkwassereinspeisung

Im Bauwerk der Notwasserversorgung (Wasserwerk) werden in 2 Vorhaltebecken insgesamt ca. 220 m³ Löschwasser bevorratet. Eine redundant ausgelegte, notstromversorgte Löschwasserpumpe drückt im Bedarfsfall Löschwasser in die Löschwasserringleitung.

Die Nachspeisung mit Wasser in die Vorhaltebecken erfolgt über das Trinkwassernetz und eine Schwimmersteuerung.

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

Anlagen ERAM für die Stilllegung
Systembeschreibung "Brandschutz über und unter Tage"

Blatt: 23

4.4.3.1.2 Hydranten auf den Außenanlagen

Auf dem Gelände der Schachtanlage Bartensleben sind 7 Überflurhydranten mit je zwei B-Rohranschlüssen und 2 Unterflurhydranten im Abstand von ca. 100 m voneinander innerhalb der Umzäunung aufgestellt.

Die Versorgung der Hydranten mit Löschwasser erfolgt aus der Löschwasserringleitung.

4.4.3.1.3 Löschwasserringleitung

Die Löschwasserringleitung mit einer Nennweite von DN 150 ist ausgehend von der Notwasser-versorgung so über das Betriebsgelände verlegt, dass alle Bereiche über die Entnahmemöglichkeiten (Überflur- und Unterflurhydranten) mit Löschwasser versorgt werden können.

4.4.3.1.4 Feuerlöschteich

Im nördlichen Bereich des Betriebsgeländes steht ein Feuerlöschteich mit einem Wasserreservoir von ca. 270 m³ zur Verfügung, aus dem mit einer Pumpe (siehe Ausrüstung der Werkfeuerwehr) Löschwasser entnommen werden kann.

4.4.3.1.5 Löschwasserversorgung im Förderturm

Im Förderturm ist im Treppenraum eine Feuerlöschleitung installiert. Auf den Ebenen sind Wandhydrantenschränke mit Schlauchhaspel, C-Schlauch und C-Rohr angeschlossen. Zusätzlich befindet sich an der Steigleitung auf der Ebene - 4,80 m und + 32,10 m eine Entnahmemöglichkeit in Form eines B-Rohranschlusses. Die Wasserversorgung mit Löschwasser erfolgt über die Trinkwasserleitung mit vorgeschalteter Druckerhöhungsanlage.

4.4.3.2 Schachtanlage Marie

Auf der Schachtanlage ist ein Überflurhydrant mit zwei B-Anschlüssen vorhanden, der aus der Trinkwasserversorgung gespeist wird.

Östlich der Schachthalle befindet sich zusätzlich eine Zisterne (Nutzinhalt ca. 80 m³) mit einem Löschwassersauganschluss (A-Festkupplung).

01

01

01

01

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	



Anlagen ERAM für die Stilllegung
Systembeschreibung "Brandschutz über und unter Tage"

4.4.4 Löschwasserrückhaltung

Eine Löschwasserrückhaltung ist für die Lager für wassergefährdende und brennbare Stoffe realisiert.

Da der Kontrollbereich zurückgebaut worden ist (keine Handhabung mit radioaktiven Stoffen, die im Brandfall eine Kontamination der Löschwässer verursachen können), ist aus der Sicht des konventionellen Brandschutzes eine Löschwasserrückhaltung für die Tagesanlagen (Gebäude) nicht erforderlich.

4.5 Einsatz von Feuerwehr und Betriebspersonal

4.5.1 Zufahrten, Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr

Das Betriebsgelände der Schachanlage Bartensleben kann

- über die südliche Zufahrt - Hauptzufahrt, Bundesstraße 1 -,
- oder über die nördliche Zufahrt - Zufahrt von der L41 -

von öffentlichen Feuerwehren, welche zur Hilfeleistung angefordert werden können, angefahren werden.

Befestigte Flächen für die Feuerwehr (§ 5 BauO LSA /2/) können aus den Feuerwehrplänen entnommen werden.

Die Feuerwehr- und Feuerwehreinsatzpläne unterliegen der Anpassung im Rahmen der Stilllegung.

4.5.2 Einsatzorganisation

Für die Brandbekämpfung auf den Schachanlagen Bartensleben und Marie können eingesetzt werden:


- die Werkfeuerwehr
- die freiwilligen Feuerwehren des Kreises
- in der Brandbekämpfung ausgebildetes Betriebspersonal

01

01

01

01

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

Auf der Basis von § 61 Abs. 1 Satz 2 BBergG /4/ fordern die Empfehlungen des Deutschen Ausschusses für das Grubenrettungswesen /9/ für die Vorbereitung und Durchführung von Rettungswerken für die der Aufsicht der Bergbehörde unterstehenden Betriebe die Aufstellung eines Rettungsplans. Dieser ist zur Beherrschung unplanmäßiger Ereignisse die wichtigste Unterlage der Einsatzleitung und beinhaltet u. a. die Festlegung aller relevanten Alarmierungsvorschriften, die Aufgaben der am Rettungswerk Beteiligten, deren Telefonnummern sowie alle zur Durchführung des Einsatzes benötigten Auskunftsdokumente.

Die Alarmierung der sich in ständiger Einsatzbereitschaft befindlichen Werkfeuerwehr erfolgt durch die ständig besetzte Zentrale Warte und mit Hilfe folgender Alarmierungsmittel:

- Sirene
- Mobilfunkanlage
- Telefon
- Melder
- Lautsprecheranlage


Auch während des Einsatzes besteht über Handsprechfunk eine ständige Verbindung zwischen Angriffstrupp, Wassertrupp, Maschinist, Gruppenführer und der Zentralen Warte/Einsatzleitung.

4.5.3 Einstufung der Anlagenteile in Gefahrengruppen

Da kein Kontrollbereich mehr vorhanden ist, sind gemäß § 52 StriSchV /10/ in Verbindung mit der Feuerwehrdienstvorschrift /11/ zur Vorbereitung der Brandbekämpfung die Anlagenteile in die Gefahrengruppe I eingeordnet.

4.5.4 Werkfeuerwehr

Die Zuständigkeiten über die Werkfeuerwehr (WFW) verteilen sich auf den Werkleiter, unter dessen Verantwortlichkeit deren Aufstellung und Unterhaltung liegt sowie auf den Wehrleiter, der die Organisation und Einsatzbereitschaft der WFW gewährleistet. Im Einsatzfall obliegt dem Wehrleiter, dessen Stellvertreter bzw. Gruppenführer die Führung des Einsatzes.

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

Anlagen ERAM für die Stilllegung
Systembeschreibung "Brandschutz über und unter Tage"

Blatt: 26

Die Mitglieder der WFW müssen mindestens 18 Jahre alt und für den Feuerwehrdienst geistig wie körperlich geeignet und befähigt sein. Darüber hinaus haben Atemschutzgeräteträger die Tauglichkeit nach G 26 / Gruppe 3 - schwerer Atemschutz - (Berufsgenossenschaftliche Grundsätze für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen) nachzuweisen


Die Stärke der Werkfeuerwehr ist laut innerbetrieblicher Anweisung auf 23 Feuerwehrmänner festgesetzt, wobei die Mindestausrückstärke aus einer Löschstaffel (Stärke 1/5) bestehen muss.

Die organisatorische Zuordnung der Werkfeuerwehr stellt sich wie folgt dar:

- 1 Wehrleiter
- 1 stellvertretender Wehrleiter
- 2 Gerätewarte
- 4 Gruppenführer
- 15 Feuerwehrmänner

Der Werkfeuerwehr steht folgende Ausrüstung zur Verfügung:

- Tank-Lösch-Fahrzeug TLF mit zusätzlicher Impulsfeuerlöschtechnik
- Gruppentransportfahrzeug
- Tragkraftspritzenanhänger TSA
- Schlauchhaspel, fahrbar
- Anhängerleiter (Anleghöhe mind. 18 m)
- Druckluftfüllanlage
- Atemschutzgeräte
- diverse feuerwehrtechnische Werkzeuge
- Ausrüstung für den Strahlenschutz entsprechend FW-DV 500 /11/
- Feuerwehrbekleidung
- Schlauchwaschanlage
- Handfunksprechgeräte
- BOS-Funk (Funk für Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben)
- Gebläse zur Entrauchung des Förderturms
- Impulsfeuerlöscher

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

Anlagen ERAM für die Stilllegung
Systembeschreibung "Brandschutz über und unter Tage"

Die Werkfeuerwehr kann auf Ersuchen des Amtes für Brandschutz, Katastrophenschutz und Rettungswesen (ABKR) Haldensleben oder der umliegenden Gemeinden zur Brandbekämpfung und Hilfeleistung auch außerhalb der Schachtanlagen eingesetzt werden.


Voraussetzung dafür ist die Aufrechterhaltung des Brandschutzes auf den Schachtanlagen, die der Einsatzleiter (Werkleiter/Stellvertreter) als gewährleistet einstufen muss.

Darüber hinaus kann die Werkfeuerwehr im Bedarfsfall die Unterstützung externer freiwilliger Feuerwehren aus den umliegenden Gemeinden bei der Leitstelle ABKR Ohrekreis anfordern.

4.5.5 Einsatz des Betriebspersonals zur Brandbekämpfung

Das Betriebspersonal wird in der Bedienung der vorhandenen Feuerlöschtechnik regelmäßig geschult, so dass eine einwandfreie Handhabung der Löschtechnik im Falle eines Brandes gewährleistet ist. Somit ist gewährleistet, dass der Erstangriff bis zum Eintreffen der Werkfeuerwehr durch das Betriebspersonal erfolgen kann. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass keine Verzugszeiten in der Brandbekämpfung entstehen.

Des Weiteren kann die Einsatzleitung im Falle eines Brandes auf die Unterstützung von Mitarbeitern verschiedener Bereiche zurückgreifen. Sie werden als fach- bzw. ortskundige Spezialisten zur Klärung von für den Brandbekämpfungseinsatz relevanten Fragen herangezogen.

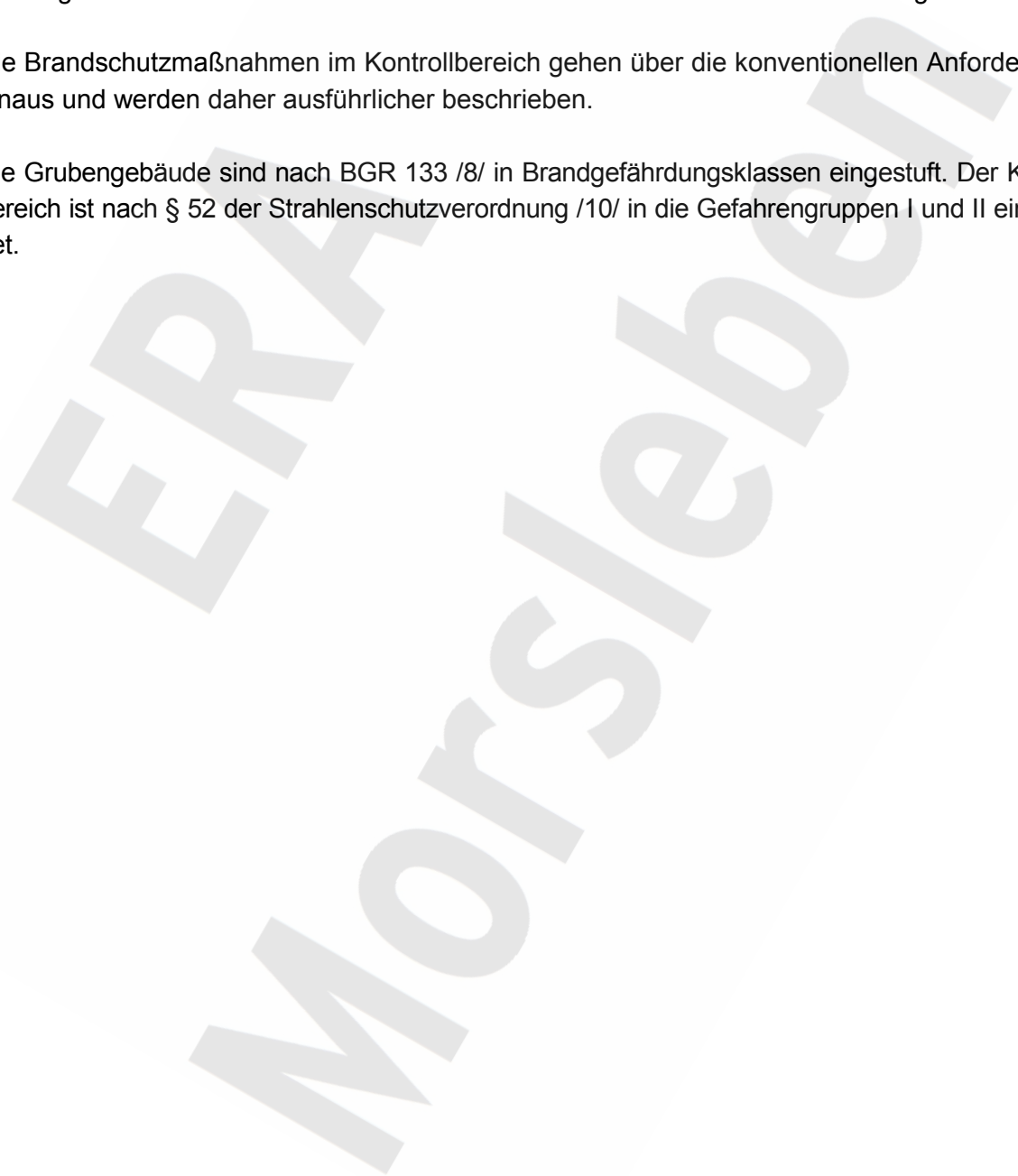
Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

5 Brandschutzmaßnahmen unter Tage

Die Brandschutzmaßnahmen ergeben sich aus der Strahlenschutzverordnung /10/, der Allgemeinen Bundesbergverordnung /5/, der Arbeits- und Brandschutzanordnung 120/2 /12/ und aus weiteren bergbehördlichen Vorschriften sowie den Leitlinien des zentralen Grubenrettungswesens /15/.


Die Brandschutzmaßnahmen im Kontrollbereich gehen über die konventionellen Anforderungen hinaus und werden daher ausführlicher beschrieben.

Die Grubengebäude sind nach BGR 133 /8/ in Brandgefährdungsklassen eingestuft. Der Kontrollbereich ist nach § 52 der Strahlenschutzverordnung /10/ in die Gefahrengruppen I und II eingeordnet.



01

01


Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

5.1 Administrative Brandschutzmaßnahmen

Durch die administrativen Brandverhütungsmaßnahmen sollen betriebsbedingte Brandentstehungsmöglichkeiten reduziert werden.

Zu diesem Zweck

- ist das Rauchen verboten,
- wird brennbares Material nur in geeigneten Behältern oder Räumen aufbewahrt,
- werden alle Grubenräume mit unvermeidbaren Brandlasten ausreichend mit Feuerlöschgeräten ausgestattet,
- sind Schweiß- und Schneidplätze nicht in schlagwetter- oder explosionsgefährdeten Bereichen angelegt,
- ist der Einsatz von Propan- oder Butangas verboten,
- werden Schweiß-, Schneid- und ähnliche Arbeiten nur im Umkreis von mehr als 20 m von Orten, in denen Sprengmittel gelagert werden, durchgeführt,
- sind Wettertüren (einschließlich der Rahmen), die einziehende und ausziehende Wetterströme voneinander trennen, aus nicht brennbarem Material,
- werden im Umkreis von mindestens 20 m vom Schacht keine brandgefährdeten Anlagen aufgebaut sowie weder brennbare Stoffe gelagert noch Lager brennbarer Stoffe errichtet,
- werden die Brandschutzeinrichtungen mindestens alle 6 Monate kontrolliert und die Funktionsfähigkeit nachgewiesen,
- werden Wasserleitungen mindestens alle 3 Monate und Feuerlöschgeräte und -anlagen jährlich auf Funktionstüchtigkeit kontrolliert.

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

Anlagen ERAM für die Stilllegung
Systembeschreibung "Brandschutz über und unter Tage"

5.2 Bauliche Brandschutzmaßnahmen

5.2.1 Bauliche Brandschutzmaßnahmen im konventionellen Bereich

Eine Brandübertragung wird im Allgemeinen nicht durch Wände und Feuerschutzabschlüsse verhindert, sondern dadurch, dass die vorhandenen Brandlasten durch entsprechend große Entfernungen von einander getrennt sind. Mögliches Brandgas wird durch Wetterbauwerke, welche die Grube in verschiedene Bewetterungsabschnitte einteilen, an der Verbreitung gehindert. Die Wetterbauwerke sind im konventionellen Bereich an folgenden Orten vorhanden:

- Füllortbereich der 2. Sohle Schacht Bartensleben
- nördliche Richtstrecke zwischen den Gruben Bartensleben (2. Sohle) und Marie (360-m-Sohle)
- Flächen 2 (zwischen 3. und 4. Sohle)


Zusätzlich ist in Grubenräumen mit erhöhten Brandlasten durch bauliche und anlagentechnische Maßnahmen (z. B. Entfernen oder Unwirksammachen möglicher Zündquellen, Trennung der Verbindung zwischen Grubenraum und möglicher Zündquelle, Installation von Einrichtungen zur Löschung von Entstehungsbränden) die Brandgefährdung minimiert worden. Folgende Grubenräume gehören dazu:

- die Gesenke Bartensleben
- die Gesenke Marie
- das Betriebsstofflager 2. Sohle, Bartensleben
- das Betriebsstofflager, 360-m-Sohle, Marie

01

01

01

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

5.2.1.1 Gesenke Bartensleben

Hauptgesenk Bartensleben


Das Hauptgesenk auf der Schachanlage Bartensleben verläuft von der 1. Sohle bis zur 4. Sohle. Die Füllörter sind durch Mauern und Türen wettertechnisch vom übrigen Grubengebäude getrennt. Auf der 4. Sohle ist das Hauptgesenk durch eine Steinmauer mit dichtschießender, zustandsüberwachter Stahltür vom Ostquerschlag getrennt. Das Hauptgesenk dient als Fluchtweg für die Belegschaft und ist zusätzlich durch eine selbsttätige Feuerlöscheinrichtung geschützt.

D-Gesenk Bartensleben

Das D-Gesenk verläuft wie das Hauptgesenk von der 1. bis zur 4. Sohle. Es dient von der 1. bis zur 3. Sohle als Flucht- und Rettungsweg und von der 1. bis zur 4. Sohle als Wetterweg. Das Füllort des D-Gesenkes ist auf der 4. Sohle gegenüber dem Ostquerschlag durch eine Mauer mit ständig verschlossener Stahltür getrennt. Die Abtrennung auf der 1. bis zur 3. Sohle erfolgt durch Mauern mit verschließbaren Toren oder Türen. Die Mauern besitzen wettertechnische Öffnungen, in die Brandschutzklappen mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 min (Schließen mittels Schmelzlot) eingebaut sind, um die Diffusionsbewetterung zu gewährleisten. Elektrische Kabel und Leitungen sowie Rohrleitungen sind im Gesenk nicht vorhanden.

B-Gesenk 2B

Das B-Gesenk 2B verläuft von der 4. Sohle bis zur 6. Sohle und dient als Fahrweg zu den unterhalb der 4. Sohle befindlichen Grubenbauen. Es ist bis zur 5. Sohle mit Alufahrten ausgerüstet. Vom Ostquerschlag auf der 4. Sohle ist das Füllort brandschutztechnisch mit Stahlbogenausbau mit Verzug und Stahltür abgeschottet. Der Schachtkopf ist auf der 4. Sohle mit einer Stahlblechbühne abgedeckt.

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

Anlagen ERAM für die Stilllegung
Systembeschreibung "Brandschutz über und unter Tage"

5.2.1.2 Gesenke Marie

Die Abtrennbauwerke in den unten beschriebenen Grubenräumen bestehen aus Porenbeton-Mauerwerk mit einer Wandstärke von min. 24 cm und verschließbaren feuerhemmenden Türen und Klappen mit selbsttätiger Auslösung mittels Schmelzlot.

A-Gesenk Marie

Das A-Gesenk Marie verläuft von der 360-m-Sohle (- 231 m NN) bis zur 445-m-Sohle (- 315 m NN) und ist im Füllortbereich gegenüber der Nordstrecke durch ein Abtrennbauwerk aus Porenbetonsteinen mit wettertechnischer Öffnung und verschließbarer Stahltür versehen. Zur Brandlastminimierung sind die vorhandenen Stromkabel aus dem Füllortbereich verlegt worden.

B-Gesenk Marie

Das B-Gesenk Marie verläuft von der 360-m-Sohle (- 231 m NN) bis zur 445-m-Sohle (- 315 m NN). Im Füllortbereich der 360-m-Sohle ist der Schachtkopf mit Stahlplatten und einer verschließbaren Stahlklappe versehen. Zur Brandlastminimierung sind die vorhandenen Stromkabel aus dem Füllortbereich verlegt worden und die ersten Fahrten im Blindschachtbereich entfernt worden.


Gesenk 1 - Lager H

Das Gesenk 1 führt von der 360-m-Sohle (- 231 m NN) ins Lager H (- 215 m NN) und muss für Kontrollen (z. B. geologische und geotechnische Messungen) befahrbar bleiben.

Zur Brandlastminimierung sind die vorhandenen Holzeinbauten geraubt und durch Stahlbühnen mit Fahrten ersetzt worden.

Westgesenk Marie

Das Westgesenk Marie verläuft von der 360-m-Sohle (- 231 m NN) bis zur 380-384-m-Sohle (- 253 m NN). Im Füllortbereich der 360-m-Sohle ist der Schachtkopf mit einer Betonplatte und einer verschließbaren Stahlklappe versehen. Zur Brandlastminimierung sind die noch vorhandenen Brandlasten (Stromkabel) entfernt worden.

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

Hauptgesenk Marie

Das Hauptgesenk Marie verläuft von der 360-m-Sohle (- 231 m NN) bis zur 500-m-Sohle (- 372 m NN) und ist im Füllortbereich gegenüber der Nordstrecke durch ein Abtrennbauwerk aus Porenbetonsteinen mit wettertechnischer Öffnung und verschließbarer Stahltür versehen.

Südgesenk Marie

Das Südgesenk Marie verläuft von der 360-m-Sohle (- 231 m NN) bis zur 421-423-m-Sohle (- 291 m NN). Im Füllortbereich der 360-m-Sohle ist der Schachtkopf mit Stahlplatten und einer verschließbaren Stahlklappe versehen, auf der 421-423-m-Sohle ist der Zugang zum Gesenk durch ein Abtrennbauwerk aus Porenbetonsteinen mit wettertechnischer Öffnung und verschließbarer Stahltür abgesperrt. Elektrische Stromversorgungskabel werden mit elektromagnetischen Relais und mit einer Isolationsprüfung überwacht.

Gesenk 500 Marie


Das Gesenk 500 Marie verläuft von der 360-m-Sohle (- 231 m NN) bis zur 500-m-Sohle (- 372 m NN), dient als Rohr- und Kabelweg und muss zu Kontroll- und Reparaturzwecken befahrbar bleiben. Im Füllortbereich der 360-m-Sohle ist der Schachtkopf mit Stahlplatten und einer verschließbaren Stahlklappe abgedeckt. Es ist eine selbsttätige Feuerlöschanlage eingebaut.

5.2.1.3 Betriebsstofflager 2. Sohle, Bartensleben

Das Betriebsstofflager befindet sich im Werkstattbereich der 2. Sohle. Die Lagermenge ist auf 3000 l begrenzt. Das Betriebsstofflager ist zur Werkstatt hin feuerbeständig abgeschottet.

5.2.1.4 Betriebsstofflager 360-m-Sohle, Marie

Das Betriebsstofflager befindet sich im nördlichen Bereich der Schachtumfahrung auf der 360-m-Sohle und besteht aus dem eigentlichen Tanklager und einem Betankungsplatz, der ca. 50 m entfernt ist. Im Tanklager werden Diesel, Öle, Schmierstoffe etc. in Gebinden (Kraftstoffcontainer, Fässer, etc.) bevorratet. Die Lagermenge ist auf 3000 l begrenzt. Auf dem Betankungsplatz stehen max. 2 Tankcontainer mit max. 250 Liter zur Betankung von Fahrzeugen. Das Tanklager ist durch Mauern, Stahltore und Brandschutzklappen brandschutztechnisch abgesichert.

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

Anlagen ERAM für die Stilllegung
Systembeschreibung "Brandschutz über und unter Tage"

5.2.1.5 Mobile Brandabschnittsbegrenzungen im konventionellen Bereich

In den Grubengebäuden Bartensleben und Marie besteht die Möglichkeit, zur Eindämmung von Bränden Branddämme zu errichten. Für den Bedarfsfall werden im Bereich des Einzieh-Wetterstroms Dammbauanhänger mit Dammbaumaterialien in Schachtnähe vorrätig gehalten. Im Einsatzfall können die Dammbaumaterialien zur Abdichtung der zum Brandherd hin führenden Wetterwege verwendet werden. Durch diese Branddämme sowie durch betriebliche Maßnahmen der Wetterführung werden Brände eingegrenzt und Auswirkungen auf benachbarte Strecken und Grubenbereiche verhindert.

01

5.2.2 Brandübertragung aus dem konventionellen Bereich


Relevante Brandlasten im konventionellen Bereich der Grube Bartensleben, z. B. in Gesenken, Wartungsstützpunkten, Schmiermittellagern, Ersatzteillagern, Reifenlagern, elektrischen Betriebsräumen und Betriebsstofflagern sind mehrere hundert Meter vom Kontrollbereich entfernt oder durch anstehendes Gebirge und bauliche Brandschutzmaßnahmen vom Kontrollbereich getrennt. Heiße Brandgase aus dem konventionellen Bereich werden durch Wärmeübertragung an das anstehende Gebirge schnell abgekühlt, so dass eine Zündung von weiteren Brandlasten im Kontrollbereich nicht mehr möglich ist.

01

01

Eine direkte Übertragung von Bränden aus dem konventionellen Bereich in den Kontrollbereich ist nicht möglich. Es existieren nur Kabelverbindungen, deren Brandenergien so gering sind, dass eine Brandübertragung nicht gegeben ist.

01

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

Anlagen ERAM für die Stilllegung
Systembeschreibung "Brandschutz über und unter Tage"

5.2.3 Bauliche Brandschutzmaßnahmen im Kontrollbereich des Grubengebäudes Bartensleben

Im Kontrollbereich sind generell nur geringe stationäre Brandlasten vorhanden. Eine Brandübertragung wird hier im Allgemeinen nicht durch Wände und Abschlüsse verhindert, sondern der Schutz gegen Brandübertragung ist durch entsprechend große Entfernungen zwischen den Brandlasten gegeben.

Eine Einteilung des Kontrollbereiches in wettertechnische Abschnitte ergibt sich aus den vorhandenen Wetterbauwerken. So bilden das West-, Süd- und Ostfeld eigene Abschnitte, die wettertechnisch abgeschottet werden können.

Zusätzlich werden Grubennebenräume mit hohen Brandlasten in eigene Brandabschnitte aufgeteilt.

- Werkstatt 4. Sohle
- Tanklager und Betankungsstelle 4. Sohle

5.2.3.1 Abschottung von Einlagerungsfeldern im Kontrollbereich

Durch nachfolgend beschriebene Maßnahmen der Abschottung von Einlagerungsfeldern soll die Sauerstoffzufuhr zu einem eventuellen Brandherd minimiert werden. Dadurch wird vermieden, dass Brandgas ungehindert austreten kann.


Westfeld

Die Abschottung des Westfeldes im Brandfall erfolgt frischwetterseitig durch Schließen eines im Westquerschlag 4. Sohle eingebauten Stahltores sowie durch Schließen eines in der Abwetterlutte installierten Schiebers von Hand vor Ort.

Südfeld

Die Abschottung des Einlagerungsbereiches erfolgt frischwetterseitig durch Schließen des Rolltores Südstrecke 4. Sohle, durch Abschalten der Ventilatoren und Schließen von in den Abwetterluten installierten Klappen.

Die Abschottung erfolgt durch Schaltheandlungen von Hand vor Ort oder fernbedient von der Zentralen Warte aus.

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

Anlagen ERAM für die Stilllegung
Systembeschreibung "Brandschutz über und unter Tage"

Blatt: 36

Ostfeld

Die Abschottung des Ostfeldes im Brandfall erfolgt frischwetterseitig durch Schließen eines im Ostquerschlag 4. Sohle eingebauten feuerbeständigen zweiflügeligen Stahldrehtores sowie abwetterseitig durch

- Abschalten der Lüfter der Ventilatorstation Ostfeld 2. Sohle,
- Abschalten des Lüfters der Ventilatorstation Schacht Bartensleben 2. Sohle,
- Abschalten des Ventilators auf der 2. Sohle nach Marie und Schließen der Exzenter-scheiben und durch
- Abschalten des Ventilators auf der 3. Sohle nach Marie und Schließen der Klappe des Ansaugstutzens.

Die Schalthandlungen erfolgen von Hand vor Ort oder fernbedient von der Zentralen Warte aus.

5.2.3.2 Grubennebenräume

Tanklager und Betankungsstelle 4. Sohle

Im Kontrollbereich befindet sich ein Tanklager (Raum 17YEA21 R002) mit Betankungsstelle (17YEA21 R003). Das Lagervermögen brennbarer Stoffe ist auf 3.000 Liter begrenzt. Das Lager besteht aus dem Bereich Tanklager (einschl. Lagerung von Öl- und Schmierstoffen) und dem Betankungsplatz. Es ist in einem Grubennebenraum, der durchgehend bewettert wird, untergebracht.

Die Wände und Türen des Tanklagers sind feuerbeständig ausgeführt. Die Räume Tanklager und Betankungsplatz sind zusätzlich durch feuerbeständige Wände und Türen getrennt.


Die Maschinen- und Hydraulikölvorräte werden in dem Lager in geschlossenen Behältnissen gelagert.

Das Tanklager und die Betankungsstelle sind mit einer automatischen Brandmelde- und Feuerlöschanlage ausgerüstet.

01

01

01

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

Werkstatt 4. Sohle

Die Werkstatt 4. Sohle liegt schachtnah am Kreuzungspunkt Ostquerschlag/Südstrecke und besteht aus folgenden Komplexen:

- Kfz-Werkstatt inklusive Reparaturplatz für schwere Anbauteile und Großgeräte, Kleinteile-Waschplatz, Schmierstoffver- und -entsorgung, Reifenmontierplatz, Regenerationsanlage für Partikelfilter, Einträgerkran), Mechanische Werkstatt (Werkzeugmaschinen, Schweißarbeitsplatz)
- Batterieladestation
- Elektrowerkstatt mit Handlager
- Steigerbüros
- Lager für Kfz- und Maschinenteknik

Die Zugänge zur Südstrecke sind durch ein Stahltor und zwei Stahltüren verschließbar.


Zur Branderkennung ist eine Brandmeldeanlage mit automatischen und nicht automatischen Brandmeldern sowie örtlicher Signalisierung und Meldung an die Zentrale Warte installiert.

Durch betriebliche Regelungen ist festgelegt, dass im Brandfall (ein Entstehungsbrand ist mittels mobiler Feuerlöscheinrichtungen nicht mehr löschar) die Zugänge verschlossen werden. Die Bewetterung des Werkstattbereiches wird dadurch unterbrochen.

Zusätzlich wird im Brandfall der Zu- und Abluftventilator abgeschaltet und die Zu- und Abwetterwege zur Südstrecke hin werden mittels Lüftungsklappen verschlossen.

5.2.3.3 Mobile Brandabschnittsbegrenzungen im Kontrollbereich

Im Kontrollbereich besteht die Möglichkeit, zur Eindämmung von Bränden Branddämme zu errichten. Für den Bedarfsfall werden im Bereich des Einzieh-Wetterstroms Dammbauanhänger mit Dammbaumaterialien in Schachtnähe vorrätig gehalten. Im Einsatzfall können die Dammbaumaterialien zur Abdichtung der zum Brandherd hin führenden Wetterwege verwendet werden. Durch diese Branddämme sowie durch betriebliche Maßnahmen der Wetterführung werden Brände eingegrenzt und Auswirkungen auf benachbarte Strecken und Grubenbereiche verhindert.

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

Anlagen ERAM für die Stilllegung
Systembeschreibung "Brandschutz über und unter Tage"

5.3 Rettungseinrichtungen und -wege

Alle Personen, die in die Grube einfahren, sind mit Sauerstoff-Selbstrettern ausgerüstet, die eine Atmung unabhängig vom Sauerstoffgehalt und sonstiger Bestandteile in den Grubenwettern über eine Haltezeit von mind. 60 Minuten ermöglichen. Diese Zeit reicht in allen denkbaren Brandfällen aus, um von brandgasbelasteten Wettern in Frischwetter zu gelangen.

Die Flucht- und Rettungswege sind nach Anhang 4 der ABergV /5/ und der DIN 23330 Sicherheitskennzeichnung für den Bergbau /13/ beschildert.

Eine eingehende Kenntnis der Flucht- und Rettungswege ist durch regelmäßige Unterweisung der dort arbeitenden Personen sichergestellt.

5.4 Branderkennung in den Grubengebäuden

In den Grubengebäude Bartensleben und Marie sind Anlagen für die Erkennung von sicherheitsrelevanten Gasbildungen und Brandgasen installiert.

5.4.1 Messstellen zur Überwachung auf sicherheitsrelevante Gase und Temperaturen

In Einlagerungsfeldern / Grubenbauen, in denen eine sicherheitsrelevante Gasbildung nicht ausgeschlossen werden kann, erfolgt die Kontrolle der Konzentration auf CO, CO₂, H₂, und CH₄.

Für die Brandfrüherkennung befinden sich zusätzlich an ausgewählten Orten CO- und Temperatursensoren.


Bei Grenzwertüberschreitung erfolgt eine Signalisierung in die Zentrale Warte.

Die Messstellen unterliegen der regelmäßigen Überprüfung, Wartung und Instandhaltung und werden im Zuge der Stilllegung entsprechend der Anforderung verlegt oder zurückgebaut.

01

01

01

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

5.4.2 Automatische Brandmeldeanlagen

Außerhalb des Kontrollbereiches

Automatische Brandmeldeanlagen sind in den folgenden Gesenken installiert:

- Hauptgesenk Bartensleben
- Gesenk 500 Marie
- Trafostation 2E 2. Sohle
- Schachtsumpf Marie

Kontrollbereich


Folgende Gruben Nebenräume des Kontrollbereiches werden durch automatische Brandmeldeanlagen überwacht:

- Tanklager und Betankungsplatz 4. Sohle
- Werkstatt 4. Sohle
- Trafostation 3E 4. Sohle

Alle Alarme laufen in der Brandmeldezentrale der Zentralen Warte auf. Vorhandene Löschanlagen werden automatisch ausgelöst. Zusätzlich ist eine Auslösung der Anlagen mittels nicht automatischer Melder (Druckknopfmelder) möglich.

5.4.3 Branderkennung durch Betriebspersonal

Vom Betriebspersonal erkannte Brände werden unverzüglich über vorhandene nicht automatische Melder (Druckknopfmelder) oder über die Fernsprech- bzw. Grubenfunkanlage an die Zentrale Warte gemeldet. Entsprechende Fernsprecher sind an allen ständig oder routinemäßig vom Betriebspersonal aufgesuchten Betriebspunkten, wie z. B. Füllort, Werkstatt, Kontrollbereichszugängen und Strahlenschutzüberwachungslabor, installiert. Die meisten eingesetzten Fahrzeuge sind mit Grubenfunk ausgerüstet.

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

Anlagen ERAM für die Stilllegung
Systembeschreibung "Brandschutz über und unter Tage"

Blatt: 40

5.5 Feuerlöscheinrichtungen

5.5.1 Löschwasserversorgung

Die Versorgung mit Löschwasser erfolgt im Schacht Bartensleben und Schacht Marie über die Schachtwasserhaltung. Die Löschwasserversorgung der Feuerlöscheinrichtungen wird sichergestellt über Rohrleitungen, Rohreinbauten und Steuereinrichtungen.

5.5.2 Stationäre selbsttätige Löschanlagen

Zur Gewährleistung des Brandschutzes sind zusätzlich zu den mobilen/tragbaren Feuerlöscheinrichtungen in Bereichen mit besonderen Brandlasten stationäre, selbsttätig auslösende, nachfolgend aufgeführte Feuerlöschanlagen installiert.

Schachtanlage Bartensleben

- eine Mittelschaumanlage für das Tanklager 4. Sohle (Kontrollbereich)
- eine Mittelschaumanlage für die Betankungsstelle 4. Sohle (Kontrollbereich)
- eine Sprühwasserlöschanlage im Hauptgesenk

Schachtanlage Marie

- eine Sprühwasserlöschanlage im Gesenk 500

Es handelt sich hierbei um selbsttätige Löschanlagen mit der Möglichkeit der manuellen Auslösung. Die Auslösung der Löschanlage wird optisch und akustisch in der Zentralen Warte angezeigt. Am Brandort selbst erfolgt eine optische und akustische Anzeige.

Die Versorgung der Anlagen mit Löschwasser erfolgt über die vorhandene Schachtwasserhaltung Bartensleben und Löschwasserversorgung der Schachtanlage Marie.

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	



Anlagen ERAM für die Stilllegung
Systembeschreibung "Brandschutz über und unter Tage"

Blatt: 41

5.5.3 Mobile Feuerlöscheinrichtungen

In der Nähe von Elektroanlagen und Traforäumen, an Tank-, Öl- und Reifenlagern, in Werkstätten, Wartungsstützpunkten, Auffahrten, Füllorten und an anderen relevanten Stellen sind mobile Feuerlöscher stationiert, die mit geeignetem Löschpulver oder Löschgas befüllt sind.

Die Feuerlöscher sind für den Bergbau unter Tage zugelassen und in den Feuerlöschrisen nach Typ, Anzahl und Standort eingetragen.

Die Anzahl und Positionierung der mobilen Feuerlöscheinrichtungen unterliegt der ständigen -Überprüfung. Die Anzahl wird im Zuge der Stilllegung reduziert.

5.5.4 Brandschutzstützpunkte

Schachtanlage Bartensleben

Auf der 2. und 4. Sohle sind Brandschutzstützpunkte vorhanden, in denen folgende Feuerlöschgeräte vorgehalten werden:

Brandschutzstützpunkt auf der 2. Sohle (Raum 12YEQ01 R005)

- 10 Stück tragbare Feuerlöscher mit je 10 kg Löschpulver

Brandschutzstützpunkt auf der 4. Sohle (Raum 17YER31 R008)

- 10 Stück tragbare Feuerlöscher mit je 10 kg Löschpulver
- ein fahrbarer Feuerlöscher mit 120 kg CO₂
- ein Schaumbildnergerät
- ein Dammbauanhänger

zusätzlich befindet sich auf der 1. Sohle im Abbau 1 Süd (Raum 10YEA31 R002)


- ein Löschmittelanhänger mit 250 kg Löschpulver
- ein Dammbauanhänger

01

01

01

01

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

Anlagen ERAM für die Stilllegung
Systembeschreibung "Brandschutz über und unter Tage"

Schachtanlage Marie

Auf der 360-m-Sohle ist ein Brandschutzstützpunkt (2 Räume) vorhanden, in dem folgende Feuerlöschgeräte vorgehalten werden:

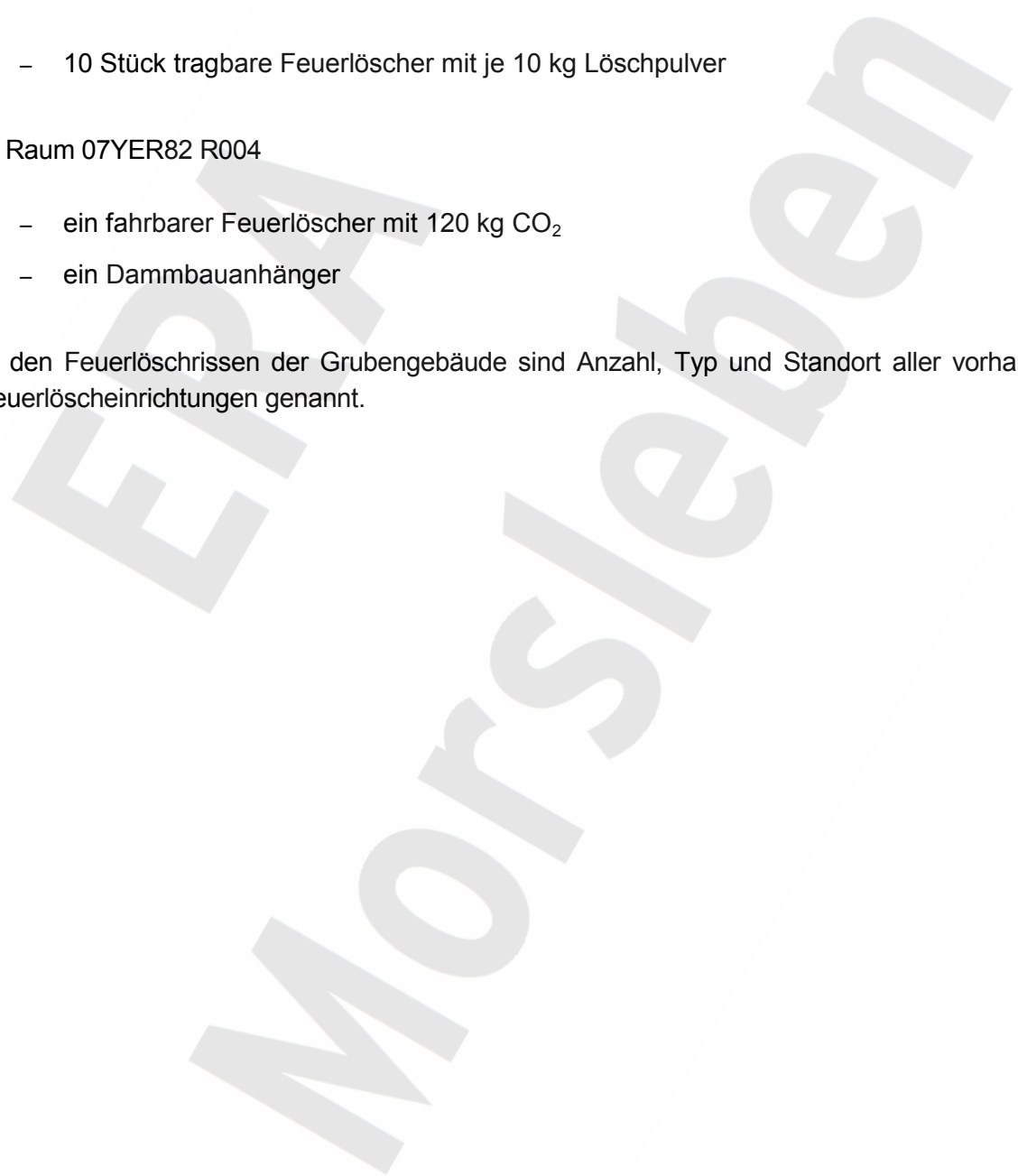
Raum 07YER82 R005

- 10 Stück tragbare Feuerlöscher mit je 10 kg Löschpulver


Raum 07YER82 R004

- ein fahrbarer Feuerlöscher mit 120 kg CO₂
- ein Dammbauanhänger

In den Feuerlöschrissen der Grubengebäude sind Anzahl, Typ und Standort aller vorhandenen Feuerlöscheinrichtungen genannt.



01

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

Anlagen ERAM für die Stilllegung
Systembeschreibung "Brandschutz über und unter Tage"

5.6 Brandschutz an Fahrzeugen

5.6.1 Brandschutzmaßnahmen

Für die Auslegung der Fahrzeuge wird der Leitfaden für den Einsatz von gleislosen Fahrzeugen im Untertagebergbau /14/ berücksichtigt.

Diesel- und Elektrofahrzeuge sind an zentralen Standplätzen abgestellt. Die elektrischen Bordnetze werden bei den auf den Standplätzen abgestellten Fahrzeugen spannungsfrei geschaltet.

5.6.2 Branderkennung und Brandbekämpfung

Alle unter Tage eingesetzten diesel- und batteriebetriebenen Fahrzeuge und Arbeitsmaschinen sind mit mobilen Feuerlöscheinrichtungen bestückt.

Für die Ausrüstung der Fahrzeuge mit mobilen und bordfesten Feuerlöscheinrichtungen wird der Leitfaden für den Einsatz von gleislosen Fahrzeugen im Untertagebergbau /14/ zu Grunde gelegt.

Auf den Fahrzeugen installierte bordfeste Feuerlöscheinrichtungen werden manuell ausgelöst. Die Auslöseeinrichtung befindet sich außerhalb der Fahrerkabine. Die Löschmittelvorräte sind so bemessen, dass mit der installierten Anlage zwei Löschversuche durchgeführt werden können.

Die meisten Fahrzeuge sind mit Grubenfunk ausgerüstet, über die eine Brandmeldung an die Zentrale Warte abgesetzt werden kann.

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	



5.7 Brandbekämpfung durch Betriebspersonal / Grubenwehr

Die Brandbekämpfung als Erstangriff erfolgt mittels mobiler Feuerlöscheinrichtungen durch das Betriebspersonal. Das Betriebspersonal ist in der Bedienung der Feuerlöscheinrichtungen ausgebildet, so dass eine einwandfreie Handhabung der Geräte im Falle eines Brandes gewährleistet ist. Das gesamte Betriebspersonal wird entsprechend innerbetrieblicher Regelungen in regelmäßigen Abständen im Umgang mit Brandbekämpfungseinrichtungen geschult, so dass der Erstangriff im Brandfall bis zum Eintreffen der Grubenwehr durch das Betriebspersonal erfolgen kann. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass keine Verzugszeiten in der Brandbekämpfung entstehen.

5.7.1 Einsatzorganisation der Grubenwehr


Resultierend aus den §§ 55 Abs. 1, 61 Absatz 1, 66 BBergG /4/ sowie der § 59 ABAO 120/2 /5/ existiert für das ERAM neben anderen Maßnahmen zum Schutz von Leben, Gesundheit und Sachgütern Beschäftigter und Dritter eine Grubenwehr.

Für die Organisation, die Ausstattung und den Einsatz der Grubenwehr des ERAM gelten die Empfehlungen des Deutschen Ausschusses für das Grubenrettungswesen /9/, Regelungen der Hauptstelle für das Grubenrettungswesen Leipzig und innerbetriebliche Regelungen.

Die Alarmierung der Grubenwehr erfolgt analog zur Werkfeuerwehr. Den Alarm löst der Diensthabe in der kontinuierlich besetzten Zentralen Warte aus. Er bedient sich dazu folgender Alarmierungsmittel:

- Sirene
- Grubenfunkanlage
- Telefon
- Melder
- Lautsprecheranlage
- Betriebsfunkanlage

Während des Einsatzes besteht überwiegend ständiger Telefonkontakt über das Grubenwehrtelefonsystem zwischen den Angriffstrupps und der Bereitschaftsstelle.

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

Anlagen ERAM für die Stilllegung

Blatt: 45

Systembeschreibung "Brandschutz über und unter Tage"

Die Verantwortlichkeiten in der Grubenwehr verteilen sich auf den Werkleiter, der für Aufstellung und Unterhaltung zuständig ist und den Oberführer, der die Organisation und Einsatzbereitschaft der Grubenwehr gewährleistet. Die Verantwortung für das Gesamtrettungswerk liegt bei der Einsatzleitung.

Die Mitglieder der Grubenwehr müssen zwischen 18 und 50 Jahren alt, mit den Betriebsverhältnissen der Grube vertraut, nach ärztlicher Bescheinigung (G 26 / Gruppe 3 - schwerer Atemschutz - Berufsgenossenschaftliche Grundsätze für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen) für den Dienst in der Grubenwehr geeignet und als Nothelfer in der ersten Hilfe unterwiesen sein.

Die Stärke, Ausbildung, Ausrüstung und Hilfeleistungsverpflichtung der Grubenwehr wird jährlich in dem von der Bergbehörde zugelassenen Sonderbetriebsplan festgeschrieben.

Die Grubenwehren der Gruben Zielitz, Asse, Konrad und Gorleben sind zusätzlich zur Hilfeleistung verpflichtet.

5.7.2 Ausrüstung der Grubenwehr

Zur Ausrüstung der Grubenwehr gehören:

- Schwerer Atemschutz Gruppe III
- Atemmasken mit und ohne Telefonanschluss
- Wiederbelebungsgerät
- Sauerstoffumfüllpumpe
- Gasmessgeräte
- Wettermessgeräte
- Messgeräte zum Prüfen der Ausrüstung
- Flammenschutzkleidung
- Grubenwehrtelefon-System
- Brandbekämpfungsmaterial für direkte und indirekte Brandbekämpfung
- diverse Ausrüstung zum Dammbau
- diverse Ausrüstung der Auf- und Abseiltechnik
- Strahlenschutzmessgeräte


Die gesamte Ausrüstung der Grubenwehr wird über Tage sowie an geeigneten Stellen unter Tage vorgehalten.

01

01

01

01


Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

6 Explosionschutz - Maßnahmen zur Gewährleistung des Schlagwetterschutzes

Für die Gruben Bartensleben und Marie gilt die Anweisung Nr. 4/88 über die Gewährleistung des Schlagwetterschutzes im Grubenbetrieb des ERA Morsleben vom 27.10.1988 /16/. In dieser Anweisung sind die Maßnahmen zur Gewährleistung des Schlagwetterschutzes und deren Konkretisierung beschrieben.




01

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

7 Literatur- und Quellenverzeichnis

- /1/ Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren (Atomgesetz - AtG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 15. Juli 1985 (BGBl. I S. 1565), zuletzt geändert durch Gesetz vom 12.08.2005 (BGBl. I S. 2365)
- /2/ Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt (BauO LSA) vom 20.12.2005 (GVBl. LSA S. 769, gültig ab 15.03.2006)
- /3/ Verwaltungsvorschrift zum Gesetz über die Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt (VV BauO LSA) vom 21.05.2002 (MBI. LSA S. 901)
- /4/ Bundesberggesetz (BBergG) vom 13.08.1980 (BGBl. I S. 1310), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21.06.2005 (BGBl. I S. 1818) und die dazu ergangenen Bergverordnungen
- /5/ Bergverordnung für alle bergbaulichen Bereiche (Allgemeine Bundesbergverordnung – ABBergV) vom 23. Oktober 1995 (BGBl. I S. 1466), zuletzt geändert durch Verordnung vom 10.08.2005 (BGBl. I S. 2452)
- /6/ Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung – ArbStättV) vom 12.08.2004 (BGBl. I, S. 2179)
- /7/ BGV A8 – Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz (in der Fassung vom 01. Januar 2002)
- /8/ BGR 133 – Regeln für die Ausrüstung von Arbeitsstätten mit Feuerlöschern (aktualisierte Fassung Oktober 2004)
- /9/ Empfehlungen des Deutschen Ausschusses für das Grubenrettungswesen für die Vorbereitung und Durchführung von Rettungswerken vom 12.08.1991
- /10/ Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen (Strahlenschutzverordnung – StrlSchV) vom 20.07.2001 (BGBl. I S. 1714), zuletzt geändert durch Gesetz vom 01.09.2005 (BGBl. I S. 2618)
- /11/ Feuerwehr-Dienstvorschrift 500 "Einheiten im ABC-Einsatz", Stand 2003
- /12/ Arbeits- und Brandschutzanordnung 120/2 - Sicherheit im Bergbau unter Tage (ABAO 120/2) vom 05.10.1973, geändert am 01.07.1983

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M	26360011		WD			ND	BZ	0013	01	

Anlagen ERAM für die Stilllegung
Systembeschreibung "Brandschutz über und unter Tage"

Blatt: 48

- /13/ DIN 23330 – Sicherheitskennzeichnung für den Bergbau, 11/2001
- /14/ Leitfaden für den Einsatz von gleislosen Fahrzeugen im Untertagebergbau, Stand 05.04.2006, vom 20.04.2006
- /15/ Leitlinien des zentralen Grubenrettungswesens der Bergbau-BG für Organisation, Ausstattung und Einsatz von Grubenwehren vom 01.10.2005
- /16/ Bergbehörde Staßfurt
Anweisung Nr. 4/88
über die Gewährleistung des Schlagwetterschutzes im Grubengebäude des ERA Morsleben vom 27.10.1988

ERAM Morsleben