

Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
941						7A	DE	0001	00

ohne
(17)

DS 178
Anz. 2 DS 80

Mit den in der Anlage genannten
Ergänzungen wird die

Gesamtbetriebsvorschrift

Teil A: Einlagerung von radioaktiven Abfällen

bestätigt.

[Redacted Signature]

SSB

[Redacted Signature]

Abt.-Ltr. Technik

[Redacted Signature]

Director

Anlage

S. 1 Pkt. 1.2.1: Ergänzung nach Zeile 3

der Gruppenleiter Bergbau

S. 2 Pkt. 1.2.2: Streichung Zeile 1

Ergänzung 3. und 4. Anstrich

- Anschläger im Kontrollbereich bei operativen Aufgaben

- Fördermaschinen bei operativen Aufgaben

S. 22 Pkt. 1.1.1.1: Ergänzung nach Zeile 7

"Unter der Krankkappe ist eine 14 mm starke Stahlplatte aus Strahlenschutzgründen angebracht."

S. 27 Pkt. 3.1.1.5.2: Änderung Zeile 8 und Zeile 12

"Anschlagspunkt" anstelle Steuerstand

S. 35 Pkt. 3.1.1.8: Änderung Zeile 19 - 21

"Es wird ein Notfahrkorb mit innerem Durchstieg eingesetzt. Im Notfahrkorb finden 6 Personen Platz."

S. 40 Pkt. 3.1.2.1.2.1.2: Neuformulierung Zeilen 23 bis 30

"Dort erhalten die Werktätigen gegebenenfalls zusätzlich zum Filmdosimeter durch die Dosimetrie in Raum 173 nach Eintragung und Unterschriftsleistung in einem Kontrollbereich Kondensatorkammerdosimeter."

Die Einfahrberechtigten bekommen außerdem nach Vorlage der Lampenmarke Geleuchte und Selbstretter ausgehändigt."

S. 41 Pkt. 3.1.2.1.2.1.3: Neuformulierung Zeilen 16 - 20

"Die zeitweise und die ständig im Kontrollbereich Beschäftigten und die Besucher haben ihre Filmdosimeter an den Sammeltafeln im Raum 130 abzuhängen und gegebenenfalls die Kondensator-kammerdosimeter im Raum 173 abzugeben."

S. 42 Pkt. 3.1.2.1.2.1.3: Ergänzung nach Zeile 14

"Die Anweisung zum Wäschetauschregime" (GO/Wi vom 24. 8. 1977) ist zu beachten.

S. 44 Pkt. 3.1.2.1.3: Änderung der in der Gruppe Einlagerung zu besetzenden Arbeitsplätze

1. Kranfahrer Freikranbahn
2. Anschlagger Freikranbahn
3. Bediener M-Beladestation
4. ZT 300-Fahrer
5. GTP 307-Fahrer
6. Kranfahrer Versturzstrecke
7. Kran- und Plattformwagenbediener im Dekoraum und Durchführender von eventuellen Dekontaminationen
8. Bediener der Entleerungsanlage
9. Bediener der Verfestigungsanlage
10. Bediener der Versturzeinrichtung für feste Abfälle vor Ort
11. Bediener der speziellen Entlüftung
12. Bediener der Anschwammfilteranlage

S. 45 Pkt. 3.1.2.1.3: Ergänzung nach Zeile 30

"Die Besetzung der speziellen Entlüftung und der Anschwammfilteranlage erfolgt nach Bedarf operativ. Sie ist vom Gruppenleiter Einlagerung anzuweisen. Die Besetzung der Deko-Schleuse erfolgt planmäßig durch die Gruppe Einlagerung nach Anweisung des Gruppenleiters."

S. 44 Pkt. 3.1.2.1.2.2: Zusatz nach der 2. Zeile

"Für alle anderen Materialtransporte aus dem Überwachungsbereich in den Kontrollbereich werden von seiten des Strahlenschutzes keine Einschränkungen gemacht. Zur Verhinderung der Einführung unnötiger Gegenstände in den Kontrollbereich muß eine Genehmigung des verantwortlichen Mitarbeiters laut SEVO (GP-P) eingeholt werden."

S. 44 Pkt. 3.1.2.1.2.2.3: Zusätzlicher Punkt

"Untertägiger Materialtransport zwischen den Bereichen Die untertägige Zonentrennung ist einzuhalten, Der Übergang von der 4. auf die 1. - 3. Sohle und umgekehrt ist nur über die Ackersohle erlaubt. Eine Ausnahme bildet der Havariefall."

S. 45 Pkt. 3.1.2.1.2: Änderung

Zeile 10: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8

Zeile 11: 3, 4, 5, 8, 9,

Zeile 12: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Zeile 17: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 10

S. 47 Pkt. 3.1.2.15: Ergänzung letzte Zeile

"Regelbar entsprechend der Fördergeschwindigkeit"

S. 50 Pkt. 3.1.2.2.1: Streichung 6. und 7. Zeile

der Begriffe "entweder", "oder" und "außerhalb"

S. 52 Pkt. 3.1.3.1: Neuformulierung Zeilen 9 und 10

"Bei EDR-PC muß außerdem das rote Dreieck auf der Schutzplatte in Fahrtrichtung nach rechts zeigen."

Nur für den Dienstgebrauch

VEB Kernkraftwerk "Bruno Leuschner" Greifswald
ST Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Gesamtbetriebsvorschrift

Teil A: Einlagerung von radioaktiven Abfällen

Vorbemerkungen

Der vorliegende Teil der Gesamtbetriebsvorschrift ist eine vorläufige Ausgabe, Änderungen können auf Grund neuer Erkenntnisse aus den Ergebnissen des Versuchsbetriebes erfolgen.

Die Gesamtbetriebsvorschrift enthält neben dem vorliegenden Teil A: Einlagerung von radioaktiven Abfällen, weiterhin folgende Teile, die zu einem späteren Zeitpunkt ausgearbeitet werden:

Teil B: Bergmännische Arbeiten

Teil C: Instandhaltung

Teil D: Sonstige Arbeiten:

z.B. Heizhaus

Lagerwirtschaft

Materialwirtschaft

Reinigungsarbeiten usw.

Teil E: Sonstige Vorschriften:

Fuhrparkerdnung

Brandschutzordnung

Havarie- u. Alarmpläne

Arbeiten im Grenzgebiet

Antihavarietraining und
technische Schulung

Abnahmeordnung

Baustellenordnung

Spezielle Arbeitsordnung

Inhaltsverzeichnis

		<u>Seite</u>
1.	Allgemeine organisatorische Festlegungen	1
1.1.	Gültigkeit und Kenntnis	1
1.2.	Erteilung von Weisungen	1
1.3.	Freimeldungen	2
1.4.	Voraussetzungen zur Ableitung der Arbeitsaufgaben und Nachweis der erbrachten Leistungen	3
1.4.1.	Jahresplan	3
1.4.2.	Planpräzisierung (Transportvorankündigung)	3
1.4.3.	Transportanmeldung im ERA	3
1.4.4.	Nachweis der erbrachten Leistungen	3
1.5.	Kommandogebung im technologischen Prozess	4
1.6.	Zusammenarbeit mit den Verkehrsträgern	4
1.6.1.	Deutsche Reichsbahn	4
1.6.2.	Kraftverkehr (KIK Magdeburg)	4
1.6.2.1.	Transport radioaktiver Abfälle	5
1.6.2.2.	Transport von Bindemittel	5
1.7.	Grundsätze des Strahlenschutzes	5
1.7.1.	Verantwortlichkeit	6
1.7.2.	Strahlenschutzqualifikation	6
1.7.3.	Organisation der Strahlenschutzüberwachung	6
1.8.	Bergbausicherheit im Einlagerungsbereich	7
1.8.1.	Fluchtweg	7
1.8.2.	First- und Stoßsicherheit	7
1.8.3.	Geomechanische und geohydrologische Überwachung	7
1.8.4.	Wetterführung	8
2.	Transportsystem im öffentlichen Bereich	9
2.1.	Technische Beschreibung	9
2.1.1.	Schienenfahrzeuge	9
2.1.2.	Straßenfahrzeuge	9

	<u>Seite</u>
2.2. Organisation des Transportes von KKW-Abfällen	10
2.2.1. Annahmbedingungen und Annahme von KKW-Abfällen	10
2.2.1.1. Einfahrt der Transporte in das ERA Morsleben	10
2.2.1.2. Annahme der Transporte vom Transportabsender	11
2.2.2. Annahmbedingungen für Bindemittel	11
2.2.3. Transportbegleitpapiere	12
2.2.3.1. Allgemeines	12
2.2.3.2. Transportdokument	12
2.2.3.3. Frachtbrief	12
2.2.3.4. Zusatzblatt zum Frachtbrief	13
2.2.3.5. Übersicht über den innerbetrieblichen Durchlauf der Transportpapiere	13
2.2.4. Kennzeichnung der Transporte	13
2.2.5. Freigabebedingungen und Freigabe von Transporten aus dem ERA	13
2.2.6. Meldesystem der Transporte	14
2.2.6.1. Transport gefüllter PC im GC	14
2.2.6.2. Transport geleerter PC	14
2.2.7. Transportwege	15
2.2.7.1. Straßenweg	15
2.2.7.2. Schienenweg	15
2.2.8. Transportregime	15
2.3. Aufstellung der wichtigsten Vorschriften	15
3. Einlagerungssystem im ERA	17
3.1. Transport- und Umschlagssystem	17
3.1.1. Technische Beschreibung	17
3.1.1.1. Primärcontainer	17
3.1.1.1.1. PC für na Abfälle (fest)	17
3.1.1.1.2. PC für na Abfälle (fest)	18
3.1.1.1.3. PC für na Abfälle (Harze)	18
3.1.1.1.4. PC für RDR	19

	<u>Seite</u>
1.1.1.1. Großkontainer	20
1.1.1.2. Umschlagseinrichtungen über Tage	21
1.1.1.3. Containerlager	21
1.1.1.4. Dreikranbahn	21
1.1.1.5. Umschlagsmittel	22
1.1.1.6. Transportfahrzeuge	23
1.1.1.7. Kranter für den Transport über Tage	23
1.1.1.8.1. Gruben-transportfahrzeug für den Transport unter Tage	24
1.1.1.5. Anhängerfahrzeuge	25
1.1.1.5.1. Schwerlastniederplattformanhänger für PC-Transport	25
1.1.1.5.2. Bindemittel-Silleanhängerfahrzeuge (BINSAP)	26
1.1.1.5.3. Verriegelungs- und Positionierungseinrichtungen beim PC-Transport	26
1.1.1.5.4. PC im GC und auf dem SNPA	26
1.1.1.5.5. SNPA im Fördergestell	27
1.1.1.7. Bindemittelumschlagseinrichtung	27
1.1.1.8. Schachtförderanlage	28
1.1.1.9. Räume und Strecken des Transport- und Umschlagssystems auf der 4. Sohle	36
1.1.1.10. Transport- und Umschlagseinrichtungen im Bereich Dekoraum / Verortungsstrecke	36
1.1.1.10.1. Hebezeug in der Verortungsstrecke	36
1.1.1.10.2. Hebezeug im Dekoraum	37
1.1.1.10.3. Schienenplattformwagen	37
1.1.1.10.4. PC-abstellplatten und abstellböcke	38
1.2. Organisation des Transport- und Umschlagssystems	38
1.2.1. Voraussetzungen	38
1.2.1.1. Betriebsschutz	38
1.2.1.2. Betreten, Befahren und Verlassen des Kontrollbereiches	39
1.2.1.2.1. Betreten und Verlassen der Personenschleuse für den Einlagerungsbetrieb	39

1.1.1.1.1.1.	Voraussetzungen zum Betreten der Personenschleuse	30
1.1.1.1.1.2.	Ertreten der Personenschleuse	31
1.1.1.1.1.3.	Verlassen der Personenschleuse	31
1.1.1.1.1.4.	Verlassen des Kontrollbereiches im Notfallsfall	32
1.1.1.1.2.	Befahren und Verlassen des Kontrollbereiches über Tage bei Luft-Transporten	33
1.1.1.1.3.	Befahren in den Kontrollbereich	33
1.1.1.1.3.1.	Verlassen des Kontrollbereiches	33
1.1.1.1.3.2.	Besetzung der Anzeigefläche	33
1.1.1.1.3.3.	Betriebsbereitschaft der Anlagen	33
1.1.1.1.3.4.	Betriebsweise	33
1.1.1.1.3.5.	Technologischer Ablauf des Transportes und Umschlages flüssiger Stoffe	33
1.1.1.2.1.	Innerbetriebliche LG-Transporte über Tage	34
1.1.1.2.2.	RG-Transport und -Umschlag unter Tage	34
1.1.1.2.3.	Bündelmittelumschlag	34
1.1.1.2.4.	Dokumentation	34
1.1.1.3.	Bedienungsanweisung	34
1.1.1.3.1.	Containerumschlag über Tage	34
1.1.1.3.2.	Verriegelungs- und Entriegelungsrichtungen	34
1.1.1.3.3.	Transport und Umschlag unter Tage	34
1.1.1.3.4.	Bündelmittelumschlag	34
1.2.	Einlagerung flüssiger Stoffe	34
1.2.1.	Technische Beschreibung	34
1.2.1.1.	EDR-Entleerungsanlage	34
1.2.1.1.1.	RG-Deckelabschließung	34
1.2.1.1.2.	Entleerungskopf	34
1.2.1.1.3.	EDR-Tanklager	34
1.2.1.1.4.	Leitungsanlage	34
1.2.1.1.5.	Verfestigungsanlage	34

3.2.1.1	Bedienungsanweisungen	60
3.2.1.2	WHR-Entleerungsanlage und Tanklager	60
3.2.1.3	Verfestigungsanlage	60
3.2.1.4	Einlagerung fester Abfälle	61
3.2.1.5	Technische Beschreibung der Verfesturanlage	61
3.2.1.6	Technische Daten	61
3.2.1.7	Bestandteile	61
3.2.1.8	Bedienungsanweisung	62
3.2.2	Dekontamination, Spezialkanalisation, Spezielle Lüftung	63
3.2.2.1	Wischtestdurchführung	63
3.2.2.2	Dekontamination in der Containerhalle	63
3.2.2.3	Ortsbeschreibung	63
3.2.2.4	Dekoausrüstung	63
3.2.2.5	Durchführung der Dekontamination	64
3.2.2.6	Dekontamination im unterirdischen Dekoraum	64
3.2.3	Ortsbeschreibung	64
3.2.3.1	Dekoausrüstung	64
3.2.3.2	Durchführung der Dekontamination	65
3.2.4	Allgemeine Bestimmungen	65
3.2.5	Spezielle Kanalisation	66
3.2.5.1	Technische Beschreibung	66
3.2.5.2	Bedienungsanweisung	67
3.2.6	Spezielle Lüftung	68
3.2.6.1	Technische Beschreibung	68
3.2.6.2	Bedienungsanweisung	69

Anlagen

- Anlage 1: Zuordnung der Anlagen und Kostenstellen-
verantwortliche
- Anlage 2: Tagesrapport
- Anlage 3: Wetterstammbaum
- Anlage 4: Transportdokument
- Anlage 5: Frachtbrief
- Anlage 6: Zusatzblatt zum Frachtbrief
- Anlage 7: Fließschema für Transportbegleitspüre
- Anlage 8: GC-Zettel und Gefahrenzeichen 6 A, 6 B und 6 C
- Anlage 9: Transport- und Lagerregeln im Kontrollbereich
über Tage
- Anlage 10: Transport- und Lagerregeln im Kontrollbereich
unter Tage
- Anlage 11: Schematische Darstellung Mehrzweckgebäude
(Übergangsbau) - Kennzeichnung des Reges der
Personenschleuse (von inaktiven zum aktiven
Teil und umgekehrt)
- Anlage 12: Abstellvarianten der PG im GC
- Anlage 13: Abstellvarianten der PG auf dem ENH.

1. Allgemeine organisatorische Festlegungen

1.1. Gültigkeit und Kenntnis

- 1.1.1. Diese Gesamtbetriebsvorschrift gilt nur in Verbindung mit den Bedienungsvorschriften der einzelnen Anlagen sowie den dazugehörigen Schaltbildern und Schaltzustandsplänen.
- 1.1.2. Einzelne Festlegungen dieser Gesamtbetriebsvorschrift bzw. der Bedienungsvorschriften der Anlagen können zeitweilig durch Dienstanweisungen bzw. Arbeitsanweisungen eingeschränkt oder aufgehoben werden. Diese Dienstanweisungen müssen die Unterschriften der Abteilungsleiter Produktion, Technik und Sicherheit tragen.
- 1.1.3. Die Gesamtbetriebsvorschrift ist verbindlich für
- Bereitschaftsdienst G,
 - alle Leiter und Mitarbeiter der Abteilung GP,
 - Wartendispatcher,
 - Leiter und Mitarbeiter der Gruppe Transport (GÜ-T),
 - Leiter und Mitarbeiter der Abteilung Sicherheit (SG),
 - andere Struktureinheiten des BFA Harsleben, die mit Aufgaben beauftragt sind, die in der Gesamtbetriebsvorschrift behandelt werden.

1.2. Erteilung von Weisungen

- 1.2.1. Gegenüber dem Gruppenleiter Einlagerung (GP-P) sind weisungsberechtigt:
- Der Abteilungsleiter Produktion,
 - der Werkdirektor, der Direktor des Endlagers sowie Kontrollbeauftragte bei Gefahr für Leben und Gesundheit der Werkstätigen und akuter Gefahr für die Anlage.
- 1.2.2. Der Gruppenleiter Einlagerung ist weisungsberechtigt gegenüber den
- Einlagerungsbrigadier,
 - Anlagenfahrern,

- Anschlägern,
- diensthabenden Dosimetristen in operativen Aufgaben,
- diensthabenden Schichthandwerkern in operativen Aufgaben.

1.2.3. Der Einlagerungsbrigadier ist weisungsberechtigt gegenüber den laut Schichtauftrag zugeteilten Arbeitskräften.

1.2.4. Erscheinen dem Angewiesenen Weisungen des Anweisenden falsch, so hat er ihn darauf aufmerksam zu machen und sie erst dann auszuführen, wenn sie wiederholt werden. Können durch diese Weisungen Personen gefährdet oder Anlagen beschädigt werden, so muß der Angewiesene unverzüglich eine Entscheidung durch den nächsthöheren Vorgesetzten herbeiführen.

1.2.5. Der Wartendispatcher ist nicht weisungsberechtigt, mit Ausnahme seiner Eigenschaft als Kontrollbeauftragter gemäß Pkt. 1.2.1.

Dem Wartendispatcher können in Schichten, in denen keine Aufsichtsperson vor Ort ist, weitere Aufgaben der Kontrolle und Anleitung übertragen werden.

1.3. Freimeldungen

Freimeldung ist die schriftliche Bestätigung durch Erlaubnisschein, Befahrerlaubnis, Arbeitsauftrag und Freigabe, Rüstgenehmigung, Schweißerlaubnis, Schacht- und Störngenehmigung und/oder dosimetrische Freimeldung, daß die notwendigen Sicherheitsmaßnahmen entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen des SGARS sowie der technischen und nuklearen Sicherheit zum Schutz der Arbeitskraft und der Betriebsanlage hergestellt sind.

Die Freimeldung schließt die Genehmigung des Anlagenverantwortlichen zur Durchführung der Arbeiten laut Arbeitsauftrag an der freigeschalteten Anlage ein.

(Anlagenverantwortliche siehe Anlage 1.)

Die Freimeldungen erfolgen schriftlich durch die Anlagenverantwortlichen.

Die Betriebsbereitschaft der Anlagen wird beim Dispatcher auf der Basis der eingegangenen Störungsmeldungen erfasst. Weitere Festlegungen und Sicherheitsmaßnahmen gehen aus der Werksanweisung WA 38 - 0052 "Freimeldsordnung" hervor.

1.4. Voraussetzungen zur Ableitung der Arbeitsaufgaben und Nachweis der erbrachten Leistungen

1.4.1. Jahresplan

Auf der Basis von Angeboten bzw. vertraglichen Bindungen erarbeitet GÜ-T den Jahresplanentwurf mit Monatsscheiben für einzulagernde Abfallmengen nach

Aktivitätskategorien

Abfallarten und

Verpackung.

Auf der Basis dieser Angaben erarbeitet GT die Zuordnung zu den Einlagerungshohlräumen und die sich evtl. ergebenden technischen und technologischen Maßnahmen und stellt den Jahresbetriebsplan für die Einlagerung zusammen. Er

bildet nach Bestätigung durch G die Grundlage für die Arbeit von GP-P und GÜ-T.

1.4.2. Planpräzisierung (Transportvorankündigung)

Bis zum 20. des Vormonats ist durch GÜ-T der Monatsplan zu präzisieren und auf die Tage aufzuschlüsseln.

Dieser präzierte Plan ist die Grundlage für die monatlichen Arbeitspläne bei GP (Gruppe Einlagerung).

1.4.3. Transportanmeldung im BRA

Die Anmeldung jedes Transportes erfolgt durch den Wartend-dispatcher nach Eintreffen der Ladung in Magdeburg-Süd-ung an GP-P, GÜ-T und SG-S.

1.4.4. Nachweis der erbrachten Leistungen

Der Nachweis erfolgt durch den Tagesrapport (s. Anlage 2) und das Lagerbuch. Der Tagesrapport wird vom Wartendispatcher geführt und von GÜ-T und GP-P sachlich richtig gezeichnet.

1.5. Kommandogebung im technologischen Prozeß

- Befehls- und Kommandogespräche dürfen nur unter Beachtung der in den Arbeitsaufgaben festgelegten Befugnisse vom Vorgesetzten zum Unterstellten geführt werden. Dabei ist das Prinzip der disziplinarischen Unterstellung einzuhalten.
- Bei fernmündlich geführten Befehls- und Kommandogesprächen hat sich der Anrufende zuerst eindeutig auszuweisen: Name, Dienststellung und Aufenthaltsort von den Gesprächspartnern sind zu nennen.
- Befehls- und Kommandogespräche sind kurz und exakt zu führen.
- Befehle und Kommandos sind vom Angesprochenen wörtlich zu wiederholen. Das Gespräch wird beendet, wenn die Wiederholung vom Befehlenden bestätigt ist.
- Die Ausführungsstelle hat den Vollzug sofort der Befehls- oder Kommandostelle zu melden.
- Befehle oder Kommandos sind vor allen anderen Handlungen vorrangig auszuführen.

1.6. Zusammenarbeit mit den Verkehrsträgern

1.6.1. Deutsche Reichsbahn

Die operative Zusammenarbeit zur Transportdurchführung erfolgt mit der Reichsbahndirektion Magdeburg, Verwaltung des Betriebs- und Verkehrsdienstes, Fachabteilung Reise- und Güterverkehr, Abteilung Containerdienst.

V.: GÜ-T

1.6.2. Kraftverkehr (KIK Magdeburg)

Die Zusammenarbeit umfaßt zwei Aufgabenbereiche:

4.6.2.1. Transport radioaktiver Abfälle

Diese Transporte führt der HVE Magdeburg, Kraftverkehr Magdeburg, als Transportgenosse der Deutschen Reichsbahn durch. Danach bildet die FM in Magdeburg-Landwehr eingelaufene Transporte zum HVE Magdeburg zum Weitertransport in das HVA Horsleben an.
V.: GÜ-T

4.6.2.2. Transport von Bindemittel

Das Bindemittel (Braunkohlenfilterasche) wird durch den VEE Kraftverkehr Halberstadt vom Kraftwerk Harbke in das HVA Horsleben transportiert.
V.: GÜ-T

4.7. Grundsätze des Strahlenschutzes

Die Kernanlage HVA Horsleben darf nur dann betrieben werden, wenn abgesichert ist, daß zu jeder Zeit der Schutz des Menschen und der Umwelt vor der Einwirkung ionisierender Strahlung gegeben ist. Insbesondere sind darunter Schutzmaßnahmen zu verstehen, die von technischen und ökonomischen Gesichtspunkten aus die Strahlenbelastung beim Umgang mit radioaktiven Materialien soweit als möglich mindern und eine Aufnahme von radioaktiven Materialien in den menschlichen Körper verhindern.

Für den Transport der radioaktiven Abfälle von Abfallerzeugern zum HVA gelten die für den Transport von radioaktiven Stoffen erlassenen Rechtsvorschriften (LRG).

Die Errichtung, der Betrieb und jede Veränderung an den Anlagen und Einrichtungen des HVA sind genehmigungspflichtig.

Arbeiten in der Kernanlage sowie der Verkehr mit radioaktiven Stoffen unterliegt der staatlichen Kontrolle in Bezug auf die Einhaltung der Strahlenschutzvorschriften. Das zuständige Kontroll- und Genehmigungsorgan ist das "Staatliche Amt für Atom-sicherheit und Strahlenschutz" (StAS).

1.7.1. Verantwortlichkeit

Für die Einhaltung des Strahlenschutzes sind der Direktor des ERA und in Folge die ihm nachgeordneten leitenden Mitarbeiter für ihren jeweiligen Arbeitsbereich verantwortlich.

1.7.2. Strahlenschutzqualifikation

Entsprechend den gesetzlichen und betrieblichen Forderungen an die Aus- und Weiterbildung auf dem Gebiet des Strahlenschutzes müssen im Enklager folgende Personen eine Strahlenschutzqualifikation besitzen:

Strahlenschutzfachpersonal

Verantwortliche Mitarbeiter

Leitende Mitarbeiter

Beruflich strahlenexponierte Personen.

Personen, die im Überwachungsbereich tätig sind.

1.7.3. Organisation der Strahlenschutzüberwachung

Der Verkehr mit radioaktiven Stoffen sowie der Betrieb der Anlagen und Einrichtungen im ERA, die ionisierende Strahlung aussenden, sind so zu planen, zu organisieren und durchzuführen, daß die Strahlenbelastung für die beruflich strahlenexponierten Personen und die übrige Bevölkerung so niedrig wie möglich gehalten wird. Entsprechend § 13 der Strahlenschutzverordnung hat jede Institution, in der mit radioaktiven Stoffen umgegangen wird, eine spezielle Arbeitsordnung auszuarbeiten und auf dem neuesten Stand zu halten. Diese spezielle Arbeitsordnung existiert als Strahlenschutzordnung des VEB KKW "Bruno Leuschner", Betriebsteil ERA Morsleben, und ist mit der Inbetriebnahme für alle Werktätigen des ERA verbindlich.

In ihr sind unter Berücksichtigung der besonderen Verhältnisse und Arbeitsaufgaben im ERA die Vorschriften über Arbeitsverhalten und Arbeitsorganisation im einzelnen festgelegt.

1.8. Parabausicherheit im Einlagerungsbereich

1.8.1. Fluchtweg

Der untertägige Fluchtweg ist nur im Falle des Eintritts von außergewöhnlichen Ereignissen oder nach Anweisung durch die Einsatzleitung zu benutzen. Im Falle von Gefahren durch den untertägigen Betrieb (Fürstfälle größeren Ausmaßes, Lauge- oder Wassereinbruch, Gasausbruch, Brand) gibt der für die untertägigen Arbeiten Verantwortliche die Anweisung zur Flucht.

Der untertägige Fluchtweg nach Schacht Marie muß jedem Werk-tätigen bekannt sein. Mindestens in jährlichen Abständen hat jeder leitende Mitarbeiter mit den unter Tage beschäftigten Werk-tätigen seines Bereiches den Fluchtweg bis zum Dammtor bzw. bis zu der Stelle zu befahren, von der aus der Weg nach über Tage nicht mehr verfehlt werden kann.

V.: GP

1.8.2. First- und Stoßsicherheit

Zur Gewährleistung der First- und Stoßsicherheit sind Kon-trollen des Einlagerungsbereiches gemäß ABAO 120/2 durch Beraubehauer bzw. leitende Mitarbeiter durchzuführen.

V.: GP

1.8.3. Geomechanische und geo-hydrologische Überwachung

Die ständige geomechanische und geohydrologische Überwachung der Gruben Bartensleben und Marie ist zu gewährleisten. Dazu gehört die Weiterführung des seit 1970 bestehenden Maßpro-grammes zur Kontrolle der Standfestigkeit der beiden Gruben, das folgende Maßnahmen beinhaltet:

- Über-tägige Präzisionsmessungen über den ehemaligen Abbau-feldern der Gruben Bartensleben und Marie mit Hilfe eines Festpunktnetzes.
- Untertägige Präzisionsmessungen auf der 2. und 4. Sohle der Grube Bartensleben und auf der 360 m Sohle der Grube Marie.

- Untertägige Verformungsmessungen im Grubenfeld Bartensleben.
- Die o.G. regelmäßig durchgeführten Wiederholungsmessungen werden durch die visuelle Begutachtung des Grubengebäudes und des Schachtausbaues sowie das Anbringen und die Auswertung von Gipsmarken an Gefährdungsstellen ergänzt.

Für Zuflüsse und Tropfstellen in den Gruben Bartensleben und Marie wird ebenfalls ein Beobachtungsprogramm durchgeführt. Es umfaßt eine laufende Messung der Zuflüsse und die Durchführung von chemischen Kontrollanalysen der zusetzenden Wasser. In diesem Zusammenhang ist die regelmäßige Überwachung der Funktionstüchtigkeit der verrichteten Zuflußstellen und der Traufen- und Wasserrinnen zu beachten.

V.: EG

4.3.6. Wetterführung

Zur Wetterversorgung der Grubenbaue ist ein stationärer Hauptgrubenlüfter über Tage installiert. Die in den freien Querschnitt des Schachtes einfallenden Frischwetter gelangen über die Ostquerschläge 2. und 4. Sohle zu den einzelnen Betriebspunkten und werden über die Grubenbaue der 1. Sohle zugeleitet.

Der Hauptgrubenlüfter saugt über 2 Stück Lattenleitungen von 500 mm Durchmesser die Abwetter aus der Grube ab und gibt sie über den Abwetterschacht am Förderturm an die Umgebung ab.

Für die im Wetterstammbaum (s. Anlage 3) dargestellte Bereitstellung der Wetter:

V.: GF

2. Transportsystem im öffentlichen Bereich

2.1. Technische Beschreibung (informative Darstellung)

2.1.1. Schienenfahrzeuge

Die Container werden auf Plattformwagen der Gattung SSabims in Normalausführung transportiert.

Technische Daten:

Gesamtlänge (mm)	20220
Breite (mm)	2740
Achslast (Mp)	20,0
Nettomasse (t/m)	3,95
Eigenmasse (t)	24,0
Lademasse (t)	54,0
Tragfähigkeit (t)	56,0
Ladefähigkeit (t)	18,54
Ladefähigkeit (m)	100
Höchstgeschwindigkeit (km/h)	

Jeder Wagen besitzt zur Befestigung der Container eingebaute wegklappbare Haltevorrichtungen, die so angeordnet sind, daß Container verschiedener Größen jederzeit befestigt werden können.

2.1.2. Straßenfahrzeuge

Als Straßenzugmaschinen für den Transport der radioaktiven Abfälle kommen Lkw's vom Typ "Jelcz 317" zum Einsatz.

Technische Daten:

Motorleistung (PS)	200
Höchstgeschwindigkeit (km/h)	85
größte Länge (mm)	5970
größte Breite (mm)	2500
größte Höhe (mm)	2640
Radstand (mm)	3600
Vorsattelmaß (mm)	670
Sattelhöhe (mm)	1260
Wendekreis-Durchmesser (m)	18
zulässige Sattelast (kg) ca.	10000
zulässige Gesamtmasse (kg)	16000

Diese Sattelzugmaschinen werden zur Verminderung der Strahlenbelastung des Kraftfahrers mit einer 25 mm starken Stahlplatte versehen. Diese Stahlplatte wird zwischen dem Fahrersitz und dem Container montiert.

Den Sattelzugmaschinen sind Tragrahmenauflieger der 20-Mp-Laststufe zugeordnet. Diese Sattelaufleger werden in folgender Ausführung zum Einsatz kommen:

Technische Daten:

Nutzlast (kg)	20000
zulässige Gesamtmasse (kg)	23350
größte Länge (mm)	6595
größte Breite (mm)	2436
größte Höhe mit Container (mm)	3900
Anzahl der Befestigungsvorrichtungen	4
Höhe der Befestigungsvorrichtungen über der Fahrbahn (mm)	1470

Als Bindemittelsilofahrzeuge werden Zementsilofahrzeuge vom Typ "Czepel D - 705,35" eingesetzt.

Technische Daten:

Nutzvolumen (m ³)	14 (2 Silos zu je 7 m ³)
Nutzlast (kp)	13000

2.2. Organisation des Transportes von KKW-Abfällen

2.2.1. Annahmebedingungen und Annahme von KKW-Abfällen

2.2.1.1. Einfahrt der Transporte in das ERA Morsleben

Die Transporte werden von der Deutschen Reichsbahn durchgeführt. Als Transportgehilfe transportiert der VEB KIK Magdeburg die Transporte auf der Straße und somit zum ERA Morsleben.

Die Einfahrterlaubnis der Fahrzeuge in den Überwachungsbereich wird vom Pförtner des ERA gegeben. Er überprüft die Übereinstimmung zwischen dem Frachtbrief und den Informationen an der Außenwand der Ladung.

Als Hauptinformationen haben übereinzustimmen:

- Nummer des Großcontainers mit der im Frachtbrief,
- die Information, daß radioaktiver Abfall antransportiert wurde,
- die Vollständigkeit der Transportbegleitpapiere.

2.2.1.2. Annahme der Transporte vom Transportabsender

Im Kontrollbereich wird die Ladung auf ihre Richtigkeit überprüft. Es muß nachgewiesen werden, daß

- keine unzulässige Kontamination an den Außenseiten des GC entstanden ist,
- nach Öffnen des GC der Inhalt den Informationen der Transportbegleitdokumente entspricht.

Eine weitere Bedingung der Annahme ist die Unversehrtheit der Ladung. Der GC muß ordnungsgemäß verschlossen sein. Es sind keine Anzeichen erkennbar, daß äußere Gewalt auf die Außenseiten des GC ausgeübt wurde. Es tritt keine Flüssigkeit aus dem GC aus.

Sollten sichtbare Mängel erkennbar sein, so ist dies als außergewöhnliches Ereignis zu werten. Die Annahme ist zurückzustellen, die notwendigen Maßnahmen (Benachrichtigung von GÜ-T und des Wartendispatchers) einzuleiten.

Über die Annahme entscheiden der Strahlenschutzbeauftragte und der Gruppenleiter Einlagerung (GP-P). Sie bestätigen die Annahme im Transportdokument (vgl. 2.2.3.2.).

2.2.2. Annahmebedingungen für Bindemittel

Der Pförtner überprüft den Lieferschein und meldet den Transport telefonisch bei GÜ-T an.

Das Bindemittel muß augenscheinlich trocken und augenscheinlich frei von Fremdkörpern sein.

Prüfbedingung:

Restfeuchte $\leq 1,5\%$

Siebfineinheit: auf Siebkorb im Silo und Silofahrzeug darf kein Rückstand sein.

7.: GÜ-T

2.2.3. Transportbegleitpapiere

2.2.3.1. Allgemeines

Jeder Transport im öffentlichen Bereich muß mit Transportbegleitpapieren versehen sein. Sie werden vom Absender der Ladung erstellt und dem Empfänger übergeben. Im ERA Morsleben muß daher stets zwischen ankommenden und abgehenden Transportbegleitpapieren unterschieden werden. Während die ankommenden Begleitpapiere im ERA nur vervollständigt und gelagert werden, müssen die abgehenden im ERA erstellt werden.

2.2.3.2. Transportdokument

Es ist bei den Transporten ein Dokument mitzuführen, aus dem für den Transportbetrieb und den Empfänger ausreichende Informationen über das Ladegut hervorgehen. Der Entwurf eines Transportdokumentes ist in Anlage 4 aufgeführt.

Das Transportdokument wird von GP-P 3-fach ausgefertigt und an die einzelnen Strukturebenen übergeben.

Verteiler: Frachtbrief, GÖ-T, GP-P

Bei ankommenden Transporten verbleibt das Transportdokument bei GP-P.

2.2.3.3. Frachtbrief

Der Beförderungsvertrag wird in Form des Frachtbriefes ausgestellt. Die Grundlage für die Erstellung der Frachtbriefe bilden die Informationen des Transportdokumentes. Der Frachtbrief ist ein von der DR vorbereitetes Begleitpapier und besitzt allgemeine Gültigkeit für alle von der DR ausgeführten Transporte (vgl. Anlage 5).

Verantwortlich für die Erstellung des Frachtbriefes ist GÖ-T. In Ausnahmefällen kann GÖ-T vor Erstellen des Transportdokumentes den Frachtbrief erstellen. Der Frachtbrief wird dann beim Wartendispatcher hinterlegt. Der Wartendispatcher übergibt nach Überprüfung von Frachtbrief und Transportdokument auf Übereinstimmung die Begleitpapiere dem ZIK.

Frachtbriefe eingehender Transporte werden von GP-P an GÖ-T zur Aufbewahrung weitergegeben.

2.2.3.4. Zusatzblatt zum Frachtbrief

Das Zusatzblatt besitzt nur in Verbindung mit dem Frachtbrief Gültigkeit und ist daher nur mit dem Frachtbrief zu transportieren und zu lagern. Es wird von GÖ-T erstellt. Der Entwurf eines Zusatzblattes ist in Anlage 6 aufgeführt.

2.2.3.5. Übersicht über den innerbetrieblichen Durchlauf der Transportpapiere

Ein Fließschema für Transportbegleitpapiere ankommender u. abgehender Transporte ist in Anlage 7 dargestellt.

2.2.4. Kennzeichnung der Transporte

Die Großcontainer und die Tragwagen müssen bezettelt werden.

Die GC sind mit

- GC-Zetteln (Anlage 8) mit dem Vermerk "MTG 12",
- Gefahrenzeichen Nr. 6 D (ist ständig am Container vorhanden),
- Gefahrenkennzeichen 6 A oder 6 B oder 6 C, entsprechend des Strahlenkennwertes der Ladung zu bezetteln.

Verantwortlich für die Bezettelung der Tragwagen ist die DR, für die Bezettelung der GC ist es das ERA (GP-P).

2.2.5. Freigabebedingungen und Freigaben von Transporten aus dem ERA

Ein Transport ist freizugeben, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Es liegen das Transportdokument, der Frachtbrief und das Zusatzblatt vor.
- Es liegt auf dem Frachtbrief der Bestätigungsvermerk von GÖ-T bzw. des Wartendispatchers vor.

- Die Informationen des Frachtbriefes müssen mit denen am Großcontainer (Nummer) übereinstimmen.
 - Es deutet kein Anzeichen darauf hin, daß der GC geöffnet oder durch äußere Gewalt an den Außenseiten beschädigt ist.
- Die Ausgangskontrolle beim Verlassen des Überwachungsbereiches erfolgt durch den Pförtner analog Pkt. 2.2.1.1.
- Sind diese Bedingungen nicht erfüllt, ist GÜ-T zu informieren. Durch GÜ-T werden weitere Maßnahmen festgelegt.

2.2.6. Meldesystem der Transporte

2.2.6.1. Transport gefüllter PC im GC

- Öffentlicher Transport
Der Abgang der Transporte wird vom EKW dem Wartendispatcher gemeldet.
Die Anmeldung der Transporte erfolgt nach den gesetzlichen Vorschriften. Danach ist der VEB Kraftverkehr verpflichtet, spätestens 2 Stunden vor Ankunft der Transporte, diese beim ERA Warsleben anzukündigen.
Bei einer verspäteten Ankunft des Zuges von über 2 Stunden informiert die Deutsche Reichsbahn das ERA Warsleben.
Die Informationen laufen beim Wartendispatcher ein. Er informiert bei Unregelmäßigkeiten GP-P und GÜ-T.
- Transport vom Überwachungs- in den Kontrollbereich
Bei Ankunft des Fahrzeuges informiert der Pförtner den Wartendispatcher. Der Wartendispatcher informiert GP-P und SG-S, bei Unregelmäßigkeiten zusätzlich GÜ-T.

2.2.6.2. Transport geleerter PC

- Transport vom Kontroll- in den Überwachungsbereich
GP-P informiert SG-W. Gleichzeitig informiert GP-P den Kraftfahrer über sein weiteres Verhalten im Überwachungsbereich.

- Transport im öffentlichen Bereich

Die FRA-eigenen Großcontainer sind mindestens 5 Tage vor dem Bedarfstag unter Angabe der Anzahl, der Gattung, der Bezeichnung und des Gewichtes des einzuladenden Gutes, des Bestimmungsbahnhofes und des Bedarfstages beim Versandbahnhof zum Transport anzumelden.

V.: GÖ-T

2.2.7. Transportwege

2.2.7.1. Straßenweg

Der Straßentransport^{Weg} wird von der DDVP festgelegt.

2.2.7.2. Schienenweg

Der Schienentransportweg wird von der DR festgelegt.

Danach erfolgen die Transporte im Schienenvor- bzw. nachlauf von Lubmin über Greifswald, Passow nach Neubrandenburg. Von Neubrandenburg bis Magdeburg-Südendorf werden die fahrplanmäßigen Containerzüge genutzt.

2.2.8. Transportregime

Wöchentlich finden mehrere Transportspiele statt. Die jeweiligen aktuellen Fahrpläne werden von GÖ-T dem Wartendispachter und GP-P vorgelegt.

2.3. Aufstellung der wichtigsten Vorschriften

- Gesetzliche Grundlagen

- Verordnung über den Schutz vor der schädigenden Einwirkung ionisierender Strahlung (Strahlenschutzverordnung (SSVO) vom 26.11.1969 (GBl. II Nr. 99 S. 627).
- Anordnung über den Transport radioaktiver Abfälle - ATRS - vom 10.6.1967 (GBl. Sonderdruck Nr. 552).
- Anordnung Nr. 2 über den Transport radioaktiver Stoffe vom 11.2.1971 (GBl. Sonderdruck Nr. 697).

- Anordnung über den Transport gefährlicher Güter mit Eisenbahn, Kraftfahrzeugen und Binnenschiffen - Transportordnung für gefährliche Güter (TOG) vom 28.12.1967.
- Vorschriften, die in der Zusammenarbeit mit den Verkehrsträgern anzuwenden sind:
 - Verordnung über die Leitung, Planung und Zusammenarbeit beim Gütertransport - Transportverordnung (TVO) vom 28.3.1973 (GBl. Teil I Nr. 26).
 - Gesetz über das Vertragssystem in der sozialistischen Wirtschaft (Vertragsgesetz) vom 25.2.1975 (GBl. I Nr. 7 S. 107).
- Tarifvorschriften der Deutschen Reichsbahn und des Kraftverkehrs
 - Deutscher-Eisenbahn-Gütertarif (DEGT) Heft 1 - 10.
- Anschlußbahnbetrieb
 - Anordnung über den Bau und Betrieb von Anschlußbahnen, Bau- und Betriebsordnung für Anschlußbahnen (BOA) vom 2.6.1972 (GBl. Sonderdruck Nr. 740 vom 15.12.1972).

3. Einlagerungssystem im ERA

3.1. Transport- und Umschlagssystem

3.1.1. Technische Beschreibungen

3.1.1.1. Primärcontainer

Alle PC für feste Abfälle und Harze, deren Inhalt mit der Versturzeinrichtung entleert wird, sind nach einer sogenannten "Topfvariante" gebaut. Die PC für EDR dagegen bestehen aus einem einwandigen Behälter.

In den äußeren Abmessungen sind die PC einheitlich gehalten (außer EDR-PC). Die Aufhängepunkte (Tragsapfen) sind nach gleichen Gesichtspunkten gestaltet.

Für die gesamten Versturzbehälter für feste Abfälle und Harze ist die Verriegelung mit dem Topfboden eine einheitliche Konstruktion.

3.1.1.1.1. PC für na Abfälle (fest)

Hauptkennwerte:

Außendurchmesser	1120 mm
Außenhöhe	1900 mm
Topfinnenhöhe	1650 mm
Topfinnendurchmesser	920 mm
Wanddicke Strahlenschutzbehälter	8 mm
Wanddicke Topf	6 mm
Abschirmdicke	14 mm
Nutzvolumen	1,1 m ³
PC-Masse	1,0 t
Nutzmasse	1,2 t

Der Strahlenschutzbehälter und die beiden Deckel bestehen beim PC für feste na Abfälle aus Stahlblech (St 33).

1.4.2. PG für m. Abfälle (fest)

Dieser PG-Typ existiert für zwei Abschirmdicken.

Hauptkennwerte:

	Abschirmdicke	
	38 mm	145 mm
Außendurchmesser	1120 mm	1120 mm
Außenhöhe	1900 mm	1900 mm
Topfinnenhöhe	1495 mm	1495 mm
Topfinnerdurchmesser	850 mm	750 mm
Wanddicke Strahlenschutzschalter	78 mm	135 mm
Wanddicke Topf	40 mm	40 mm
Innervolumen	0,83 m ³	0,65 m ³
PG-Klasse	5,5 t	6,9 t
Nettomasse	0,83 t	0,65 t

Der Strahlenschutzmantel und die Bachel der m. PG bestehen aus Gußmaterial (GG 45).

1.4.3. PG für m. Abfälle (Harze)

Hauptkennwerte:

Außendurchmesser	1120 mm
Außenhöhe	1900 mm
Topfinnenhöhe	1400 mm
Topfinnerdurchmesser	600 mm
Wanddicke Strahlenschutzschalter	173 mm
Wanddicke Topf	40 mm
Abschirmdicke	133 mm
Innervolumen	0,52 m ³
PG-Klasse	6,2 t
Nettomasse	0,43 t

Der m. PG für Harze besitzt zusätzliche Einrichtungen, die neben dem Ausschütten mit der unterliegenden Vorrichtung eine Binspülen der m. Harze im RZV gewährleisten.

Es besteht die Möglichkeit, daß bei Bedarf nach einigen Vorüstungsarbeiten mit dem Behälter feste Abfälle transportiert sowie verstürzt werden können.

Der PG für na Harze besteht aus Gußmaterial wie der für feste na Abfälle (GS 45).

4.1.1.4. PG für EDR

Hauptkennwerte:

Außendurchmesser	1650 mm
Außenhöhe	1900 mm
Wanddicke = Abschirmdicke	55 mm
Nutzvolumen	2,52 m ³
PG-Masse	5,5 t
Nutzmasse	2,34 t

Der Deckel und der Behälter bestehen aus Gußmaterial (GS 45).

Der Deckel ist mittels Schraubverbindungen am Behälter befestigt. Füllung und Entleerung erfolgen durch Stützen im Deckel, so daß dieser dazu nicht abgenommen werden muß. Als Verschuß der Stützen und als Strahlenschutz dient eine abnehmbare Schutzplatte, die auf dem Deckel aufliegt. Die Schutzplatte ist außen mit einer neongrünen Farbe versehen. In der Mitte ist ein rotes Dreieck aufgebracht.

Beim Entleeren wird der Behälter mit Druckluft beaufschlagt, und die flüssigen Abfälle werden durch ein Druckrohr und ein Entleerungsventil nach außen gedrückt.

3.1.1.2. Großcontainer

Hauptkennwerte:

Länge	5058 mm
Breite	2438 mm
Höhe	2438 mm
Masse (Tara)	2755 kg
Masse (Brutto)	20320 kg
Masse (Netto)	17565 kg

Die Grundausrüstung der Abfall-GC ist ein 20'-Serien-Transcontainer. Es sind folgende Änderungen gegenüber dieser Serienausführung vorhanden:

- abnehmbares Dach,
- Blechfußboden mit Arretiereinrichtungen für PC.

Im Bereich der Stellplätze der PC ist die Tragfähigkeit des GC-Bodens durch Einschweißen von U-Profilen erhöht.

Zur Isolation gegen Wärmeverlust existieren Sondereinrichtungen in Form von Thermoshauben und Bodenisolierungen.

Das Isoliermaterial ist vergießbarer PUR-Hartschaum. Die Thermoshauben sind analog den PC im GC arretierbar.

Das Abheben und Aufsetzen erfolgt mit der PC-Hakentraverse.

Zur zusätzlichen Warmhaltung der EDR können in die Thermoshauben Katalytöfen gestellt werden.

Weitere Angaben siehe

- "Vorläufige Bedienungs- und Wartungsanweisung der Spezial-Großcontainer für den Transport radioaktiver Abfälle"
- "Vorläufige Bedienungs- und Wartungsanweisung der Thermoshauben".
- Anfahrprojekt Transportsystem, Objekt 38.10 - Transportbehälter Funktionserprobung und Probetrieb, Anlagen 1 und 2.

3.1.1.3. Umschlageneinrichtungen über Tage

3.1.1.3.1. Containerlager

Die Abwicklung des übertägigen Containerumschlages vollzieht sich auf der Containerlagerfläche im Kontrollbereich. Davon ist eine Fläche von 48 x 24 m durch die Containerhalle I überdacht.

Am südlichen Ende des Containerlagers und an der Nordseite der Containerhalle befindet sich je ein Haltepunkt zur dosimetrischen Kontrolle.

Auf der Containerlagerfläche sind Markierungen aufgebracht, die die Fahrbahnen der außerbetrieblichen und innerbetrieblichen Transportfahrzeuge kennzeichnen (siehe Anlage 9).

3.1.1.3.2. Freikranbahn

Das Containerlager wird von einem "Zweitträger-Brückenkran 20/5 Mp x 21,5 m" übertrichen. Die Kranbahn reicht über den Kontrollbereich hinaus. Die Gesamtlänge beträgt 156 m.

Die Anlage besitzt einen Haupthub von 20 Mp und einen Hilfshub von 5 Mp Tragkraft. Die Stromzuführungen (3 x 380 V) der Freikrananlage erfolgt von einer Schleifleitung über Stromabnehmer, die Zuführung zur Laufkatze mittels Schleppkabel. Die Krananlage ist schutzgeerdet. Außer mit der vollen Hubgeschwindigkeit kann das Hubwerk durch Betätigen einer elektrohydraulischen Regelbremse mit einer kleineren Geschwindigkeit betrieben werden. Zur Begrenzung der höchsten und tiefsten Hakenstellung sind Spindelendschalter eingebaut. Spricht ein Endschalter an, kann in der Gegenrichtung sofort weitergefahren werden.

Als Schutz gegen Überschreiten der zulässigen Last ist eine Überlastsicherung eingebaut, welche bei Auslösung den Hubmotor selbständig ausschaltet.

Angetrieben werden das Hubwerk, das Katzfahrwerk und das Kranfahrwerk durch Kurzschlußläufer-Motoren. Auch die Kranfahr-Antriebe besitzen elektrohydraulische Regelbremsung.

An den Stirnseiten der Kopfträger der Kranbrücke angebrachte mechanische Schienenzangen sichern den Kran vor Abreißen durch Wind.

Weitere technische Details siehe Arbeitsmittelpaß vom VEB Förderanlagen- und Kranbau Köthen, Komm.-Nr.

3252-4228, Kennwort: Krückenkran 20/5 Mp x 21,5 m.

3.1.1.3.3. Anschlagmittel

Zum Anschlagen der PC existieren Hakentraversen mit einer Tragkraft von je 10 Mp. Eine Hakentraverse besteht aus dem Traversengehäuse, zwei in je zwei Positionen fixierbaren Auslegern (Hängeweiten: 1200 mm, 1730 mm) und zwei Lasthaken. Durch die verschiebbaren Ausleger kann die Hängeweite der Hakentraverse den zu manipulierenden Primärcontainern angepaßt werden.

Das Anschlagen der GC an den Haupthub erfolgt manuell mittels "Containertraverse TC 20 A". Die Tragkraft beträgt 20 Mp.

Zum Abheben des GC-Daches wird ein "Vakuumlasthaftgerät VN 5" verwendet. Dieses ist manuell an den Haken des HilfsHubes anzuschlagen. Die Steuerung erfolgt von der Fahrerkabine aus. Die Tragkraft beträgt 3,2 Mp.

Das Umschlagen von Fässern und anderen Rundkörpern hat mit horizontalen und vertikalen Faßzangen zu erfolgen. Die Faßzangen werden am HilfsHub angeschlagen und haben eine Tragkraft von je 250 kp.

Zum Ablegen der Anschlagmittel sind die in der Containerhalle aufgestellten Vorrichtungen zu verwenden (siehe Anlage 9).

3.1.1.4. Transportfahrzeuge

3.1.1.4.1. Traktor für den Transport über Tage

Bezeichnung:	ZT 300 mit Sondereinrichtungen
Motor:	4 VD 14,5/12-1 BRW
Leistung:	90 PS (66,2 kW)
Kraftstoffverbrauch:	175 g/PS · h
Länge:	4650 mm
Breite:	2120 mm
Höhe:	2800 mm
Bodenfreiheit:	400 mm
Wendekreisdurchmesser:	10000 mm
Fahrtgeschwindigkeit:	3,1 ... 29,6 km/h
Getriebe:	9 Vorwärts-, 6 Rückwärtsgänge
Bremsen:	Fußbremse hydraulisch Handbremse mechanisch Anhängerbremse pneumatisch
Leermasse:	4820 kg
Vorderachslast:	1620 kp (max.zulässig: 2200 kp)
Hinterachslast:	3200 kp (max.zulässig: 5050 kp)
Zulässige Gesamtmasse:	7250 kg
Zulässige Hangneigung:	24 ‰
Zulässige Anhängelast:	3500 kp (ungebremst)
Einsatzdauer:	10000 h
Bereifung:	vorn 7,50 - 20 AS Front hinten 18,40/15 - 30 AS
Kraftstoffbehälterinhalt:	125 l

Weitere Angaben siehe:

"Bedienungsanweisung für ZT 300",
VEB Traktorenwerk Schönebeck

3.1.1.4.2. Grubentransportfahrzeug für den Transport unter Tage

Bezeichnung:	GTF 307
Motor:	3 VD 14,5/12 - SRL
Leistung:	68 PS (50 kW)
Länge:	4967 mm
Breite:	2286 mm
Höhe:	1625 mm
Bodenfreiheit:	vorn 285 mm, hinten 315 mm
Wendekreisdurchmesser:	11350 mm
Fahrgeschwindigkeit:	42,6 km/h (Normalgang) 20,5 km/h (Geländegang) 0,8 km/h (minimale Geschw.)
Getriebe:	Vorteilergetriebe mit Zusatz- untersetzung als Geländegang
Bremsen:	Fußbremse (hydraulische Zwei- kreisbremse mit Druckluftunter- stützung)
Leermasse:	5140 kg
Nutzmasse:	5000 kg
Zulässige Anhängemasse:	27000 kg (befestigte Fahrbahn) 13000 kg (unbefestigte Fahrbahn)
Max. Zugkraft:	7000 kp

Die GTF 307 besitzen eine katalytische Abgasreinigungs-
anlage.

Weitere Angaben siehe:

"Bedienungsanweisung für GTF 307"

VEB Bergwerksmaschinen Dietlas/Rhön.

3.1.1.5. Anhängerfahrzeuge

3.1.1.5.1. Schwerlastniederplattformanhänger für PC-Transport

Bezeichnung:	SWPA 10-C (modifizierte Ausführung für PC-Transporte)
Tragkraft:	10 Mp
Plattformgröße:	3000 mm x 2450 mm
Plattformhöhe:	520 mm
Spurweite:	1530 mm
Radstand:	2030 mm
Überhang:	485 mm (vorn und hinten)
Wendekreisdurchmesser:	2120 mm (innen) 7760 mm (außen)
Lenkung:	Allradlenkung
Bereifung:	8-fache Vollgummibereifung 400 x 160
max. Fahrgeschwindigkeit:	3 km/h
Eigenmasse:	1250 kg (ohne Blechbelag und Aufbauten)

Der Plattformanhänger enthält keine Bremseinrichtung. Er entspricht nicht der StVZO. Auf dem Plattformbelag aus Nadel-schnittholz befindet sich ein 5 mm Blechbelag. Auf dem Blechbelag sind Winkelstähle in Dachlage befestigt, die als Arretiereinrichtungen für die PC dienen.

3.1.1.5.2. Eindemittel-Siloanhängefahrzeug (BIMSAP)

Die technischen Daten dieses Anhängers sind identisch mit denen des SNPA. Der Spezialaufbau ist durch folgende Parameter gekennzeichnet:

Behälterart:	Stahlkonstruktion, Prismenform, drucklos.
Nutzeinhalt:	6,0 m ³
Masse:	950 kg
Entleerungsschnecke:	
Durchmesser:	200 mm
Drehzahl:	18; 24; 31,5 oder 36 min ⁻¹
Entleerungsleistung:	9,5; 8,3; 6,33 oder 4,75 m ³ /h
Schneckenantrieb:	Zylinder-Schneckengetriebe Typ 10 UO - 80 x 53,0 o.L. -4.74
Motor:	VEB Standardmotor Typ KLR 80 GG, Bauform M 101.

Die Entleerungsschnecke liegt an der Unterseite des BM-Behälters in Längsrichtung. Es ist eine Antriebsleistung von 4,5 kW erforderlich. Der bei der Entleerung des BIMSAP notwendige E-Anschluß wird durch eine Steckverbindung gewährleistet.

3.1.1.5. Verriegelungs- und Positionierungseinrichtungen beim PC-Transport

3.1.1.6.1. PC im GC und auf dem SNPA

Auf dem Boden der GC und der SNPA sind Winkelleisen in Dachlage so angeschweißt, daß Kreuzungspunkte entstehen. Pro Kreuzungspunkt kann ein PC abgestellt werden. In den Winkelleisen befinden sich Unterbrechungen, in welche die an der PC-Unterseite angegossenen Befestigungsösen hineinragen. Durch entsprechende Aussparungen in der PC-Bodenplatte werden die PC auf die Winkelleisen genau positioniert. In den Winkelleisen werden Arretierungsspieße geführt, die durch die Befestigungsösen gesteckt werden. Die Arretierungsspieße sind außen am GC bzw. SNPA gegen Herausrutschen zu sichern.

3.1.1.6.2. SNPA im Fördergestell

Die Durchfahrtsbreite des Fördergestelles beträgt 2560 mm, die Plattformbreite des SNPA 2450 mm. Um eine gefahrlose Durchfahrt und eine leichtere Arrätierbarkeit des SNPA zu ermöglichen, sind auf der Fahrbahn über Tage, auf den Schwingbühnen unter Tage und im Fördergestell selbst Führungselemente angebracht.

Die Arrätierung des SNPA im Fördergestell erfolgt fernbetätigt vom Steuerstand der Förderanlage aus mittels einer unter dem Tragboden des Fördergestelles befindlichen Hydraulikanlage. Nach Erreichen der Bündigstellung zwischen Fördergestell und Sohle und dem elektrischen Kuppeln kann vom Steuerstand aus die Arrätiervorrichtung betätigt werden. Nach dem Lösen des elektrischen Anschlusses ist die jeweilige Endstellung blockiert. Bei angekuppelter Hydraulikanlage ist die Fördermaschine blockiert.

3.1.1.7. Bindemittelumschlageinrichtung

Vordlich des Förderturmes befinden sich innerhalb des Kontrollbereiches die Bindemittel-Beladestation und drei Baustellensilos zur Bindemittelspeicherung.

Die Umfüllung der BM vom Zustellfahrzeug erfolgt pneumatisch vom Überwachungsbereich aus. Die Luftversorgung wird vom Fahrzeug aus vorgenommen. Durch einen entsprechenden Filter wird die Abluft, die während des Füllens aus den Silos entweicht, gereinigt.

Zum Umfüllen der BM aus den Silos in die innerbetrieblichen Bindemittelsiloanhängfahrzeuge (BIMSAP) benutzt die Beladestation ein Schneekensystem. Das Abschalten des Beladeprozesses erfolgt automatisch durch Füllstandsmeßgeräte an den Füllstutzen der BIMSAP.

Die Entleerungsschnecken der Silos haben stufenlos regelbare Förderleistungen von 3,75 bis 15,0 m³/h. Dadurch können aus den drei BM-Silos BM-Komponenten mit unterschiedlicher Geschwindigkeit gefördert werden, so daß auf der sich anschließenden Sammel- oder Mischschnecke die BM-Komponenten

in einem steuerbaren Mischungsverhältnis zusammengeführt werden. Über eine Übergabeschnecke gelangen die BM zur Beladeschnecke und von da aus in das BIMSAP. Im Dach des BIMSAP-Behälters befinden sich drei Öffnungen mit Pullstutzen, um durch drei Schüttkegel den Behälter optimal zu füllen zu können. An dem jeweiligen Pullstutzen wird der Austrittsstutzen der beweglichen Beladeschnecke an- bzw. abgekuppelt.

3.1.1.8. Schachtförderanlage

- Schachtröhre und Schachteinbauten:

Der Schacht Bartensleben hat eine Tiefe von 536 m und einen lichten Durchmesser von 5,25 m. Die 4. Sohle liegt in einer Tiefe von 506 m. Die Schachtröhre ist durchgängig mit Hartbrandklinkern ausgemauert.

Als Einbauten befinden sich in der Schachtröhre:

- Holzspurlatten an stählernen Konsolen (als starre Führungseinrichtung),
- zwei Wetterlütten,
- vier Kabelhalter (für Starkstrom-, Signal-, Fernmeldekabel und Kabel der Strahlenschutzüberwachung),
- eine Steigleitung für die Schachtwässer,
- eine Fallleitung von den Traufenrinnen,
- eine Betonversturzleitung.

- Führung des Fördergestelles:

Das Fördergestell wird einseitig (südlich) und das Gegengewicht der Schachtförderanlage stirnseitig geführt. Zur Erzielung einer maximalen Fahrtruhe ist das Fördergestell mit einer stoßarmen Rollenführung ausgerüstet.

- Fördergestell und Gegengewicht:

Das Fördergestell ist mit einer Grundfläche von 2,6 m x 3,8 m als 3-etagiges Großflächengestell ausgebildet. Es besitzt eine untere Etage zum Anfahren des Über- und untertätigen Kontrollbereiches und eine obere Etage zum Anfahren des Über- und untertätigen Überwachungsbereiches.

Die maximale Gesamtnutzlast beträgt 26 kp. Diese Last kann von der unteren Etage allein getragen werden, während die obere Etage für 10 kp Nutzlast ausgelegt ist.

- Fördermaschine:

Es ist eine 4-Seil-Treibscheiben-Fördermaschine^o im Einsatz. Die zur Aufnahme der 4 Oberseile dienende Treibscheibe sitzt zusammen mit dem direkt angeflanschten Motor auf einer Hohlwelle, die in Wälzlagern läuft. Der Antrieb der Fördermaschine erfolgt mit einem Gleichstrom-Nebenschlußmotor mit einer Leistung von 4830 kW, bei einer Nenndrehzahl von $40,3 \text{ min}^{-1}$. Der Motor besitzt eine Belüftungsanlage. Ein in einem separaten Gebäude aufgestellter Umformer dient zur Erzeugung des benötigten Gleichstromes. Die Fördermaschine ist mit einer federhydraulisch betätigten Scheibenbremse ausgestattet, die als vereinigte Betriebs- und Sicherheitsbremse wirkt. Die zur Fördermaschine gehörenden Sicherheitseinrichtungen arbeiten alle auf einem Sicherheitsstromkreis. Spricht eines dieser Überwachungsorgane an, so wird der Stromkreis unterbrochen und über entsprechende Schaltgeräte die Sicherheitsbremse der Fördermaschine ausgelöst.

- Sicherungen gegen Über- und Untertreiben

Als Sicherung zur Vermeidung von größeren Havarien bei einem evtl. Übertreiben des Fördergestells bzw. Gegengewichtes über die normale Endstellung hinaus sind folgende Einrichtungen vorgesehen:

• Prellträger

Sie sind im Förderturm angebracht und sind die absolute Fahrwegbegrenzung. Die gleiche Funktion übernehmen im Schachtstumpf die Sparlattenabstützträger.

• Übertreibsicherung aus unverstreckten Dederonseilen für das Fördergestell im Förderturm

Beim Übertreiben des Fördergestells von 0,4 m über die Normalstellung hinaus wird ein Stahlrahmen angefahren und vom Fördergestell mit nach oben bewegt. Dieser Rahmen ist über die Dederonseile mit der Konstruktion des Förderturmes verbunden. Beim Übertreiben des Fördergestells werden die Dederonseile gestreckt und bewirken damit ein sanftes Abbremsen.

Das Gegengewicht fährt beim Übertreiben in die letzten Sparlatten ein, die seitlich verdickt sind und somit als Keil eine Bremswirkung ausüben.

Beim Untertreiben der unteren Normalstellung fahren sowohl Fördergestell wie auch Gegengewicht in seitlich verdickte Holzsparlatten ein.

- Förderturm

Der Förderturm mit einer Gesamthöhe von 44,4 m ist als Stahlkonstruktion ausgeführt und dient wesentlich zur Aufnahme der 4-Seil-Fördermaschine und deren Brems- und Sicherheitseinrichtungen. Weiterhin sind im Förderturm der Fördermotorlüfter und ein Personenlastenaufzug untergebracht.

- Belegung der Bühnen:

- 4,80 m Förderturmkeller:

Einmündung des Wetterkanals,

+ 0,00 m Basensohle (Kontrollbereich):

Be- und Entladung des Fördergestells, Personenbeförderung in den Kontrollbereich der Grube,

+ 5,60 m Seilfahrbühne (Überwachungsbereich):

Personenbeförderung in den Überwachungsbereich der Grube,

Seilrevisionsbühne,

+ 11,20 m Kontrollbühne:

Überwachung der Übertreibeisicherung,

+ 16,80 m Kontrollbühne:

Überwachung der Fangklinken,

+ 22,40 m Lüfterbühne:

Seilscheiben für Notfahrt und zum Wechseln des Fördergestells, Fördermotorlüfter,

+ 26,10 m Ablenkscheibe - Bühne:

Seilscheiben für das Ablenken der Oberseile, Hydraulikeinheit für Fördermaschinenbremse,

+ 32,10 m Fördermaschinenbühne:

Standort der Fördermaschine,

+ 40,60 m Kranbahn:

Kranbahn für Fördermaschinenkran,

+ 44,40 m Dach:

Dach mit Fassadenliftanlage.

- Prellträger und Fangstützen

Sollten beim eventuellen Übertreiben des Fördergestells bzw. Gegengewichtes die Übertreibeisicherungen (Dedronseile und verdickte Spurlatten) nicht mehr ausreichen, so das Fördergestell bzw. Gegengewicht stillzusetzen, so begrenzen die Prellträger absolut den möglichen Fahrweg von Fördergestell bzw. Gegengewicht im Förderturm.

Dabei übernehmen sie ferner noch eine gewisse stoßmindernde Wirkung.

Die Fangstützen haben die Aufgabe, das Fördergestell bzw. Gegengewicht nach einem Anfahren der Prallträger und einem evtl. daraus resultierenden Abreißen der Seile gegen Absturz zu sichern. Sie legen in das Fahrprofil von Fördergestell und Gegengewicht hinein und wirken somit als Fänger.

Ablenkscheiben

Aus dem Seilumfang resultiert unter Beachtung des zulässigen Biegegrades ein minimaler Durchmesser der Treibseile. Es ist jedoch als der Abstand der Seiltrume. Damit besteht die Notwendigkeit die Seile so umzulenken, daß der Seilumfang erreicht wird. Diese Funktion übernehmen die Ablenkscheiben.

Tiefenanzeiger und Fahrtregler

Der Tiefenanzeiger, der im Steuerpult eingebaut ist, hat die Aufgabe, dem Maschinisten anzuzeigen, wie sich Fördergestell und Gegengewicht durch die Schachtröhre bewegen. Entsprechend der Anzeige hat er die Geschwindigkeit zu regulieren und die Maschine genau an den gewünschten Haltepunkten zu positionieren. Da die sich bewegenden Fördergurte nicht in seinem Blickfeld liegen, muß er sich auf den Tiefenanzeiger völlig verlassen können.

Wird der Maschinist aus irgend einem Grund unfähig, die Maschine ordnungsgemäß zu bedienen, muß automatisch der Fahrtregler diese Arbeit übernehmen. Er muß die Fahrtgeschwindigkeit bei Annäherung an die Hängebank herabmindern, damit die Maschine durch Endschalter stillgesetzt werden kann.

Zwischengeschirre

Die Zwischengeschirre sind mechanische Einrichtungen zur Verbindung der Förderseile mit dem Fördergestell bzw. Gegengewicht.

Zwischengeschirre für Oberseile

Die Zwischengeschirre der Oberseile haben nicht nur eine verbindende Funktion zu erfüllen. Sie dienen außerdem zum Ausgleich von Seillängendifferenzen (Verstecken).

Der Befestigung des Seiles dienen Klemmkäusen, bei denen die Klemmwirkung durch einen konischen Klemmkörper erzielt wird. Das Verstecken der einzelnen Seile zueinander wird bei den Mehrseilzwischengeschirren durch ein hydraulisches Versteckglied ermöglicht. Das zugehörige, leicht zu transportierende Hydraulikaggregat gestattet den Ausgleich der Seillängen und Seilkräfte in kürzester Zeit unter Last, ohne schwere körperliche Arbeit.

Zwischengeschirre für Unterseile

Verbindung der Unterseile mit dem Fördergestell bzw. Gegengewicht dienen Käusen (Herzkäusen). Die Unterseile (Klammseile) werden an die Längsbohle und das Totende mit mehreren Seilklemmen am Ende des Seiles befestigt.

Seile

Oberseile

Als Oberseil sind eingesetzt:

- 4 Stück einseitige Rundlitzenseile nach TGL 17555, Faehart Seils-Warrington mit einem Durchmesser von 42 mm. Die Seilbruchlast beträgt bei einer Zugfestigkeit des Einzeldrahtes von 130 kp/mm^2 125.000 kp.

Unterseile

Als Unterseile sind eingesetzt:

- 2 Stück Flachseile in gewogelter Ausführung (Import VR Ungarn). Diese Seile kommen erstmalig in der DDR zum Einsatz.

Füllortseinrichtungen

Schachtwerke

Die Schachtwerke sichern den Zugang von den Anschlagpunkten zur Schachtstrecke ab. An den Anschlagspunkten der Aokerschle, der 2. und 4. Sohle sind an den Schachtstühlen 2-teilige Schrankentore für die Ort-Fest-Durchfahrt eingebaut. Das Öffnen und Schließen der Tore erfolgt mit elektrohydraulischen Vorstellgeräten. Die nördlichen Schachtzüge für die inaktiven Zonen der 1., 2. und 3. Sohle sind ebenfalls mit 2-Ringligen Schrankentoren versehen. Die südlichen Schachtwerke sind von den Anschlagpunkten und vom Gestell aus zu bedienen.

Schwingbühnen

An den Füllorten der 2. und 4. Sohle sind doppelseitig Schwingbühnen zum Ausgleich der Seillängen bzw. Seilanzkantung beim Be- oder Entladen des Fördergestells eingebaut. Sie werden hydraulisch betätigt. Die Bedienung kann sowohl vom Anschlagpunkt wie auch vom Fördergestell aus erfolgen.

Im Stauerstand auf den Sohlen sind alle am Anschlagpunkt notwendigen Bedienungstaster zusammengefasst, d.h. die Einrichtungen zur Signalgabe sowie die Betätigungselemente für die Schachtwerke und Schwingbühnen.

Notfahrtsanlage

Die ABAO 120/2 verlangt bei Schächten ohne Fahrtrum die Aus- rüstung mit Notfahrtsanlagen. Mit der Notfahrtsanlage besteht die Möglichkeit, Personen, die sich bei evtl. auftretenden Störungen an der Förderanlage gerade auf dem Fördergestell befinden, in kürzester Zeit aus der Schachtstrecke zu befreien. In kürzester Zeit wird als Endlösung ein stationärer Not- fahrtsessel der Firma Nobbe Nordhausen installiert. Der Standort befindet sich in der Gangway westlich des

Fördermaschine

Der Notfahrthangel ist eine elektrisch betriebene Trommelmaschine mit einem mehrlagig auflokalenden Förderseil.

Seildurchmesser 500 mm

Fördergeschwindigkeit 33 m/s

Antriebsleistung 75 kW

Einstake-Kronenbreite 1500 mm

Förderseil

Zum Fahren gelangt ein dreifach dralliges Förderseil (seilartiges Seil), dreilagig, stark verzinkt, Bruchlast 29.000 kp. Es besitzt eine 8-fache Sicherheit gegen Bruch bei höherer Belastung.

Seilschleife

Die Seilübertrag in Seilschlingabende zum Schacht erfolgt auf der 22,40 m Höhe über 2 Seilschleifen von 2,5 m Durchmesser.

Notfahrkorb

Es wird ein dreilagiger runder Notfahrkorb mit innen von Buchenholz eingesetzt. Im Notfahrkorb können 10 Personen Platz. Bei einem Einsatz kann der Notfahrkorb bis auf das Dach des Fördergestells, von dem aus in den Notfahrkorb eingestiegen wird.

Signalanlage

Der AHD 220/2 muß bei Notfahrmanövern von Notfahrkorb zum Fördermaschinen eine Sprachverbindung bestehen und die Signalgabe muß von jeder Stelle des Schachtes vom Notfahrkorb aus zum Fördermaschinen möglich sein. Da das Hall der Schachtsignalanlage vom Notfahrkorb aus nicht durchdrungen werden kann, kommt eine Funk-Signalanlage zum Einsatz. Sie ermöglicht die drahtlose Signalgabe vom Notfahrkorb aus auf eine Einschlags-Signalanlage, so daß bei Notlage einer Stelle im Schacht ein Abbruchsignal beim Maschinenisten eintrifft. Ein Sprachverbindungssystem ist ebenfalls vorgesehen.

3.1.1.9. Räume und Strecken des Transport- und Umschlagssystems auf der 4. Sohle

Die räumliche Anordnung des Transport-, Umschlag- und Einlagerungssystems auf der 4. Sohle ist in der Anlage 10 gezeigt. Dieses System von Räumen und Strecken ist mit dem untertägigen Kontrollbereich identisch. Alle Verbindungen dieser Grubenräume zum übrigen Grubengebäude sind mit Trenntüren oder -toren versehen, welche nur im Not- oder Sonderfällen geöffnet werden können. Dies betrifft folgende Verbindungen:

Flur-Nr.	Ortebeschreibung
26/401	Verbindung des Pullortbereiches mit der Weststrecke.
26/403	Zugang zum Hauptgesenk (zugleich Fluchttür).
26/404	Zugang zum Ostquerschlag.
26/414	Westlicher Ausgang des Störreserwelagers.
26/425	Südlicher Ausgang der Mütter- und Filterstation.

3.1.1.10. Transport- und Umschlageinrichtungen im Bereich Bockraum / Versturzstrecke

3.1.1.10.1. Hebezeug in der Versturzstrecke

Typ: zwei DEMAG-Elektrozüge P 1050

Tragkraft: 10 Mp

Nutgeschwindigkeit: 10 m/min oder 1 m/min.

Nahenweg: 12 m

Fahrgeschwindigkeit: 8 m/min oder 31,5 m/min.

Stromversorgung: 660 V Drehstrom, 50 Hz

Die beiden Elektrozüge und die Krankabine sind durch Rohre starr miteinander verbunden. Die Kabine ist aufgehängt an zwei 2 Mp-Hängefahrwerke ohne Triebwerk angehängen. Sie ist von einer Betontrappe im Stüben der Versturzstrecke über ein an der Kabine befestigtes Seilgestänge erreichbar.

Ein Endschalter an der Tür der Krankabine verhindert das Einschalten der Fahrantriebe bei geöffneter Tür. An den Enden der Kranbahn sind Endschalter und Gummifeder-Puffer angeordnet.

Aus Strahlenschutzgründen ist unter dem Kabinenboden eine 25 mm dicke Stahlplatte angebracht.

In der Fahrerkabine sind die Steuerungen sowohl für die Elektrozüge wie auch für die Versturzeinrichtung untergebracht.

Die unteren Flaschen der beiden Elektrozüge sind durch eine in die Kranhaken eingehängte Verbindungstraverse verbunden, welche wiederum die Hakentraverse zum Anschlagen der PC trägt. Die Hakentraverse hat den gleichen Aufbau wie die der Freikrananlage über Tage (s. Pkt. 3.1.1.3.3.).

3.1.1.10.2. Hebezeug im Dekoraum

Als Hebezeug im Dekoraum ist ein Elektrozug des gleichen Typs wie in der Versturzstrecke eingesetzt. Die Haken-traverse wird hier direkt in den Lasthaken eingehängt. Die Steuerung erfolgt von einem einfachen Tableau aus.

3.1.1.10.3. Schienenplattformwagen

Der Plattformwagen besitzt das gleiche Penthionierungssystem für die PC wie die SUPA, jedoch keine Arretiereinrichtungen.

Je nach Gewicht der PC können bis zu zwei PC abgestellt werden. Die Tragkraft des Wagens beträgt 20 Mp. Zusätzlich zu der Absicherung durch Endschalter besitzt der Plattformwagen beidseitig Anfahr Sicherungen. Der Schienenplattformwagen wird mit Elektromotor angetrieben. Die Steuerung erfolgt vom Bedienungstand in der BDR-Fachleerung oder vom Deko-Raum aus.

Von der Versturztrecke bis vor die Tür zur EBR-Entleerung wird der Plattformwagen vom Dekorraum aus gesteuert, auf dem restlichen Fahrweg vom Bedienungsstand der EBR-Entleerung aus. Das Umschalten erfolgt ohne Anhalten des Wagens automatisch. Die richtige Positionierung wird durch eine Signallampe angezeigt.

Im Steuerbereich der EBR-Entleerung kann der Wagen nur gefahren werden, wenn Deckelspeicher und Füllkopf in der oberen Stellung sind (elektrische Verriegelung). Eine andere Verriegelung besteht zwischen Wagenfahrt und Tür. Im Bereich bis zum Deckelspeicher kann der Wagen nur verfahren werden, wenn beide Türen vollständig geöffnet sind. Im Bereich der Positionierung kann der Plattformwagen nur bei niedergedrückter Taste verfahren werden, auf dem übrigen Fahrweg hält ein Haltekontakt den Steuerbefehl aufrecht.

3.1.1.10.4. PC-Abstellplatten und Abstellböcke

Die zwei Abstellplatten sind einfache Kreisring-Bleche. Die zwei Abstellböcke bestehen aus einer oberen Kreis-scheibe mit aufgesetzten Knaggen zum Positionieren der PC, vertikalen Stegblechen und dem unteren Kreisring-Blech. Zum Anschlagen an das Dekorraum-Hebezeug sind die Knaggen mit Bohrungen versehen.

3.1.2. Organisation des Transport- und Umschlagensystems

3.1.2.1. Voraussetzungen

3.1.2.1.1. Betriebsschutz

Der Betriebsschutz ist im durchgängigen 3-Schichtsystem für die Absicherung des WRA verantwortlich.

Einzelheiten regeln sich nach dem Werkstandard

BB 38 - 0203 "Einlaß-, Anweil- und Passierscheinordnung"
V. 3.58

3.1.2.1.2. Betreten, Befahren und Verlassen des Kontrollbereiches

3.1.2.1.2.1. Betreten und Verlassen der Personenschleuse für den Einlagerungsbetrieb

3.1.2.1.2.1.1. Voraussetzungen zum Betreten der Personenschleuse

- Die ständig im Kontrollbereich Beschäftigten (Personen der Kategorie A) sind Inhaber einer
 1. Kontrollkarte mit Paßbild, Name, Vorname und vom SAAS festgelegten Stamm-Nummer.
 2. Filmplakette mit Name, Vorname, vom SAAS festgelegter Stamm-Nummer und Betriebs-Nummer.
- Die zeitweise im Kontrollbereich tätigen Beschäftigten (Personen der Kategorie B) und die Besucher sind Inhaber einer
Sondergenehmigung, d.h. Kontrollkarte mit Name, Vorname und Zeitraum des Aufenthaltes.

V.: SG

3.1.2.1.2.1.2. Betreten der Personenschleuse (s. Anlage 10)

Beim Betreten des inaktiven Sektors der Personenschleuse im Mehrzweckgebäude passieren die o.g. Personen und die Besucher die Eingangskontrolle.

Es ist dort dem Kontrollbeauftragten (Schlusenwart)

1. die Kontrollkarte vorzulegen und auszuhändigen,
2. die grüne Anwesenheitskontrollmarke bei Einfahrt in die Grube zu übergeben.

Durch Übergabe der Kontrollkarte weisen sich die Werkstätten als Zutrittsberechtigt für den Kontrollbereich und mit Übergabe der grünen Kontrollmarke als Einfahrtsberechtigte für unter Tage aus.

Der Kontrollbeauftragte an der Eingangskontrolle:

1. nimmt die Kontrollkarten entgegen und hängt sie an einer Sammeltafel ab,
2. händigt dafür den Personen der Kategorie A ihre Filmdosimeter aus,

3. nimmt die grüne Kontrollmarke der Einfahrberechtigten entgegen und hängt sie an jene Tafel, vor der
4. die roten Seilfahrtsmarken und die schwarzen Lampenmarken entnommen und an die Werktätigen ausgehändigt werden,
5. trägt die Besucher mit Einfahrberechtigung in das Besucherbuch ein und händigt die Seilfahrts- und Lampenmarken aus.

Nach der Eingangskontrolle begeben sich die Werktätigen und die Besucher des Kontrollbereiches in den Weißteil der Personenschleuse (Raum 110 - männliches Personal; Raum 101 weibliches Personal) und entledigen sich dort vollständig der Straßenkleidung. Danach ist der Zwangsweg (Raum 194 - Männer; Raum 191 Frauen) zu begehen, bis man in den Schwarzteil der Personenschleuse (Raum 193 - Männer; Raum 189 - Frauen) gelangt. Die ausgegebenen Filmdosimeter sowie Seilfahrts- und Lampenmarken sind dabei mitzuführen. In den Umkleieräumen 198 und 189 ist die spezielle Arbeitsschutzkleidung für den Kontrollbereich anzulegen. Über den Raum 188/176 gelangen die Werktätigen und die Besucher in den Flur (Raum 180). Dort erhalten die zeitweise im Kontrollbereich Beschäftigten und die Besucher durch die Dorinotrie in Raum 173 nach Eintragung und Unterschriftleistung in einem Kontrollbuch Kondensator-Kammerdosimeter. Die Einfahrberechtigten bekommen außerdem nach Vorlage der Lampenmarke ihr Geleucht und ihren Selbstretter ausgehändigt. Danach können alle e.g. Personen den Kontrollbereich über oder unter Tage über das "aktive Trappenhaus" betreten.

1.2.4.2.4.3. Verlassen der Personenschleuse (s. Anlage 11)

Das Verlassen des Kontrollbereiches des ERA kann nur über die Hinrichtungen zur Kontaminationskontrolle erfolgen.

Als erstes haben alle Besichtigten und Besucher aus dem Untertage-Kontrollbereich zum Transition des Flures (Raum 180) die Selbstprüfer und das Geleucht auf einen fahrbaren Untersatz zur Kontaminationskontrolle durch 95-f abzustellen.

Danach erfolgt die vollständige Kontaminationskontrolle der Schuhe mittels eines tragbaren Gerätes im Korridor (Raum 180) für alle Personen einschließlich der Personen aus dem Untertage-Kontrollbereich. Eventuelle Kontaminierungen sind im Raum 179 zu beseitigen.

Die zeitweise im Kontrollbereich Beschäftigten und die Besucher haben ihre Kontaminationsdosimeter in Raum 173 abzugeben, während die ständig im Kontrollbereich Beschäftigten ihre Filmdosimeter an die Sammeltafeln im Raum 185 hängen lassen.

Der eigentliche Schuttschicht wird über die gemeinsame Kontrollschleuse (Körperkontrollschleuse) für Kontaminationen der Ausrüstung und der Körper sowohl der Männer wie auch der Frauen erreicht (Raum 180/175/188). Die Kontrollschleuse ergibt eine erste Aussage über eventuelle Kontaminationen des Personals.

Als Dekontaminationsmöglichkeit sind die getrennten Waschräume für Männer (Raum 197) und für Frauen (Raum 190) zu nutzen, in denen auch kontaminierte Wäsche über die Falltüre abzugeben ist.

Nach vollständiger Abgabe der speziellen Arbeitschutzkleidung in den Räumen 188 (Männer) und 189 (Frauen), der Regelung der getrennten Waschräume 197 und 190 sowie der Abgabe der Körperdosimeter 182 und 195 erfolgt der Durchgang ins Leistfeld

der Personenschleuse die getrennte Kontaminationsendkontrolle für Männer (Raum 196/110) und für Frauen (Raum 193/101). Wird hier noch eine Kontamination festgestellt, können die inaktiven Räume 110 und 101 nicht betreten werden, da dann die entsprechenden Ausgangstüren elektrisch verriegelt werden.

Die Begehrbarkeit der Personenschleuse für den Kontrollbereich unter und über Tage ist in der Anlage 11 schematisch dargestellt.

Das Betreten und Verlassen des Kontrollbereiches kann für Personen nur zu bestimmten festgelegten Zeiten (Seilfahrtszeiten) erfolgen.

3.1.2.1.2.1.4. Verlassen des Kontrollbereiches im Havariefall

1. Personenschleuse:

Im Endlager für radioaktive Abfälle gibt es zwischen dem aktiven (Kontrollbereich) und dem inaktiven (Überwachungsbereich) Bereich Fluchttüren, die während des normalen Einlagerungsbetriebes geschlossen sind und nur im Havariefall über Türöffner zu öffnen sind. Zur Gewährleistung der Evakuierungsausgänge im Katastrophenfällen kann auch die elektrische Verriegelung der Körperkontrollschranktüren durch Betätigung eines Notastere im Körperkontrollschrank oder durch Betätigung von Notastern im SSU-Labor aufgehoben werden.

Nach Alarmauslösung gemäß den gültigen Havarie- und Alarmplänen ist der jeweils kürzeste Fluchtweg aus dem Kontrollbereich über Tage zu benutzen und der festgelegte Stellplatz aufzusuchen. Die Lage der Fluchttür ist aus der Anlage 11 ersichtlich.

2. Einlagerungsbereich unter Tage:

Zur Flucht aus dem Kontrollbereich 4. Sohle unter Tage sind entweder der Schacht Bartensleben oder der Fluchtweg 3. Sohle nach Schacht Marie zu benutzen.

Die Alarmauslösung erfolgt nach dem gültigen Rava-rie- und Alarmplan. Danach wird durch den Einsatz-leiter die Anweisung zur Benutzung des jeweiligen Fluchtweges gegeben. Erfolgt die Anweisung zur Be-nutzung des Fluchtweges nach Schacht Marie, so ist der Schlüssel zur Fluchttür am Hauptgesenk dem ver-glasten Schlüsselkasten zu entnehmen und die Tür zum Hauptgesenk zu öffnen. Danach ist der Fluchtweg nach Schacht Marie über das Hauptgesenk und die 3. Sohle (Fluchttreppe) zu begehen.

Eine dosimetrische Kontrolle der Personen aus dem Kontrollbereich erfolgt in diesem Fall mit trag-baren Geräten am Schacht Marie.

3.1.2.1.2.2. Befahren und Verlassen des Kontrollbereiches über Tage bei Materialtransporten

3.1.2.1.2.2.1. Einfahren in den Kontrollbereich

Die Ankunft des beladenen Kastenfahrzeuges ist von SG-W an SG-S zu melden.

Bevor das Fahrzeug in den Kontrollbereich einfährt, sind seine Reifen durch den Kraftfahrer gründlich zu reinigen. Nach Öffnen der Schraube zum Kontroll-bereich durch einen Dosimetristen führt das Fahr-zeug über den vorgeschriebenen Weg auf der Contai-nerfreilagerfläche bis in die Containerhalle. Die Annahme des Transportes entscheiden und bestätigen der Gruppenleiter Einlagerung und der Strahlen-schutzbeauftragte (auf dem Transportdokument) nach Überprüfung der Ladung. In der Containerhalle er-folgt die Kontaminationskontrolle am Fahrzeug und an den Großbetonarmen gemäß der Arbeitsvorschrift Dosimetrie.

Danach erfolgen die Containermanipulationen gemäß Bedienungsanweisung (Pkt. 3.1.3.1.).

3.1.2.1.2.2.2. Verlassen des Kontrollbereiches

Der gesamte Leertransport einschließlich des Fahrzeuges ist vor dem Verlassen des Kontrollbereiches gemäß der Arbeitsvorschrift Dosimetrie auf Kontamination auszumessen. Die dosimetrische Freigabe des Transportes erfolgt auf dem Transportdokument durch den Strahlenschutzbeauftragten. Nach der Freigabe hat das Fahrzeug den Kontrollbereich durch das Tor (Er. 14/122) in der Containerhalle zu verlassen, das von einem Dosimetristen geöffnet wird.

Für alle anderen Materialtransporte vom Kontroll- in den Überwachungsbereich ist eine Strahlenschutzgenehmigung für den Transport von Gegenständen aus dem aktiven Teil bei SG-6 zu beantragen, die dann mit den entsprechenden Auflagen Gültigkeit besitzt. Das gilt auch für Materialtransporte über den Brückenkran auf der Containerfreilagerfläche aus dem Kontroll- in den Überwachungsbereich.

3.1.2.1.3. Besetzung der Arbeitsplätze

Die Kollegen aus der Gruppe Einlagerung haben alle Arbeiten auszuführen, die zwischen der Annahme der außerbetrieblichen Abfall- oder Bindemitteltransporte und dem Verstoß der teilweise bearbeiteten radioaktiven Abfallanfällen und direkt zur Technologie des Einlagerungssystems gehören. Das betrifft folgende Tätigkeiten:

1. Kranfahrer Freikranbahn
2. Anschläger Freikranbahn
3. Bediener BL-Beladestation
4. Signalgeber Hängeback
5. Signalgeber Fullort 4. Schie
6. GFF-Fahrer
7. ZF 300-Fahrer
8. Kranfahrer Verstoßstrecke
9. Kran- und Plattformwagenbediener im Dekontam und Durchführender von eventuellen Dekontaminationen

10. Bediener der Entleerungsanlage
11. Bediener der Verfestigungsanlage
12. Bediener der HL-Übergabeschnecke
13. Bediener der Versturzeinrichtung für feste Abfälle vor Ort.

Zu den Arbeitsaufgaben pro Schicht gibt es folgende Varianten (in Klammern: Nummer der dabei zu besetzenden Arbeitsplätze):

- A: Transport, Umschlag, Entleerung von EDR-PC
(1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10).
- B: HL-Umschlag und -Transport, Verfestigung und Versturz von EDR
(3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12).
- C: Kombination von A und B
(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12).
- D: Transport, Umschlag und Versturz von festen Abfällen
(1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13).

Nach welcher Variante die Schicht verfahren wird, wird vom Gruppenleiter Einlagerung im Schichtauftrag formuliert. Darin wird auch vermerkt, welcher Werkstätige welchen Arbeitsplatz zu besetzen hat. Operative Änderungen während der Schicht können vom Gruppenleiter Einlagerung oder vom Einlagerungsbrigadier in Abstimmung mit dem Gruppenleiter Einlagerung vorgenommen werden.

Von den bei den Varianten A bis D angeführten Arbeitsplätzen können mehrere von einer Person zugleich bzw. im Wechsel besetzt werden. Nach welchem Modus das geschieht ist abhängig von den Bedienungsbezeichnungen und Qualifikationen der Werkstätigen und wird ebenfalls im Schichtauftrag festgelegt.

Voraussetzungen für die Ausübung einer Tätigkeit im Rahmen des Einlagerungssystems sind:

- vorhandene gesundheitliche Tauglichkeit,
- fachliche Eignung (bestandene Zulassungsprüfung gemäß GD-Anweisung 21/72).

3.1.2.1.4. Betriebsbereitschaft der Anlagen

Bei Betriebsstörungen von Aggregaten und Anlagen des Transport-, Umschlag- und Einlagerungssystems ist der Wartendispatcher vom jeweiligen Anlagenverantwortlichen zu informieren. Ebenso hat eine Meldung über die Beseitigung von Störungen zu erfolgen. Entsprechend der bei ihm eingegangenen Meldungen hat der Wartendispatcher dem diensthabenden Ingenieur vor Beginn der Schicht den Grad der Betriebsbereitschaft zu melden. Nach Vorliegen der Betriebsbereitschaftsmeldung kann der diensthabende Ingenieur die Weisung zur Inbetriebnahme geben. Dies erfolgt im Rahmen des Arbeitsauftrages vor Schichtbeginn.

Bei Störungen an Anlagen während der Schicht erfolgt die Weisung zur Wiederinbetriebnahme durch den diensthabenden Ingenieur direkt nach der Meldung der Störungsbeseitigung. In diesem Falle ist keine Betriebsbereitschaftsmeldung durch den Wartendispatcher notwendig. Der Wartendispatcher ist lediglich von der Störung und deren Beseitigung zu benachrichtigen. Eine Inbetriebnahme von Anlagen und Aggregaten zu Beginn der Schicht schließt in jedem Falle den "1. Technischen Dienst" ein.

Die Betriebsbereitschaftsmeldung zu Beginn der Schicht betrifft neben den Anlagen des Transport-, Umschlag- und Einlagerungssystems auch die Schachtförderanlage, Schalt- und Umformeranlagen sowie Anlagen zur Strahlenschutzüberwachung.

Weitere Bestandteile der Betriebsbereitschafts-Meldung sind:

- die ordnungsgemäße Funktion der Schachtbewetterung und der speziellen Lüftung des Einlagerungsbereiches,
- das Anliegen der notwendigen Betriebswerte (s. Pkt. 3.1.2.1.5.1),
- das Vorhandensein bestimmter Hilfsmittel wie Spülwasser, Dekontaminationsmittel, Kraftstoffe.

3.4.3.1.5. Betriebswerte

- Strahlungsgrenzwerte

Die gesetzlich vorgegebenen Strahlungsgrenzwerte sind enthalten in der "Verordnung zum Schutz vor der schädigenden Wirkung ionisierender Strahlung" (Strahlenschutzverordnung). Daraus abgeleitete und auf wesentliche Objekte im MA-Morsleben bezogene Werte gibt die folgende Tabelle wieder:

Strahlendes Objekt	max. Oberflächen-Dosisleistung (mrem/h)
beladene GC (mit 2 PG)	22
wa-PG 14 mm	3
wa-PG 160 mm	radial 36, axial 55
BBR-PG 55 mm	radial 28, axial 35
PG entleert	1
BBR-Rohrleitung	3
BBR-Tanks	500
Endlagerungsschleimwand	200 - 500
Levoselfilter	50
Mischschnecke	20

- Maximal zulässige Konzentrationen (MZZ):

Medium	Aktivität
Abluft	$5 \cdot 10^{-8}$ $\mu\text{Ci/cm}^3$
Abwasser	$2 \cdot 10^{-5}$ $\mu\text{Ci/cm}^3$

- Elektrische Betriebswerte:

Anlage	Spannung	Stromart
Förderanlage	380 V	Drehstrom
MA-Beladestation:		
Schneckenantriebe	220/380 V	Drehstrom
Sequetanz	24 V	Gleichstrom
Fördermaschine		Gleichstrom

Anlage	Spannung	Stromart
Hebeseilzug im Versturzs- strecke	660 V	Drehstrom
Hebeseilzug im Dekorraum	660 V	Drehstrom
EDR-Entleerung	660 V	Drehstrom
Steuerung	42 V	Wechselstrom
Magnetventile	220 V	Wechselstrom
Verfertigungsanlage Schneckenantriebe	660 V	Drehstrom
Versturzsanlage	660 V	Drehstrom
Steuerung	42 V	Wechselstrom
Magnetventile	220 V	Wechselstrom

- Druckventile:

Anlage	Betriebsdruck	Maximaldruck
EDR-Tanks	3 kp/cm ²	6 kp/cm ²
EDR-Leitung	3 kp/cm ²	6 kp/cm ²
Entleerungs- und Abwasserleitung	3 kp/cm ²	5 kp/cm ²
Schlammwasserleitung	3 kp/cm ²	6 kp/cm ²
Druckluftleitung	3 kp/cm ²	6 kp/cm ²
PC-Entlüftungsleitung	3 kp/cm ²	6 kp/cm ²

- Spezielle Lüftungstechnik:

Grubenräume	Luftwechselzahlen
Versturzsstrecke über Abbau 1	5 z/h
Dekorraum	10 z/h
EDR-Entleerungsraum	10 z/h
EDR-Tanklager	3 z/h
SSB-Labor	10 z/h

3.1.2.2. Technologischer Ablauf des Transportes und Umschlages radioaktiver Abfälle

3.1.2.2.1. Innerbetrieblicher PC-Transport über Tage

Für den Transport der PC im Betrieb stehen fünf SHPA zur Verfügung, wovon jedoch nur zwei in der Regel im Pendelverkehr zu benutzen sind.

Die SHPA sind über Tage im Kontrollbereich mittels Freikran zu be- und entladen. Vor oder nach dem Beladen ist ein Traktor ZT 300 anzukoppeln. Vor dem Transport sind die PC auf dem SHPA zu arretieren. Das Arretieren hat der Traktorfahrer bzw. der Anschläger für den Freikran durchzuführen.

Im Bereich Containerlager/Containerhalle I sind mit der Freikrananlage folgende Umschlagarbeiten auszuführen:

- Umschlag der GC vom außerbetrieblichen Transportfahrzeug auf die Containerlagerfläche. Dazu ist ein Anschläger notwendig.
- Umschlag der PC aus dem GC auf den SHPA bzw. auf das Containerlager. Die Verwendung der Hakentraverse macht einen Anschläger nicht notwendig.
- Monieren (evtl. Ablegen) und Wiederaufsetzen des GC-Bodens. Das Vakuumlastheftgerät nimmt das Dach "selbstanschlagend" auf.
- Umschlag diverser Paßladungen (ohne Anschläger).

Für die Technologie des GC-Umschlages gibt es mehrere Varianten. Die Entscheidung für eine dieser Varianten wird im Schichtauftrag gefällt. Zum Entladen der PC aus dem GC kann dieser sowohl vom GC-Transportfahrzeug abgehoben und auf das Containerlager abgesetzt werden, wie auch auf dem Tragwagen verbleiben.

Eine weitere Möglichkeit ist, den GC-Sattelaufleger vom außerbetrieblichen Transportfahrzeug abzuhängen und einen Auflieger mit schon entleerten PC im GC anzuhängen.

Der Schacht ist von der Ostseite her zu befahren. Dabei hat der Traktor durch das Fördergestell soweit hindurch zu fahren, daß der SHPA im Fördergestell am vorgesehenen Platz zum Stehen kommt. Die genaue Durch- und Einfahrt wird durch Positionierungsrichtungen in der Fahrbahn erleichtert.

Nach dem Arretieren des SNPA im Fördergestell durch den Signalgeber ist der ZT 300 abzukoppeln. Zum Entladen des Fördergestelles fährt der ZT 300 von Westen her rückwärts an den SNPA heran, koppelt ihn an und zieht ihn nach dem Lösen der Arretierung im Fördergestell aus diesem heraus. Die Rückfahrt zum Containerlager erfolgt, indem der Schacht entweder innerhalb oder außerhalb des Mehrzweckgebäudes nördlich umfahren wird.

Die über Tage zu benutzenden Fahrwege sind in der Anlage dargestellt. Ebenso sind die Abstellplätze für ZT 300, SNPA und BIMSAP eingezeichnet.

3.1.2.2.2. PC-Transport und -Umschlag unter Tage.

Für den Streckentransport und zum Rangieren unter Tage stehen zwei GTF 307 zur Verfügung. Ob beide GTF für die Transportarbeiten verwendet werden, wird im Schichtauftrag entschieden. Bei einem ankommenden Transport von über Tage fährt ein GTF von Westen her rückwärts an das Fördergestell heran und koppelt den SNPA an. Westlich vom Füllort führt diese Transporteinheit eine Schleife in Uhrzeigersichtung und über die südliche Schachtumfahrung in Richtung Ostquerschlag.

Der Umschlag der PC in der Versturzsstrecke erfolgt mit dem fertigen Hebezeug. Von SNPA werden die EBR-PC auf den Schienenplattformwagen, die PC mit festen Abfüllen oder Harzen auf die Versturzeinrichtung gesetzt. Wenn es der Schichtauftrag vorsieht, wird anschließend ein entleertter PC auf den EBR geladen.

Die Rückfahrt erfolgt über die südliche Umfahrung und von da über die Weststrecke zurück zum Schacht (siehe Anlage 4).

3.1.2.2.3. Bindemittelumschlag

Der BM-Transport erfolgt mit BIMSAP. Zugfahrzeuge sind über Tage der ET 300 und unter Tage die beiden GTF 307. Die Bindemittel-Silos stehen nördlich vom Mehrzweckgebäude. Von da aus gelangen die BM-Transporte durch das Tor Nr. 14/121 in der Nordwand der Containerhalle I zum Schacht. Der Transport nach unter Tage vollzieht sich genauso wie beim PC-Umschlag.

Unter Tage werden die BIMSAP über die südliche Umfahrung bis zum Anfang des Transportschneckensystems der Verfestigungsanlage gefahren, dort an die Übergabschnecke angeschlossen und entleert. Der Rücktransport nach über Tage erfolgt ebenfalls wie beim PC-Umschlag.

Über Tage wird das BIMSAP aus dem Fördergestell nach Westen herausgezogen und mit dem ET 300 durch das Tor Nr. 14/114 in der Nordwand des Mehrzweckgebäudes zur IM-Beledestation transportiert (siehe Anlagen 9 und 10).

3.1.2.3. Dokumentenführung

Die Dokumentenführung für die innerbetrieblichen Aktivitäten des Minlagersystems wird durch den Tagesrapport (siehe Anlage 2) mit erfasst.

Je ein Exemplar der Tagesrapport-Unterlagen verbleibt bei GP-P, GÜ-A, SG-N.

Zur Fixierung der gestellten Schichtaufträge, der von jedem Werkstätigen der Gruppe Minlagerung erbrachten Tagesleistung und des Ablaufes der Schicht wird ein Schichtrapportbuch bei GP-P geführt.

3.1.3. Bedienungsanweisung

3.1.3.1. Bedienungsanweisung 19/5 1970

Der Fahrer des Kraftwagens ist für die Bedienung des Motors und die sichere Verladung der Lasten auf dem Transporter verantwortlich. Er ist dem Transporterführer mit der Bedienung des Kraftwagens so zu helfen, daß die 10 in der vorgesehenen Weise beschleunigt und zum Ziel gebracht werden.

Wies der Fahrer, gemäß der Bedienungsanweisung, die Transporterführer in der Bedienung des Motors und der Lasten auf dem Transporter zu helfen, so ist der Fahrer für die Bedienung des Motors und die Verladung der Lasten auf dem Transporter verantwortlich. Er ist dem Transporterführer mit der Bedienung des Kraftwagens so zu helfen, daß die 10 in der vorgesehenen Weise beschleunigt und zum Ziel gebracht werden.

Die das ordnungsgemäße Anschließen der Lasten an den Motor und für die richtige und sichere Verladung der 10 in der Bedienung des Motors und der Lasten auf dem Transporter verantwortlich. Er ist dem Transporterführer mit der Bedienung des Kraftwagens so zu helfen, daß die 10 in der vorgesehenen Weise beschleunigt und zum Ziel gebracht werden.

Weitere Anweisungen sind:

- Bedienungsanweisung "Transporter 19/5 1970"
- Bedienungsanweisung "Transporter 19/5 1970"

3.1.3.2. Transporter- und Transporterführerleistungen

Die Abwechslungen der 10 in der Bedienung des Motors und der Lasten auf dem Transporter sind dem Fahrer mit der Bedienung des Motors und der Lasten auf dem Transporter zu helfen, so ist der Fahrer für die Bedienung des Motors und die Verladung der Lasten auf dem Transporter verantwortlich.

Die sich im Transporter befindlichen Lasten sind als schwere Lasten zu betrachten. Die Lasten auf dem Transporter sind so zu verladen, daß die 10 in der vorgesehenen Weise beschleunigt und zum Ziel gebracht werden. An jedem Transporter sind die Lasten so zu verladen, daß die 10 in der vorgesehenen Weise beschleunigt und zum Ziel gebracht werden.

Die bei den Abwechslungen der 10 in der Bedienung des Motors und der Lasten auf dem Transporter sind dem Fahrer mit der Bedienung des Motors und der Lasten auf dem Transporter zu helfen, so ist der Fahrer für die Bedienung des Motors und die Verladung der Lasten auf dem Transporter verantwortlich. Er ist dem Transporterführer mit der Bedienung des Kraftwagens so zu helfen, daß die 10 in der vorgesehenen Weise beschleunigt und zum Ziel gebracht werden.

Ehemalige Angaben zum Positionieren und Arretieren des GTPA im Fördergestell siehe:

- Bedienungsanweisung "Positionieren und Arretieren der SWPA im Fördergestell".
- Bedienungsanweisung "Hydraulikanlage der Schachtförderanlage".

3.1.3.3. Transport und Umschling unter Tage

Bei Verwendung beider GTF zum Transport dürfen sich beide Transporteinheiten nicht in der Strecke begegnen. Ob die Begegnung am Füllort oder am Verstauroort erfolgt, wird im Schichtauftrag vom diensthabenden Ingenieur festgelegt. Das An- und Abkoppeln der SWPA erfolgt nur am Füllort. Begegnen sich die beiden GTF-Transporte am Füllort, so wartet der "Volltransport" (SWPA mit gefülltem PC) vor dem Befahren der Strecke, bis der "Leertransport" ins Fördergestell gefahren ist.

Soll eine Begegnung am Verstauroort erfolgen, so muß der "Leertransport" nach dem Passieren der südlichen Umfahrung warten, bis der "Volltransport" in die Zufahrt zur Verstaurostrecke eingefahren ist.

Bei Benutzung nur eines GTF für die Untertage-Transporte trifft für das Wechseln der SWPA am Füllort folgende Reihenfolge der Tätigkeit zu:

1. Abkoppeln des GTF vom "Leertransport"
2. Ankoppeln des GTF an den von über Tage angekommenen "Volltransport"
3. Arretierung des "Volltransportes" im Fördergestell lösen
4. "Volltransport" aus Fördergestell ziehen und GTF danach abkoppeln
5. "Leertransport" ankoppeln, ins Fördergestell ziehen, arretieren und wieder abkoppeln
6. "Volltransport" ankoppeln und in Richtung Verstaurostrecke abfahren.

Im Füllortsbereich führt das Koppeln der Signalgeber durch (Abkreis von 5 m vom Schacht), ansonsten der GTF-Fahrer selbst.

Der Kranfahrer steuert durch akustische Signale den gesamten Umschlag in der Versturzstrecke. Vor Einfahrt in den Querschlag zur Versturzstrecke hat der GTF-Fahrer anzuhalten, auszustiegen und seine Absicht, die Kranbahn zu kreuzen, dem Kranfahrer bekanntzugeben. Erst nach dessen Zustimmung darf das GTF weiterfahren. Der Kranfahrer darf vom Zeitpunkt seiner Zustimmung an den Kreuzungsbereich nicht mehr befahren.

Nach Einfahrt des GTF in den Bereich der Versturzstrecke positioniert der Fahrer den SNPA quer zur Kranbahn. Der Kranfahrer hat durch akustische Signale eine Korrektur der Position zu veranlassen.

Das Anschlagen der PC erfolgt ohne Anschläger mittels Haken-traverse. Allerdings muß der GTF-Fahrer vor dem Abheben der PC deren Arretierung auf dem SNPA lösen.

Die Bedienung des Schienenplattformwagens und die Betätigung der Tür zum Dekoraum erfolgt durch den GTF-Fahrer oder durch einen extra dafür eingesetzten Anlagenfahrer. Die Entscheidung hierüber wird im Schichtauftrag gefällt. Beim Umschlag von PC im Bereich Dekoraum/Versturzstrecke ist der Plattformwagen vom Schalttafel im Dekoraum aus zu bedienen.

Die Anforderung des Plattformwagens und die Korrektur seiner Positionierung erfolgt vom Kranfahrer mit akustischen Signalen. Während der Fahrt des Schienenplattformwagens ist der Aufenthalt im Gleisbereich untersagt.

Der Schienenplattformwagen besitzt zwei Abstellplätze für PC. Davon ist der rot gekennzeichnete Platz mit PC zu belegen, welche noch nicht entleert oder dosimetrisch noch nicht freigegeben worden sind.

Der grün gekennzeichnete Platz ist nur mit freigegebenen PC besetzen.

Für die Einhaltung dieser Vorschrift trägt der Kranfahrer die Verantwortung.

Der Wischtest an den PC wird vom Dosimetristen ausgeführt und ausgewertet. Dazu setzt der Anlagenfahrer im Dekoraum den PC mit dem dortigen Hebezeug auf einen Abstellplatz. In jedem Fall muß der PC nach der dosimetrischen Freigabe auf den grün gekennzeichneten Abstellplatz auf den Plattformwagen umgesetzt werden. Zeigt das Wischtestergebnis eine Kontamination des Containers, wird der PC auf einem extra dafür vorgesehenen Abstellbock im Dekoraum gesetzt, wo er von einem Anlagenfahrer dekontaminiert wird.

Weitere Anweisungen siehe:

- Bedienungsanweisung "Hebezeug in der Versturzstrecke"
- Bedienungsanweisung "Hebezeug im Dekoraum"
- Bedienungsanweisung "Schienenplattformwagen".

3.1.3.4. Bindemittelumschlag

Die BM-Beladestation wird entsprechend dem vorliegenden Schichtauftrag von einem dafür eingesetzten Anlagenfahrer oder vom Fahrer der ET 300-BIMSAF-Transporteinheit bedient. Der Bediener der BM-Beladestation hat dafür zu sorgen, daß die Arbeiten entsprechend der Bedienungsanweisung durchgeführt werden und ist für einen ordnungsgemäßen BM-Umschlag verantwortlich.

Der Fahrweg des BIMSAF über Tage ist in der Anlage 9 ausgewiesen.

Der Schachttransport und der Transport unter Tage ist wie beim PC-Transport durchzuführen.

Beim Kreuzen der Kranbahn in der Versturzstrecke sind die gleichen Vorfahrtsregeln einzuhalten wie unter Pkt. 3.1.3.3. erläutert.

Weitere Anweisungen siehe:

- Bedienungsanweisung "BM-Beladestation".

3.2. Einlagerung flüssiger Abfälle

3.2.1. Technische Beschreibungen

3.2.1.1. EBN-Entleerungsanlage

3.2.1.1.1. EC-Deckelspeicherung

Der Deckelspeicher ist über einen hydraulischen Arbeitszylinder für die Vertikalbewegung an einem Längsträger sowie Traversen an der Pirste angehängen.

Vier innerhalb des Gehäuses angeordnete Arbeitszylinder bewegen vier Arretierungsstücke und kuppeln damit Deckelspeicher und Schutzplatte. Acht am Umfang stehende angeordnete Zylinder entriegeln die Verschlüsse der Schutzplatte. Die Positionierung des EC unter dem Deckelspeicher erfolgt mit Abweichungen von ca. ± 10 mm. Das Ausgleichen dieser Abweichungen wird ermöglicht durch

- Verwendung eines Arbeitszylinders mit einem seitlichen Schwenkbereich von $\pm 2^\circ$,
- Einführschrägen am Deckelspeicher,
- konische Ausführung der Zentrierbolzen und Arretierungsbolzen,
- Ausrichten des Deckelspeichers an Führungen, die auf den geforderten Toleranzbereich einstellbar sind.

Die technische Sicherheit ist durch folgende elektrische Verriegelungen gewährleistet:

- Die Schutzplatte kann nur dann vom EC abgenommen bzw. aufgesetzt werden, wenn der EC mit der vorgegebenen Genauigkeit unter dem Deckelspeicher positioniert ist.
- Die Schutzplatte kann erst dann vom EC abgehoben werden, wenn durch alle acht Verriegelungsschlösser die Verriegelung zwischen Schutzplatte und EC gelöst ist.
- Das Ausführen der vier Arbeitszylinder mit den Arretierungsbolzen ist nur bei gesenktem, auf den EC aufstehendem Deckelspeicher möglich. Dadurch wird ein unbeabsichtigtes Lösen der gespeicherten Schutzplatte ausgeschlossen.

3.2.1.1.2. Entleerungskopf

Der Entleerungskopf ist wie der Beckenkopf an der Fiste befestigt.

An Arbeitszylinder befindet sich eine Grundplatte mit den Stützen für die Druck-, Ansaug- und die Entlüftungsleitung.

Die Druckleitung wird mit einem Druck von 3 kg/cm² beschlagen und damit die dinstufige Abfülle herausgedrückt.

Die Ansaugleitung ist dabei geöffnet und die Entlüftungsleitung geschlossen zu halten. Nach erfolgter Entleerung ist durch das Öffnen der Entlüftungsleitung der PC zu entlüften.

Es bestehen folgende elektrische Verbindungen:

- Der Entleerungskopf kann nur aufgesetzt oder abgenommen werden, wenn der PC mit der vorgegebenen Genauigkeit positioniert ist.
- Der Entleerungskopf kann nur vom PC abgeschoppelt werden, wenn der PC drucklos ist.
- Der PC kann nur mit Druck beschlagen werden, wenn der Entleerungskopf aufgesetzt ist.

Gegebenenfalls auftretendes Tropfenwasser nach Beendigung des Entleerungsvorganges wird durch eine Tropfschale aufgefangen und durch Schläuche und Rohrleitungen dem Wasserpumpen zugeführt. Durch einen unteren Anschlag wird die Tropfschale vom PC bei der Fahrt unter dem Entleerungskopf nach vorn gedrückt. Der Entleerungskopf kann daraufhin gesenkt werden. Wird der PC nach Beendigung des Entleerungsvorganges vom Entleerungskopf vorgerfahren, zieht die Feder die Tropfschale wieder unter den Entleerungskopf, wo sie durch einen oberen Anschlag positioniert wird.

3.2.1.2. EDR-Tanklager

Im Tanklager für EDR sind in einem Rahmen zwei 8-Stahl-Beckener liegend auf Sattelagern untergebracht. Der Tankvolumen beträgt je 25 m³.

Zwischen diesen Tanks sowie dem Rahmen sind 3 hohe Schutzwände gezogen.

Ein Kompressor erzeugt die für den Transport der EDR durch die Rohrleitung erforderliche Druckluft.

Die Verriegelung der Behälter und der Abfüllanlage gestattet ein wahlweises Füllen und Leeren der EDR-Tanks. Der zur Entleerung freigegebene Tank wird mittels Druckluft zur Verfestigungsanlage entleert. Nach völliger Entleerung der Tanks erfolgt die Druckentlastung über eine Entlüftungsleitung, welche in das Schachtabluftsystem einbindet. Die Entspannung des Behälterdruckes von 3 at auf Normaldruck erfolgt in ca. 15 min, wobei im Anfangszustand maximal $0,1 \text{ m}^3/\text{s}$ Druckluft in die Abluftlutte abgegeben werden.

3.2.1.3. Rohrleitungssystem

Zwischen RDR-Entleerungsanlage und EDR-Tanklager sind folgende Rohrleitungen verlegt:

- austenitische EDR-Rohrleitung,
- austenitische Abwasserleitung (aus Pumpensumpf im Dekorraum),

Druckluftleitung aus C-Stahl.

Von Tanklager zur Nischschnecke der Verfestigungsanlage existieren folgende Leitungen:

- austenitische EDR-Leitung,
- Spülwasserleitung aus C-Stahl,
- Druckluftleitung aus C-Stahl.

Die EDR-Tanks werden bei deren Entleerung mit Druckluft beaufschlagt, welche die flüssigen Abfälle durch die EDR-Leitung zur Verfestigungsanlage drückt.

Die ebenfalls zur Verfestigungsanlage führende Druckluftleitung dient dazu, um bei Stillstand der Zementierung die EDR-Rohrleitung zurück in die EDR-Tanks zu entleeren (nach maximal 48 h Stillstand).

Mit der Spülwasserleitung wird Wasser zur Verfestigungsanlage befördert, welches nach der Verfestigung zur Reinigung der Nischschnecke benötigt wird. Das Spülwasser kommt aus einem Wasservorratsbehälter im Südgesenk. Es gelangt durch freies Gefälle zur Verfestigungsanlage, in den Dekorraum und in das EDR-Tanklager.

3.2.1.4. Verfestigungsanlage

Die Verfestigungsanlage besteht aus einer BR-Zuführungsschnecke, einem Transportschneckensystem, einer Wägeschnecke und einer Mischschnecke.

Die Zuführungsschnecke ist manuell schwenkbar und in der Längsachse um 400 mm elektromechanisch verschiebbar.

Die Transportschnecken haben Längen von minimal 5 m und maximal 24 m.

Die Anzahl und Länge der eingesetzten Schnecken hängt von der Entfernung zwischen der BR-Übergabestelle und dem Verstürzloch ab.

Einfall- und Auslaufstutzen der einzelnen Schnecken sind mit flexiblen staubdichten Fortföhrschläuchen verbunden.

Die Wägeschnecke ist gekoppelt mit einer Registriereinrichtung und über einen Zweikomponentenregler mit der EDR-Zuführung.

Die EDR-Mengenmessung erfolgt mit einem induktiven Durchflußmengenmesser. Die Meßwerte werden mittels Anzeigegerät und Schreiber erfaßt.

Die genannten Geräte sind in einem Reglerschrank untergebracht.

Die EDR-Einspeisung erfolgt von der Rohrleitung aus über die Regeleinrichtung praktisch drucklos über senkrechte Leitungsabschnitte und nachgeschalteten Verteilerkegel zur Mischschnecke. Der Druck in der EDR-Leitung wird unmittelbar vor dem Mengennmesser gemessen. Der Meßwert signalisiert bei Druck "Null" Grenzwert. Die Anzeige erfolgt auf Leuchtfeld im Reglerschrank. Vor dem Manometer ist eine Handabsperrarmatur eingebaut.

Die Teile der Mischschnecke, die mit EDR in Berührung kommen, bestehen aus korrosionsbeständigen Stahl. Am Ende der Mischschnecke stürzt das EDR-BR-Gemisch durch freien Fall aus dem Austrittsstutzen und dem angeschlossenen senkrechten Fallrohr in den Einlagerungshohlraum. Auf gleicher Achse des Fallrohres befindet sich auf dem Trogdeckel ein zweiter Stutzen. In diesem ist ein Schieber eingebaut. Darüber wird der Stutzen mit einer Sichtscheibe abgeschlossen.

3.2.2. Bedienungsanweisungen

3.2.2.1. EDR-Entleerungsanlage und -Tanklager

Das Steuern des Plattformwagens von der Tür zum Entleerungsraum aus und in diesem Raum hat vom Bedienungsstand der EDR-Entleerung aus zu erfolgen. Von da aus ist auch die Betätigung der Deckspeicherung und des Entleerungskopfes sowie das Füllen der EDR-Tanks ferngesteuert.

Dieser Steuerstand wird von einem Anlagenfahrer bedient. Wenn es der Schichtauftrag vorsieht, hat dieser Anlagenfahrer zugleich noch einen weiteren Arbeitsplatz zu besetzen. Der Bediener der Entleerungsanlage ist für einen ordnungsgemäßen Betrieb der Entleerungsanlage und des EDR-Tanklagers verantwortlich.

Bei geöffnetem PC und während der Entleerung ist das Tor zur EDR-Entleerung geschlossen zu halten.

Das Betätigen der Tore zum Dekoraum und zur EDR-Entleerung muß entweder vom GTF-Fahrer oder vom Anlagenfahrer der EDR-Entleerung vorgenommen werden. Die Entscheidung hierüber wird im Schichtauftrag gefällt.

Weitere Anweisungen siehe

- Bedienungsanweisung "EDR-Entleerung".

3.2.2.2. Verfestigungsanlage

Für die ordnungsgemäße Verfestigung der EDR, deren Versturz und für die Gewährleistung des geforderten Mischungsverhältnisses EDR:BW ist der Bediener der Verfestigungsanlage verantwortlich. Er bedient die Steuerungs- und Regelungseinrichtungen am Versturzort und gibt dem Fahrer des BL-Transportfahrzeuges die entsprechenden Anweisungen zum An- und Abkuppeln des BimSAF an die Zuführungsschnecke.

Der Anlagenfahrer an der Verfestigungsanlage ist außerdem dafür verantwortlich, daß das Reinigen der Anlage nach einer max. Stillstandszeit von 30 min und in der geforderten Qualität erfolgt. Genaue Werte und erforderliche Maßnahmen siehe

- Bedienungsanweisung "Verfestigungsanlage".

3.3. Einlagerung fester Abfälle

3.3.1. Technische Beschreibung der Versturzteinrichtung

3.3.1.1. Technische Daten:

Gesamtmasse	6470 kg
Hubhöhe für den Absenk- und Hebuvorgang	3450 mm
Dauer eines Versturzyklus	109 s
max. Schaltheufigkeit	10 Zyklen/h

3.3.1.2. Bestandteile:

- Deckelspeicherung

Die Deckelspeicheranlage dient dem Lösen und der Speicherung des unteren Abschirmdeckels des PC vor und während dem Versturzvorgang sowie der erneuten Verriegelung des unteren Abschirmdeckels mit dem PC-Mantel nach dem Versturzvorgang. Die Deckelspeicherung besteht aus Gehäuse, Hubtisch mit Entriegelungskopf und Deckelarretierung.

- Versturzlochdeckel

Der Versturzlochdeckel schließt den PC-Topf beim Versturzvorgang und schließt im Ruhezustand das Versturzloch ab. Er ist mit stoßel- und knaggenförmigen Halterungen versehen, die durch den sich an der Grundplatte befindlichen Hydraulikzylinder zur Arretierung bewegt werden. Mit diesen Halterungen wird der PC-Topf aus dem PC-Mantel gelöst und beim Versturzvorgang am Deckel befestigt.

- PC-Arretierung

Der Halterung des PC-Mantels während des Versturzvorganges dient die PC-Arretierung. Hydraulisch betätigte Hebel drücken die Transportpratzen des PC in entsprechende Halterungen. Damit wird ein fester Sitz des PC-Mantels während des Versturzvorganges erreicht.

- Hub- und Senkeinrichtung

Die Senk- und Hubbewegungen werden durch zwei senkrecht stehende Hydraulikzylinder erzielt. Zum Ausgleich geringer Bewegungstoleranzen sind sie beweglich gelagert.

- Kippvorrichtung

Zur Erzielung des Kippeffektes des PC-Topfes im Rolloch-tiefsten ist seine Führung zweifach als Zahnradführung und als einfache Rollenführung^{ausgelegt}. Im Rolloch-tiefsten wird durch vertikale Weiterführung der Zahnrad-bahn und horizontal abwinkelnde Bahn der einfachen Rol-lenführung die Drehbewegung des Trägers und damit des PC-Topfes erzielt.

- Mannloch

In der Versturzlochabdeck-ung befindet sich ein Mannloch, durch das ein Einsteigen in das Versturzloch möglich wird. Der Mannlochdeckel ist mit einer Strahlenschutzscheibe versehen.

- Schutzbühne

Im unteren Bereich jedes Versturzloches ist eine Schutz-bühne eingebaut. Sie ist mit einer sich nach unten Öff-nenden Klappe versehen. Die Betätigung erfolgt durch Seilzug. Während des normalen Versturzbetriebes ist die-
se Klappe geöffnet. Nur bei Montage- und Reparaturarbei-ten im Versturzloch ist die Klappe zu schließen und mit einer strahlenabschirmenden Salzaufschüttung zu versehen.

3.3.2. Bedienungsanweisung

Die Bedienung der Versturzeinrichtung führt der Kranfahrer in der Versturzstrecke von der Krankabine aus durch.

Er ist damit für den ordnungsgemäßen Ablauf aller damit zu-sammenhängenden Arbeiten verantwortlich.

Im Ausnahmefall kann auch eine Bedienung der Anlage vor Ort erfolgen. Dazu muß jedoch ein entsprechender Auftrag vom diensthabenden Ingenieur vorliegen. Zur Durchführung der einzelnen Bedienungsschritte siehe:

- Bedienungsanweisung "Versturzeinrichtung".

3.4. Dekontamination. Spezialkanalisation. Spezielle Ausrüstung

3.4.1. Wischtestdurchführung

Die abnehmbare Oberflächenkontamination ist durch Abwischen einer begrenzten Fläche mit einem feuchten Wischmaterial und durch anschließendes Ausmessen der Wischproben am Strahlungsmessplatz von einem Dosimetristen zu bestimmen.

3.4.2. Dekontamination in der Containerhalle

3.4.2.1. Ortsbeschreibung

In der Containerhalle existiert ein Platz für die überflüssige Dekontamination (s. Anlage 5). Dieser Dekoplatz ist über einen Gully von ca. 12 m x 12 m Eingangsbereich an die Spezialkanalisation der Dekontamination von Großcontainern und Transporteinrichtungen angeschlossen.

3.4.2.2. Dekoausrüstung

Am Dekontaminationsplatz sind folgende Ausrüstungen bereitgestellt:

- Meßgerät für die Direktmessung von Kontaminationen,
- Behälter mit Leppen, Tampen, Filterpapier, Saugspäne,
- Plastbeutel zur Aufbewahrung verbrauchter Dekohilfsmittel,
- Eimer mit Dekolösung,
- Feuchtwischgerät,
- Bürste,
- 200 l-Plastfaß zum Ablegen der Plastbeutel,
- Wasserschlauch mit Automatschbürste.

Um zu verhindern, daß Kontaminationen unüblich verbreitet werden, ist der Dekoplatz in der Containerhalle bei Dekoarbeiten durch ein mobiles Gatter abzusperren und mit Strahlenwarnzeichen zu kennzeichnen.

3.4.2.3. Durchführung der Dekontamination

Werden vom Dosimetristen unzulässige Kontaminationen festgestellt, hat er das an GP-P zu melden. GP-P erteilt daraufhin einen schriftlichen Auftrag zur Dekontamination an einen entsprechenden Kollegen seiner Gruppe. Von diesen Kollegen sind die erforderlichen Dekontaminationsarbeiten entsprechend der Arbeitsanweisung "Dekontamination" durchzuführen. Nach Durchführung von Dekoarbeiten ist der Dekoplatz zu dekontaminieren. Einmal pro Woche und außerdem bei Auftreten von Kontaminationen ist die gesamte Containerhalle zu dekontaminieren (abspülen). Die regelmäßigen Dekontaminationen werden im Wochenarbeitsplan von GP-P festgelegt.

3.4.3. Dekontamination im untertägigen Dekoraum

3.4.3.1. Ortsbeschreibung

Der untertägige Dekoraum ist mit einem 10 Hp-Hebezeug, transportablen PC-Abstellböcken und einem Podest für die Arbeit am PC ausgerüstet. Die anfallenden Dekowässer werden in einem Sumpf gesammelt und anschließend in die MBR-Tanks gepumpt. Zur Reinigung der Hände ist ein Waschbecken mit Wasseranschluss installiert. Der Transport der PC in den und aus dem Dekoraum wird mit dem Schienenplattformwagen durchgeführt.

3.4.3.2. Dekoausrüstung

Für die Dekontamination der Anlagen- und Ausrüstungsteile sind folgende Geräte vorgesehen:

- Dekontaminationswanne
- Sprüngerät
- Bürsten
- Eimer mit Dekolösung
- Behälter mit Lappen, Tampons, Filterpapier, Sägespänen,
- Plastbeutel zur Aufbewahrung verbrauchter Lappen, Tampons und anderer radioaktiver Rückstände,
- 200 l-Plastfaß zum Ablegen eingetüteter Abfälle.

3.4.3.3. Durchführung der Dekontamination

Die Durchführung von Kontaminationen im Dekontaminationsraum unter Tage erfolgt analog dem Bsp. 3.4.3.2. Weitere Angaben dazu siehe:

- Bestimmungsbefehl "Dekontamination im Dekontaminationsraum unter Tage".

3.4.3.4. Allgemeine Bestimmungen

- Auftretende Kontaminationen sind sobald wie möglich zu beseitigen.
- Bei Direktmessung ist die Meßsonde mit dünner Folie zu überziehen, um einer Kontamination des Detektors vorzubeugen.
- Es ist dafür zu sorgen, daß durch die angewendeten Dekontaminationsverfahren saubere Oberflächen und Materialien nicht kontaminiert werden. Deshalb hat die Dekontamination in der Regel von gering kontaminierten zu hochkontaminierten Zonen zu erfolgen.
- Wird durch die angewendeten Dekontaminationsmaßnahmen der maximal zulässige Kontaminationsgrad nicht erreicht, so ist die Oberfläche bzw. der Gegenstand zu entfernen oder mit einem Anstrich o.ä. zu isolieren.
- Eine Beschädigung des Erzeugnisses ist nur bis zu dem Grad annehmbar, daß sich keine Tropfen bilden und ablaufen können.
- Nach Durchführung von Dekontaminationen sind der Ort und die Dekontaminationsbedingungen zu beurteilen und gegebenenfalls zu dekontaminieren.
- Entsprechend der anfallenden Dekontaminationen sind folgende Arbeitsschutzmittel vorzubereiten:
 - Gummischuhe
 - Gummihandschuhe
 - Gummihandelschuhe
 - Mütze
 - Leptostok
 - Gummihose
 - Vollschutzanzug (nur bei Dekontamination im Dekontaminationsraum)

3.4.5. Spezielle Kanalisation

3.4.5.1. Technische Beschreibung

In der Abwasserbehandlungsanlage werden die in der Containerhalle des ERA Morsleben anfallenden radioaktiven Dekontaminationsabwässer mittels der Speziellen Kanalisation gesammelt, in der Anschwemmfilter-Anlage (ASF-Anlage) auf ein unschädliches Maß gefiltert und dann über den Vorfluter in die Aller abgeleitet.

Die ASF-Anlage befindet sich im Nordosten des Betriebsgeländes des ERA Morsleben.

Die ASF-Anlage besteht aus einem Gebäude (mit dem ASF, Pumpen, Armaturen usw.) und zwei Stapelbecken.

Die ASF-Anlage besteht aus folgenden Baugruppen:

- ASF-Aggregat (Anschwemmbehälter mit Rührer und Motor, Palette, Rohrleitungen und Armaturen),
- Schraubpumpe für Grundanschwemmung,
- Anschwemmbehälter für laufende Dosierung mit Rührer und Motor,
- Dosierpumpe,
- Rückstandsfrüher,
- Rohrleitungen und Armaturen.

Der Anschwemmfilter ist ein zylindrischer Druckbehälter mit eingebauten Filterkerzen.

Technische Parameter der Abwasserbehandlungsanlage:

Fassungsvermögen der Stapelbecken: 15 m^3 (10 m^3 Normalfüllung + 5 m^3 Reserve)

Durchsatz der Schraubpumpe für Grundanschwemmung AN 13/21:

$3 \text{ m}^3/\text{h}$

Benötigte Druckdifferenz im Filter:

3 kg/cm^2

Wüßerflüssigkeit:

neutralisiertes Schmutzwasser (mit Schwebstoffen u. Sandkörnern);

Temperaturbereich $5-20^\circ\text{C}$

Viskosität $1,01 \text{ c St.}$

Im Bedarfsfall kann die Entlassung der Containerfreilagerfläche auf die Spezielle Kanalisation umgeschaltet werden.

3.4.5.2. Bedienungsanweisung

Aus der Containerhalle werden die Abwässer freifließend in Richtung ASF-Anlage geleitet und im Sammelbecken aufgefangen. Die Normalfüllung des Beckens (10 m^3) wird in der zentralen Warte signalisiert. Von dort erfolgt eine Meldung an SG-S und GP-P.

Durch SG-S erfolgt eine Probennahme zur Bestimmung der Radioaktivität und des pH-Wertes der Abwässer. Auf der Grundlage der Analysenwerte werden durch SG-S Anweisungen zur Einstellung des pH-Wertes 7 getroffen und entschieden, ob die Abwässer durch Umlauf in der ASF-Anlage gereinigt werden müssen. Die Einstellung des pH-Wertes und die Bedienung der ASF-Anlage erfolgt durch einen Anlagenfahrer von GP-P.

Das gereinigte Abwasser wird in das Rückhaltebecken geleitet. Dort erfolgt durch SG-S eine Probennahme zur Bestimmung der Restaktivität und des pH-Wertes. Bei Überschreitung des MZK-Wertes von $2 \cdot 10^{-6} \mu\text{Ci/cm}^3$ muß eine nochmalige Filtration durchgeführt werden. Eine Korrektur des pH-Wertes ist erforderlichenfalls durch den Anlagenfahrer nach Anweisungen durch SG-S durchzuführen. Das gereinigte und neutrale Abwasser ist nach schriftlicher Freigabe durch SG-S vom Anlagenfahrer in den Vorfluter zu pumpen.

Hinweise für die Reinigung und Reparatur der ASF-Anlage und für die Beseitigung der anfallenden aktiven Abfälle (z.B. Filterhilfsmittel, Reinigungsmaterial) sind enthalten in:

- Bedienungsanweisung "Anschwemmfilter-Anlage",
- Arbeitsschutzanleitung "Anschwemmfilter-Anlage".

3.4.6. Spezielle Lüftung

3.4.6.1. Technische Beschreibung

Die spezielle Lüftung ist jener Teil der Lüftungseinrichtung, der zur Be- und Entlüftung von Räumen des Kontrollbereiches dient. Mit der speziellen Lüftung werden Räume im aktiven Teil belüftet, kontaminierte Abluft aufgefangen, über Filter geleitet und gereinigt in die inaktive Abluft abgelassen.

Die Be- und Entlüftungsanlagen des Kontrollbereiches im ERA Morsleben gliedern sich in zwei Anlagenkomplexe:

- spezielle Lüftung im Mehrzweckgebäude,
- spezielle Lüftung im Einlagerungsbereich Südfeld 4. Sohle.

1. Spezielle Lüftung im Mehrzweckgebäude

Auf Kote + 11,2 m des Mehrzweckgebäudes befindet sich die Lüfterzentrale für die Zuluft- und Abluftsysteme der aktiven Räume des Kontrollbereiches. Außer den Räumen des Obergeschosses (Kote + 5,6 m) werden noch zwei Räume auf der Ackersohle belüftet.

Die Lüftung im Mehrzweckgebäude gliedert sich in 6 Anlagen:

Anlagen I - IV: Be- und Entlüftung der Räume auf
Koten + 5,6 m, + 11,2 m

Anlagen V, VI: Belüftung der aktiven Werkstatt
und der Schachtaufahrung auf der
Ackersohle.

Die Be- und Entlüftung aller aktiven Räume des Mehrzweckgebäudes erfolgt über die Lüftungsanlagen I und II. Der Lüfter für die aktive Abluft ist baulich von den übrigen Lüftern getrennt. Die aktive Abluft wird durch den aktiven Strang des Abluftkanals abgeleitet.

2. Spezielle Lüftung im Einlagerungsbereich Südfeld 4 Sohle

Die für die spezielle Lüftung notwendige Wettermenge (Belüftung Sonderräume und Südströcke) gelangt mit dem einziehenden Gesamtwetterstrom über den Schachtwetterkanal und die Schachtröhre auf die 4. Sohle.

Für die Lüftung und Reinigung der Abluft der Räume und der Strecke sind drei Radiallüfter mit vorgeschalteten Filtern (Gewebefilter Typ D 23 KL) in einem besonderen Raum in der Südstracke aufgestellt. Ein Radiallüfter (Typ LHM 500; 10.200 m³/h) gewährleistet die saugende Be- bzw. Entlüftung der abgeschlossenen Räume (Beko-Raum, HBR-Entleerung, HBR-Lager, SSÜ-Labor), wobei die Luftzuführung über Druckausgleichklappen und die Luftabsaugung über ein Abluftrohrleitungssystem mit Throsselregulierung erfolgt. Die beiden anderen Lüfter (Typ LHM 400; 12.000 m³/h) dienen der Streckenbelüftung. Bei Ausfall des Lüfters für die Raumbelüftung ist ein Betrieb mit geringerer Leistung durch einen der anderen Lüfter möglich (Umstecken von Steckscheiben). Die Filterpakete sind an der Lüftersaugseite angebracht und zum besseren Ein- und Ausbau auf einem rollbaren Untersatz gelagert. Die Kontrolle der jeweiligen Teil- und Gesamtwertmenge erfolgt durch Meßblenden mit registrierenden Mengemeßgeräten; für die Überwachung der Aerosolfilter sind registrierende Druckmeßgeräte vorgesehen.

3.4.6.2. Bedienungsanweisung

In den aktiven Räumen sind folgende Luftwechselzahlen zu gewährleisten:

a) im Mehrzweckgebäude

Raumbenennung	Luftwechselzahl/h
- Lager für KSM-Reinigungs- gerät	5
- Schleusendienst	7
- Station für 1. Hilfe	7
- SSÜ-Meßraum	7
- SSÜ-Probeaufbereitung	10
- Dosimetrie Erstkontrolle	7
- Schuhdeckkontamination	7
- Korridor/KSM-Selbstbedienung	7
- Treppenhaus	5

Raumbenennung	Luftwechselzahl/h
- Umkleideraum Frauen	7
- Zwangsweg Frauen	7
- Zwangsweg Männer	5
- Umkleideraum Männer	5
- Wasch- u. Duschraum Frauen	10
- Körpertrocknung Frauen	7
- Dosimetrie Endkontrolle Frauen	7
- Körpertrocknung Männer	7
- Dosimetrie Endkontrolle Männer	7
- Wasch- u. Duschraum Männer	10

b) im Einlagerungsbereich Südfeld 4. Sohle
siehe Pkt. 3.1.2.1.5.

Verantwortlich für den Betrieb, die Wartung und Instandhaltung der Lüftungstechnik ist GP. Dabei gelten die Richtlinien und Hinweise der Hersteller- bzw. Montagebetriebe.

Die Änderung der Luftregulierung ist auf Anweisung des Gruppenleiters Einlagerung bei planmäßigen Stillständen und unplanmäßigen Ausfällen der Einzelaggregate vorzunehmen.

Die Auswechslung der Aerosolfilter wird von SG angewiesen und von GP ausgeführt. Bei Vorliegen von Erfahrungswerten wird ein Auswechslungsturnus festgelegt.

Anordnung der Anlagen

Anlagen	Anlagen- verantw. (Kurzbe- zeichnung)	Kosten- stelle	Bezeichnung lt. Anlagen- kennzeichnung
Außenlager	GÜ-M	790	
Äußerer Werkzaun	SG	790	
Baustelle einschl. Baustrassen	GI	790	
Betriebsgebäude	GÜ	790	
Bindemittelsilo	GP-P	754	
Containerhalle	GP-P	754	
Enteisungsanlage	GP-M	754	
Fahrrad- u. Motorradstand	GÜ	790	
Förderbarm mit Schachtförder- anlage einschl. Schachtröhre u. Füllörter	GP-F	754	
Garagen	GÜ-T	790	
Grubengebäude	GP	754	
Grubenrettungsstelle	OF Gruben- wehr	754	
Heizprovisorium	GP-M	754	
Heizwerk	GP-M	754	
Innere Werkzaun	SG	790	
Investmentstatte	GI	754	
Kfz-Werkstatt	GÜ-T	790	
Lager bei Lokschuppen	GÜ-M	790	
Lokschuppen	GÜ-M	790	
Magasin (Toppolin)	GÜ-M	790	
Mehrzweckgebäude	GP	754	
Portalanlage	GP-F	754	
Ölmüller	GÜ-M	790	
Parkplätze	GÜ	790	
Trütmargebäude	SG	790	
Sauna u. Schulungsräume	GÜ-A	790	
Schachtwetterheizung	GP-F	754	
Techn. Komplex - Schaltanlage	GP-E	754	
Techn. Komplex - Umformer	GP-E	754	
Techn. Komplex - Werkstätten	GP-E	754	

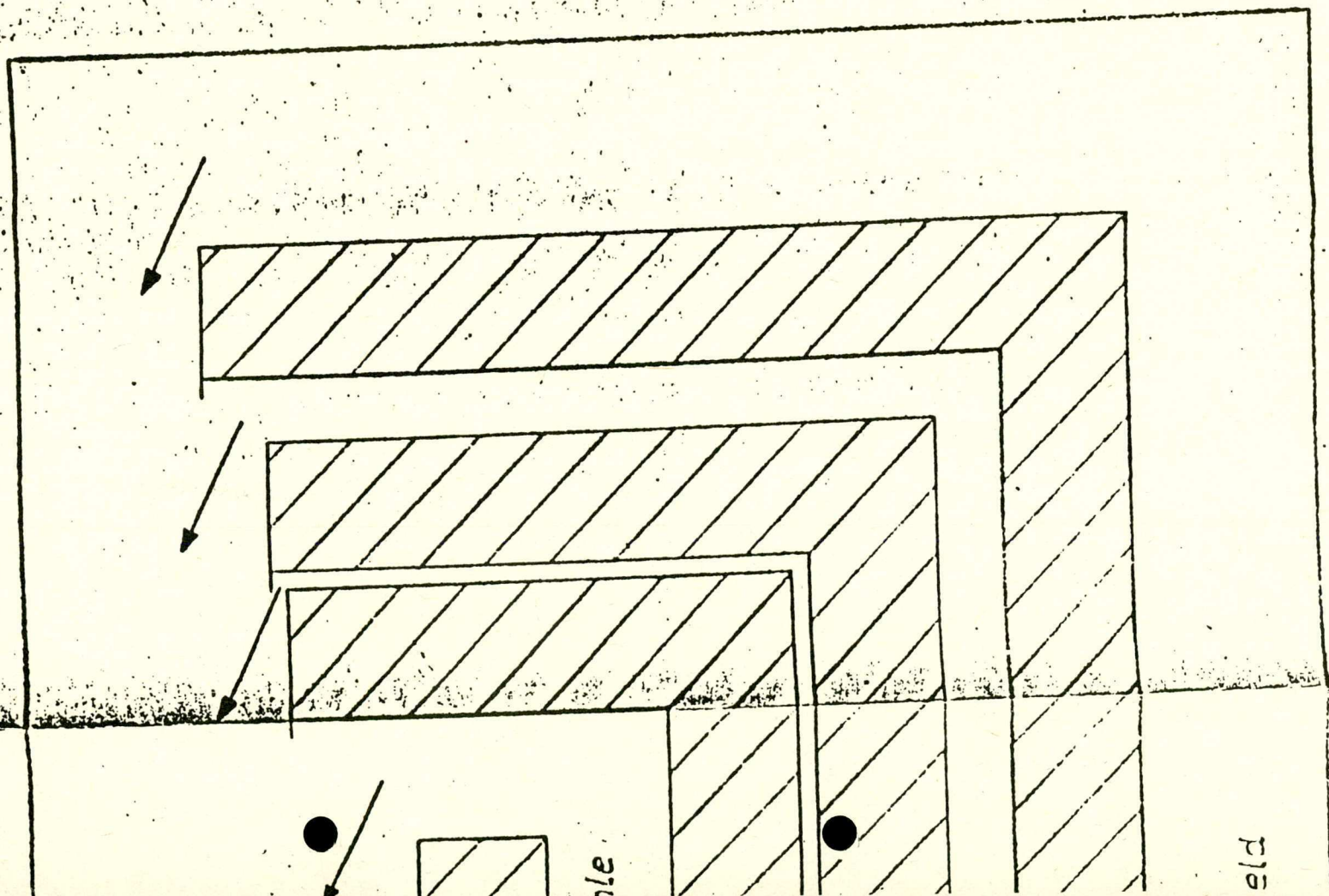
Anlagen	Anlagen- verantw. (Kurzbe- zeichnung)	Kosten- stelle	Bezeichnung lt. Anlagen- kennzeichnung
Trafostation Heizwerk	GP-E	754	
Trafostation (alte) bei Ölwerk	GP-E	754	
Transportsystem innerbetriebliches	GP-P	754	
Transportsystem öffentliches	GU-T	790	
Verwaltung. alte	GU-A	790	
Wasserwerk	GU-A	790	
Wohnlager	GU-A	788	
Zufahrtsstraßen	GU	790	

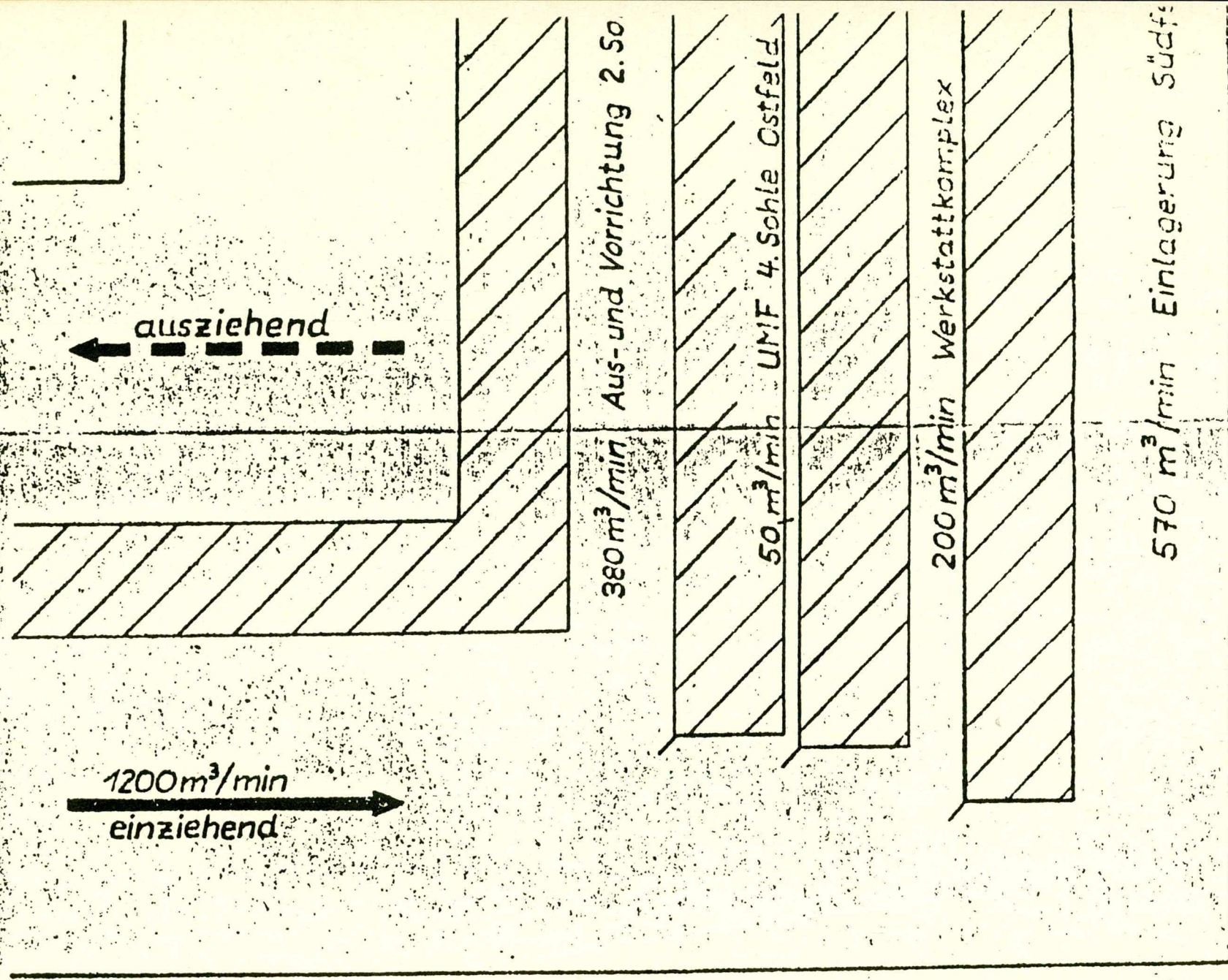
Kostenstellenverzeichnis

Kosten- stelle	Strukturinheit	KS-Verantw. (Kurzbe- zeichnung)	Stellvertr. (Kurzbe- zeichnung)
754	Einlagen / Produktion	GP	GP-F
7731	Erforschung aus K.-u.S.- Fonds	GU-PA	GP
730	Kulturelle Betreuung	GU-PA	GU
781	Kulturelle Betreuung	SG	GU
782	Soziale Betreuung	GU-PA	GU
783	Jugend und Sport	GU-PA	GU
786	Verkehr	GU-AV	GU
788	Wohnungswesen	GU-AO	GU
790	Bereitstellung und Inventarisierung	G	GU

Anlage 3

Wetterstammbaum





Transportdokument

für

Großcontainer BM sp. Gut
des Transportsystems radio-
aktiver Abfälle

Absender

VFB KKW "Bruno Leuschner"
Greifswald
BT Endlager f. radioaktive
Abfälle

3241 Wersleben

Telefon: Wersleben 2002
Bartensleben 301
Dispatcher: App.
Telex: 09.347

Empfänger

VFB KKW "Bruno Leuschner"
Greifswald

22 Greifswald

Telefon: Musterhusen 40
Dispatcher: App. 3323/
3434

Telefax: 031.8322 a

Angaben zum Transportgut gemäß ATRS § 14 und TGG Abs. 4.2. ANN. 2

"Radioaktiver Stoff gemäß § 4 Ziff. 2 Buchst. d der Anordnung über
den Transport radioaktiver Stoffe. Die geschlossene Ladung ent-
spricht den Vorschriften dieser Anordnung".

1. Radionuklid und Einteilung gemäß § 3 der ATRS:
2. Physikalischer und chemischer Zustand:
3. Spezifische Aktivität in Ci/l bzw. Ci/kg:
4. Aktivität in Ci/geschlossene Ladung:
5. Art der Verpackung: "industriell"

Anweisung des Absenders

1. Verhalten bei außergewöhnlichen Ereignissen während des Transportes

Wird festgestellt oder besteht der Verdacht, daß die geschlossene Ladung undicht geworden ist, sind die Vorschriften des Merkblattes 12 der Anlage 2 zur TGG zu befolgen.

Sofortmaßnahmen:

- Sicherheitsabstand zu Wohnhäusern und Betriebsanlagen herstellen
- bei geringfügiger Havarie Feuerwehr (112) und Deutsche Volkspolizei (110) benachrichtigen!
- Weiterleitung an Strahlenschutzbeauftragten erbitten, Strahlenschutzbereitschaft des SAAS und des ERA Morsleben benachrichtigen!
- Zuständige Wasserversorgungsdirektion benachrichtigen!
- Umkreis von 20 m absperren, Unfallort markieren!
- Motor abstellen.
- Eisenbahn: andere Wagen von Unfallwagen entfernen, ggf. Nachbargleise räumen und sperren!

Bis zum Eintreffen sachkundiger Personen, die die notwendigen Maßnahmen entscheiden und veranlassen können, ist der Aufenthalt im abgesperrten Bereich verboten. Ungeachtet dieser Bestimmung darf das Vorhandensein von radioaktiven Stoffen nicht daran hindern, Menschen zu retten und Brände zu löschen!

2. Verzögerungen im Transportablauf

Treten unvorhergesehene Verzögerungen im Transportablauf ein, so ist in jedem Fall das ERA Morsleben zu benachrichtigen und dessen Weisungen sind zu befolgen.

Die Benachrichtigung ist bei allen Unregelmäßigkeiten durchzuführen, durch die Abweichungen von der planmäßigen Fahrt der GG auf dem Bestimmungsbahnhof

von 2 h und mehr

entstehen.

Die Benachrichtigung ist über den GGBf Magdeburg-Cöthen zu führen.

Lademittelanmeldung

GG-Nr.:

GG-Flugmasse: 2755 kg

Abgangs-Tag:

zul. Gesamtmasse: 20320 kg

BR-Wagen-Nr.:

(BR-Eintragung)

PC- Stell- platz	PC-Nr.	Stoffbe- zeich- nung	PC-Eigen- masse / kg /	PC- Fetto / kg /	PC- Brutto / kg /	Akti- vität / Cl /	Bemer- kungen
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							

GG-Nettomasse:

kg

GG-Bruttomasse:

kg

Bestätigungsnachweis für GC-Tr.

1. Für die ordnungsgemäße Beladung des GC und Erstellung des Transportdokumentes:

Morsleben, den

.....
Ladeverantwortlicher
ERA Morsleben

2. Für die Einhaltung der gesetzlich zulässigen Dosisleistung und Oberflächenkontamination an den Außenseiten der PC und des GC:

Morsleben, den

.....
verantwortl. Dosimetrist
ERA Morsleben

3. Für die Einhaltung der Vorschriften der ATRS und der TCG sowie für die ordnungsgemäße Durchführung der Ausgangskontrolle:

Morsleben, den

.....
Strahlenschutzbeauftragter
ERA Morsleben

4. Für den Empfang der GC-Ladung und des Transportdokumentes:

Greifswald, den

.....
Entladeverantwortlicher
KfW "Bruno Leuschner" Greifswald

5. Für die Einhaltung der gesetzlich zulässigen Oberflächenkontamination an den Außenseiten der PC und GC:

Greifswald, den

.....
verantwortl. Dosimetrist
KfW "Bruno Leuschner" Greifswald

6. Für die Einhaltung der Vorschriften der ATRS und der TCG sowie für die ordnungsgemäße Durchführung der Eingangskontrolle:

Greifswald, den

.....
Strahlenschutzbeauftragter
KfW "Bruno Leuschner" Greifswald

Zusatzblatt zum Frachtbrief

Bezeichnung des Gutes
(Gemäß TCG, Abschn. 0 8.
und 4.2.2.2.2.)

Radioaktive Stoffe geringer spezifischer
Aktivität gemäß § 4 Ziff. 2 Buchst. c,
Buchst. d und Buchst. e der ATRG!

TCG Abschn. 4.2.2.2.2.

MTG 12

Die Wagenladung entspricht den Bestimmungen der ATRG!

* Getrennt von Lebens- und Futtermitteln lagern!

Mindestabstände zu Großcontainern mit der Aufschrift
"Toto" einhalten!

1	2	3	4
5	6	7	Abgeliefert am _____ Std. _____ durch _____ Mb Bb Nr. _____
Bestätigung von Änderungen – Vermerke der Eisenbahn			Wiegestempel

Anmerkungen

Der Frachtvertrag gilt der Deutsche Eisenbahn-Gütertarif (DEGT).

Der über dem starken Mittelstrich des Frachtbriefs vorgesehene Raum ist vom Absender nach den Bestimmungen des § 56 DEGT, Heft 1, auszufüllen. Die Daten werden durch eine elektronische Großrechenanlage verarbeitet. Daher sind die Angaben zeilen- und spaltengerecht, Zahlen (auch Nullen) entsprechend ihrem Stellenwert unter Beachtung der jeweiligen Maßeinheit, einzutragen.

d Erläuterung zu bestimmten Frachtbrieffeldern

1) Kennziffer der Zahlungsvorschrift nach AB V zu § 69 DEGT, Heft 1.

Folgende Kennziffern sind vorgesehen:

Kennziffer

Bedeutung

0 – frei –

Vom Absender ist das gesamte Transportentgelt zu zahlen.

1 – frei Versandgebühren –

Vom Absender sind nur die auf dem Versandbahnhof entstehenden Gebühren, vom Empfänger die Fracht und die unterwegs und auf dem Bestimmungsbahnhof entstehenden Gebühren zu zahlen.

2 – frei ausschließlich Empfangsgebühren –

Vom Absender sind die Fracht und die auf dem Versandbahnhof und unterwegs entstehenden Gebühren, vom Empfänger nur die auf dem Bestimmungsbahnhof entstehenden Gebühren zu zahlen.

3 – unfrei –

Vom Empfänger ist das gesamte Transportentgelt zu zahlen.

4 bis 6 Die Zahlung des Transportentgelts unterliegt nach AB II zu § 69 DEGT, Heft 1, einer besonderen Vereinbarung.

2) Betriebsnummer des Absenders und des Empfängers gemäß Anordnung vom 4. November 1969 zur Vergabe und Anwendung einheitlicher Betriebsnummern (GBI. II S. 571). Anstelle der Betriebsnummer des Absenders oder des Empfängers kann für Zwecke der Abrechnung des Transportentgelts auch die Betriebsnummer eines anderen Betriebes oder einer anderen Einrichtung angegeben werden (§ 56 Abs. 1 Buchst. f DEGT, Heft 1).

Sonder-Kundennummer nach AB II zu § 69 DEGT, Heft 1.

3) Codierung durch Kennziffern nach DEGT, Heft 2.

Die ersten vier Ziffern der zwölfstelligen Wagenkennzeichnung sind vor dem ersten senkrechten Trennungsstrich einzutragen. Ist die Wagenkennzeichnung nicht zwölfstellig, ist an dieser Stelle das Eigentumsmerkmal zu vermerken; mit dem Eintrag der Wagennummer ist unmittelbar nach dem ersten Trennungsstrich zu beginnen.

4) Das Feld 13 dient Eintragungen der Eisenbahn.

5) Wird ein Wagen mit zehn oder mehr Achsen aufgeliefert (Tiefladewagen), hat der Absender die Zehnerstelle jedoch in Feld 13 und die Einerstelle in Feld 14 einzutragen.

6) Zutreffende Lastgrenze unter Berücksichtigung der für den Leitungsweg zulässigen Achslast und zulässigen Meterlast nach AB V zu § 59 DEGT, Heft 1, sowie DEGT, Heft 1 b.

7) Tarif-Nr. nach DEGT, Heft 3.

8) Leitungsweg (bestehend aus dem ersten Leitungspunkt und der Richteinheit) bzw. Beförderungsplan nach den Angaben der Eisenbahn.

9) Gattungszeichen laut Anschrift am Güterwagen.

10) Die Länge über Puffer ist nur anzugeben, wenn wegen einer Meterlastbeschränkung die zutreffende Lastgrenze errechnet werden muß.

11) Zulässige Achslast und zulässige Meterlast nach den Angaben der Eisenbahn.

12) Für die Eisenbahn unverbindliche Absendervermerke nach § 56 Abs. 5 DEGT, Heft 1.

13) Andere vorgeschriebene oder zulässige Erklärungen nach § 56 Abs. 4 DEGT, Heft 1.

14) Bei Verwendung bahneigener Lademittel (z. B. Wagendecken, Getreidevorsetzwände) vgl. § 56 Abs. 1 Buchst. c DEGT, Heft 1, bei Verwendung bahneigener Kleincontainer vgl. DEGT, Heft 10.

15) Das Feld „Rechnung“ wird nur ausgefüllt, wenn mit dem Zahlungspflichtigen nicht durch die Großrechenanlage abgerechnet wird.

über _____
Abgefertigt nach _____
zum/zur _____

über _____
Richt-
einheit _____

Frachtbrief

mit Annahmeblatt Blatt

Frachtbrief

Kennziffer für Zahlungsver-schrift	6	7 Betriebsnummer des Absenders	8 Betriebsnummer des Empfängers	9	10 Sonder-Kundennummer	11 Code			
						34 35 36			
33 Gattungs-bezeichnung	12	Wagenkennzeichnung			13 14 15 Ladegewicht t dt	16 Zutreffende Lastgrenze t dt	34 Eigen-gewicht kg	35 Länge üb. Puffer m	36 Zulässig Achslas
	W								
	W								37 Zulässig Material
	W								

38 Anschrift des Absenders	39 Anschrift des Empfängers
40 Bestimmungs-bahnhof	
42 Andere vorgeschriebene oder zulässige Erklärungen	
41 Für die Eisenbahn verbindliche besonderer merke	

Beilagen zum Frachtbrief

43 Bezeichnung des Gutes (außerdem Eigentumsmerkmal, Gattung und Nummer der verwendeten bahneigenen Lademittel und bahneigenen Kleincontainer)	17 Tarif-Nr.	18 Winkl. Gewicht t kg
	T	
	T	

41	19 Lieferwert Mark		20 Vorfracht M Pf			
	G 1		2			
21 Sondererhebungen	22 Neb.-Gebühren u. sonst. Entgelt im Versand u. ggf. unterwegs			23 Neb.-Gebühren u. sonst. Entgelt im Empfang u. ggf. unterwegs		
	Kennziffer	M	Pf	Kennziffer	M	Pf
	3			4		
	3			4		

Stempel des Versandbahnhofs	2 3 4 5	Sendungsnummer	Vom Absender gezahlt		45 Rechnung				Vom Empfänger zu erheben	
			M	Pf	Frachtpf. Gewicht t dt	Tarif-klasse	Fracht-satz	Tarif-km	M	Pf
Stempel des Bestimmungsbahnhofs	1	Empfangsnummer	Summe Streckenfracht							
			Achsgebühr							
			Summe Nebengebühren und sonstiges Entgelt							
			Gesamterhebung							
			6		24			25	7	

Bestätigung von Änderungen – Vermerke der Eisenbahn

Wiegestempel

31) Leitungsweg
über

32) Abgeteilt
nach
zum/zur

Richt-
einheit

über
Richt-
einheit

wagenladungs-
Frachtbrief
mit Annahmeblatt
Annahmeblatt

Blatt 3

Kennziffer für Zahlungsverpflichtung	6	7 Betriebsnummer des Absenders	8 Betriebsnummer des Empfängers	9	10 Sonder-Kundennummer	11 Code 34 35 36	Frachtgut			
				1						
33 Gattungsbezeichnung	12	Wagenkennzeichnung			13 14 15 Ladegewicht t dt	16 Zutreffende Lastgrenze t dt		34 Eigen- gewicht kg	35 Länge ü. Puffer m	36 Zulässige Achslast
	W									
	W									37 Zulässige Meterlast
	W									t/m

38 Anschrift des Absenders

39 Anschrift des Empfängers

40 Bestimmungs-
bahnhof

42 Andere vorgeschriebene
oder zulässige Erklärungen

die Eisenbahn
verbindliche
Endervermerke

Beilagen zum Frachtbrief

43 Bezeichnung des Gutes (außerdem Eigentumsmerkmal, Gattung und Nummer der verwendeten bahneigenen Lademittel und bahneigenen Kleincontainer)	17 Tarif-Nr.	18 Wirtl. Gewicht t kg
	T	
	T	

41	19 Lieferwert Mark	20 Vorfracht M Pf										
			G	1	2							
21 Sondererhebungen	22 Neb.-Gebühren u. sonst. Entgelt im Versand u. ggf. unterwegs			23 Neb.-Gebühren u. sonst. Entgelt im Empfang u. ggf. unterwegs								
1 2 3 4 5 6 7	Kennziffer	M	Pf	Kennziffer	M	Pf	Kennziffer	M	Pf	Kennziffer	M	Pf
3	4			4			5			5		
3	4			4			5			5		
3	4			4			5			5		

Stempel des Versandbahnhofs	2 3 4 5	Sendungsnummer	Vom Absender gezahlt	45 Rechnung				Vom Empfänger zu erheben	
			M Pf	Frachtpf.	Gewicht t dt	Tarif- klasse	Fracht- satz	Tarif- km	M Pf
Stempel des Bestimmungsbahnhofs	1	Empfangsnummer	Summe Streckenfracht						
			Achsgeld						
			Summe Nebengebühren und sonstiges Entgelt						
			Gesamterhebung				25		
	Begleit- schein-Nr.	F-Nr.	V-Nr.	6	24			7	

Bestätigung von Änderungen – Vermerke der Eisenbahn

Wiegestempel

über _____ einheit _____

32 nach _____ über _____

Abgeleitet _____ Richtung _____

zum/zur _____

Frachtbrief

mit Annahmablatt Blatt 2

Versandblatt

Frachtgut

6	7 Betriebsnummer des Absenders	8 Betriebsnummer des Empfängers	9	10 Sonder-Kundennummer	11 Code
Kennziffer für Zahlungsverpflichtung			1		34 35 36
33 Gattungsbezeichnung	12	Wagenkennzeichnung	13 Achsen	14 Ladegewicht t	15 Lastgrenze dt
W					
W					
W					
34 Eigengewicht kg	35 Länge üb. Puffer m	36 Zulässige Achslast	37 Zulässige Meterlast t/m		

38 Anschrift des Absenders

39 Anschrift des Empfängers

40 Bestimmungsbahn

41 Für die Eisenbahn verbindliche Sondervermerke

42 Andere vorgeschriebene oder zulässige Erklärungen

Beilagen zum Frachtbrief

43 Bezeichnung des Gutes (außerdem Eigentumsmerkmal, Gattung und Nummer der verwendeten bahneigenen Lademittel und bahneigenen Kleincontainer)	17 Tarif-Nr.	18 Wirtl. Gewicht t	kg
	T		
	T		

21 Sondererhebungen	22 Neb.-Gebühren u. sonst. Entgelt im Versand u. ggf. unterwegs	23 Neb.-Gebühren u. sonst. Entgelt im Empfang u. ggf. unterwegs
1 2 3 4 5 6 7	Kennziffer M Pf Kennziffer M Pf	Kennziffer M Pf Kennziffer M Pf
3	4	5
3	4	5
3	4	5

41 Stempel des Versandbahnhofs

2 3 4 5 Sendungsnummer

(Verrechnungsetikette)

1 Empfangsnummer

Begleitschein-Nr. F-Nr. V-Nr.

6

Vom Absender gezahlt

45 Rechnung

Vom Empfänger zu erheben

24 Gesamterhebung

7

Bestätigung von Änderungen – Vermerke der Eisenbahn

Wiegestempel

über _____ einheit _____
32 Abgelenkt nach _____ über _____
zum/zur _____ Richt-
einheit _____

Wagenaufstellungs-
Frachtbrief
mit Annahmeblatt Blatt 1
Empfangsblatt

Kennziffer für Zahlungsverpflichtung	6	7 Betriebsnummer des Absenders	8 Betriebsnummer des Empfängers	9	10 Sonder-Kundennummer	11 Code 34 35 36	Frachtgut				
33 Gattungsbezeichnung	12	Wagenkennzeichnung		13	14	15 Ladegewicht t dt		16 Zutreffende Lastgrenze t dt	34 Eigen- gewicht kg	35 Länge üb. Puffer m	36 Zulässige Achslast t
W											
W											
W											37 Zulässige Meterlast t/m

38 Anschrift des Absenders	39 Anschrift des Empfängers
40 Bestimmungsbahn- bahnhof	
41 Für die Eisenbahn verbindliche Endervermerke	
42 Andere vorgeschriebene oder zulässige Erklärungen	
Beilagen zum Frachtbrief	

43 Bezeichnung des Gutes (außerdem Eigentumsmerkmal, Gattung und Nummer der verwendeten bahneigenen Lademittel und bahneigenen Kleincontainer)	17 Tarif-Nr.		18 Wirtl. Gewicht	
	T		t	kg
	T			

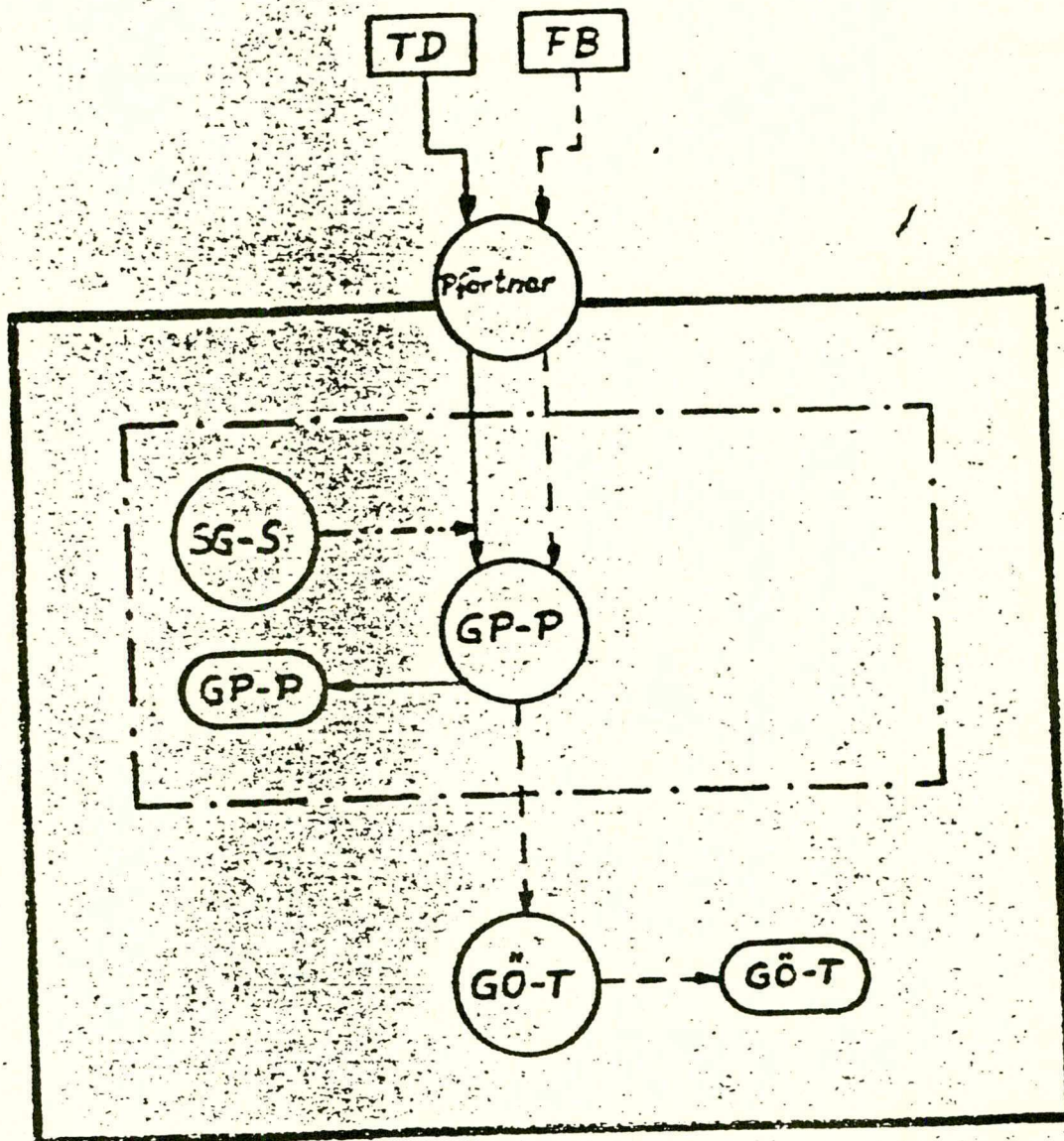
(41)							(19) Lieferwert Mark			(20) Verfracht M Pf		
							Kennz.			Kennz.	M	Pf
							G	1		2		

(21) Sondererhebungen							(22) Neb.-Gebühren u. sonst. Entgelt im Versand u. ggf. unterwegs						(23) Neb.-Gebühren u. sonst. Entgelt im Empfang u. ggf. unterwegs					
1	2	3	4	5	6	7	Kennziffer	M	Pf	Kennziffer	M	Pf	Kennziffer	M	Pf			
3							4			4			5					
3							4			4			5					
3							4			4			5					

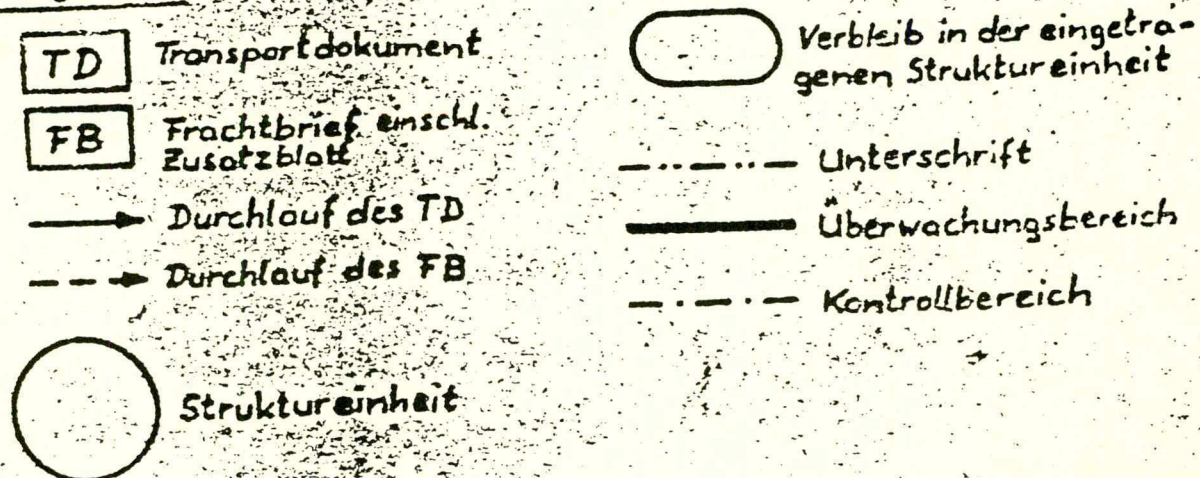
Stempel des Versandbahnhofs	2	3	4	5	Sendungsnummer	Vom Absender gezahlt				45 Rechnung				Vom Empfänger zu erheben		
						M	Pf	Frachtpfl. Gewicht t dt	Tarif- klasse	Fracht- satz	Tarif- km	M	Pf			
Stempel des Bestimmungsbahnhofs					(Verrechnungsetikette)											
					1 Empfangsnummer											
					Begleit- schein-Nr.	F-Nr.	V-Nr.	6					24	Gesamterhebung	7	25

Anlage 7

7.1. Fließschema für Transportbegleitpapiere ankommender Transporte

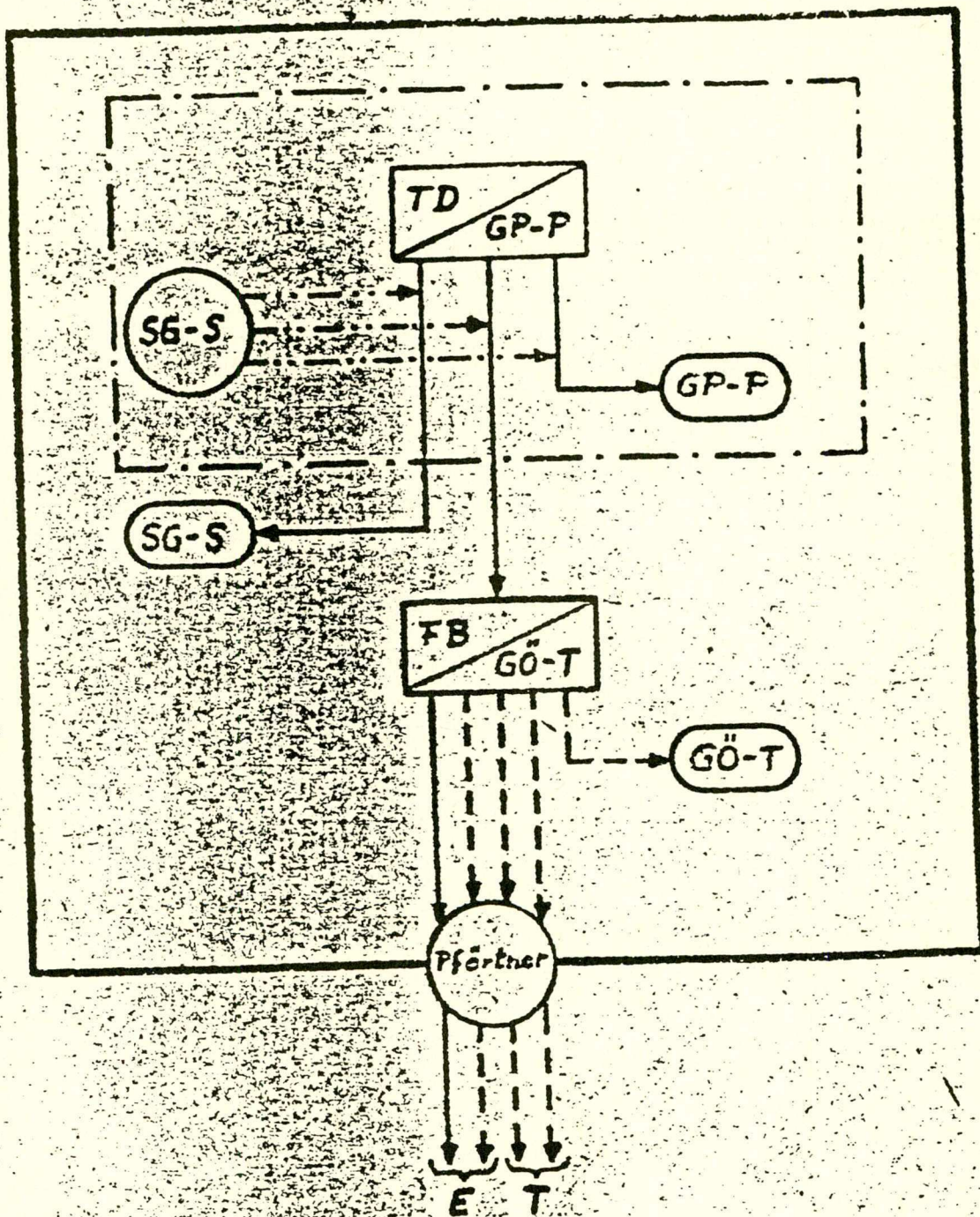


Legende:



Anlage 7

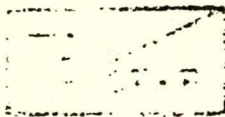
7.2. Fließschema für Transportbegleitpapiere abgehender Transporte



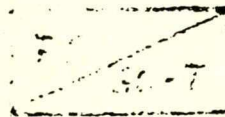
Legende siehe nächste Seite

Legende

zu Anlage 7.2.:

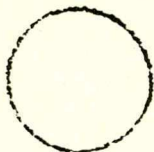


Erstellung des Transportdokumentes durch GÜ-T

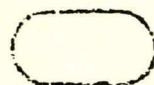


Erstellung des Frachtführers einschließlich
Zusatzblatt durch GÜ-T

—————> Durchlauf des TD } jede Linie entspricht
- - - - -> Durchlauf des FB } einer Ausfertigung



Struktureinheit



Stempel in der eingetragenen Struktureinheit

- - - - - Unterschrift

————— Überwachungsbereich

- - - - - Kontrollbereich

E Empfänger

T Transportdurchführender

2. Ergänzung zur Gesamtbetriebsvorschrift

S. 42; Pkt. 3.1.2.1.2.1.4: Ergänzung

Verhalten der Kraftfahrer des KIK Magdeburg im Kontrollbereich des Endlagers

Nach Einfahrt in den Kontrollbereich des ERA Morleben und Halt des Containerstraßenfahrzeuges in der Containerhalle hat der Kraftfahrer auf Weisung des diensthabenden Dosimetristen Galoschen anzulegen und aus der Fahrerkabine zu steigen. Die Galoschen werden vom Dosimetristen bereitgestellt. Nach Aufforderung hat sich der Kraftfahrer auf direktem Weg in Begleitung des diensthabenden Dosimetristen zur Fluchttür 14/108 zu begeben. Durch diese Tür, die für diesen besonderen Zweck vom Dosimetristen geöffnet wird, verläßt der Kraftfahrer den Kontrollbereich. Die Galoschen sind vor der Tür abzustellen. Die Begehung vom Überwachungs- in den Kontrollbereich erfolgt ebenfalls über die Fluchttür 14/108, nachdem der Dosimetrist den Kraftfahrer im festgelegten Aufenthaltsraum (Kantine) telefonisch verständigt hat. Beim Rückweg sind die Galoschen wieder überzustreifen und vor den Einstieg in das Straßenfahrzeug dem diensthabenden Dosimetristen zu übergeben. Bei kurzen Standzeiten des Straßenfahrzeuges ist ein kurzzeitiger Aufenthalt des Kraftfahrers direkt neben der in der Fahrerkabine nach der Entladung möglich.

Die Mitnahme von Gegenständen aus dem Kontroll- in den Überwachungsbereich des ERA und umgekehrt ist untersagt.

S. 42: Die Nummerierung des Abschnittes "Verlassen des Kontrollbereiches im Notariefall" ändert sich in 3.1.2.1.2.1.5.

S. 66; Pkt. 3.4.5.1: Änderung Zeile 22 - 24

Fassungsvermögen des Stapelbeckens: $17,5 \text{ m}^3$
 $(8,5 \text{ m}^3 \text{ Normalfüllung}$
 $+ 9 \text{ m}^3 \text{ Reserve})$

S. 67: Pat. 3.4.5.2: Änderung Zeile 3 und 4:

Die Normalfüllung des Beckens ($8,5 \text{ m}^3$) wird in der zentralen Warte signalisiert.

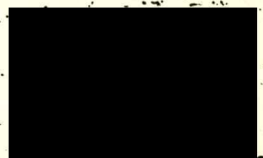
Morsleben, den 1. 3. 1978



SSB



Abt.-Ltr. Technik



Direktor

3. Ergänzung zur Gesamtbetriebsvorschrift

3.1.1.8.: Zonentrennung 2. Sohle

Die gesamte 2. Sohle (einschließlich Füllort, Schwingbühnen und -keller) gehört bis zur industriellen Einlagerung zum Überwachungsbereich.

Die 2. Sohle ist prinzipiell nur durch die obere Etage des Fördergestelles anzufahren und der Nord-Ausstieg zu benutzen.

Zur Durchführung von Revisionen (Schachtsignalanlage, Schwingbühnen) fahren die mit der Revision Beauftragten mit der oberen Etage über den Nord-Ausstieg zur 2. Sohle und führen die Revision an der Schachtsignalanlage Nord-Ausstieg durch.

Die Revision der Schachtsignalanlage Ost-West-Ausstieg und der Schwingbühnen, die über die Nord-West-Umfahrung zu befahren ist, erfolgt vom Anschlagpunkt aus.

Zur Durchführung dieser Revision (Ost-West-Ausstieg, Schwingbühnen) ist mit der unteren Etage des Fördergestelles die 2. Sohle anzufahren, ohne daß diese untere Etage betreten werden darf.

Eine schriftliche Genehmigung von SG-S ist einzuholen, die dem Fördermaschinisten zu übergeben ist. Dieser darf nur nach Vorlage dieser Genehmigung die 2. Sohle mit der unteren Etage anfahren.

Materialtransporte zur 2. Sohle sind mit der oberen Etage über den Nord-Ausstieg durchzuführen. Beim Transport sperriger Güter mit der unteren Etage zur 2. Sohle ist von GP-P bei SG-S ein Antrag auf Ausschleusung von Material aus dem aktiven in den inaktiven Bereich entsprechend "Spezieller Arbeitsordnung" schriftlich zu stellen.

Der Fördermaschinist darf nur nach Vorlage der schriftlichen Genehmigung von SG-S die 2. Sohle mit der unteren Etage anfahren.

Morsleben, den 30. 12. 1977

SSB

Abt.-Ltr. Technik

Direktor

Ergänzung zur Gesamtbetriebsvorschrift

Pkt. 3.1.2.1.2.2.3: Betretbarkeit von Räumen der Kat. 5

Das Betreten von Räumen der Kat. 5 im Einlagerungsbereich des Endlagers ist allen Personen erst nach dosimetrischer Freigabe durch den diensthabenden Dosimetristen (DD) gestattet. Diese Freigabe erfolgt tagtäglich nach Vor-Ort-Messung telefonisch durch den DD über den Apparat 335 (Werkstatt) an die Aufsichtsperson im Einlagerungsbereich.

Alle Personen außer den Kollegen der Gruppe Einlagerung und dem Strahlenschutzfachpersonal haben sich vor Betreten von Räumen der Kat. 5 grundsätzlich beim Gruppenleiter Einlagerung bzw. seinem Stellvertreter zu melden.

Besucher des Endlagers haben den Kontrollbereich nur in Begleitung eines orts- und sachkundigen Kollegen zu be-
fahren.

Außerdem ist die ASI "Betretbarkeit bestimmter technolo-
gischer Räume im Einlagerungsbereich" zu besuchen.

Pkt. 3.1.2.1.4: Betriebsbereitschaft der Anlagen

Bei Betriebsstörungen und Reparaturen an Rohrleitungen und Armaturen des Wasserversorgungssystems sind von GP-II nach Rücksprache mit dem Dispatcher Anweisungen für erforderliche Schaltmaßnahmen zu geben. Nach vollzogener Schalt-
handlung ist der neue Schaltzustand unverzüglich der Zentra-
len Warte zu melden.

Im Bedarfsfall weist der Wehrleiter der Feuerwehr Schalt-
handlungen an Armaturen des Löschwassersystems an und meldet
Veränderungen des Schaltzustandes der Zentralen Warte.

Der Dispatcher macht den jeweils gemeldeten Schaltzustand
der Armaturen auf einer Übersicht kenntlich.

[REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]
[REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]

5. Ergänzung zur Gesamtbetriebsvorschrift

Neuformulierung des Punktes 3.1.2.1.2.1.2: "Betreten der Personenschleuse (siehe Anlage)"

Der Kontrollbereich über und unter Tage ist über die Personenschleuse zu betreten.

Der Durchgang durch die Personenschleuse hat bei Fahrten nach unter Tage wie folgt zu geschehen:

- für ständig im Kontrollbereich Beschäftigte:

Die Werktätigen hängen nach Betreten des inaktiven Teiles der Personenschleuse ihre Kontrollkarte an die Sammeltafel und entnehmen den Spindschlüssel. Sie entledigen sich im Raum 110 vollständig der Straßenkleidung. Danach ist der Zwangsweg 194 bis in den Schwarzteil der Personenschleuse (Raum 193) zu begehen. Hier ist die spezielle Arbeitskleidung für den Kontrollbereich anzulegen. Über die Räume 183/176 gelangen die Werktätigen in den Flur (Raum 180) und entnehmen hier der Sammeltafel ihre personengebundene rote Seilfahrtsmarke sowie die schwarze Lampenmarke. Anschließend werden der Selbstretter, die Grubenlampe (unter Zurücklassung der schwarzen Marke) und das Filmdosimeter entnommen. Das Filmdosimeter ist in der linken Brusttasche zu tragen.

Der Kontrollbereich wird über das "aktive Treppenhaus" betreten.

- für zeitweilig im Kontrollbereich Beschäftigte (Besucher):

Zu Besuchern zählen Betriebsfremde und Angehörige des ERA, die Nichtinhaber eines Kauenplatzes bzw. im Besitz eines Kauenplatzes und einer Zutrittsgenehmigung sind, aber nicht ständig im Kontrollbereich arbeiten.

Besucher, die keine Zutrittsberechtigung haben, müssen sich in Begleitung eines Zutrittsberechtigten befinden. Ihr Besuch muß beim Kauenwart telefonische angemeldet sein. Beim Eintritt in die Kaue haben sie einen Passierschein vorzuweisen. Die Besucher bekommen vom Kauenwart einen Spind zugewiesen (Raum 101 oder 110). Dort entledigen sie sich vollständig der Straßen-

Kleidung und begeben sich in den Raum 189. Hier legen sie die spezielle Kleidung an, die vom Kauewart ausgegeben wird. Im Flur (Raum 180) erhalten sie vom Kauewart einen Selbstretter, eine Grubenlampe und eine Fahrmarke. Zutrittsberechtigte Besucher erledigen alle o.g. Aktivitäten selbstständig.

Am Fenster zum Dosimetrielabor ist ein Kondensatorkammerdosimeter von den Besuchern, die kein Filmdosimeter haben, zu entnehmen und zu quittieren. Das Dosimeter ist in der linken Brusttasche zu tragen. Beim Verlassen der Personenschleuse über das "aktive Treppenhaus" sind im Kontrollbuch Eintragungen entsprechend der Kopfleiste vorzunehmen.

Weibliche Besucher durchlaufen die Kaue nach Meldung beim Schleusenwart nur bei Nichtanwesenheit männlicher Besucher über die Räume 101, 191 und 189. Dabei sind alle Tätigkeiten analog wie oben beschrieben durchzuführen.

Durchgang durch die Personenschleuse beim Betreten des übertägigen Kontrollbereiches:

Der Durchgang erfolgt wie oben beschrieben. Bei den Aktivitäten in Raum 180 entfällt die Ansichnahme bzw. die Ausgabe des Selbstretters, der Grubenlampe und der Fahrmarke.

Morsleben, den 9. 6. 1978

SSB

Abt.-Ltr. Technik

Direktor