

Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9M1			E			2A	EV	000100	

25. APR. 1986
2484

STAATLICHES AMT FÜR ATOMSICHERHEIT UND STRAHLENSCHUTZ

beim Ministerrat der Deutschen Demokratischen Republik

Der Präsident

gelöscht
03. Nov. 1989

~~Vertrauliche Dienstsache~~

Nachw. is- Bereich	Lfd.-Nr.	Jahr	Auss.-Nr.	Elctt
SAAS				
B4	10	86	1.	1-49

G e n e h m i g u n g

zum Dauerbetrieb des Endlagers für radioaktive Abfälle

Auf Grund des Antrages vom 23. September 1985 wird gemäß § 7 des Gesetzes vom 08. Dezember 1983 über die Anwendung der Atomenergie und den Schutz vor ihren Gefahren - Atomenergiewirtschaftsgesetz - (GBI. I Nr. 34 S. 325) in Verbindung mit

- § 4 Abs. 3 und 4 der Verordnung vom 11. Oktober 1984 über die Gewährleistung von Atomsicherheit und Strahlenschutz - VOAS - (GBI. I Nr. 30 S. 341),
- § 7 der Anordnung vom 21. Juni 1979 über die Erteilung der Strahlenschutzgenehmigung für Kernanlagen - Kernanlagen-Genehmigungsanordnung - (GBI. I Nr. 21 S. 198),
- der Anordnung vom 25. Februar 1986 über die zentrale Erfassung und Endlagerung radioaktiver Abfälle (GBI. I Nr. 13 S. 182),
- der Anordnung vom 12. April 1978 über den Transport radioaktiver Stoffe - ATRS - (GBI. Sdr. Nr. 953) sowie
- § 5 der Anordnung vom 07. April 1982 über den physischen Schutz von Kernmaterial und Kernanlagen - APS - (GBI. I Nr. 21 S. 410) in Verbindung mit der dazugehörenden Ordnung vom 07. April 1982 (Mitteilungen des Staatlichen Amtes für Atomsicherheit und Strahlenschutz Nr. 2A, 1982)

dem

VE Kombinat Kernkraftwerke "Bruno Leuschner" Greifswald
BT Endlager für radioaktive Abfälle

3241 M o r s l e b e n

mit Wirkung vom 22. 04. 1986

die Genehmigung zum Dauerbetrieb für die Erfassung und Endlagerung niedrig- bis mittelradioaktiver Abfälle erteilt.

Der Genehmigung liegen die in Anlage 1 aufgeführten Dokumentationen und bisher vom SAAS ausgestellten Zustimmungen zu den einzelnen Stufen des Genehmigungsverfahrens für die Kernanlage zu Grunde.

Diese Genehmigung ist an folgende Bedingungen gebunden:

1. Leiter des Betriebes:

[REDACTED]

2. Verantwortliche Mitarbeiter:

- 2.1. [REDACTED]
- 2.2. [REDACTED]
- 2.3. [REDACTED]

3. Kontrollbeauftragte:

- 3.1. Hauptkontrollbeauftragter für Strahlenschutz: [REDACTED]
Ltr. der Inspektion für APAS (SBN 03459)
- 3.2. Kontrollbeauftragter für Strahlenschutz: [REDACTED]
Gruppenltr. Strahlenschutzüberwachung und Dosimetrie (SBN 03459)
- 3.3. Kontrollbeauftragter für physischen Schutz: [REDACTED]
Gruppenltr. Territoriale Sicherheit

4. Arbeitsvorhaben:

- 4.1. Diese Genehmigung gilt gemäß der in Anlage 1 aufgeführten Dokumentationen für die Erfassung und Endlagerung niedrig- bis mittelradioaktiver Abfälle aus Kernanlagen und aus der Produktion sowie der Anwendung von Radionukliden in der DDR.
- 4.2. Für die Durchführung der zentralen Erfassung und Endlagerung gilt die Einteilung radioaktiver Abfälle in Abfallarten und Strahlenschutzgruppen gemäß den Rechtsvorschriften.¹
- 4.3. Die zugelassenen Abfallkategorien, Endlagerungstechnologien und Einlagerungsbereiche in der Grube Bartensleben sowie die für den sicheren Betrieb erforderlichen zustimmungs- und freigabe-pflichtigen Anlagen und Technologien mit Einfluß auf Atomsicherheit und Strahlenschutz sind in Anlage 2 festgelegt.
- 4.4. Von der zentralen Erfassung und Endlagerung ausgeschlossen sind hochradioaktive Abfälle aus der Wiederaufbereitung abgebrannter Kernbrennstoffe aus Kernkraftwerken und die direkte Endlagerung abgebrannter Kernbrennstoffe aus Kernkraftwerken sowie weitere in Anlage 2 aufgeführte Abfallarten und Strahlenschutzgruppen.

¹ z. Zt. gelten: - Anordnung vom 04. September 1981 über die Allgemeinen Leistungsbedingungen für die zentrale Erfassung und Endlagerung radioaktiver Abfälle (GBI. Sdr. Nr. 1073) in Verbindung mit dem
- Fachbereichsstandard vom Februar 1982 über "Zentrale Erfassung radioaktiver Abfälle" TGL 190-921 (Neufassung in Vorbereitung)

gelöscht

4.5. Diese Genehmigung gilt auch für den Verkehr mit radioaktiven Stoffen bei der Weiterentwicklung der Erfassungs- und Lagerungstechnologien und der Untersuchung der Sicherheit gemäß der in Anlage 1 Ziffer 19 und 21 aufgeführten Dokumentationen sowie für die Durchführung von Industrieversuchen bei sinngemäßer Anwendung des § 9 der DB zur VOAS.

5. Festlegungen

5.1. Der Betrieb der Kernanlage hat unter Einhaltung der in Anlage 1 genannten Bedienungs- und Betriebsvorschriften, der dieser Genehmigung zugrunde liegenden, ebenfalls in Anlage 1 genannten Unterlagen und der in Anlage 2 genannten Bedingungen zu erfolgen.

5.2. Der Betrieb der Anlage hat so zu erfolgen, daß die in Anlage 3 zusammengestellten Grenzwerte nicht erreicht und die Bedingungen des sicheren Betriebes eingehalten werden.

5.3. Neben den gesetzlichen Regelungen zu Atomsicherheit und Strahlenschutz stellt die für das Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben gültige "Strahlenschutzordnung" die Grundlage für die Handlungen zur Gewährleistung von Atomsicherheit und Strahlenschutz während des Betriebes der Anlage dar.

6. Berichterstattung

Dem SAAS sind Berichte zum Strahlenschutz, zum Technischen Betrieb zur Betriebssicherheit, zum Havarieschutztraining und zum physischen Schutz vorzulegen. Die Gliederung und die Terminstellungen für diese Monats-, Quartals- und Jahresberichte sind in Anlage 4 enthalten.

7. Außergewöhnliche Ereignisse

Die Meldung außergewöhnlicher Ereignisse hat entsprechend folgenden gesetzlichen Bestimmungen und Kombinarsanweisungen zu erfolgen

- Richtlinie über das Verhalten bei außergewöhnlichen Ereignissen (Mitteilungen SAAS Nr. 1/1983)¹,
- Kombinarsanweisung KA 40-1059 vom 01. 11. 1983 - Ordnung über Störungsbearbeitung - Grundsätze, allgemeine Bestimmungen,
- Kombinarsanweisung KA 40-0178 vom 01. 06. 1984 - Meldeordnung -.

Weitere Einzelheiten sind in Anlage 5 geregelt.

8. Auflagen

Diese Zustimmung ist mit den in Anlage 6 enthaltenen Auflagen verbunden.

¹ Neufassung in Vorbereitung

gelöscht

9. Veränderungen

9.1. Personelle Veränderungen zu den Punkten 1, 2 und 3 dieser Genehmigung sind mindestens 30 Tage vor der geplanten Änderung dem SAAS schriftlich zur Zustimmung vorzulegen.

9.2. Veränderungen gemäß § 7 Absatz 4 der Kernanlagen-Genehmigungsanordnung; insbesondere die Erweiterung der Abfallarten, Endlagerungstechnologien und Einlagerungsbereiche über die in Anlage 2 genannten hinaus, die Einbeziehung radioaktiver Abfälle aus anderen Staaten, der Umgang mit radioaktiven Stoffen für die Durchführung von Industrierversuchen, zur Weiterentwicklung von Erfassungs- und Lagerungstechnologien und zur Untersuchung der Sicherheit sowie alle Veränderungen an den Grenzwerten und Bedingungen des sicheren Betriebes (Anlage 3) sind rechtzeitig dem SAAS mit der entsprechenden Begründung und der technischen Dokumentation zur Zustimmung vorzulegen.

10. Überprüfung

Im Abstand von 5 Jahren ist eine Gesamtprüfung über die Einhaltung der Forderungen von Atomsicherheit und Strahlenschutz einschließlich der technischen, organisatorischen und personellen Voraussetzungen für den sicheren Betrieb vorzulegen. Die nächste Überprüfung hat bis zum 31. Dezember 1990 zu erfolgen.

11. Schlußbestimmungen

Diese Genehmigung kann zurückgezogen, geändert oder eingeschränkt werden, wenn

1. die Voraussetzungen, die zur Erteilung geführt haben, nicht mehr gegeben sind,
2. die festgelegten Bedingungen nicht eingehalten oder die erteilten Auflagen nicht erfüllt werden.

Für die Verletzung von Rechtspflichten gelten die Straf- und Ordnungsstrafbestimmungen der §§ 11 bis 13 des Atomenergiewetzes sowie § 30 der Verordnung über die Gewährleistung von Atomsicherheit und Strahlenschutz.

Berlin, den .22.4. 1986


Prof.Dr.med.habil.Dr.rer.nat.h.c. Sitzlack
Staatssekretär

Zur Genehmigung zum Dauerbetrieb des Endlagers für radioaktive Abfälle, Morsleben

Unterlagen, die der Genehmigung zugrunde liegen

Mit dem Antrag vom 23. September 1985 eingereichte Unterlagen zur Verlängerung der Dauerbetriebsgenehmigung und weitere Unterlagen:

- 1) Bericht zur Prüfung über die Einhaltung der Forderungen des Strahlenschutzes und der Sicherheit sowie der technischen, organisatorischen und personellen Voraussetzungen für den sicheren Betrieb vom 20. 09. 1985
VD KKW-Z/83/85
- 2) Dokumentation zur Erteilung der Strahlenschutzgenehmigung gemäß § 7 der Kernanlagen-Genehmigungsanordnung für die Teiltechnologie Transport und Versturz fester Abfälle vom 20. 09. 1985
VD KKW-Z/79/85
- 3) Dokumentation zur Erteilung der Strahlenschutzgenehmigung gemäß § 7 der Kernanlagen-Genehmigungsanordnung für die Teiltechnologie Transport und Verfestigung flüssiger Abfälle vom 20. 09. 1985; enthält gleichzeitig Dokumentation zur Erfüllung der Auflagen ERA 1/84 und ERA 2/84
VD KKW-Z/81/85
einschließlich
Anlage 1: Ergebnisse der während der Inbetriebnahmephase durchgeführten Verfahrenserprobung zum Nachweis der vorgegebenen Verfahrensparameter vom 20. 09. 1985
VD KKW-Z/80/85
Anlage 2: Bedienvorschrift für die Anlage zur "Verfestigung flüssiger radioaktiver Abfälle" vom 25. 05. 1985
Anlage 3: Bedienvorschrift für das Verfahren zur "Schichtdickemessung"
Anlage 4: Ergebnisbericht "Untersuchungen der BFA Rothensee" vom 17. 08. 1984
- 4) Dokumentation zur Erfüllung der Auflage ERA 1/85 "Erstellung eines Maßnahmeplanes zu durchzuführenden F/E-Arbeiten zum Sicherheitsnachweis der Endlagerung" vom 20. 09. 1985
- 5) Dokumentation zur Erfüllung der Auflage ERA 6/84 "Ausarbeitung von Anforderungen an die Ausgangskontrolle der Abfalllieferer, Vorlage des Projekts der Eingangskontrolle im Endlager zur Gewährleistung des Strahlenschutzes und Ermittlung des Aktivitätsinventars" vom 20. 09. 1985

- 6) Dokumentation zur Beantragung der Zustimmung für den physischen Schutz vom Januar 1983
(VVS MR V/4 - 1/83)
- 7) Bericht über die Beurteilung der Sicherheit der Endlagerung radioaktiver Abfälle im Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben - 1. Ausbaustufe - vom Juni 1984
VD KKW-Z/45/84
- 8) Konzeption zur Verwahrung des ERA Morsleben - 1. Baustufe - BI-E-290-416, VD BI-9-8/84
- 9) Kombiatsanweisung VE Kombinat Kernkraftwerke "Bruno Leuschner" Greifswald "Strahlenschutzordnung" KA 40-0377 Blatt 1 und 5, gültig ab 01. 09. 1985
- 10) Gesamtbetriebsvorschrift des VE Kombinat Kernkraftwerke "Bruno Leuschner" Greifswald, Betriebsteil Endlager für radioaktive Abfälle 3241 Morsleben vom 10. 02. 1985
- 11) Dokumentation zur Erfüllung der SAAS-Auflage ERA 3/84 vom 25. 06. 1985
- 12) Dokumentation zur Erfüllung der SAAS-Auflage ERA 4/84 vom 12. 06. 1985
- 13) Betriebsteilanweisung Z4/85 "Organisation der Strahlenschutzkontrolle" vom 21. 06. 1985
- 14) Programm der Umgebungsüberwachung
- 15) Führungsdokument des ERA Morsleben
- 16) Instruktion zum Straßentransport radioaktiver Abfälle ins ERA Morsleben vom 10. 07. 1985
- 17) Dokumentation zur Erfassung und Endlagerung radioaktiver Sonderabfälle:
 - "Verfahren zur Bearbeitung radioaktiver Sonderabfälle", W. Körner, Ch. Herzog; 1983 (SAAS-Report 308)
 - "Erfassung von Strahlenquellen, die nicht mehr den Anforderungen an eine umschlossene Strahlenquelle entsprechen bzw. umschlossene Strahlenquellen mit instabilen Verpackungen", 1983
 - "Erfassung von Kleinstmengen fester Abfälle", 1983
 - "Erfassung umschlossener Strahlenquellen mit größeren Abmessungen als der Innenraum der SB-Container", 1983
 - "Erfassung von Abfällen in offener Form, die α -Strahler enthalten", 1983
- 18) Unterlagen, Gutachten sowie Projekt- und Technologiedokumentationen mit den im Antrag vom 23. 09. 1985 zur Verlängerung der Zustimmung zum Dauerbetrieb angeführten Veränderungen, die folgenden Zustimmungen und Bestätigungen zugrunde gelegt wurden und in diesem Dokumenten aufgelistet sind:

- 18.1. Zustimmung zum Standort für die Grube Bartensleben als Zentrales Endlager für radioaktive Abfälle vom 03. 08. 1972
- 18.2. Zustimmung zur Errichtung der Kernanlage "Endlager für radioaktive Abfälle" Morsleben - 1. Ausbaustufe - vom 01. 03. 1974
- 18.3. Zustimmung zur Inbetriebnahme der Kernanlage VEB Kernkraftwerke "Bruno Leuschner", Betriebsteil Endlager für radioaktive Abfälle, Morsleben - 1. Ausbaustufe - vom 01. 01. 1979, VD SAAS/Lo 17/79
- 18.4. 1. Änderung zur Zustimmung zur Inbetriebnahme vom 26. 03. 1971, VD SAAS II 17/79
3. Änderung zur Zustimmung zur Inbetriebnahme vom 01. 07. 1981 VD SAAS/Lo 17/81
4. Änderung zur Zustimmung zur Inbetriebnahme vom 12. 03. 1982 VD SAAS/Lo 11/82
5. Änderung zur Zustimmung zur Inbetriebnahme vom 27. 06. 1983 VD SAAS/Lo 10/83
6. Änderung zur Zustimmung zur Inbetriebnahme vom 14. 11. 1984 VD SAAS HAB 15/84
7. Änderung zur Zustimmung zur Inbetriebnahme vom 15. 07. 1985
- 18.5. Zustimmung zum Dauerbetrieb der Kernanlage VE Kombinat Kernkraftwerke "Bruno Leuschner", Betriebsteil Endlager für radioaktive Abfälle, Morsleben - 1. Ausbaustufe - vom 01. 07. 1981, VD SAAS/Lo 16/81
- 18.6. Änderung Nr. 1 zur Zustimmung zum Dauerbetrieb VD SAAS/Lo 4/82
- Änderung Nr. 2 zur Zustimmung zum Dauerbetrieb VD SAAS/Lo 8/82
- 18.7. Bestätigung Nr. 1 von Veränderungen in der Kernanlage VE Kombinat Kernkraftwerke "Bruno Leuschner", Betriebsteil Endlager für radioaktive Abfälle, Morsleben, gegenüber den Angaben, die der Zustimmung zum Dauerbetrieb für die 1. Ausbaustufe vom 01. 07. 1981 zugrunde liegen, vom 24. 01. 1985
- 18.8. Bestätigung Nr. 2 für die Änderung einer Anlage im VE Kombinat KKW, BT ERA Morsleben vom 22. 02. 1985
- 18.9. Bestätigung Nr. 3 von Veränderungen in der Kernanlage VE Kombinat Kernkraftwerke "Bruno Leuschner" Greifswald, Betriebsteil Endlager für radioaktive Abfälle, Morsleben gegenüber den Angaben, die der Zustimmung zum Dauerbetrieb für die 1. Ausbaustufe vom 01. 07. 1981 zugrunde liegen, vom 27. 02. 1985

- 19) Zustimmung zur Durchführung von Forschungsarbeiten zum Transport und Einbringen von Spezialcontainern mit radioaktiven Abfällen in Bohrlöchern vom 15. 07. 1985
- 20) Zustimmung zum Sicherungsprojekt und zur Sicherungskonzeption für das Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (VD SAAS/HA-B/5 20/83)
- 21) Projektdokumentation "Aktives Labor" vom 27. 01. 1984 mit der Ergänzung vom 12. 03. 1984 (Arbeitsvorhaben für das aktive Labor) und den Hinweisen gemäß Aktennotiz der Besprechung vom 29. 02. 1984 zum aktiven Labor
- 22) Antrag auf Veränderung der Wetterführung im Grubenbetrieb des ERA Morsleben vom 27. 02. 1986
- 23) Einschätzung zum erreichten Stand des physischen Schutzes im ERA Morsleben vom 04. 07. 1985
VD SAAS/HA-B/5 14/85
- 24) Protokoll - Abschlußberatung auf Leiterebene zur Komplexinspektion 1985 des Endlagers für radioaktive Abfälle Morsleben vom 28. 08. 1985
- 25) Standortgenehmigung des Rates des Bezirkes Magdeburg vom 31. 07. 1973
- 26) Beschluß des Bezirkstages Magdeburg Nr. 18-2 (VIII/76) zur Festlegung des Bergbauschutzgebietes des ERA Morsleben
- 27) PM-Beschluß vom 25. 07. 1985 - Wechsel der Rechtsträgerschaft der Grube "Marie" zum VE Kombinat KKW "Bruno Leuschner" zum 01. 01. 1986

Anlage 2

Zur Genehmigung zum Dauerbetrieb des Endlagers für radioaktive Abfälle Morsleben

Zugelassene Abfallkategorien, Endlagerungstechnologien und Einlagerungsbereiche in der Grube Bartensleben, zustimmungs- und freigabepflichtige Technologien sowie von der Erfassung und Endlagerung ausgeschlossene Abfallkategorien

1. Zugelassene Abfallkategorien, Endlagerungstechnologien und Einlagerungsbereiche

Abfallkategorien (Abfallart und Strahlenschutzgruppe)	Endlagerungstechnologie	Einlagerungsbereich
1	2	3
1. Abfallart A1: feste Abfälle		
1.1. Strahlenschutzgruppe S1-S2	Transport und Stapelung in handelsüblicher Verpackung	Strecken und andere Räume im Bereich der 4. Sohle
1.2. Strahlenschutzgruppe S1-S5	Transport und Versturz	Abbaue 1, 2 und 3 der 5a-Sohle im Südfeld
1.2.1. Strahlenschutzgruppe S1-S4	Versturz aus Primärcontainern	
1.2.2. Strahlenschutzgruppe S1-S5	Versturz aus Faßcontainern	
2. Abfallart A2: flüssige Abfälle		
Strahlenschutzgruppe S1-S2	Transport und Verfestigung flüssiger Abfälle mit Braunkohlenfilterasche (Sorptions-Abbinde-Verfahren (Durchsumpfungsverfahren))	- Abbaue 2 und 3 der 5a-Sohle - Bereich der 5., 6. und 7. Sohle im Südfeld
3. Abfallart A3: umschlossene Strahlenquellen		
3.1. Strahlenschutzgruppe S1-S4	Transport und Versturz umschlossener Strahlenquellen aus Strahlenschutzbehältern	Abbaue 1, 2 und 3 der 5a-Sohle im Südfeld

gelösc

1

2

3

4.5. Abfallart A4.10./sonstige Abfälle

- Kleinstmengen ($\ll$ 200 l) radioaktive Abfälle der Arten A1/S1 oder A2/S1-S2
- β -, γ -Strahlenquellen, die nicht mehr den Anforderungen an eine umschlossene Strahlenquelle entsprechen bzw. umschlossene Strahlenquellen mit instabilen Verpackungen der Strahlenschutzgruppen S1-S4 mit Ausnahme solcher Quellen gasförmigen oder Gase emanierenden Inhalts (wie z. B. Ra, T, Kr)
- umschlossene Strahlenquellen mit größeren Abmessungen als der Innenraum der SB-Container

gelöscht

VD	SAAS	NR	1
81	86/1	11	11

2. Zustimmungs- und freigabepflichtige Anlagen und Technologien mit Einfluß auf Atomsicherheit und Strahlenschutz

- Anlagen zur Strahlenschutzüberwachung (Überwachung der Personen, der technischen Anlagen, der Auswürfe und der Umgebung);
- Spezielle Lüftungstechnik;
- Spezielle Kanalisation;
- Transporteinrichtungen für radioaktive Abfälle im öffentlichen Verkehrsbereich;
- Transport- und Umschlageinrichtungen für radioaktive Abfälle und Verpackungen im Endlager unter und über Tage;
- Dekontaminationseinrichtungen;
- Sicherungsanlagen zum physischen Schutz gemäß Sicherungsprojekt und Sicherungskonzeption für das Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben;
- Labor zum Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen (Laborklasse II)

3. Von der Erfassung und Endlagerung ausgeschlossene Abfallkategorien

Von der Endlagerung generell ausgeschlossen sind alle Abfall- und Sonderabfallarten, wenn die geforderte Beschaffenheit entsprechend TGL 190-921 nicht eingehalten wird, einschließlich kernmaterialhaltiger Abfälle, die der IAEA-Kontrolle unterliegen und nicht aus dieser Kontrolle entlassen sind. Weiterhin sind ohne entsprechende Konfektionierungs- und Behandlungsmaßnahmen von der Endlagerung ausgeschlossen:

- . radioaktive Abfälle in gasförmiger und flüssiger Form;
- . Abfälle mit flüchtigen Radionukliden, wenn die in Anlage 3, Tabelle A.3.2. und Tabelle A.3.3. festgelegten Grenzwerte der Aktivitätskonzentration in der Luft überschritten werden;
- . Abfälle in offener Form, die α -Strahler in einer Aktivitätskonzentration $> 0,4 \text{ GBq/m}^3$ enthalten;
- . Abfälle mit Giften der Abt. 1, mit hochinfektiösen Inhaltsstoffen mit chemisch stark reaktionsfähigen bzw. explosiven und selbstentzündbaren Zusätzen.

4. Charakteristik der Einlagerungsbereiche

- Abbaue 1, 2 und 3 der 5a-Sohle im Südfeld:
- . für den Versturz fester niedrig- und mittelradioaktiver Abfälle und niedrig- und mittelradioaktiver umschlossener Strahlenquellen sowie die Einlagerung niedrigradioaktiver verfestigter flüssiger Abfälle;

- Strecken und andere Räume im Bereich der 4. Sohle:
für die Staplung niedrigradioaktiver fester Abfälle, zur
Zwischenlagerung radioaktiver Stoffe und zur Durchführung
von F/E-Arbeiten mit radioaktiven Abfällen und zur Ent-
wicklung neuer Abfalltechnologien;
- Bereich der 5., 6. und 7. Sohle im Südfeld:
für die Einlagerung verfestigter flüssiger Abfälle;
- Untertagefeld (UMF) im Ostsattel der Salzstruktur Bartens-
leben in der 4. Sohle:
für das Einbringen von Spezialcontainern in Sohlenbohrlöchern,
zur Zwischenlagerung radioaktiver Stoffe und zur Durchführung
von F/E-Arbeiten mit radioaktiven Abfällen sowie zur Entwick-
lung neuer Abfalltechnologien;

Hinweis

Die Einlagerung der zugelassenen Abfallarten setzt die Absol-
vierung des Zustimmungsverfahrens für die jeweilige Teiltech-
nologie voraus.

Zur Genehmigung zum Dauerbetrieb des Endlagers für radioaktive Abfälle, Morsleben

Grenzwerte und Bedingungen des sicheren Betriebes

I. Strahlenschutzgrenzwerte des sicheren Betriebes

1. Tabelle A3.1.: Schwellwerte und Grenzwerte bzgl. Strahlenbelastungen von Personen
2. Tabelle A3.2.: Schwellwerte und Grenzwerte in Betriebsräumen und an der Bekleidung
3. Tabelle A3.3.: Schwellwerte und Grenzwerte für die radioaktiven Auswürfe

II. Bedingungen des sicheren Betriebes

1. Einteilung von Strahlenschutzbereichen
2. Personendosimetrische Überwachung der Strahlenwerktätigen
3. Strahlenschutzmedizinische Betreuung der Strahlenwerktätigen im ERAM
4. Bedingungen an die Bergbausicherheit für die Doppelschachtanlage "Bartensleben" und "Marie"
5. Forderungen zur Gewährleistung des sicheren Betriebes des Endlagers für radioaktive Abfälle im Zusammenhang mit der Nachnutzung der Grube "Marie" zur zeitweiligen untertägigen Einlagerung von chemisch-toxischen Stoffen
6. Forderungen zur Gewährleistung des Physischen Schutzes
7. Forderungen bzgl. einzelner Teiltechnologien zur Einhaltung des sicheren Betriebes
8. Vorbereitung neuer Einlagerungshohlräume
9. Umgebungsüberwachung
10. Verwahrung verfüllter Einlagerungshohlräume

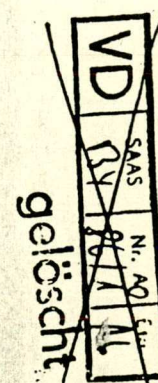
Bemerkungen zu den Tabellen A3.1., A3.2. und A3.3.:

1. Die Festlegung der Schwellwerte soll garantieren, daß beim Normalbetrieb des Endlagers weniger als 70 % des primären Grenzwertes von 50 mSv/a für Strahlenwerktätige A auf die äußere Personendosis entfallen.
2. Für die innere Strahlenbelastung verbleibt somit eine Reserve von maximal 30 % des primären Grenzwertes von 50 mSv/a für Strahlenwerktätige A oder 15 mSv/a.
Die Schwellwerte der Aktivitätskonzentration der Luft an ständig belegten Arbeitsplätzen wurden jedoch so festgelegt, daß beim Normalbetrieb Strahlenbelastungen von weniger als 10 % des primären Grenzwertes von 50 mSv/a für Strahlenwerktätige A oder 5 mSv/a zustande kommen können.
3. Aus technologischen Gründen mußten die Warn- bzw. Signalisationsschwellwerte der Raumwarnsignalisationsanlage zum Teil höher festgelegt werden als die genehmigten jährlichen bzw. monatlichen mittleren Schwellwerte, da es ansonsten durch technologisch bedingte Kurzzeitüberschreitungen dieser mittleren Schwellwerte zu ständigen Signalisationen käme. Durch Absperrrmaßnahmen und Aufenthaltsbeschränkungen ist jedoch zu sichern, daß die Forderungen an die Strahlenbelastung von Personen gemäß 1. und 2. der Bemerkungen eingehalten werden.

Lfd.- Nr.	Messung	S c h w e l l w e r t e		Gültigkeits- bereich	M a ß n a h m e n beim Überschreiten des Schwell- wertes
		Bezeichnung	Größe		
1.	Personendosis (äußere Belastung)	Aufzeichnungsschwelle	0,5 mSv	Film, Einzelmessung	Registrierung der Dosis
		Untersuchungsschwelle	0,5 mSv	Besucher	Ursachenermittlung im ERAM
			1,5 mSv	einmalige Strahlenbelastung Frauen (SW+)	Ursachenermittlung im ERAM
			4 mSv	einmalige Strahlenbelastung Männer (SW+), Lehrlinge (SW)	Ursachenermittlung im ERAM
			4 mSv	jährliche Belastung von NSW++, die selten im Strahlenschutzbereich tätig sind	Ursachenermittlung im ERAM
			10 mSv	Film, Monat	Ursache an das SAAS melden; 1 Monat nach Bekanntwerden
			30 mSv	Film, 3 Monate	Ursache an das SAAS melden; 1 Monat nach Bekanntwerden
		Warnschwelle	5 mSv	einmalige Strahlenbelastung SW-B, Jugendliche (SW)/12 Monate	Sperrung SW-B-Weiterarbeit bis Grenzwert mit Zustimmung des Kontrollbeauftragten möglich; Sperrung der Jugendlichen
			9 mSv	Frauen (SW); 3 Monate	Sperrung) Weiterarbeit bis
			25 mSv	Männer (SW); 3 Monate	Sperrung) Grenzwert mit Zustimmung
			35 mSv	Erwachsene (SW); 12 Monate	Sperrung) mung des Kontrollbeauftragten möglich
		Grenzwert unter den Bedingungen des ERAM (s. Bemerkungen)	5 mSv	Jugendliche (SW), Besucher und NSW, die selten im Strahlenschutzbereich tätig sind	Sperrung
			10 mSv	Erwachsene (SW-B); 12 Monate	Sperrung; Meldung an das SAAS am folgenden Werktag
			13 mSv	Frauen; 3 Monate	Sperrung; Meldung an das SAAS am folgenden Werktag
			45 mSv	Erwachsene (SW); 12 Monate	Sperrung; Meldung an das SAAS am folgenden Werktag

+SW: Strahlenwerktätige A;
SW-B: Strahlenwerktätige B

++
NSW: Nichtstrahlenwerktätige



		Schwellwerte		Maßnahmen	
Lfd.-Nr.	Messung	Bezeichnung	Größe	Gültigkeitsbereich	beim Überschreiten des Schwellwertes
2.	Kontaminationsmessung			festhaftende Kontamination nach mehrfachem Waschen; Kontamination von Spezialunterwäsche für Arbeitsschutzbekleidung und Privatkleidung	<u>Personenkontamination:</u> - Registrierung beim Kontrollbeauftragten; - nochmalige Dekontamination erforderlich; - wenn Kontamination nicht beseitigbar, Belastungsabschätzung; - Nachmessung; - Prüfung, ob AE vorliegt; Kontamination der Spezialunterwäsche bzw. Privatkleidung: - Sperrung und Aussonderung der Spez.-unterwäsche; - Sperrung der Privatkleidung und Festlegung weiterer Maßnahmen hierzu durch den Kontrollbeauftragten
	- Betamessung - ^x	Aufzeichnungs-, Untersuchungs-, Warnschwelle und Grenzwert	5 kBq/m ²		
	- Alphamessung -	Aufzeichnungs-, Untersuchungs-, Warnschwelle	0,05 kBq/m ²		
		Grenzwert	0,5 kBq/m ²		
3.	Inkorporationsmessung	Aktionsschwelle		- Inkorporationsrisiko > 0,1 ALI bzw. Kontrollgruppe des ERAM (siehe Festlegungen des Punktes II./2.)	- analytische Bewertung des Meßergebnisses und der Arbeitsplatz- bzw. Umgangsdaten durch Befragung des betreffenden Mitarbeiters und Prüfung des Sachverhaltes (ERAM, SAAS/B4, SAAS/AG 4/1)
	- GKZ-Messung (Ganzkörperzähler)	- γ -strahlende Nuklide (0,1...3MeV u. J 125)	2 KBq		
	- Ausscheidungsanalyse	- Am 241	80 Bq	- meldepflichtige Strahlenwerkstoffe bzw. Kontrollgruppe, Meßmethode und Meßzyklus sind jährlich zu präzisieren	
		- sonstige Transurane	deutlicher Meßeffect in LEP-Bereich		- Maßnahmen mit arbeitsplatzbezogenen Auswirkungen als SAAS-Auflage

^x Bemerkung: für Tritium gilt: 500 kBq/m² - Grenzwert

50 kBq/m² - Warnschwelle

Nachweis erforderlich, wenn mit der Einlagerung mittelradioaktiver T-Abfälle begonnen wird.

Tabell: A.3.2. Grenzwerte (Arbeitsräumen und an der Bekleidung)
Schwellwert

Maßnahmen
beim Überschreiten des Schwellwertes

Lfd.-Nr.	Messung	Bezeichnung	Größe	Gültigkeitsbereich	
1.	Kontamination (festhaftend)			Wäsche, Handtücher bei der Ausgabe im Strahlenschutzbereich sowie Arbeitsschutzbekleidung für das Arbeiten im Strahlenschutzbereich	
	- Betamessung	Signalisationsschwelle; Grenzwert	50 kBq/m ²	(Für Gegenstände, die aus dem Strahlenschutzbereich zur weiteren Verwendung entfernt werden,	Bekleidungswechsel, Aussonderung, Dekontamination, Meldung an Kontrollbeauftragten
	- Alphamessung	Signalisationsschwelle; Grenzwert	0,5kBq/m ² 5 kBq/m ²	gilt 1/10 der Schwellwerte)	Ursachensuche; Dekontamination; Reinigung; Meldung an Kontrollbeauftragten; Bekleidungswechsel, Aussonderung, Dekontamination; Meldung an Kontrollbeauftragten
2.	Kontamination (abnehmbar)			Fußboden in ständig begehbaren Räumen im Strahlenschutzbereich; sonstige Anlagen und Räume	
	- Betamessung	Signalisationsschwelle Grenzwert	5 kBq/m ² 50 kBq/m ²	Für Tritium gilt: 500 kBq/m ² 5 MBq/m ²	Reinigung; Deko-Maßnahmen; Meldung an Kontrollbeauftragten; Sperrung; frei für Deko-Maßnahmen; Meldung an SAAS im Monatsbericht;
	- Alphamessung	Signalisationsschwelle Grenzwert	0,5kBq/m ² 5 kBq/m ²	Nachweis erforderlich, wenn mit der Einlagerung mittelradioaktiver T-Abfälle begonnen wird	Reinigung; Deko-Maßnahmen; Meldung an Kontrollbeauftragten; Sperrung; frei für Deko-Maßnahmen; Meldung an SAAS im Monatsbericht;
3.	Aerosolaktivitätskonzentration in ständig begehbaren Räumen des Strahlenschutzbereichs	Aufzeichnungsschwelle (diskontinuierliche Einzelmessungen zur Stichprobenkontrolle) Untersuchungsschwelle (täglicher Mittelwert); und gleichzeitig	8 Bq/m ³ 30Bq/m ³ bzw. 6 MeV/m ³ 1 kBq/m ³ 0,1kBq/m ³ 250Bq/m ³ 120Bq/m ³ bzw. 6 MeV/m ³ 4.10 MeV/m ³	Aerosole (T _{1/2} ≤ 30a; bzgl. Cs 137) Aerosole (kurzlebig; bzgl. 222 Rn-Fp; α u. β) Tritium (HTO) C 14 Aerosole (T _{1/2} ≤ 30a; bzgl. Cs 137) Aerosole (kurzlebig; bzgl. 222 Rn-Fp; α u. β)	Registrierung Ursachenermittlung; Maßnahmen zur Senkung Aerosolkonzentration; Verlassen des Bereiches; Betreten des Bereiches zur Untersuchung mit Lepestok möglich; Meldung im Monatsbericht;

gelöscht

Lfd.- Nr.	Messung	Schwellwert		Gültigkeits- bereich	Maßnahmen bei Überschreiten des Schwell- wertes
		Bezeichnung	Größe		
		Signalisations- schwelle (kurzzeitige Überschreitung)	50kBq/m ³ 4 kBq/m ³	Tritium (HTO) ^x C 14 ^x	
		Grenzwert (genehmigter Jahresdurch- schnitt)	25 Bq/m ³ 120Bq/m ³ bzw. 6 4.10 ⁻⁶ Bq/m ³	Aerosole (T _{1/2} ≤ 30a; bzgl. Cs 137) Aerosole (kurzlebig; bzgl. 222 Rn-Fp; u. a.) Tritium (HTO) C 14	Ursachenermittlung; Meldung an das SAKS einen Tag nach dem Be- kanntwerden Einstellung der Einlagerung bis zur Sicherung vermindelter Kon- zentrationen
4.	Gammadosislei- stung in stän- dig begehbaren Räumen in Strah- lenschutzbe- reich	Warnschwelle (Kennzeichnungs- schwelle)	10µGy/h xx	ständige Arbeitsplätze zeitweilige Arbeitsplätze	Abgehrung verhindern; Abstellen der Ursache; Abstellen der Ur- sache oder Ausschluss bestimmter Personengruppen von der Arbeit unter diesen Bedingungen
		Signalisations- schwelle (kurzzeitige Überschreitung)	25µGy/h	Raumwarnsignalisationsanlage (technologisch bedingte Fest- legung!	Verlassen des Bereiches
		Grenzwert	25µGy/h xx	ständige Arbeitsplätze zeitweilige Arbeitsplätze	Aufenthaltsbeschränkungen bzgl. Zeitdauer festlegen; Bereich sonst nicht mehr ständig begeh- bar;

x Stichprobenkontrollen; Nachweis für Tritium erforderlich, wenn mit der
Einlagerung mittelradioaktiver T-Abfälle begonnen wird.

xx entsprechend den in Tabelle A3.1. festgelegten Schwellwerten zur effektiven
Äquivalentdosis für bestimmte Personengruppen.

gelöscht

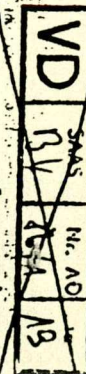


Tabelle 3.3. Schnellwerte für radioaktive Auswürfe

Ln.-Nr.	Messung	Zeichnung	Größe	Gültigkeitsbereich	Maßnahmen beim Überschreiten des Schnellwertes
1.	Aktivitätskonzentration Abluft	Aufzeichnungsschwelle (quasi kontinuierliche Einzelmessung)	8 Bq/m ³	Aerosole ($T_{1/2} \leq 30a$; bzgl. Cs137) Registrierung Aerosole (kurzlebig; bzgl. 222 Rn-Fp; α u. β) Tritium (HTO) C14	
			30 Bq/m ³		
			1.10 ⁻⁶ MeV/m ³		
			1 kBq/m ³		
			0,1 kBq/m ³		
		Untersuchungsschwelle (täglicher Mittelwert) und gleichfalls	250 Bq/m ³ (1/10 DAC)	Aerosole ($T_{1/2} \leq 30a$; bzgl. Cs137) betriebliche Ursachenermittlung; Maßnahmen zur Senkung des Auswurfes; Aerosole (kurzlebig; bzgl. 222 Rn-Fp; α u. β) Tritium (HTO) C 14	
			400 Bq/m ³ bzw. 13,3.10 ⁻⁶ MeV/m ³ (3/10 DAC)		
			80 kBq/m ³ (1/10 DAC)		
		Untersuchungsschwelle (monatlicher Mittelwert)	4 kBq/m ³ (1/10 DAC)		
			30 Bq/m ³	Aerosole ($T_{1/2} \leq 30a$; bzgl. Cs137) Ursachenermittlung; Meldung an das SAAS im nächsten Monatsbericht; Maßnahmen zur Senkung des Auswurfes Aerosole (kurzlebig; bzgl. 222 Rn-Fp; α u. β) Tritium (HTO) C 14	
			240 Bq/m ³		
			8.10 ⁻⁶ MeV/m ³		
			8 kBq/m ³		
			1 kBq/m ³		
2.	Aktivitätskonzentration Abwasser	Grenzwert (genehmigter Auswurf; Jahresdurchschnitt)	15 Bq/m ³	Aerosole ($T_{1/2} \leq 30a$; bzgl. Cs137) Ursachenermittlung; Meldung an das SAAS einen Tag nach dem Bekanntwerden; Einstellung der Einlagerung bis zur Sicherung verringerter Auswurfmengen; Aerosole (kurzlebig; bzgl. 222 Rn-Fp; α u. β) Tritium (HTO) C 14	
			120 Bq/m ³		
			bzw. 4.10 ⁻⁶ MeV/m ³		
			4 kBq/m ³		
			0,5 kBq/m ³		
		Untersuchungsschwelle (täglicher Mittelwert) und Signalisationschwelle (kurzzeitige Überschreitungen)	40 kBq/m ³	langlebige Nuklide ($T_{1/2} \leq 30a$; bzgl. Cs137) kurzlebige Nuklide (bzgl. 222 Rn-Fp) Tritium (HTO)	betriebliche Ursachenermittlung; Maßnahmen zur Senkung des Auswurfes; Meldung an das SAAS im nächsten Monatsbericht;
			200 kBq/m ³		
			30 kBq/m ³		

VD
geprüft

Nr.	Messung	S. W. Bezeichnung	Wert Größe	Gültigkeits- bereich	Maßnahmen 5a beim Überschreiten des Schwell- wertes
		Grenzwert (genehmigter Auswurf; Jahresdurch- schnitt)	20kBq/m ³ 20kBq/m ³ 10 MBq/m ³	langlebige Nuklide (T _{1/2} > 30a; bzgl. Cs 137) kurzlebige Nuklide (bzgl. 222 Rn-Fp) Tritium (HTO)	Ursachenermittlung; Meldung an das SAAS einen Tag nach dem Be- kanntwerden; Einstellung der Abwassereinleitung bis zur Si- cherung verringerter Auswurf- mengen

- Bemerkung:
1. Zur Einschätzung der insgesamt pro Jahr ausgeworfenen Aktivitäten kann davon ausgegangen werden, daß auch perspektivisch nicht mehr als 10⁹ m³ Abluft/Jahr und 250 m³ Abwasser/Jahr im ERAN anfallen werden.
 2. Zur Umsetzung der unter 1. genannten Schwellwerte in die Maßpraxis werden besondere Festlegungen getroffen.
 3. Die untere Nachweisgrenze für die Aktivitätskonzentration der Abluft ist durch stichprobenhafte diskontinuierliche Probennahme mit Filterbeaufschlagung und Auswertung auf die Größenordnung von 1 mBq/m³ zu bringen.

$$\begin{aligned}
 & 6000 \text{ m}^3/\text{a} \\
 & 360000 \text{ m}^3/\text{a} \\
 & > \frac{360000}{6000} = 60
 \end{aligned}$$

geprüft

10.11.1971

II. Bedingungen des sicheren Betriebes

Bemerkung: Die nachfolgend aufgeführten Bedingungen des sicheren Betriebes ergänzen die Festlegungen der Anlage 2 zur Erfassung und Endlagerung radioaktiver Abfälle bzgl. Atomsicherheit und Strahlenschutz und beziehen sich auf die Überwachung von Atomsicherheit und Strahlenschutz sowie der Bergsicherheit.

1. Einteilung von Strahlenschutzbereichen

Gemäß § 15 der Verordnung vom 11. Oktober 1984 über die Gewährleistung von Atomsicherheit und Strahlenschutz (GBl. I Nr. 30 S. 341) in Übereinstimmung mit § 32 der Durchführungsbestimmung vom 11. Oktober 1984 zur vorgenannten Verordnung (GBl. I Nr. 30 S. 343) wird festgelegt:

1.1. Im ERAM wird nur ein Strahlenschutzbereich eingerichtet, der im Sinne der VOAS als Strahlenschutzbereich 1 zu interpretieren ist. Hierzu gehören alle Teile des ehemaligen Kontrollbereichs gemäß der alten Strahlenschutzgesetzgebung, d. h. im einzelnen:

- der aktive Teil, über Tage;
- der aktive Teil, unter Tage;
- die untere Etage des Fördergestelles;
- der Schacht;
- die Fahrerkabine und der Laderaum der APr-Erfassungsfahrzeuge.

1.2. Die bei Normalbetrieb nicht oder nur mit Einschränkungen betretbaren Räume werden als Sperrbereiche innerhalb des Strahlenschutzbereiches eingestuft; sie sind ständig verschlossen zu halten. Die Versturzhohlräume einschließlich Unterwerksbaue sowie das Tanklager werden daher in diesem Sinne eingestuft. Ihr Betreten zum Zwecke der Wartung, Sichtkontrolle u. ä. ist im Rahmen von Strahlenschutzinstruktionen zu regeln.

1.3. Innerhalb des Strahlenschutzbereiches sind Stellen erhöhter Dosisleistung mit Angabe der γ -Dosisleistung zu kennzeichnen ($> 35 \text{ mGy/a}$, d. h. unter den Bedingungen des ERAM $> 18 \text{ } \mu\text{Gy/h} = 1,8 \text{ mR/h}$).

1.4. Die stationäre γ -Dosisleistungs- und Aerosolmeßanlage überwacht ständig:

- Untersuchungs- und Meßfeld 4. Sohle (UMF)
- Einlagerungsbereich Südfeld 4. Sohle
- Containerhalle
- aktives Labor (- 4,80 m)

2. Personendosimetrische Überwachung der Strahlenwerkstätigen

Zur staatlichen Überwachung der Strahlenbelastung von Strahlenwerkstätigen wird gemäß § 6 (3) der Verordnung vom 11. Oktober 1984 über die Gewährleistung von Atomsicherheit und Strahlenschutz - VOAS - (GBI. I Nr. 30 S. 341) in Übereinstimmung mit §§ 17 und 18 der Durchführungsbestimmung vom 11. Oktober 1984 zur Verordnung über die Gewährleistung von Atomsicherheit und Strahlenschutz (GBI. I Nr. 30 S. 348) folgendes festgelegt:

2.1. Betriebsüberwachungsnummer: 440

2.2. Die namentliche Einstufung der Strahlenwerkstätigen in die Kategorien A und B wird durch das ERAM selbst auf Grund des realen Belastungsgeschehens, der Betriebssituation, des möglichen Strahlenrisikos (Gesamtbelastung ≥ 15 mSv/Jahr) und der Tätigkeitsmerkmale für den einzelnen Werkstätigen gemäß § 31 der DB zur VOAS in jedem Jahr präzisiert. Die Namensliste dieser Personen ist dem SAAS mit der Bestellung der Filme für das 1. Quartal/1. Monat des Folgejahres zuzustellen.

Hinweis: zur Einstimmung der Strahlenwerkstätigen im ERAM:

- Strahlenwerkstätige A: Strahlenschutzfachpersonal, unmittelbar mit der Untertageeinlagerung Beschäftigte, innerbetriebliches Transportpersonal für radioaktive Abfälle, Wartungs- und Instandsetzungspersonal an der unmittelbaren Einlagerungstechnik, Personal für F/E-Arbeiten mit mittel- bis hochradioaktiven Stoffen, Personal, das zu Kontrollzwecken bzw. Wartungsarbeiten die Einlagerungshohlräume betreten muß und Anschläger am Förderkorb;

- Strahlenwerktätige B: Leitungs- und Kontrollpersonal, Personal zur Erfassung radioaktiver Abfälle, Instandsetzungs- und Wartungspersonal, das nicht unmittelbar mit radioaktiven Abfällen in Berührung kommt u. a.

2.3. Die Auswertung der Personendosimeter erfolgt für die Strahlenwerktätigen A im Abstand eines Monats.

2.4. Für die Strahlenwerktätigen B im ERAM erfolgt die Auswertung der Personendosimeter im Abstand von 3 Monaten in den Überwachungszyklen: Januar/März, April/Juni, Juli/September und Oktober/Dezember

2.5. Zur Gewährleistung der staatlichen Überwachung bzgl. der inneren Strahlenbelastung werden im SAAS Stichprobenmessungen aus folgenden Personengruppen durchgeführt: *nam s. Anlage Nr. 1*

- Gruppe der inkorporationsgefährdeten Personen; *von Nr. 3. 48*
Aus dieser Gruppe wird eine Kontrollgruppe von 10 Personen ausgewählt, an denen einmal im Jahr bzw. nach entsprechenden Arbeiten mit erhöhtem Inkorporationsrisiko eine Ganzkörpermessung im SAAS und/oder Ausscheidungsanalysen durchgeführt werden;
- Teile der Personengruppe, die Arbeiten in nicht ständig begehbaren Räumen auszuführen hat, in denen die Aerosolaktivitätskonzentrationen die in Tabelle A3.2. festgelegten Grenzwerte überschreiten;
- Gruppe von Personen, die infolge von außergewöhnlichen Ereignissen radioaktive Stoffe inkorporiert haben können.

3. Strahlenschutzmedizinische Betreuung der Strahlenwerktätigen im ERAM

Die Forderungen richten sich nach der Kategorisierung und den Arbeitsbedingungen der Strahlenwerktätigen A und B des ERAM:

- Untersuchungskategorie B 20: Strahlenwerktätige in Kernanlagen, an Strahleneinrichtungen und beim Verkehr mit radioaktiven Stoffen

gelöscht

- Untersuchungskategorie D 80: Bedienungspersonal von Kernanlagen
- Arbeitsbedingungen: Schlüssel-Nr.: 89.6/gemischte äußere und innere Belastung

Die Untersuchungskategorie B 21 (Strahlenwerkttätige im Bergbau) trifft für das ERAM nicht zu, da die Strahlenbelastung von Radon und Radon-Folgeprodukten auf Grund der Festlegung der Grenzwerte weniger als 5 mSv/a beträgt.

4. Bedingungen an die Bergbausicherheit für die Doppelschachtanlage "Bartensleben" und "Marie"

4.1. Die Bergbausicherheit ist entsprechend den Forderungen der AB/120/2 und der Forderungen der zuständigen Bergbehörde zu gewährleisten, d. h. im einzelnen:

- Gewährleistung des Schutzes der Werkttätigen (Gewährleistung der ständigen Begehbarkeit des Fluchtweges zur jeweiligen Nachbargrube, Beschilderung der Fluchtwege, Vorhandensein der aktuellen Einsatzdokumente für Berghavarien und Katastrophen, Funktionsfähigkeit und halbjährlicher Wechsel der Ladungen der Warnschießanlage, Ausrüstung mit funktionsfähigen Selbstrettern (Wartung, Prüfung, Übungen), Absperrung nicht belegter Grubenbaue, Kontrolle der First- und Stoßsicherheit durch monatliche Befahrung der ständig belegten und nicht abgesperrten Grubenbaue, Durchführung von Beraubemaßnahmen und Führung von Beraubebüchern, Stollenausbau an gefährdeten Stellen);
- Verankerung vorgesehener Veränderungen am Grubengebäude im Rahmen des bei der zuständigen Bergbehörde einzureichenden Betriebsplanes;
- Kontrolle und Wartung des Schachtausbaues der Doppelschachtanlage zügige Durchführung erforderlicher Reparaturen;
- Kontrolle und Wartung der Schachtförderanlagen;

- Einhaltung der Forderungen an die Grubenbewetterung allgemein (Wetterführung, Wettermengenbemessung, Brand- und Wittertüren, monatliche Kontrollen und Nachweis darüber, Wetterriß/Wetterstammbaum, Wettermeßstellen, Trennung von Haupteinzieh- und Hauptausziehstrom) und der Forderungen der speziellen Lüftung im Bereich der 4. Sohle;
- Lagerung und Umgang mit Spreng- und Zündmitteln sowie Ausbildung der Sprengberechtigten entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen (Ausstellung der Erlaubnisse durch die VP Haldensleben);
- Weiterführung der geomechanischen Messungen;
- Beobachtung der Zuflüsse und Tropfstellen;

4.2. Im Bereich der Gruben Bartensleben und Marie bedürfen fremde bergbauliche Arbeiten im Sinne des Berggesetzes, hydrogeologische und wasserwirtschaftliche Maßnahmen der Zustimmung des SAAS. Die Ausdehnung dieses Bereiches entspricht der Festlegung des Bergbauschutzgebietes des ERA Morsleben lt. Beschluß des Bezirkstages Magdeburg Nr. 18-2 (VIII) 76.

5. Forderungen zur Gewährleistung des sicheren Betriebes des Endlagers für radioaktive Abfälle im Zusammenhang mit der Nachnutzung der Grube "Marie" zur zeitweiligen untertägigen Einlagerung von chemisch-toxischen Stoffen

5.1. Der sichere Betrieb und die Verfügbarkeit des ERAM, einschließlich seiner Erfassungsfunktion, dürfen durch die Nutzung der Grube "Marie" nicht beeinträchtigt werden.

5.2. Die Lagerung chemisch-toxischer Abfälle und radioaktiver Abfälle hat getrennt zu erfolgen. Einbringung und Einlagerung chemisch-toxischer Abfälle in die Grube "Bartensleben" sind unzulässig.

5.3. Das Eindringen chemisch-toxischer Stoffe in die Grube "Bartensleben" im Ergebnis der Lagerung chemisch-toxischer Stoffe in der Grube "Marie" ist auszuschließen.

5.4. Aus Störfallanalysen abgeleitete Havarieschutzmaßnahmen sind für beide Gruben unter Berücksichtigung ihrer gegenseitigen Wechselwirkung einheitlich zu gestalten.

5.5. Die technologische Linie für die Einlagerung chemisch-toxischer Abfälle ist strikt von derjenigen zur Einlagerung radioaktiver Abfälle zu trennen. Ist eine wechselseitige Verwendung von Ausrüstungen der Transport- und Einlagerungstechnik in beiden Linien erforderlich, so sind Maßnahmen zur Vorbeugung gegen Kontamination, zur Kontrolle und ggf. Beseitigung von Kontaminationen sowie dokumentierten Freigabe vor der weiteren Verwendung in anderen Bereichen vorzusehen.

5.6. Bestehende untertägige Verbindungen zwischen beiden Gruben sind unter Kontrolle zu halten, zu dokumentieren und erforderlichen falls abzudichten. Die Wetterführung der Gruben ist so zu gestalten daß eine gegenseitige Gefährdung der Gruben sowohl im Normalbetrieb wie auch bei Störfällen ausgeschlossen ist.

5.7. Kombinierte Belastungen des Betriebspersonals durch ionisierende Strahlung und chemische Noxen sind weitestgehend zu vermeiden, d. h. es ist als Regelfall für die Einlagerungsarbeiten in beiden Gruben auf unterschiedliche Personengruppen zu orientieren. Strahlenwerkttätige der Kategorie A dürfen nur mit Zustimmung des SAAS zu Einlagerungsarbeiten chemisch-toxischer Abfälle eingesetzt werden - diese Einsätze in der Grube "Marie" sind zu dokumentieren.

5.8. Für den Betrieb der Grube "Marie" ist ein Überwachungssystem für Anlagen, Personal und Umwelt einzuführen, das u. a. den Nachweis der Unterschreitung zulässiger Grenzwerte der in Betracht zu ziehenden Schadstoffe ermöglicht und damit die Nichtbeeinflussung des sicheren Betriebes des ERAM dokumentiert.

5.9. Der Physische Schutz der Grube "Marie" ist so zu gestalten, daß der physische Schutz des ERAM voll gesichert ist.

6. Forderungen zur Gewährleistung des Physischen Schutzes

Grundlage für die Gewährleistung des physischen Schutzes bildet die Anordnung vom 07. April 1982 über den physischen Schutz von Kernmaterial und Kernanlagen - APS - (Gl. I Nr. 21 S. 410) in Verbindung mit der Ordnung vom 07. April 1982 über den physischen Schutz von Kernanlagen und Kernmaterial innerhalb von Kernanlagen (Mitteilungen des Staatlichen Amtes für Atomsicherheit und Strahlenschutz Nr. 2A, 1982; VVS B 121-50/82).

Die Festlegungen des Sicherungsprojektes und der Sicherungskonzeption vom Januar 1983 (VVS MR V/4-1/83) sowie der Zustimmung zum Sicherungsprojekt und zur Sicherungskonzeption vom 03. Juni 1983 (VD SAAS/HA-B/5-20/83) sind einzuhalten.

7. Forderungen bzgl. einzelner Teiltechnologien zur Einhaltung des sicheren Betriebes

7.1. Verfahren zur Verfestigung flüssiger radioaktiver Abfälle

Die Anforderungen an die Verfahrensparameter und der Probenahmeumfang sowie die eingesetzten Materialmengen sind gemäß der eingereichten Dokumentationen zu diesem Verfahren (siehe Anlage 1) zu erfüllen. Das gilt insbesondere für die Einhaltung der Forderung, daß die flüssigen radioaktiven Abfälle durch das Bindemittel vollständig und dauerhaft gebunden werden können, so daß sich keine freien Flüssigkeiten vom Abfallkörper absondern und in tiefere Unterwerksbaue übertreten.

7.2. Bewetterung von untertägigen Arbeitsbereich und Einlagerungshohlräumen

Die Bewetterung der untertägigen Arbeitsbereiche und ggf. der Einlagerungshohlräume richtet sich nach der vom SAAS bestätigten Bedienungsanweisung "Bewetterung der Einlagerungsbereiche auf der 4. Sohle".

8. Vorbereitung neuer Einlagerungshohlräume

Zur Vorbereitung neuer Hohlräume zur Einlagerung radioaktiver Abfälle ist dem SAAS eine Dokumentation zu übergeben, die folgende Angaben enthält:

- einzulagernde radioaktive Abfälle (Art und Menge);
- Einlagerungstechnologie;
- Lage und Größe des Einlagerungshohlraumes;
- erforderliche bergbauliche Arbeiten;
- Abdichtungsmaßnahmen zu Nachbarräumen;
- Belüftungsregime;
- Sicherheitskontrollen;
- Verwahrungsmaßnahmen;
- Verschluß- und Abdichtmaßnahmen nach Einlagerungsabschluß.

9. Umgebungsüberwachung

Die Überwachung der Umgebung hat auf der Grundlage des vom SAAS bestätigten Programmes der Umgebungsüberwachung mit dem Ziel des lückenlosen Nachweises sämtlicher radioaktiver Auswürfe des ERAM zu erfolgen.¹

10. Verwahrung verfüllter Einlagerungshohlräume

Nach Abschluß der Einlagerung radioaktiver Abfälle in Abbaue, Stöcken, Hohlräume ist die Restverfüllung vorzunehmen; sie sind zu verschließen und abzudichten. Die Verwahrung dieser Räume bedarf der Zustimmung des SAAS.

Der Zustand der Verschlüsse, Mauern usw. sowie der Abdichtung ist in die regelmäßigen Kontrollen einzubeziehen und nachzuweisen.

1 - z. Zt. gilt: Programm der Umgebungsüberwachung VD-G/32-77

Zur Genehmigung zum Dauerbetrieb des Endlagers für radioaktive Abfälle, Morsleben

Berichterstattung (Terminstellungen und Gliederung)

I. Terminstellungen für die Vorlage der Berichte

Art des Berichtes	Termin der Abgabe
- Monatsbericht Strahlenschutz	Ende des Folgemonats
- Monatsbericht Technischer Betrieb	Ende des Folgemonats
- Quartalsbericht Physischer Schutz	April, Juli, Oktober und Januar zum vorangegangenen Quartal
- Jahresbericht Strahlenschutz	Ende I. Quartal
- Jahresbericht Technischer Betrieb	Ende I. Quartal
- Jahresbericht Betriebssicherheit	Ende I. Quartal
- Jahresbericht Physischer Schutz	31. März
- Zusammenfassender Bericht "Endlagerung radioaktiver Abfälle in der DDR" (zur Information)	Ende Oktober
- Technischer Betriebsplan für 2 Folgejahre (zur Information)	Ende Oktober letztes Jahres
- Bericht über Havarieschutztraining	Ende des Folgemonats
- Plan der Havarieschutztrainings im Folgejahr	31. 12.

II. Gliederung der vorzulegenden Berichte

Die Gliederung der vorzulegenden Berichte wird in der nachfolgenden Reihenfolge gegeben:

- Monatsbericht Strahlenschutz;
- Jahresbericht Strahlenschutz;
- Monatsbericht Technischer Betrieb;
- Jahresbericht Technischer Betrieb;
- Jahresbericht Betriebssicherheit;

Die Gliederung für den Bericht „Havarieschutztrainings“ wird im einzelnen nicht vorgegeben. Dem SAAS ist über solche Havarieschutztrainings zu berichten (Ort/Zeit, Zielstellung/Umfang, Ablauf, Ergebnisse/Folgerungen), die in unmittelbarem oder mittelbarem Zusammenhang mit dem Strahlenschutz und der nuklearen Sicherheit stehen.

Die Gliederung des Quartals- und des Jahresberichtes zum Physischen Schutz ist in der Zustimmung zum Sicherungsprojekt und zur Sicherungskonzeption für das Endlager für radioaktive Abfälle, Morsleben (VD/SAAS/HA-B/5 - 20/83) enthalten und wird deshalb hier nicht noch einmal angegeben.

Für den "Technischen Betriebsplan für 2 Folgejahre" und den "Zusammenfassenden Bericht - Endlagerung radioaktiver Abfälle in der DDR" wird gleichfalls keine Gliederung angegeben, da sie in erster Linie vom Kombinat bzw. der zuständigen Bergbehörde begutachtet werden und das SAAS sie nur zur Information erhält.

MONATSBERICHT STRAHLENSCHUTZ

Bericht zum Strahlenschutz im VE Kombinat KKW "Bruno Leuschner" Greifswald, Betriebsteil Endlager für radioaktive Abfälle, Morsleben

1. Strahlenbelastung des Personals

Zahl der Strahlenwerktätigen: A (monatlich) und B (vierteljährlich überwacht)

Gesamtbelastung in mSv:

mittlere Belastung pro Person in mSv:

maximale Belastung pro Person in mSv:

Anzahl der Personen < 0.4 mSv/Monat bzw. 5mSv/a:

0.4 - 4 mSv/Monat bzw. 5 - 50 mSv/a:

> 4 mSv/Monat bzw. 50 mSv/a:

2. Ergebnisse der Inkorporationsüberwachung

3. Kontamination des Personals und der Anlagen

4. Auswürfe radioaktiver Medien

Abwasser

Abluft

Monatliche Menge (m³)

Monatliche Aktivität (Bq)

Monatliche durchschnittliche
Aktivitätskonzentration (Bq/m³)

Maximale Aktivitätskonzentration
pro Tag (Bq/m³)

Radionuklidzusammensetzung^x

x - nur beim Überschreiten der in Tabelle A.3.3. angegebenen Grenzwerte für signifikante Radionuklide zu bestimmen.

5. Überwachung der Umgebung

5.1. Umgebungsmedium

Aktivitätskonzentration
Brutto $-\beta-$ ^{137}Cs ^{90}Sr

Wasser/Oberflächenwasser

(Aller) (Bq/m³)

Wasser/Brunnen (Bq/m³)

Luft (Bq/m³)

Boden (Bq/kg)

(Trockensubstanz)

Gras (Asche) (Bq/kg)

Milch (Bq/m³)

Für die monatliche Berichterstattung gelten die Festlegungen im Programm der Umgebungsüberwachung. Die Aktivitätskonzentration der Einzelradionuklide ist nur beim Überschreiten der in Tabelle A.3.3. angegebenen Grenzwerte zu bestimmen.

5.2. Dosisleistung

Akkumulierte Dosis an den Umgebungsmeßpunkten während des Meßzeitraumes in mGy:

Durchschnittliche Dosisleistung an den Umgebungsmeßpunkten in mGy/h:

Maximale Dosisleistung in mGy/h:

6. Ergebnisse der Revision von Transportbehältern und Anlagen

7. Ergebnisse der Abfallkontrollen

7.1. Ausgangskontrolle beim Abfalllieferer

7.2. Eingangskontrolle ERA

7.3. Informationen über Probleme der Abfalllieferer
(Probleme bei der Erfassung, Übergabe-Übernahme-Schwierigkeiten, Beschwerden/Eingaben der Abfalllieferer, nicht realisierbare Erfassungsanträge, Schwierigkeiten bei der Zuordnung von Abfallarten und Strahlenschutzgruppen)

8. Auswertung außergewöhnlicher Ergebnisse

9. Schlußfolgerungen

10. Sonstige Berichterstattung

10.1. Laugenstand Schacht "Marie"

10.2. Förderung Wetterlauge Schacht "Marie"

10.3. Auflagenabarbeitungen

10.4. Durchtropfende Wasser zur 5. Sohle

10.5. Kernmaterialhaltige Materialien (Inspektionen zu ...)

Datum

Hauptkontrollbeauftragter für
Strahlenschutz

Verteiler:

zum 1. vor Übergabe an SAAS
Z z. G. geben.



JAHRESBERICHT STRAHLENSCHUTZ

Gliederung: 1. - 10. siehe Monatsbericht Strahlenschutz

11. Transportkennziffern

11.1. Angaben zum GC-Transport (aufgeschlüsselt nach den Transportstrecken)

- Anzahl der transportierten GC/Strecke
- Summe der Transportindizes/Strecke

11.2. Angaben zum Kfz.-Transport (APR-Abfälle)

- Anzahl der durchgeführten APR-Erfassungsfahrten
- bei allen APR-Erfassungsfahrten zurückgelegte Fahrtstrecke in km

MONATSBERICHT TECHNISCHER BETRIEB

Bericht zum Technischen Betrieb im VE Kombinat KKW "Bruno Leuschner" Greifswald, Betriebsteil Endlager für radioaktive Abfälle, Morsleben

1. Erfassung radioaktiver Abfälle

1.1. Gesamte radioaktive Abfälle

Abfall- art	Strahlen- schutzgr.	Menge (m ³ , Stck.)		Aktivität (GBq)	
		Berichts- zeitraum	kum im Jahr	Berichts- zeitraum	kum im Jahr
A1	S1				
	S2				
	S3				
	S4				
	S5				
	S6				
A2	S1				
	S2				
A3	S1				
	S2				
	S3				
	S4				
	S5				
A4					
Gesamt					

1.2. ausgewählte Abfalllieferer

Abfalllieferer	Abfallmenge (m ³ , Stck.) nach Abfallkat. (A/S)	Aktivität (GBq)
----------------	---	-----------------

KKW Greifswald

KKW Rheinsberg

ZfK Rossendorf

ZfI Leipzig

AdW Berlin-Buch

Sonstige:

ERA

2. Zwischenlagerung

2.1. Radioaktive Abfälle

Abfallart, Strahlenschutzgruppe
 Abfallmenge, (Behandlungsart angeben)
 Aktivität
 Lagerort
 Lagerzeitraum
 Dosimetrische Überwachung

2.2. Kernmaterialhaltige Materialien

Abfallart, Strahlenschutzgruppe
 Abfallmenge
 Aktivität; Neutronenquellstärke
 Lagerort
 Lagerzeitraum
 Dosimetrische Überwachung

3. Endlagerung radioaktiver Abfälle

3.1. Transport und Versturz fester Abfälle

Abbau 1 (PC, FC)

Berichtszeitraum		kum im Berichtsjahr	
m ³	GBq	m ³	GBq

Abbau 1 (SB)

Berichtszeitraum		kum im Berichtsjahr	
Stck.	GBq	Stck.	GBq

Abbau 2 bzw. Abbau 3

Berichtszeitraum		kum im Berichtsjahr	
m ³	GBq	m ³	GBq

3.2. Transport und Stapelung fester Abfälle in handelsüblicher Verpackung

Westfeld

Berichtszeitraum		kum im Berichtsjahr	
m ³	GBq	m ³	GBq

4a-Sohle
(s. oben)

3.3. Transport und Verfestigung radioaktiver Abfälle

Abbau 3

Berichtszeitraum		
m ³	GBq	m ³ BFA

- 3.4. Transport und Einbringung von Spezialcontainern
4. Revisionen, Wiederholungsprüfungen und technische Änderungen
5. Betriebsgeschehen und Störungen
6. Bergmännische Arbeiten
7. Überwachungsergebnisse bezüglich chemisch-toxischer Gase, Stäube und Lösungen an ausgewählten Meßpunkten
8. Energetische Kennziffern

Bemerkung

Nach der Umstellung der Abrechnung der erfaßten und endgelagerten radioaktiven Abfälle auf EDV-Buchung tritt an die Stelle der unter Pkt. 3 genannten Berichterstattung der entsprechende Rech-
nerausdruck. Grundlage dieses Ausdruckes bilden die Daten der Übergabe/Übernahme-Protokolle gemäß TGL 190-921, Blatt 01.

Datum

Direktor

Verteiler:

an 27 Mann für 25
an 2 für ...

JAHRESBERICHT TECHNISCHER BETRIEB

Gliederung: 1. - 8. Monatsbericht Technischer Betrieb

9. Hohlraumauslastung

10. Gesamteinschätzung

Erfassung, Zwischenlagerung und Endlagerung

Bemerkung

Nach der Umstellung der Abrechnung der erfaßten und endgelagerten radioaktiven Abfälle auf EDV-Buchung tritt an die Stelle der manuell erstellten Jahresbilanz der entsprechende Rechnerausdruck als Anlage zum Jahresbericht. Grundlage dieses Ausdruckes bilden die Daten der Übergabe/Übernahme-Protokolle gemäß TGL 190-921, Blatt 01. Im einzelnen werden folgende Informationen gefordert:

- Rechnerausdruck/Jahresbilanz erfaßter und endgelagerter radioaktiver Abfälle:
 - Abfalllieferer mit entsprechender Abfallcharakteristik
 - Gesamtinventar ERA unter Berücksichtigung des Abklingverhaltens
 - Verteilung des Gesamtinventars des ERAM auf die einzelnen Technologien und auf die charakteristischen Nuklidgruppen, die für die sichere Erfassung der radioaktiven Abfälle, für die Sicherheit während der Betriebsphase des Endlagers und für die Langzeitsicherheit relevant sind.
- Rechnerausdruck/Jahresbilanz zwischengelagerter radioaktiver Stoffe.

JAHRESBERICHT BETRIEBSSICHERHEIT

Jahresbericht zur Betriebssicherheit im VE Kombinat KKW "Bruno Leuschner", BT Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

1. Bergbausicherheit

1.1. Allgemeine Einschätzung

1.2. Geomechanische Überwachung

1.2.1. Präzisionsnivellements über und unter Tage, Verformungsmessungen in der Grube

1.2.2. Zustand des geomechanischen Meßpunktnetzes

1.2.3. Visuelle Begutachtung der Schachtröhre und des Grubengebäudes

1.3. Hydrologische Überwachung

1.3.1. Beobachtung der Laugenzuflüsse und der Tropfstellen

1.3.1.1. Grube Bartensleben

1.3.1.2. Grube Marie

1.3.2. Wetterlaugen und Laugen auf der 500 m-Sohle und 360 m-Sohl der Grube Marie

1.3.3. Chemische Analyse der Grubenwässer

1.4. Schachtanlagen

2. Territoriale Sicherheit

3. Ergebnisse und Auswertung durchgeführter Antihavarietrainings

4. Technischer Betriebsplan

5. Überwachungsergebnisse chemisch-toxischer Gase, Stäube und Lösungen zum Nachweis der Nichtbeeinflussung der Nutzung Grube "Bartensleben" durch die Grube "Marie"

6. Schlußfolgerungen

Datum

HSSB

Verteiler:

bestätigt: Direktor

Zur Genehmigung zum Dauerbetrieb des Endlagers für radioaktive Abfälle, Morsleben

Meldung außergewöhnlicher Ereignisse

1. Außergewöhnliche Ereignisse im ERA Morsleben

Die Meldung außergewöhnlicher Ereignisse (AE) aus dem Endlager für radioaktive Abfälle, Morsleben an das SAAS erfolgt entsprechend

- Richtlinie vom 01. 02. 1983 über das Verhalten bei außergewöhnlichen Ereignissen (Mitteilungen des SAAS 1983 Nr. 1),
- Führungsdokument des ERA Morsleben.

Zur Anwendung der Richtlinie über das Verhalten bei außergewöhnlichen Ereignissen werden folgende Festlegungen getroffen:

- Für das Endlager finden zur Einstufung von AE die Anlage 1 und zur Behebung von AE die Anlage 3, Pkt. 1 und 2.3. Anwendung.
- Die Anlage 4 (Alarmplan) wird innerbetrieblich und gegenüber den territorialen Organen angewendet.
- Für die Sofortmeldung an das SAAS gelten die Festlegungen des Punktes 3 dieser Anlage.
- Der Sofortmeldung und der periodischen Berichterstattung an das SAAS unterliegen alle AE gemäß der Richtlinie:
Ereignisse, die nicht unter die AE-Definition fallen, aber eine Abweichung vom Normalbetrieb darstellen, sind durch den Hauptkontrollbeauftragten für Strahlenschutz (HSSB) auszuwerten.
- Die Anlagen 2, 5, 6 finden für das ERAM keine Anwendung.
- Für die Benutzung der Anlage 1 ergeben sich folgende Hinweise:
Als AE gelten der Verlust, Fund, Mißbrauch und Diebstahl radioaktiver Stoffe sowie die unerlaubte Exposition von Werktätigen, die keine Strahlenwerktätigen sind.
Die Exposition von Patienten trifft nicht zu.
- Unfälle beim Transport und Umschlag radioaktiver Stoffe im ERAM, Beschädigungen von umschlossenen Strahlenquellen im ERAM, Undichtwerden von Rohrleitungen, Tanks, Containern, der Verschlüsse von Einlagerungshohlräumen, Transportunfälle im Schacht (wie Abriß und Übertreiben) und Zusammenstöße an der Schachtfördereinrichtung sind dann meldepflichtig, wenn gleichzeitig die in der AE-Richtlinie ab Mitte S.5 aufgeführten Schwellwerte überschritten werden.

Meldepflichtig sind weiterhin das Versagen von BMSR- und Sicherheitsvorrichtungen (z. B. System der Personenüberwachung, Auswurfkontrolle, Umgebungsüberwachung), wenn daraus Strahlengefahren entstehen oder unentdeckt bleiben können. Beim Versagen dieser Einrichtungen ist gleichzeitig die aktuelle Betriebssituation zu betrachten und zu entscheiden, ob ein AE vorliegt. Zusätzlich zu den Festlegungen der Richtlinie werden als meldepflichtiges AE Brände und Bergbauschäden (Eindringen von Wasser, Gasen, toxischen Stoffen, Herabfallen von Gestein, Zusammenbruch von Pfeilern, ...) sowie wesentliche Abweichungen vom geplanten technologischen Ablauf eingestuft, wenn durch diese Ereignisse das Strahlenschutzregime negativ beeinflusst wird oder werden kann.

2. Außergewöhnliche Ereignisse im Zusammenhang mit dem Transport radioaktiver Abfälle in das ERA Morsleben

Welche Risiken gibt es?

2.1. Großcontainerumschlag mit radioaktiven Abfällen im KKW-Nord, auf dem GC-Bahnhof Magdeburg-Sudenburg und auf dem GC-Umschlagplatz Dresden-Neustadt sowie GC-Transport mit der Deutschen Reichsbahn.

Die Meldung von AE auf den genannten Umschlagplätzen erfolgt nach:

- Werkanweisung WA 38-0384 vom 01. 09. 1977 des KKW "Bruno Leuschner" Greifswald, "Innerbetrieblicher Transport radioaktiver Abfälle", Anlage 1 - Teil II;
- Arbeitsschutzinstruktion Nr. 16 für den Transport und Umschlag von Großcontainern mit radioaktiven Abfallstoffen auf dem Bahnhof Magdeburg-Sudenburg vom 01. 02. 1978 (Deutsche Reichsbahn) sowie

Weisung für den Umschlag von Großcontainern des Transportsystems radioaktiver Abfälle vom ERA Morsleben für den GC-Bahnhof Magdeburg-Sudenburg;

- Instruktionen für den Umschlag von Privatgroßcontainern A des Transportsystems radioaktiver Abfälle für den GC-Umschlagplatz Dresden-Neustadt;
- Koordinierungsvereinbarung - Transportsystem radioaktiver Abfälle - zwischen der Deutschen Reichsbahn und der VVB Kraftwerke/KKW;
- Ordnung über den Transport gefährlicher Güter mit Eisenbahn, Kraftfahrzeugen und Binnenschiffen - Transportordnung für gefährliche Güter (TOG) - vom 30. 01. 1979 sowie deren Nachträge;

2.2. Straßentransport radioaktiver Abfälle in das ERAM durch den VEB Kraftverkehr Magdeburg

Die Meldung regelt sich nach der "Instruktion zum Straßentransport radioaktiver Abfälle in das ERA Morsleben" vom 10. 07. 1985 unter Hinzuziehung der SAAS-Hinweise hierzu vom 23. 10. 1985, d. h. in 2 Varianten:

- Nutzung der Sprechfunktechnik entsprechend Anlage 3 der Instruktion - sofortige Meldung an den verantwortlichen Mitarbeiter des VEB Kraftverkehr Magdeburg mittels Sprechfunkanlage, Weitermeldung der Meldung von hier an die Deutsche Volkspolizei, Feuerwehr und den verantwortlichen Mitarbeiter des ERAM und von hier gemäß Pkt. 3 an das SAAS;
- Ist eine Nutzung der Sprechfunktechnik nicht möglich, hat die Meldung, wie in der Instruktion angegeben, zu erfolgen.

2.3. Straßentransport radioaktiver Abfälle aus dem Apr-Bereich durch das ERAM selbst

Störungen im Transportablauf und Unfälle beim Transport und Umschl. radioaktiver Stoffe, Beschädigungen von Versandstücken, Beschädigung von umschlossenen Strahlenquellen, Verlust radioaktiver Abfälle und Stoffe usw. sind generell meldepflichtig im Sinne eines AE, wenn diese Ereignisse bei Abfalllieferern während der Erfassung und beim öffentlichen Transport eintreten und das Auftreten einer radioaktiven Gefährdung nicht ausgeschlossen werden kann. Die Entscheidung darüber trifft der den Transport führende Abfuhrbeauftragte.

2.4. Verhalten bei Transport-AE mit radioaktiven Abfällen

Bei allen Verkehrsunfällen auf der Transportstrecke von und zum ERA Morsleben, bei denen Verdacht besteht oder festgestellt wird, daß die Ladung undicht geworden ist (z. B. Flüssigkeitsaustritt aus dem GC, Verlust von festen radioaktiven Stoffen und Quellen) wird das Verhalten der Fahrzeugführer durch das

Merkblatt 12 der TOG, Anlage 6,

das auf dem Kraftfahrzeug mitgeführt wird, vorgeschrieben.

Bei Flüssigkeitsaustritt sind die Fahrzeuge von Brücken zu entfernen.

3. Meldesystem von AE

Für die Meldung außergewöhnlicher Ereignisse an das SAAS gelten die Festlegungen in der Kombiatsanweisung KA 40-0201 "Ordnung über die Nutzung der Chiffrierbetriebsstellen im VE (K) KK" "Bruno Leuschner" Greifswald" einschließlich Blatt 2 dieser Kombiatsanweisung. Das Absetzen der Meldung wird hiernach wie folgt festgelegt:

- Absetzen der chiffrierten Meldung vom ERA Morsleben an den Stammbetrieb Greifswald;
- Weiterleitung der chiffrierten Meldung vom Stammbetrieb Greifswald an das SAAS Berlin.

Diese Regelung gilt unabhängig vom innerstaatlichen Absetzen der AE-Meldung durch andere staatliche Dienststellen.

Zur Genehmigung zum Dauerbetrieb des Endlagers für radioaktive Abfälle, Morsleben

Auflagen

Die Auflagen aus der Zustimmung zum Standort vom 03. 08. 1972, der Zustimmung zur Errichtung vom 01. 03. 1974, der Zustimmung zur Inbetriebnahme vom 01. 01. 1979 einschließlich der Änderungen 1 bis 7 und der Zustimmung zum Dauerbetrieb vom 01. 07. 1981 einschließlich der Änderungen Nr. 1 und Nr. 2 von 1982 sind erfüllt bzw. werden nachfolgend erneut erteilt.

- ERA 1/86 (alt ERA 2/85):

Aufgabe: Erarbeitung eines Berichtes über die Beurteilung der Sicherheit der Endlagerung radioaktiver Abfälle im ERAM

Leistung: Bericht

Termin: Dezember 1989 (ZF)

rel.

- ERA 2/86:

Aufgabe: F/E-Arbeiten zur Verwahrung des ERAM bzw. von Hohlräumen innerhalb des ERAM

Leistung: Verwahrungskonzeption der Einlagerungsräume und des Endlagers

Termin: Dezember 1989 (ZF)

- ERA 3/86:

Aufgabe: Erarbeitung von Bearbeitungs- und Behandlungsvorschriften zur Erfassung von radioaktiven Abfällen

Leistung: Vorschriften (Präzisierung vorhandener Vorschriften und Erweiterung auf neue Abfallkategorien) bzw. TGL-radioaktive Sonderabfälle (s. Anlage 1, Pkt. 17) und Vorschrift für die Abfallart A4.7. (sperrige feste Abfälle mit Abmessungen > 200 l-Faß); Strahlenschutzgruppe S1-S2

Termin: 12/1986 Präzisierung vorhandener Vorschriften
12/1987 TGL-Ergänzungsblatt für radioaktive Schlämme, Ionenaustauschharze und EDR/IAH-Gemische
12/1988 Vorschriften für Neutronenquellen und Tritium
12/1990 TGL - radioaktive Sonderabfälle (A4.1., A4.2., A4.3., A4.7.)
12/1990 Behandlungsvorschriften für neue Abfallkategorien (A4.4., A4.8., A4.9.) und Entwurf TGL-Blatt hierzu (ZF)

- ERA 4/86:

Aufgabe: Abfallkontrolle (Ausgangskontrolle beim Abfalllieferer, Qualifizierung der Eingangskontrolle).

Leistung: - Organisation der Ausgangskontrolle bei den Großabfalllieferern (KKW, ZfK, ...)
 - Stichprobenkontrollen der Kleinanwender
 - Schaffung meßtechnischer Voraussetzungen im ERAM

Termin: 12/1988 Stichprobenhafte Eingangskontrolle auf der Basis des Einzelradionuklidnachweises

(6/1986 Überarbeitung der Gesamtbetriebsvorschrift bzgl. Eingangskontrolle

12/1986 Zwischenlösung auf Grundlage der im ERAM bzw. bei den Großabfalllieferern vorhandenen Meßtechnik und des praktizierten Kontrollregimes (Übergabe-Übernahme-Protokolle)

(ZP)

- ERA 5/86:

Aufgabe: Veränderungen am Lüftungssystem und -regime im Interesse der Stabilisierung der Wetterversorgung und Erhöhung der Wettermengen zur Gewährleistung der sicheren Versorgung des ERAM

Leistung: Verändertes leistungsfähigeres Lüftungssystem

Termin: 12/1986

(ZP/ZF)

- ERA 6/86:

Aufgabe: Realisierung der Sicherungskonzeption zum Physischen Schutz

Leistung: 1. Technische Sicherungsanlage für Barriere 3 und 2; (Sich.-Projekt Pkt. 2.4.)

2. Fernbeobachtungsanlage in der Containerfreifläche (Sich.-Projekt Pkt. 3.4.)

Termin: 1. 12/1986

2. 12/1987

(ZT)

erl

- ERA 7/86:

Aufgabe: Erarbeitung und Vorlage von Dokumentationen, wie sie im Ergebnis der Komplexinspektion 1985 gefordert wurden

Leistung: 1. Qualitätssicherungsprogramme (Revisions- und Wartungszyklus) für die technischen Anlagen, die den Strahlenschutz und die Endlagerung betreffen, und für die Transportbehälter (ZP)

2. Zustellung von Teilen der Führungsdokumente - Band I lt. Forderung VD-SAAS-B/1-17/85, Blatt 3; insbesondere Störfallbetrachtungen

→ ZST

3. Ergebnisbericht des kleintechnischen Durchsumpfungsversuchs im Westfeld zF 2/86
4. Ergebnisbericht zum Transport und Versturz fester Konzentrate von Eindampfrückständen (EDR_{st}/A1/S1-S3) während der Inbetriebnahme zwecks Nachweis der Stabilität der Technologie (alt ERA 4/85) zF
5. - Arbeitsschutzinstruktion für die Teiltechnologie Transport und Versturz fester Konzentrate von Eindampfrückständen (EDR_{st}/A1/S1-S3) (alt ERA 5/85)
 - Durchführung eines vollständigen inaktiven Probelumlaufes ausgewählter FC 50 und PC 84, einschließlich des Durchlaufens über die Verdampferanlage im KKW (alt ERA 5/85) zF

Termin: 1. 12/1986
 2. 6/1986
 3. 6/1986
 4. 30. 09. 1987
 5. vor aktivem Probetrieb

- ERA 8/86:

Aufgabe: Verbesserung des betriebsbezogenen Umgebungsüberwachungssystems

- Leistung:
1. Erstellung eines korrigierten Programmes der Umgebungsüberwachung auf der Grundlage von VD-G/32-77, das den Erfordernissen der VOAS der Dauerbetriebsgenehmigung und der Richtlinie zur Umgebungsüberwachung von Kernanlagen entspricht (Ziel: lückenloser Nachweis sämtlicher Auswürfe des ERAM)
 2. Installation einer kontinuierlichen Aktivitätskonzentration im Salzbad vor Verlassen des Betriebsgeländes (Zwischenlösung: Verkürzung des Probenahmezyklus am Meßpunkt Aller/Walbeck von 12 h auf 4 h). Die Einzelproben sind als aufgearbeitete Wochensammelproben monatlich zur Nachkontrolle dem SAAS/C zu übergeben.
 3. Nutzung des Umgebungsüberwachungslabors ausschließlich zur Bearbeitung von Proben der Umgebungsüberwachung (Zwischenlösung: Beim Austausch von Fallout Behältern sind vom Betreiber vorher Kontaminationskontrollen durchzuführen; das Arbeitsregime im Umgebungsüberwachungslabor ist so zu gestalten, daß Querkontaminationen ausgeschlossen werden);
 4. Beschaffung von Gerätesystemen zur Einzelnuklidanalyse (γ -Spektrometrie), um Kontaminationsvorgänge im ERAM selbst aufklären zu können.
 5. Verhinderung des Umschlages und der Lagerung kontaminierter Anlagenteile und Primärbehälter auf der Freifläche.

- Termin: 1. 12/1986
 2. 2/1987 (Zwischenlösung: sofort)
 3. 6/1987 (Zwischenlösung: sofort)
 4. 12/1988 (Zwischenlösung: 6/1987)
 5. sofort

2P

- ERA 9/86:

Aufgabe: Technische Verbesserungen an einzelnen Technologien

Leistung: 1. Einrichtung einer 2. Füllstandsanzeige über oder unter Tage (Druckmeßdosen)

2. Lagerung der Dosimeterfilme im ERAM außerhalb des Meßlabors in einer verschlossenen Stahlkassette bis zum Einsatz
3. Verbesserung der A3/S5-Bohrlochtechnologie entsprechend den F/E-Ergebnissen; Prüfung folgender Verbesserungsmöglichkeiten:
 - elektrisches Hebezeug im UMF;
 - Einführhilfe des UC in den Betonring des BV;
 - elektrische Anzeige der Stellung des BV anstelle der mechanischen Anzeige;
 - elektrischer Antrieb der UC-Kurbel;
 - Sicherung der Position "geschlossener UC" durch ein Vorhängeschloß oder eine Schraubverbindung;
4. Schaffung einer Beobachtungsmöglichkeit für die Einlagerung in den Abbau 2/Südfeld (Kamera, Plattform, Lotung o. ä.); Durchführung von Aerosolmessungen (einschließlich Rn-Fp) und Prüfung der Dichtheit der Versturzscheule am Abbau 2; dosimetrische Kontrolle der Arbeitsplätze und Analysierung der Kontamination der Anlagentechnik für den Transport und Versturz von EDR_{st}

2P 2F

- Termin: 1. 12/1986
 2. sofort
 3. vor Aufnahme des Regelbetriebes dieser Technologie
 4. Beobachtungsmöglichkeit - vor Einlagerungsbeginn in den Abbau 2; dosimetrische Kontrollen und Kontaminationsmessungen - im Rahmen des Probetriebes

- ERA 10/86:

Aufgabe: Erweiterung der Strahlenschutzüberwachung durch Einbeziehung weiterer Nuklide (T, Rn, Rn-Folgeprodukte); Durchführung von Erhebungsmessungen zur Anwesenheit von C14 in der Gasphase sowie zum T-Oberflächenkontamination von Personen und Anlagen; Durchführung von Untersuchungen über den Luft- und Aktivitätsaustausch innerhalb des Grubengebäudes (Fortschreibung und Erweiterung der Auflagen ERA 3/84, ERA 4/84 und ERA 5/84 entsprechend VD-Z-51/85 und Dokumentation zur Erfüllung von ERA 3/84 - NfD)

- Leistung: 1. Umstellung der im ERAM vorhandenen Meßgeräte auf SI-Basis sowie der Berichterstattung ZP
2. Verbesserung der Meßgerätebasis zur Überwachung der Aerosolaktivität bzgl. T, C14, Rn, Rn-Folgeprodukte u. a. ZP
3. Ergebnisbericht über die zusammengefaßten Ergebnisse der in den Jahren 1981 - 1985 bzw. später durchgeführten Erhebungsmessungen unter Zuhilfenahme der technischen Möglichkeiten des SAAS und anderer wissenschaftlicher Einrichtungen ZP
4. Umbau des zweiten DSP-11 entsprechend vorliegender Erfahrungen ZP

Termin: 1. 12/1986
2. 12/1986
3. 6/1986
4. 12/1986

- ERA 11/86:

Aufgabe: Umsetzung der Festlegungen der vorliegenden Dauerbetriebsgenehmigung in die Strahlenschutzordnung und in die relevanten Betriebsvorschriften des ERAM

Leistung: Überarbeitete Strahlenschutzordnung des ERAM und Betriebsvorschriften ZS

Termin: 9/1986

- ERA 12/86:

Aufgabe: Erstellung einer aktualisierten Dokumentation der der Dauerbetriebsgenehmigung zugrunde liegenden Dokumente (analog Anlage 1 dieser Genehmigung), die den tatsächlichen Stand der Technologien widerspiegelt mit Überarbeitungsstand 01. 01. 1990 und sämtliche relevante Unterlagen mit Veränderungen enthält und Gültigkeitsfristen angibt.

Leistung: Dokumentation

Termin: 6/1990

- ERA 13/86:

Aufgabe: Festlegungen zur Zwischenlagerung radioaktiver Stoffe gemäß Pkt. 4.5. des Hauptteils der Dauerbetriebsgenehmigung (die Zwischenlagerung entspricht dem Verkehr mit radioaktiven Stoffen gemäß § 4 (3) der VOAS)

Leistung: Arbeitsordnung und Betriebsvorschrift zur Zwischenlagerung radioaktiver Stoffe, einschließlich der Zwischenlagerung radiumhaltiger Stoffe, bis zur Entscheidung über ihre Endlagerung bzw. weitere Nutzung als Sekundärrohstoff

Termin: 12/1987

ZF für Technologie + Betriebsvorschrift
ZS für 3T Anweisung (Arbeitsordnung)