

# Bundesamt für Strahlenschutz

## Genehmigungsunterlagen

Konrad

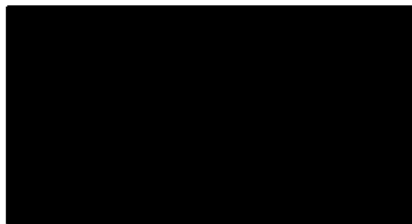
EU 84

---

**Gesamte Blattzahl dieser Unterlage: 5 Blatt**

Die Übereinstimmung der ~~vorstehenden~~  
Abschrift - ~~auszugweisen~~ Abschrift -  
~~Fotokopie~~ - mit der Urschrift wird beglaubigt.

Hannover, den 15. Jan. 98



Deckblatt

Projekt	PSP-Element	Obj Kenn	Aufgabe	UA	Lfd Nr	Rev	Seite:
NAAN	HHHHHHHHHH	NNNNNN	YAAAY	AA	HHNN	HH	1
9K			LC	RB	0001	02	Stand: 13.12.96
							EU 84

Titel der Unterlage:

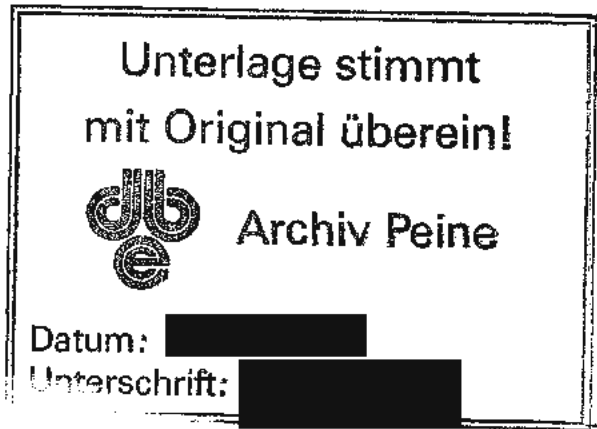
Eingangskontrolle Abfallgebinde, Sondermaßnahmen

Ersteller:

BfS

Textnummer:

Stempelfeld:



Freigabe für Behörden:

Freigabe im Projekt:

24.02.97

24.02.97

Datum und Unterschrift

Datum und Unterschrift

Diese Unterlage unterliegt samt Inhalt dem Schutz des Urheberrechts sowie der Pflicht zur vertraulichen Behandlung auch bei Beförderung und Vernichtung und darf vom Empfänger nur auftragsbezogen genutzt, vervielfältigt und Dritten zugänglich gemacht werden. Eine andere Verwendung und Weitergabe bedarf der ausdrücklichen Zustimmung des BfS.

Revisionsblatt

Projekt : PSP-Element	Obj. Kenn	Aufgabe	UA	UHD	Rev	Seite:	II
NA A A N	NNNNNNNNNN	X A A X X	A A	NNNN	00	Stand:	08.09.86
9K		LC	RB	0001	00		EU 84

Titel der Unterlage:

Eingangskontrolle Abfallgebinde, Sondermaßnahmen

Rev	Rev -Stand Datum	UVST	Prüfer (Kürzel)	rev Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
01	03.03.95	ET2.3	[Redacted]	1,2	R	Literaturzitat Plan entfernt.
				1	R	"PTB" durch "BfS" ersetzt.
				1	S	"Strahlenschutzschichtleiter" durch „Betriebs- abteilung Strahlenschutz" ersetzt.Abgleich mit EU 316,Reg.1.0 ,Blatt 28.
				1,2,3	S	"Strahlenschutzschichtleiter" durch"Stahlenschutz- beauftragter" ersetzt.Abgleich mit EU 316,Reg.1.0, Blatt 34.
				1,2	S	"PTB-Strahlenschutzbevollmächtigter" durch "BfS/Organisationseinheit Konventionelle Planung und Betrieb der Endlagerung" ersetzt.Abgleich mit EU 435.
2	V	"PTB" durch "BfS/Organisationseinheit Konventionelle Planung und Betrieb der Endlagerung" ersetzt Abgleich mit EU 435.				
02	13.12.96	ET 2.3	[Redacted]	1,2	S	"BfS/Organisationseinheit Konventionelle Planung und Betrieb der Endlagerung" durch "BfS / Fachbereich ET" ersetzt.

\*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur  
 Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung  
 Kategorie S = substantielle Revision  
 mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden.



Braunschweig, 13.12.1996

Betr.: Im Endlager Konrad angelieferte Abfallgebinde, die nicht den Endlagerungsbedingungen genügen.

hier: Konzept für das Vorgehen von BFS und DBE

01

## 1. Eingangskontrolle des Strahlenschutzes am Endlager

### 1.1 Gebindeannahme

Hier wird unter anderem eine Sichtkontrolle der angelieferten Gebinde bei geöffneter bzw. entfernter Abdeckung der Anlieferungsfahrzeuge vorgenommen. Bei Kontaminationsverdacht oder Verdacht auf andere Mängel oder bei einer Beschädigung eines Gebindes werden Sondermaßnahmen ergriffen.

01

### 1.2 Kontaminationskontrolle (Kontaminationstest)

Hier wird die Oberflächenkontamination eines Abfallgebindes an festgelegten Stellen gemessen. Es muß der Nachweis erbracht werden, daß die in den Endlagerungsbedingungen formulierten Grenzwerte der Kontamination eingehalten werden. Bei Feststellung von nicht zulässigen Werten wird eine Aussonderung, ggf. eine Sonderbehandlung des Gebindes vorgenommen.

01

### 1.3 Dosisleistungsmessung

Hier wird eine Messung der Ortsdosisleistung in 1 m bzw. 2 m Abstand von der Gebindeoberfläche vorgenommen. Damit erfolgt eine Kontrolle der in den Endlagerungsbedingungen festgelegten Grenzwerte. Bei Feststellung von nicht zulässigen Werten wird eine Aussonderung, ggf. eine Sonderbehandlung des Gebindes vorgenommen.

01

## 2. Aussonderung, Sondermaßnahmen, Sonderbehandlung, Nachbehandlung

### 2.1 Gebindeannahme

Bei Verdacht auf Kontamination oberhalb der vorgegebenen Grenzwerte wird zunächst die Betriebsabteilung Strahlenschutz informiert und eine gesonderte Kontaminationsmessung auf dem Anlieferungsfahrzeug vorgenommen. Bei Bestätigung des Verdachts und im Falle von bei der Sichtkontrolle festgestellten Beschädigungen des Gebindes oder der Transportfahrzeuge entscheidet der Strahlenschutzbeauftragte über die weitere Vorgehensweise wie Umladen auf Plateauwagen (Aussonderung) und weitere Maßnahmen (Sonderbehandlung, z.B. Umhüllung mit einer Folie zum Schutze vor Kontaminationsverschleppung oder zeitweilige Aufbewahrung in der Pufferhalle bis zur Klärung der Beschädigung). Der Schaden wird festgestellt und protokolliert. Vom Ausmaß des Schadens hängt es ab, ob das BFS/Fachbereich ET umgehend zu informieren ist.

01

01

02



Kriterien: radiologische Auswirkungen, d.h., es ist eine unzulässige Aktivitätsfreisetzung aus dem Gebinde zu besorgen oder gemessen worden.

Im Falle von zu besorgenden oder gemessenen Aktivitätsfreisetzungen trifft das BfS/Fachbereich ET die Entscheidung über die weitere Vorgehensweise für die Sonderbehandlung/Nachbehandlung des Abfallgebindes. Die DBE liefert ihm hierzu eine Schadensanalyse (Meßergebnisse) und einen Behandlungsvorschlag zur Schadensbehebung. Zu unterscheiden von dieser Behandlung sind die Strahlenschutzsofortmaßnahmen, die im Interesse des betrieblichen Strahlenschutzes vom Strahlenschutzbeauftragten getroffen werden und die eine sichere Aufbewahrung bis zum Vorliegen der Behandlungsanweisung durch das BfS/Fachbereich ET gewährleisten müssen.

| 02

| 01

| 02

Im Falle von Beschädigungen eines Gebindes ohne Aktivitätsfreisetzung läuft eine interne Entscheidungskette im Endlager zur weiteren Behandlung und Wiedereinschleusung in den Einlagerungsablauf ab.

Die Art der Sonderbehandlung/Nachbehandlung eines beschädigten Gebindes hängt stark von Art und Höhe des Schadens ab.

Es ist zu unterscheiden zwischen

- beschädigten Gebinden, die nach Behandlungs- bzw. Reparaturmaßnahmen endlagerbar sind und
- Gebinden, die durch ihre Beschädigung auch nach Behandlungs- und Reparaturmaßnahmen nicht endlagerbar wären.

Kriterium für eine Endlagerbarkeit ist, daß die Gebinde sicher handhabbar sind und den aus den Sicherheitsanalysen resultierenden Anforderungen genügen.

| 01

Da die Einhaltung der Endlagerungsbedingungen bereits in der Produktkontrolle geprüft wird, erstreckt sich die Beurteilung am Endlager, abgesehen von der Aktivitätsfreisetzung, auf die visuelle Kontrolle der Einhaltung von Endlagerungsbedingungen. Im wesentlichen sind das

- keine Freisetzungen von Flüssigkeiten aus dem Abfallprodukt,
- feste Form des Abfallprodukts, soweit aufgrund einer Beschädigung des Behälters erkennbar,
- Freiheit des Behälters von unzulässigen Schäden,
- betriebliche Handhabbarkeit.

Gebinde, deren Endlagerbarkeit nicht hergestellt werden kann, werden in passende bereitgestellte Container gesetzt, die einen sicheren Einschluß und Rücktransport gewährleisten.



Bei Gebinden, deren Endlagerbarkeit im Rahmen der betrieblichen Möglichkeiten hergestellt werden kann, kommen, abhängig vom Schadensbild, z.B. die folgende Reparatur- bzw. Nachbehandlungsmaßnahmen im Rahmen der betrieblichen Möglichkeiten in Betracht:

- Einsetzen neuer ISO-Eckbeschläge (Container),
- Materialfüllung von Rissen oder abgeplatzten Bereichen (Betoncontainer, VBA),
- Anschweißen von Verstärkungstreben (Container),
- Schweißen von Rissen (Stahlcontainer),
- evtl. Einsetzen in größere Container.

Diese Maßnahmen können im Sonderbehandlungsraum, in unproblematischen Fällen auch vor Ort durchgeführt werden.

## 2.2 Kontaminationskontrolle (am Gebinde)

Bei festgestellter Überschreitung der vorgegebenen Schwellenwerte der Kontamination wird der Strahlenschutzbeauftragte informiert. Das Gebinde wird in die Sonderposition Gleis 9 gebracht (Aussonderung), es werden detaillierte Messungen zur Erfassung des Ausmaßes der Kontamination und danach die Maßnahmen zur Vermeidung von Kontaminationsverschleppungen (Fixieren mit Lack o.ä., Umhüllung mit Folie, ggf. Dekontaminationsmaßnahmen) ergriffen (Sonderbehandlung). Danach erfolgt nach Wiedereinschleusung in den Einlagerungsablauf die Einlagerung.

| 01

## 2.3 Dosisleistungsmessung

Bei kleineren Grenzwertüberschreitungen wird durch Mitteilung vom Leitstand aus der unnötige Aufenthalt von Personal in Gebindenähe vermieden. Bei größeren Grenzwertüberschreitungen (z.B. bei einem Vielfachen der Warnschwelle) wird der Strahlenschutzbeauftragte informiert, der entsprechende Maßnahmen einleitet (Aussonderung, Ausmessung). Gebinde mit Überschreitung des Dosisleistungsgrenzwertes werden in der Regel - unter Beachtung entsprechender Verhaltensmaßnahmen (Sondermaßnahmen) - eingelagert. Nur im Falle massiver Überschreitungen, die aber mit großer Wahrscheinlichkeit mit einer Beschädigung des Gebindes einhergehen, können eine Rücksendung bzw. andere Maßnahmen erforderlich sein (vgl. 2.1).

| 01

