PT059674

BGE BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG

Stand: 14.01.2021 | Blatt: 1

DECKBLATT

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	65000000	STS			EB	EE	0018	01

Kurztitel der Unterlage:

Meldung Nr. 003/2020 gemäß Meldeordnung der Schachtanlage Asse II
Mängel in der Qualitätssicherung von Unterlagen

Titel der Unterlage:

Mängel in der Qualitätssicherung von Unterlagen

Anzahl der Blätter dieses Dokumentes 31

2020-02-14_ASE-ST.S_Deck-Revisionsblatt-Meldepflichtiges-Ereignis_REV02

BGE BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG

Blatt: 2a

REVISIONSBLATT

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	65000000	STS			EB	EE	0018	01

Kurztitel der Unterlage:

Meldung Nr. 003/2020 gemäß Meldeordnung der Schachtanlage Asse II
Mängel in der Qualitätssicherung von Unterlagen

Rev	Revisionsstand Datum	Verantwortl. Stelle	revidierte Blätter	Kat. *)	Erläuterung der Revision
00	20.11.2020	ASE			Neuerstellung
01	14.01.2021	ASE	1	S	5. Anzeigeart nach Abstimmung mit BASE geändert in "vorläufig"
			2.1	S	17. Maßnahmen, Behebung: Hinzufügen der Genehmigungsunterlagen bei der Prüfung aller aktuell gültigen Revisionen

*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur, Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung, Kategorie S = substantielle Änderung.
Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden.

Meldung eines meldepflichtigen Ereignisses in nach § 9b des AtG zugelassenen Anlagen und der Schachtanlage Asse II

1. Anlage:	Schachtanlage Asse II	*Wird vom BASE ausgefüllt.*	
2. Betreiber-Ereignis-Nr.:	003/2020		
3. Ereignis- /Erkennungsdatum:	20.11.2020		
4. Uhrzeit:	09:00 Uhr	Ereignis-Nr.:	Eingangsdatum:
5. Anzeigeart:	vorläufig ☒		
	endgültig ☐		
6. Kategorie (S, E, N):	N		
7. Meldekriterium:	2.1.2		
8. INES:	0		
9. Überschrift:	Mängel in der Qualitätssicherung von Unterlagen		

10. Betroffener Betriebsbereich	Strahlenschutz
11. Betriebszustand des Betriebsbereiches	
11.1 vor Ereigniseintritt:	11.2 nach Ereigniseintritt:
Normalbetrieb	Normalbetrieb

12. Beteiligte Einrichtungen (siehe auch Seite 3)			
12.1 System:		Kennz./Code	
12.2 Komponente:		Kennz./Code	
12.3 Einbauort:		Kennz./Code	
12.4 Schadensbild:			

13. Beteiligte Einrichtungen (siehe auch Seite 3)			
13.1 System:		Kennz./Code	
13.2 Komponente:		Kennz./Code	
13.3 Einbauort:		Kennz./Code	
13.4 Schadensbild:			

Radiologische Auswirkungen auf Personen, Umgebung, Anlage
☒ Keine
☐ Radiologische Auswirkungen (Ausfüllen der Seite 4)

Die Meldung beinhaltet 5 Seiten und 2 Anlagen.	
Meldepflichtiger (nach § 6 AtSMV) J. Köhler	Bearbeiter: Lübke
Funktion: AvP	Funktion: Meldebeauftragte
Telefon: 05336/89-100	Telefon: 05336/89-779
Datum: 14. JAN. 2021	Datum: 14.01.2021
Unterschrift: J. Köhler	Unterschrift: Lübke C. Lübke

Meldung eines meldepflichtigen Ereignisses in nach § 9b des AtG zugelassenen Anlagen und der Schachtanlage Asse II

Anlage:	Schachtanlage Asse II	Betreiber-Ereignis-Nr.:	003/2020	Seite:[1]	2. 1

14. Beschreibung:

Mit Schreiben der atomrechtlichen Aufsicht vom 30.06.2020 wurde die BGE auf Mängel in der Qualitätssicherung bei einer revidierten Prüfanweisung STS-PA-TR-003 aufmerksam gemacht. Konkret ist bei der Revision der Unterlage gegenüber der Vorgängerrevision ein Satz wieder aufgenommen worden, der jedoch nicht mit einer entsprechenden seitlichen Revisionsmarkierung versehen wurde und der ebenfalls nicht im Revisionsblatt auftaucht. Mit BGE-Schreiben vom 27.07.2020 wurde dargelegt eine Stichprobenprüfung weiterer Unterlagen vorzunehmen, um zu überprüfen, ob alle Änderungen in der Vergangenheit ordnungsgemäß dokumentiert wurden. Nach Auswertung der Ergebnisse der Stichprobenprüfung ist festzustellen, dass in weiteren atomrechtlich relevanten Unterlagen ähnliche Auffälligkeiten im Zusammenhang mit nicht dokumentierten Änderungen ersichtlich sind. Beispielhaft ist hier die STS-FAW-017 Probenvorbereitung (Rev. 01, Stand 27.04.2020) sowie die Strahlenschutzanweisung Organisation der Strahlenschutzüberwachung (Rev. 06, Stand 23.07.2015) betroffen. Auszüge dieser Unterlagen mit Kennzeichnung der nicht dokumentierten Änderungen ggü. den jeweils vorangehenden Revisionsständen sind der Meldung beigefügt.

15. Erkennung:

Hinweis durch atomrechtliche Aufsicht mit Schreiben vom 30.06.2020.
Auswertung der Ergebnisse des Stichprobenumfangs seitens der BGE.

16. Auswirkungen:

Bei einer Reihe von Unterlagen des strahlenschutzrelevanten betrieblichen Regelwerkes wurden in der Vergangenheit durchgeführte Änderungen nicht ordnungsgemäß gekennzeichnet (mit seitlichem Revisionsstrich an der betreffenden Textstelle sowie mit einer entsprechenden Eintragung im Revisionsblatt).

17. Maßnahmen, Behebung:

Prüfung aller aktuell gültigen Revisionen der Genehmigungsunterlagen sowie der Unterlagen des strahlenschutzrelevanten betrieblichen Regelwerkes dahingehend, ob die Unterlagen alle wesentlichen Regelungen und Informationen beinhalten um ordnungsgemäß angewendet werden zu können.

18. Ursache:

Beim Vorgang der revidierten Prüfanweisung STS-PA-TR-003 (s. BASE-Schreiben vom 30.06.2020) wurde eine Austauschseite im Zuge der Finalisierung der Unterlage verwendet. Hierbei wurde weiter oben auf der Seite der betreffenden Prüfanweisung eine Änderung vorgenommen, die zur Folge hatte, dass sich der Seitenumbruch veränderte und der nachfolgende Text teilweise auf die nächste Seite verschoben wurde. Anschließend wurde jedoch nur die Seite mit der erfolgten Änderung im Dokument ausgedruckt und im Dokument ausgetauscht, anstatt das gesamte Dokument neu auszudrucken. Die Nutzung des Verfahrens der Nutzung einer Austauschseite erfolgte unter der Annahme, dass sich die nachlaufenden Seiten nicht ändern (s.a. BGE-Schreiben vom 27.07.2020). Fortschreibung nächste Seite

19. Vorkehrungen gegen Wiederholung:

Als Maßnahme gegen eine Wiederholung ähnlicher Ereignisse wurde bereits ab August 2020 die Prüfung von der Stabsstelle Qualitätssicherung auf die gesamte Unterlage (100 % Prüfung) aller Dokumente des strahlenschutzrelevanten betrieblichen Regelwerkes ausgeweitet. Im Weiteren wurde nunmehr festgelegt, dass ab November 2020 die 100 % Prüfung auf alle Dokumente aller Fachbereiche im Bereich Asse ausgeweitet wird.
Die mit der Erstellung und Revision von Unterlagen beschäftigten Mitarbeiter aus der Fachabteilung werden bezüglich der in diesem Zusammenhang anzuwendenden Regelungen gemäß QMVs und QMAs geschult. Die Schulung wird dokumentiert.

1) Falls der Platz nicht ausreicht, bitte Formblatt mehrfach verwenden (Seitennummerierung z.B.: 2.1, 2.2 usw.).

Meldung eines meldepflichtigen Ereignisses in nach § 9b des AtG zugelassenen Anlagen und der Schachtanlage Asse II

Anlage:	Schachtanlage Asse II	Betreiber-Ereignis-Nr.:	003/2020	Seite:[1]	2. 2

14. Beschreibung:

15. Erkennung:

16. Auswirkungen:

17. Maßnahmen, Behebung:

18. Ursache:

Bei der anderen Unterlagen, die im Zuge der Stichprobenprüfung in den Blick genommen wurden, wurden keine Hinweise auf die Nutzung von Austauschseiten ermittelt. Grundsätzlich lässt sich bei diesen Vorgängen ableiten, dass im Zuge der Erstellung der Unterlagen durch den Ersteller die Änderungen nicht ordnungsgemäß dokumentiert wurden sowie die gemäß QMA 02 vorgesehene fachlich und formale 100 % Prüfung des Prüfers im Fachbereich nicht ordnungsgemäß erfolgt ist. Die später im Prozess folgende Prüfung durch die Stabsstelle Qualitätssicherung erfolgte ausschließlich anhand der Eintragungen im Revisionsblatt und an den mit Änderungsmarkierung gekennzeichneten Stellen im Textteil. Durch fehlende Eintragungen im Revisionsblatt wurden die nicht gekennzeichneten Änderungen im Textteil nicht erkannt.

19. Vorkehrungen gegen Wiederholung:

1) Falls der Platz nicht ausreicht, bitte Formblatt mehrfach verwenden (Seitennummerierung z.B.: 2.1, 2.2 usw.).

Meldung eines meldepflichtigen Ereignisses in nach § 9b des AtG zugelassenen Anlagen und der Schachtanlage Asse II

Anlage:	Schachtanlage Asse II	Betreiber-Ereignis-Nr.:	003/2020	Seite:[1) 2)]	3.

20. Beteiligte Einrichtung[3)] gemäß Punkt 12. /13.

Komponentenfehler	☐	Fehlhandlung	☐
Komponente:		Kennzeichen/Code:	
Bauteil:			
Typ:		Hersteller:	
Werkstoff:		Medium:	
Betriebsstunden gesamt:		nach Prüfung:	
Auslegungsdaten:		Betriebsdaten:	

Kennzahlen zum Ereignis und beteiligter Einrichtung[4)]

100 BETRIEBSZUSTAND
- 101 Errichtung ☐
- 102 Betrieb ☒
- 103 Stilllegung ☐
- 199[5)] ☐

200 ERKENNUNG

Gelegenheit
- 201 Wartenüberwachung ☐
- 202 Begehung/Überwachung vor Ort ☐
- 203 Inspektion ☒
- 204 Wartung ☐
- 205 Instandsetzung ☐
- 206 Test ☐
- 207 Wiederkehrende Prüfung ☐
- 208 Auswertung von Betriebsaufzeichnungen ☒

Anzeichen
- 211 Meldung ☐
- 212 Messgrößen ☐
- 213 Fehlverhalten/Betriebsausfall ☐
- 214 Schaden (mechanisch) ☐
- 215 Leckage ☐
- 216 Geruch ☐
- 217 Geräusch ☐
- 218 Schwingungen ☐
- 219 Rauch/Feuer ☐
- 299 BASE-Schreiben v. 30.06.20 ☒

300 AUSWIRKUNGEN

Anlage
- 301 Keine ☐
- 302 Betriebseinstellung Gesamtanlage ☐
- 303 Betriebseinstellung Anlagenbereich ☐
- 304 Räumung der Gesamtanlage ☐
- 305 Räumung Anlagenbereich ☐
- 306 Räumung Grubenbereich ☐
- 307 Ausfall von Wettereinrichtungen ☐
- 308 Oberflächen-/ Sachkontamination ☐
- 309 Aktivitätsfreisetzung in der Anlage ☐
- 310 Aktivität Grubenwetter ☐

Personen
- 311 äußere Bestrahlung ☐
- 312 Ingestion ☐
- 313 Inhalation ☐
- 314 Kontamination ☐
- 315 Personenschaden ☐

Umgebung
- 321 Aktivitätsableitung ☐
- 322 Aktivitätsfreisetzung aus der Anlage ☐

Komponente, System
- 331 Eingeschränkte Komponente ☐
- 332 Komponentenausfall ☐
- 333 eingeschränktes System ☐
- 334 Systemausfall ☐
- 335 Folgeschaden ☐

Sonstige
- 399 ☐

400 AUSFALLARTEN

aktive mech./elektr. Funktionen
- 401 Nicht gestartet ☐
- 402 nicht gestoppt ☐
- 403 nicht geöffnet ☐
- 404 nicht geschlossen ☐
- 405 nicht geschaltet ☐
- 406 nicht geregelt ☐
- 407 nicht angeregt ☐
- 408 nicht angesteuert ☐
- 409 fälschlich gestartet ☐
- 410 fälschlich gestoppt ☐
- 411 fälschlich geöffnet ☐
- 412 fälschlich geschlossen ☐
- 413 fälschlich geschaltet ☐
- 414 fälschlich geregelt ☐
- 415 fälschlich angeregt ☐
- 416 fälschlich angesteuert ☐
- 417 erreicht nicht volle Leistung ☐
- 418 Ausfall mit Ausgangsspannung oder Anzeige Null ☐
- 419 Ausfall mit voller Ausgangsspannung oder Anzeige ☐
- 420 Ausfall mit beliebiger Ausgangsspannung oder Anzeige ☐
- 421 Schwingungen, Instabilität, Aussetzer ☐
- 422 Kenndatendrift ☐

Passive mech./elektr. Funktionen
- 431 Verstopfung ☐
- 432 Verlust Tragfunktion ☐
- 433 Verlust Abscheidefunktion ☐
- 434 Spannungszusammenbruch ☐
- 499 ☐

500 SCHADENSBILD
- 501 Erdschluss ☐
- 502 Kurzschluss ☐
- 503 Wicklungsschluss ☐
- 504 Isolationsfehler ☐
- 505 Unterbrechung ☐
- 506 Übergangswiderstand ☐
- 507 Fressen, Verklemmen, Verkleben ☐
- 508 Verformung ☐
- 509 Verlust Kraft-/Formschluss ☐
- 510 Versprödung, Verhärtung ☐
- 511 Lunker, Pore, Einschluss ☐
- 512 Riss, Bruch ☐
- 513 Fremdkörper, Verunreinigung ☐
- 514 Ablagerung ☐
- 515 Verbrennung, Verschmorung, Ausglühung, thermische Verfärbung ☐
- 516 mechanische Abtragung ☐
- 517 elektrische Abtragung (Lichtbogen) ☐
- 518 chemische Abtragung ☐
- 519 Verschiebung ☐
- 520 fehlendes Bauteil/Kleinteil ☐
- 521 falscher Anschluss ☐
- 522 falsche Einstellung ☐
- 523 Durchfeuchtung/-tränkung ☐
- 524 Vereisung ☐
- 525 Ausfällung ☐
- 599 ☐

600 URSACHENKLASSIFIKATION

EngineeringVorbetriebsphase
- 601 Planung, Auslegung, Konstruktion ☐
- 602 Fertigung ☐
- 603 Montage, Installation
- 603 Versand, Transport, Lagerung ☐

Material
- 611 Verschleiß ☐
- 612 Ermüdung ☐
- 613 Alterung, Diffusion ☐
- 614 ungeeignetes Material ☐

Betriebsbedingungen (ungeeignet)
- 621 Spannungen (mech. elektr.) ☐
- 622 Schwingungen (mech. elektr.) ☐
- 623 Überlastung ☐
- 624 Fremdkörper, Verunreinigung ☐
- 625 elektromagnet. Störeinwirkung ☐
- 626 Umgebungsbedingungen ☐

Bedienung
- 631 falsche Maßnahme ☐
- 632 unterlassene Maßnahme ☐
- 633 Maßnahme zur falschen Zeit ☐
- 634 Maßnahme entgegen BA ☐
- 635 Maßnahme entgegen int. Vorschrift ☐
- 636 Kommunikationsfehler ☐
- 637 falsche Lagebeurteilung ☐

Instandhaltung
- 641 unsachgemäße Ausführung ☐
- 642 falsche Einstellung/ Vorgabe ☐
- 643 Verwechselung ☐
- 644 Freischaltfehler ☐

Verfahren, Organisation
- 651 unvollständiges Verfahren ☐
- 652 Mängel in Handlungsanweisungen (Betriebs- , Arbeitsanweisung, Prüfvorschriften) ☐
- 653 unzutreffende Spezifikation ☐
- 654 Mängel im organisatorisch/administrativen Bereich ☒

Einwirkungen
- 661 EVA naturbedingt ☐
- 662 EVA zivilisationsbedingt ☐
- 663 Feuer/Explosion (innen) ☐
- 664 Überflutung / Lösungseinbruch ☐
- 665 Sonstige Einwirkungen ☐
- 666 Änderung Lösungszusammensetzung ☐

Sonstige
- 671 Ursache nicht feststellbar ☐
- 699 ☐

700 BEHEBUNG
- 701 Ersatzbauteil ☐
- 702 Ersatzbetriebsmittel ☐
- 703 Ersatzaggregat ☐
- 704 Instandsetzung ☐
- 705 Kalibrierung/Justierung ☐
- 706 Reinigung/Schmierung ☐
- 799 ☐

800 VORKEHRUNGEN GEGEN WIEDERHOLUNG
- 801 Überprüfung vergl. Einrichtungen ☐
- 802 Personalschulung ☒
- 803 Änderung der Betriebsweise ☐
- 804 Änderung des Prüfplanes ☐
- 805 Vorbeugende Instandhaltung ☐
- 806 Änderung Bauteiltyp ☐
- 807 Änderung Komponententyp ☐
- 808 Materialänderung ☐
- 809 Konstruktionsänderung ☐
- 810 Auslegungsänderung ☐
- 899 Anpassung QS-Prüfumfang ☒

1) Falls der Platz nicht ausreicht, bitte Formblatt mehrfach verwenden (Seitennummerierung z.B.: 3.1, 3.2 usw.).
2) Für jede beteiligte Einrichtung (Komponente oder Betriebsmittel/Bauteil) ist eine gesonderte Seite zu verwenden.
3) Hier die Nummerierung der beteiligten Einrichtung von Seite 1 eintragen.
4) Zutreffende Kennzahlen ankreuzen.
5) *99er Kennzahlen sind für Freitexte vorgesehen.

Meldung eines meldepflichtigen Ereignisses in nach § 9b des AtG zugelassenen Anlagen und der Schachtanlage Asse II (radiologische Auswirkungen)

Anlage:	Schachtanlage Asse II	Betreiber-Ereignis-Nr.:	003/2020	Seite:[1]	4.

ABLEITUNG, FREISETZUNG			
21. Grenzwertüberschr. Ableitung:	☐	22. Ableitungspfad:	
23. Freisetzung in die Umgebung:	☐	24. Freisetzungsort/-pfad:	
25. Freisetzung innerhalb der Anlage:	☐	26. Freisetzungsort:	
27. Körperdosis überschr. (siehe 67.):	☐		

BETEILIGTE NUKLIDE			
28. Stoffzustand:	fest ☐	flüssig ☐	luftgetragen/gasförmig ☐
29. Menge:	pro Stunde		gesamt

30. Nuklid (-gruppe):	31. Abgeleitete bzw. freigesetzte Gesamtaktivität [Bq]:	32. Maximale Aktivitätskonzentration [Bq/m³]:	33. Maximale Aktivität pro Stunde [Bq/h]:

34. Beginn:	Datum	35. Ende:	Datum	36. Emissionshöhe [m]:	
	Zeit		Zeit	37. Diffusionskategorie:	
38. Windrichtung:				39. Windgeschwindigkeit [m/s]:	
40. Niederschlag:	ja ☐	nein ☐			

AUSWIRKUNGEN AUF DIE ANLAGE					
ERHÖHTE ORTSDOSISLEISTUNG					
41. außerhalb Kontrollbereich:	☐	42. innerhalb Kontrollbereich:	☐	43. Ort:	
44. Maximalwert [mSv/h]:		45. Dauer der Überschreitung des GW von 3 mSv/h:		46. neuer Kontrollbereich:	☐ siehe 61.
OBERFLÄCHENKONTAMINATION					
47. im Überwachungsbereich:	☐	48. im Kontrollbereich:	☐		
49. Nuklid (-gruppe):		50.Ort:		51. Fläche [m²]:	
52. Max.-Flächenaktivität: [Bq/cm²]:	α	β/γ	53. Grenzwert: [Bq/cm²]:	α	β/γ
VERSCHLEPPUNG RADIOAKTIVER STOFFE					
54. außerhalb Überwachungsbereich auf dem Betriebsgelände:	☐	55. außerhalb Betriebsgelände:	☐		
56. Verschleppungspfad/-ort:					
57. Nuklid (-gruppe):					
SONSTIGE AUSWIRKUNGEN AUF DIE ANLAGE					
58. Räumung von Anlagenbereichen (Gruben-,Gebäudeteilen):	☐	59. geräumte Anlagenbereiche (Gruben-, Gebäudeteile):			
60. Abschirmmaßnahmen Angabe von Maßnahmen:	☐		61. neuer Kontrollbereich:		
AUSWIRKUNG AUF PERSONEN (STRAHLENEXPOSITION)					
62.Personenzahl:		63.Max. Individualdosis [mSv]:		64. Kollektivdosis [mSv]:	
65. Menge [Bq]:					
66. sonstige Auswirkungen auf Personen (z.B. Körperverletzungen, Verätzungen usw.):					
SONSTIGE BEMERKUNGEN ZU DEN RADIOLOGISCHEN AUSWIRKUNGEN:					
67. Bemerkungen:					

1) Falls der Platz nicht ausreicht, bitte Formblatt mehrfach verwenden (Seitennummerierung z.B.: 4.1, 4.2 usw.).

Anlage 1 zur Meldung 003/2020 - Mängel in der Qualitätssicherung von Unterlagen

Deckblatt

BGE BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.	Blatt: 1
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	65230000				LE	J	0003	01	Stand: 27.04.2020

Titel der Unterlage:
STS-FAW-017 PROBENVORBEREITUNG

Ersteller/Unterschrift:
BGE-ASSE/ASE-ST.1/FLEISCHER

Prüfer/Unterschrift:
A. Hartmann

Stempelfeld:

UVST:	bergrechtlich verantwortliche Person:	atomrechtlich verantwortliche Person:	Bereichsleitung:	Freigabe zur Anwendung:
07. MAI 2020	11. MAI 2020	11. MAI 2020	11. MAI 2020	
S. Fleischer	Jens Köhler	Jens Köhler	Jens Köhler	
Datum und Unterschrift	Datum und Unterschrift	Datum und Unterschrift	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 der BGE.

Revisionsblatt

BGE BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	Blatt: 2
9A	65230000				LE	J	0003	01	Stand: 27.04.2020

Titel der Unterlage:
STS-FAW-017 PROBENVORBEREITUNG

Rev.	Rev.-Stand Datum	Verantwortliche Stelle	Revidierte Blätter	Kat.*	Erläuterung der Revision
00	04.04.2012	T-SB			Ersterstellung
01	27.04.2020	ASE-ST.1	-	-	vgl. Revisionsblatt ASE

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

Prüfblatt von Unterlagen

BGE BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.	Blatt: 1 von 1
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	65230000				LE	J	0003	01	Stand: 27.04.2020

Titel der Unterlage:
STS-FAW-017 PROBENVORBEREITUNG

I	Checkliste: a) formal, b) inhaltlich		
Ia)	Einhaltung der Gestaltungsrichtlinie, sofern notwendig (Gliederung, Zusammenfassung, Stichwörter, Seitennummerierung etc.)	☒ i. O.	☐ n. i. O.
	Eindeutige Überschriften für Kapitel, Tabellen und Abbildungen	☒ i. O.	☐ n. i. O.
	Eindeutige Querverweise in Kapiteln für Tabellen, Abbildungen und anderen Unterlagen	☒ i. O.	☐ n. i. O.
	Verwendung festgelegter Begriffe und Abkürzungen	☒ i. O.	☐ n. i. O.
	Einheitlichkeit der Begriffe	☒ i. O.	☐ n. i. O.
Ib)	Inhalt der Unterlage entspricht den fachtechnischen Anforderungen und weiteren Festlegungen	☒	
	Konsistenz der Unterlage mit anderen betroffenen Unterlagen	☒	

Eingangsdatum 04. MAI 2020 | Prüfung formal, inhaltlich: ☒ i. O. ☐ n. i. O. | 04. MAI 2020 Datum, Unterschrift A. Hartmann

II	Prüfung durch Prüfstellen
	Prüfumfang: Prüfklasse 1: (PK1) Vollständig geprüft Prüfklasse 2: (PK2) Stichprobenartig geprüft Prüfklasse 3: (PK3) Konsistenzprüfung Prüfklasse 4: (PK4) Schnittstellenprüfung Prüfklasse 5: (PK5) QS-Prüfung Prüfklasse 6: (PK6) Prüfklasse 7: (PK7) Prüfklasse 8: (PK8) Prüfklasse 9: (PK9)

Prüfstelle	Prüfklasse	Prüfgegenstand	Eingangsdatum	Prüfergebnis	Datum / Unterschrift
von UVST auszufüllen			von Prüfstelle auszufüllen		
ASE-ST.3	PK5	Strahlensatz interne QS-Prüfung	04. MAI 2020	☒ i. O. ☐ n. i. O.	04. MAI 2020 Schalk C. Schalk
				☐ i. O. ☐ n. i. O.	
				☐ i. O. ☐ n. i. O.	
				☐ i. O. ☐ n. i. O.	
ASE - QS	PK5		06. MAI 2020	☒ i. O. ☐ n. i. O.	06. MAI 2020 G. Mergell

III	UVST			
	Name: S. Fleischer	UVST: ASE-ST.1	Eingangsdatum: 07. MAI 2020	Ergebnis: ☒ i. O. ☐ n. i. O.
	Datum und Unterschrift auf dem Deckblatt			„F" gesetzt: ☐

IV	QM		
	Name: V. Meyer	Eingangsdatum: 08 MAI 2020	Ergebnis: ☒ i. O. ☐ n. i. O.
	Datum: 08 MAI 2020	Unterschrift:	„Q" gesetzt: ☐

Hinweis:
Prüfgegenstand: z. B.: juristische Prüfung, fachliche Prüfung, Anlagensicherung, ggf. auf gesondertem Blatt beschreiben.
Bei n. i. O. Prüfung bitte auf gesondertem Blatt Prüfbericht beifügen.

PT073105

BGE BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG

Stand: 27.04.2020 | Blatt: 1

DECKBLATT

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	65230000	01STS			LE	DA	0007	01

Kurztitel der Unterlage:

Probenvorbereitung (iii)

Ersteller / Unterschrift:

S. Fleischer

Prüfer / Unterschrift:

A. Hartmann

Titel der Unterlage:

STS-FAW-017 Probenvorbereitung

Freigabevermerk:

Freigabedurchlauf

Fachbereich:	Stabsstelle Qualitätssicherung:	Endfreigabe:
		Strahlenschutzbeauftragter
Datum:	Datum: 06. MAI 2020	Datum: 11.05.2020
Name:	Name: G. Mergell	Name: G. Oestereich
Unterschrift	Unterschrift	Unterschrift

2019-07-22_KQM_Deck-Revisionsblatt_REV23

BGE BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG

Blatt: 2a

REVISIONSBLATT

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	65230000	01STS			LE	DA	0007	01

Kurztitel der Unterlage:

Probenvorbereitung (iii)

Rev	Revisionsstand Datum	Verantwortl. Stelle	revidierte Blätter	Kat. *)	Erläuterung der Revision
00	04.04.2012	T-SB		-	Neuerstellung
01	27.04.2020	ASE-ST.1	alle	R	Anpassung an aktuelle QMA 04
			alle	R	sbR-Kategorie eingefügt
			3	R	Inhaltsverzeichnis aktualisiert
			4	R	Titel von Kapitel 2 an aktuelle QMA 04 angepasst
			4	S	Ehem. Kapitel 3 "Zuständigkeit" entfernt
			4, 5	R	Organisationsbezeichnung geändert
			4	S	Kapitel 3 "Begriffe und Abkürzungen" aufgeteilt und aktualisiert
			4 - 6	S	Bezug auf Sohle entfernt
			5	R	Verweis auf Fachanweisung aktualisiert
			7	S	Kapitel 4.5.2 "Zerkleinern/Homogenisieren" gekürzt
			7	R	Verweisung auf Arbeitsanweisung aktualisiert
			8	R	Anpassung an aktuelle StrlSchV
			8	R	Titel von Kapitel 8 an aktuelle QMA 04 angepasst
			8	S	Ehem. Kapitel 8 "Erfahrungsrückfluß" entfernt
			8	R	Kapitel 7 "Mitgeltende Dokumente" aktualisiert

*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur, Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung, Kategorie S = substantielle Änderung.
Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden.

Inhaltsverzeichnis

Blatt

Deckblatt 1
Revisionsblatt 2a
Inhaltsverzeichnis 3
1 Zweck 4
2 Geltungsbereich 4
3 Begriffe und Abkürzungen 4
3.1 Begriffe 4
3.2 Abkürzungen 5
4 Vorgehensweise 5
4.1 Allgemein 5
4.2 Probenvorbereitungsort 5
4.3 Arbeitsschritte 6
4.4 Probeneingang 6
4.4.1 Überprüfung 6
4.4.2 Aufnahme der Probenmaterialdaten 6
4.4.3 Sortierung des Probenmaterials 6
4.5 Probenvorbereitung 7
4.5.1 Allgemein 7
4.5.2 Zerkleinern/Homogenisieren 7
4.5.3 Verdünnen 7
4.5.4 Destillieren 7
4.5.5 Pipettieren 7
4.6 Bereitstellung zur Analyse 7
4.6.1 Umfüllen der Probe in die Messgeometrie 7
4.6.2 Beschriftung 8
4.6.3 Transport 8
5 Sicherheitshinweise 8
6 Dokumentation 8
7 Mitgeltende Dokumente 8

Anzahl der Blätter dieses Dokumentes 8

1 Zweck

alt: im Bereich

Diese Strahlenschutzfachanweisung regelt in der Abteilung Strahlenschutz der Schachtanlage Asse II den Probeneingang, die Probenaufbereitung und die Bereitstellung der Proben für die radiologische Analyse zur Bestimmung des Aktivitätsinventars von Proben und sichert damit den fachgerechten Prozessablauf der Probenaufbereitung sowie gewährleistet die Repräsentativität der Analyseergebnisse.

alt: Probenvorbereitung

2 Geltungsbereich

Diese Strahlenschutzfachanweisung gilt für das mit der Aufbereitung von Proben zur Analyse beauftragte Personal der Schachtanlage Asse II. Die Strahlenschutzfachanweisung ist nach Freigabe durch das Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung in seiner Funktion als Endlagerüberwachung gültig und verliert ihre Gültigkeit bei Freigabe einer revidierten Fassung dieser Unterlage.

3 Begriffe und Abkürzungen

3.1 Begriffe

alt: AA

Arbeitsanweisung

Vorbereitung von Proben	Bearbeitung des vor Ort gewonnenen Probenmaterials zur Herstellung von repräsentativen Prüfmengen/Analysemengen (z.B.: Zerkleinern, Teilen, Homogenisieren usw.).
Probenahme	Probenentnahme
Probenehmer	Person, die Probe entnimmt
Probenart	Unterscheidung der Proben nach vorgesehenen Analyseverfahren oder stofflichen oder radioaktiven Eigenschaften.
Probeneingang	Als Probeneingang werden die Arbeitsschritte von der Bereitstellung der Rohprobe bis zur Vorbereitung zur Probenvorbereitung verstanden.
Prüfmenge/Analysemenge alt: jivrls leerzeichen	alt: g Geeignete Menge des Probematerials für die messtechnische Auswertung des Aktivitätsinventars der Probe. alt: j Die Prüfmenge kann dem Probenmaterial direkt entnommen werden, falls keine Vorbereitung der Probe erforderlich ist.
Probenbegleitschein	Probenahmeprotokoll, das als Informationsblatt zur Probenentnahme angelegt wird und die Probe nachfolgend begleitet. Es enthält die relevanten Informationen der Probe (Probenahme, Probenvorbereitung, Probenanalyse, Rückstellproben).
Szintillator-Cocktail	Gemisch aus Probe und für die Messung erforderliche Szintillatoren.

alt: SSB + STS-FAW (unter gestrichen) 1

Totzeit Zeit, in der der Messdetektor auf Grund der Gesamtaktivität und der resultierenden hohen Zählrate im Messdetektor und nachfolgender Elektronik nicht zählen kann.

3.2 AbkürzungenAbkürzungen

LSCLSC Liquid Scintillation Counting (Flüssigszintillationszähler)

StrlSchVStrlSchV Strahlenschutzverordnung

4 Vorgehensweise

4.1 Allgemein

Nach der Entnahme des Probematerials vor Ort wird dieses zum Probenaufbereitungsraum auf der 750-m-Sohle transportiert. Die Proben werden in geeigneten, leserlich und vollständig beschrifteten Gefäßen mit dem zugehörigen Probenbegleitschein der Gruppe Betrieblicher Strahlenschutz Strahlenschutz übergeben. Dazu steht unmittelbar vor dem Probenvorbereitungsraum auf der 750-m-Sohle ein Regal zum Abstellen der Proben bereit.

Die detaillierte Vorgehensweise der Probenahme ist der Strahlenschutzfachanweisung STS-FAW-013 Probenahme /1/ zu entnehmenentnehmen.
Zur Herstellung der Prüfmenge/Analysemenge aus dem Probenmaterial durchlaufen die Proben je nach Proben-/Analysenart die in den folgenden Kapiteln aufgeführten Arbeitsschritte bis zur Bereitstellung für die Analyse.
Die einzelnen Verfahren der Analyse der Prüfmenge/Analysenmenge werden in der Strahlenschutzfachanweisung Strahlenschutzfachanweisung STS-FAW-018 Probenanalyse /2/ in der jeweils gültigen Fassung geregelt.

4.2 Probenvorbereitungsort

Die Probenvorbereitung ist im dafür vorgesehenen Probenvorbereitungsraum Probenvorbereitungsraum des Strahlenschutzes durchzuführen. Dem Probebegleitschein ist zu entnehmen, ob erfahrungsgemäß Aktivität zu erwarten ist. Die folgenden Arbeitsschritte sind in Abhängigkeit von der erwarteten Aktivität in voneinander getrennten Arbeitsbereichen des Probenvorbereitungsraumes durchzuführen.

4.3 Arbeitsschritte

Die Probenvorbereitung erfolgt in folgenden Schritten:

1. Probeneingang
   - Überprüfung des Probenbegleitscheins und Probenmaterials
   - Aufnahme der Probenmaterialdaten
   - Sortierung des Probenmaterials
2. Probenvorbereitung
   - Zerkleinern / Homogenisieren
   - Verdünnen
   - Destillieren
   - Pipettieren
3. Bereitstellung zur Analyse
   - Umfüllen der Probe in die Messgeometrie

4.4 Probeneingang

4.4.1 Überprüfung

Das im Regal vor dem Probenvorbereitungsraum abgestellte Probenmaterial mit zugehörigem Probenbegleitschein ist aus dem Regal zu entnehmen. Die Beschriftung der Probe und des zugehörigen Probenbegleitscheins sind auf Vollständigkeit sowie Leserlichkeit zu überprüfen. Bei Bedarf ist der Probenehmer zu kontaktieren und die Daten sind zu ergänzen.

4.4.2 Aufnahme der Probenmaterialdaten

Die probenbezogenen Daten sind in das Probeneingangsbuch aufzunehmen. Es müssen mindestens folgende Daten dokumentiert sein:

- Nummer der Probe
- Probenbezeichnung, ProbenID
- Datum Probeneingang
- Datum der Probenahme

4.4.3 Sortierung des Probenmaterials

Um eine Querkontamination zu vermeiden, sind die Proben vor der weiteren Behandlung zu sortieren und getrennt zu lagern. Dafür sind geeignete Gefäße in ausreichender Anzahl im Probenvorbereitungsraum vorzuhalten. Bei Lagerung von brennbaren Stoffen sind die Brandschutzvorschriften zu beachten.

Die Proben sind zu sortieren:

- Erfahrungsgemäß zu erwartende Aktivität
- Probenart
- Analyseverfahren

4.5 Probenvorbereitung

4.5.1 Allgemein

Um eine geeignete Prüfmenge/Analysemenge zu erhalten, wird das Probenmaterial, ausgenommen Aerosolfilter, vorbereitet.
Die Vorbereitungsverfahren sind von der Probenart, Menge, Größe, Aktivität und der Analyseverfahren abhängig. Die einzelnen Probenvorbereitungsverfahren und deren Anwendungsbereiche sind in diesem Kapitel beschrieben und geregelt. Die detaillierte Vorgehensweise bei den einzelnen Probenvorbereitungsverfahren ist den dazugehörigen Arbeitsanweisungen zu entnehmen und zu befolgen.
Die bestaubten Luftfilterproben (Aerosolfilter) bedürfen keiner Vorbereitung und werden direkt auf dem Alpha-Beta-Messplatz ausgemessen.

4.5.2 Zerkleinern/Homogenisieren

Der Vorgang ist in der Arbeitsanweisung „Zerkleinern, Homogenisieren von Proben" /3/ in der jeweils gültigen Fassung geregelt.

4.5.3 Verdünnen

Ist eine Menge des flüssigen Probenmaterials nicht ausreichend, um alle vorgeschriebenen Analysen durchführen zu können oder eine unzulässige Totzeit bei der gammaspektrometrischen Messung der Aktivität der Probe nicht ausgeschlossen, sind diese Proben zu verdünnen.
Der Vorgang ist in der Arbeitsanweisung „Verdünnen" /4/ in der jeweils gültigen Fassung geregelt.

4.5.4 Destillieren

alt: zur Bestimmung der Tritium-Aktivitätskonzentration

Die Flüssigkeitsproben der Tritium-Aktivitätsanlayse mittels Szintillator-Cocktail müssen vor der Zubereitung des Cocktails destilliert werden. Bei Flüssigkeitsproben mit geringer Ionenkonzentration (z.B. ausgefrorener Luftfeuchtigkeit aus den Grubenwettern) kann dieser Arbeitsschritt entfallen.
Der Vorgang ist in der Arbeitsanweisung „Destillation zur Tritiumbestimmung" /5/ in der jeweils gültigen Fassung geregelt.

4.5.5 Pipettieren

Zur Bestimmung der Tritium-Aktivitätskonzentration mittels LSC in Flüssigkeitsproben müssen die ggf. vorbereitete (destillierte) Probe und der Szintillator zu einem Cocktail vermischt werden. Je nach vorgesehenem LSC-Messgerät sind in die jeweiligen Messgefäße die entsprechenden Mengen der Probenflüssigkeit vorzulegen und der Szintillator nachzulegen. Bei der Mischung sind die Ausgangstemperaturen der Komponenten und die Lagertemperatur des Cocktails zu beachten. Der Vorgang ist in der Arbeitsanweisung „Pipettierung zur Tritiumbestimmung" /6/ in der jeweils gültigen Fassung geregelt.

4.6 Bereitstellung zur Analyse

4.6.1 Umfüllen der Probe in die Messgeometrie

Die angelieferten und vorbereiteten Proben sind vor der Messung in ein geeignetes Messgefäß zu überführen. Die Materialproben zur gammaspektrometrischen Messung sind in die geeignete Messgeometrie umzufüllen. Bei Flüssigkeitsproben zur Tritiumbestimmung erfolgt dieses bereits bei der Vermischung der Probe zu einem Messcocktail. Der Vorgang ist in der Arbeitsanweisung „Umfüllen von Proben in Messgeometrie" /7/ geregelt.

4.6.2 Beschriftung alt: Messgeometrien

Die Messgefäße sind lesbar zu beschriften. Die Beschriftung enthält mindestens die Probennummer. Es sollte sofern möglich auch die Proben-ID mit angegeben werden.
Die Messgeometrien sind gemäß §91 StrlSchV zu kennzeichnen.

4.6.3 Transport

Die vorbereiteten und umfüllten Proben mit ihrem Probenahmeprotokoll sind in eine Transportkiste zum Transport in die Messräume bereitzustellen. Die Transportkiste ist gemäß §91 StrlSchV zu kennzeichnen.

5 Sicherheitshinweise

Die gültigen Vorschriften des Strahlenschutzes, des Arbeits- und Brandschutzes sowie Hinweise in den gültigen Arbeitsanweisungen sind zu beachten und einzuhalten. Dies ist vor Beginn der Tätigkeiten durch den mit der Durchführung der Probenvorbereitung beauftragten Mitarbeiter der Gruppe Betrieblicher Strahlenschutz zu überprüfen.

6 Dokumentation

Die Arbeitsschritte sind im Probenbegleitschein zu dokumentieren und dieser ist entsprechend /1/ aufzubewahren.

alt: ...(in der jeweils gültigen Fassung)

7 Mitgeltende Dokumente

/1/ STS-FAW-013 Probenahme
BfS-KZL: 9A/65230000/LRA/J/0006/xx
Asse-KZL: 9A/65230000/01STS/LE/DA/0004/xx

/2/ Strahlenschutzfachanweisung STS-FAW-018 Probenanalyse
BfS-KZL: 9A/65230000/LRA/J/0016/xx
Asse-KZL: 9A/65230000/01STS/LE/DA/0008/xx

/3/ Arbeitsanweisung Zerkleinern, Homogenisieren von Proben
BGE-Asse-KZL: 9A/65250000/01STS/-/-/LE/DA/0012/xx

/4/ Arbeitsanweisung Verdünnen
BGE-Asse-KZL: 9A/65250000/01STS/-/-/LE/DA/0011/xx

/5/ Arbeitsanweisung Destillation zur Tritiumbestimmung
BGE-Asse-KZL: 9A/65250000/01STS/-/-/LE/DA/0009/xx

/6/ Arbeitsanweisung Pipettierung zur Tritiumbestimmung
BGE-Asse-KZL: 9A/65250000/01STS/-/-/LE/DA/0010/xx

/7/ Arbeitsanweisung Umfüllen von Proben in Messgeometrie
BGE-Asse-KZL: 9A/65250000/01STS/-/-/LE/DA/0016/xx

Anlage 2 zur Meldung 003/2020 - Mängel in der Qualitätssicherung von Unterlagen

PT017215

ASSE

Stand: 23.07.2015

Blatt: 1

DECKBLATT

Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.
NNAA	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AA	AA	NNNN	NN
9A	65230000	01STS	LE	DA	0005	06

Kurztitel der Unterlage:

Strahlenschutzanweisung Organisation der Strahlenschutzüberwachung

Ersteller / Unterschrift

J. Risch J. Risch

Geprüft / Unterschrift:

S. Fischer S. Fischer

Titel der Unterlage:

Strahlenschutzanweisung
Organisation der Strahlenschutzüberwachung

Ungültig

Freigabevermerk:

Freigabedurchlauf

Fachbereich: Strahlenschutz	Stabsstelle Qualitätsmanagement und Dokumentation:	Geschäftsführung Asse-GmbH:
Datum: 20. 08. 2015	Datum: 31. AUG. 2015	Datum: 31. Aug. 2015
Name: Schell	Name: Sternberg A. Sternberg	Name: Jens Köhler J. Köhler
Unterschrift	Unterschrift	Unterschrift

Deck-Revisionsblatt_REV15_Stand-2014-01-03

ASSE

Blatt: 2a

REVISIONSBLATT

Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.
NNAA	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AA	AA	NNNN	NN
9A	65230000	01STS	LE	DA	0005	/

Kurztitel der Unterlage:

Strahlenschutzanweisung Organisation der Strahlenschutzüberwachung

Rev	Revisionsstand Datum	Verantwortl. Stelle	revidierte Blätter	Kat. *)	Erläuterung der Revision
00	12.11.2009	T-S	alle	-	die KZL-Nr. 12/77707/01STS/LE/DA/0005/01 mit Stand vom 12.06.2009 wurde revidiert
01	20.10.2010	T-S	alle	-	Überarbeitung des Textes im Rahmen des § 9 AtG
			Anhang 1 Blatt 2 Blatt 3 Blatt 4 Blatt 5-9 Blatt 18 Blatt 58	- Änderung des Dateinamens für MP-DL-750-02 Neue Tabelle: Messstellenpläne-Oberflächenkontamination Änderung des Dateinamens für MP-DL-750-02 Änderung des Dateinamens für MP-T-800-01 Änderung des Dateinamens für MP-R-511-01 Änderung in Tabelle Messstellenpläne-Radon Intervallanpassung Einfügen von Messstellenplänen für Oberflächenkontamination Eingefügt: Messstellenplan MP-DL-750-05 Karte überarbeitet	
			Anhang 2 Blatt 5 Blatt 6 Blatt 7		 Karte überarbeitet: Segmentkreis Messstellen überarbeitet Messstellen überarbeitet
			Anhang 3 Blatt 2		 Änderung der Bemerkungen
			Anhang 4 Blatt 3 Blatt 4		 NWG für Gras geändert Messtellenanzahl geändert
02	19.01.2011	T-SQ	alle	-	Umbenennung von Anhängen in Anlagen
			Blatt 28	-	Punkt 13.1.5 Text eingefügt
			Anhänge 1-4	-	Erstellung eigenständiger Dokumente mit neuen KZL-Nummern (Anhang 1 ist Anlage 1 mit KZL 9A/65230000/01STS/LE/RP/0001/00) (Anhang 2-4 ist Anlage 2 mit KZL 9A/65230000/01STS/LE/NF/0001/00)
03	27.09.2012	T-S	alle	-	Alle Angaben in der Spalte „revidierte Blätter" beziehen sich auf die Revision 02 des Dokumentes mit der KZL-Kennung 9A/65230000/01STS/LE/DA/0005 entsprechend der vorgegebenen Blatt- und Seitennummerierung.
			3	R	Inhaltsverzeichnis aktualisiert
			6	V	"und angrenzenden Gebieten" gestrichen
			6	V	Unterlagenstruktur verdeutlicht dargestellt
			6	V	Aktualisierung bzw. Konkretisierung der

*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur, Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung, Kategorie S = substantielle Änderung.
Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden.

ASSE

Blatt: 2b

REVISIONSBLATT

Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.
NNAA	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AA	AA	NNNN	NN
9A	65230000	01STS	LE	DA	0005	/

Kurztitel der Unterlage:

Strahlenschutzanweisung Organisation der Strahlenschutzüberwachung

Rev	Revisionsstand Datum	Verantwortl. Stelle	revidierte Blätter	Kat. *)	Erläuterung der Revision
					Regelungsinhalte
			6	V	"radioaktiven Stoffen" durch "kontaminierten Lösungen, Feststoffen und Gasen" ersetzt
			6	V	3. Gliederungspunkt gestrichen (in Kapitel 1.1 geregelt)
			7	V	Aktualisierung der mitgeltenden Unterlagen
			8	S	"oder" gestrichen zur Eingrenzung der Verdachtsflächen
			8	R	"Asse 2" durch "Asse II" ersetzt
			9	V	zur Vereinheitlichung "Überwachungs- und Kontrollbereiche" durch"Strahlenschutzbereiche" ersetzt
			9	V	"im Sinne des Satzes 1" eingefügt; zur Vereinheitlichung "Überwachungs- und Kontrollbereich" durch"Strahlenschutzbereich" ersetzt
			9	S	Einfügung der Festlegung, dass auf die Kontaminationskontrolle verzichtet werden kann, wenn durch andere geeignete Maßnahmen Kontaminationsfreiheit nachgewiesen wird; verdeutlichende Verbesserung: Erläuterung zu Gegenständen in Transportverpackungen wurde umformuliert
			9	R	Satz "Die Erlaubnis..." nach unten verschoben
			9	V	zur Vereinheitlichung "Überwachungs- und Kontrollbereich" durch"Strahlenschutzbereich" ersetzt
			10	S	Komplettüberarbeitung des Kapitels 5.1; Änderungen in der Verfahrensweise und Einkürzung des Kapitels, um Doppelungen in Unterlagen zu vermeiden (Verweis auf entsprechende Strahlenschutzfachanweisung); Kapitel 5.2 und 5.3 entfallen und Kapitel 5.4 wird somit zu Kapitel 5.2
			12	V	"folgende Punkte" durch "Angaben zu folgenden Punkten" ersetzt
			12	V	"Ggf." eingefügt
			12	V	Aufbewahrungsfrist der Freigabedokumentation (gemäß StrlSchV) eingefügt
			13	S	Komplettüberarbeitung des Kapitels 6; Änderungen in der Verfahrensweise und Einkürzung des Kapitels, um Doppelungen in Unterlagen zu vermeiden (Verweis auf entsprechende Strahlenschutzfachanweisung)
			14	S	Festlegungen zum Verfahren der Abgabe im Kapitel 7 wurden gestrichen; dafür wurde ein Kapitel zum

*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur, Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung, Kategorie S = substantielle Änderung.
Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden.

ASSE

Blatt: 2c

REVISIONSBLATT

Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.
NNAA	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AA	AA	NNNN	NN
9A	65230000	01STS	LE	DA	0005	/

Kurztitel der Unterlage:

Strahlenschutzanweisung Organisation der Strahlenschutzüberwachung

Rev	Revisionsstand Datum	Verantwortl. Stelle	revidierte Blätter	Kat. *)	Erläuterung der Revision
					Verbringen von Stoffen aus Strahlenschutzbereichen innerhalb der Grube eingefügt
			14	S	"oder an einem anderen dafür ausgewiesenen geeigneten Ort innerhalb der Grube" eingefügt; verdeutlichende Verbesserungen: "ist" durch "wird gegebenenfalls" ersetzt; "ist" durch "wird" ersetzt; redaktionelle Korrektur: Name der Strahlenschutzfachanweisung aktualisiert
			14	S	kein dauerhaftes Verbleiben der Abfälle in der Schachtanlage, sondern nur Zwischenlagerung zulässig; "...,wodurch die Verpflichtung zur Ablieferung an die Landessammelstelle Niedersachsen gemäß § 77 Satz 2 2.Halbsatz StrlSchV ruht." gestrichen
			14	V	"werden erfüllt" durch "sind zu erfüllen" ersetzt; "werden eingeholt" durch "ist einzuholen" ersetzt
			14	V	"werden gesammelt und zwischengelagert" durch "sind zu sammeln und zwischenzulagern" ersetzt; "sichergestellt werden" durch "sichergestellt sind" ersetzt
			14	V	"werden erfüllt" durch "sind zu erfüllen" ersetzt
			15	V	Untergliederungspunkt "10.1 Überwachungsumfang" gestrichen (nur Überschrift)
			15	V	Untergliederungspunkt "11.1 Aktivitätskonzentration der Grubenwetter" gestrichen (nur Überschrift)
			15	R	"Asse 2" durch "Asse II" ersetzt
			15	V	"C-14" durch "Kohlenstoff-14" ersetzt; Ergänzung "sowie auf luftgetragene Aktivität mit 14-tägiger Auswertung" zur Vervollständigung eingefügt; Verweis auf STS-FAW-020 anstatt auf Anlage 1
			15	V	"Daneben" durch "Zusätzlich zur radiologischen Überwachung" ersetzt; "Parameter der Grubenwetter" durch "Bewetterungsparameter" ersetzt
			16	V	Kapitel 12.1 zu "Dosisgrenzwerte und Alarmwerte" umbenannt
			16	V	Untergliederungspunkt "12.1.1 interne Dosisgrenzwerte" gestrichen (nur Überschrift)
			16	V	"interne Dosisgrenzwerte" durch "Alarmwerte" ersetzt
			16	V	"interne Dosisgrenzwerte" durch "Alarmwerte" ersetzt
			16	S	Satz eingefügt, dass bei Überschreitung der

*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur, Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung, Kategorie S = substantielle Änderung. Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden.

ASSE

Blatt: 2d

REVISIONSBLATT

Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.
NNAA	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AA	AA	NNNN	NN
9A	65230000	01STS	LE	DA	0005	/

Kurztitel der Unterlage:

Strahlenschutzanweisung Organisation der Strahlenschutzüberwachung

Rev	Revisionsstand Datum	Verantwortl. Stelle	revidierte Blätter	Kat. *)	Erläuterung der Revision
					Alarmwerte in Kontrollbereichen der SSB zu informieren ist und dieser ggf. weitere Maßnahmen ergreift
			17	V	"Kontrollbereichen" durch "Strahlenschutzbereichen" ersetzt
			17	V	"Kontrollbereiche" durch "Strahlenschutzbereiche" ersetzt
			17	V	"Kontrollbereich" durch"Strahlenschutzbereich" ersetzt
			17	V	bei den Zugangsvorausetzungen für Kontrollbereiche wurde der zweite Gliederungspunkt umformuliert und Verweise auf andere Kapitel eingefügt
			17	V	bei den Zugangsvoraussetzungen für Kontrollbereiche wurde im vierten Gliederungspunkt "durch den SSB" ergänzt
			17	V	"Kontrollbereichs" durch "Strahlenschutzbereichs" ersetzt
			17	V	"des Kontrollbereichs" durch "der Strahlenschutzbereiche" ersetzt
			18	V	"Ausmessen von " durch "Kontaminationskontrollen an" ersetzt
			18	V	"Treppe zum Messkeller, über Tage" durch "Gebäude 11" ersetzt
			18	V	"Ausmessung" durch "Kontaminationskontrolle" ersetzt
			18	V	"Schwellenwerte" durch "Werte zur Einleitung von Dekontaminationsmaßnahmen (Maßnahmenschwellenwerte)" ersetzt
			18	S	Satz "Zukünftig sollen alle Mitarbeiter zusätzlich beim Verlassen der Grube mittels Hand-Fuß-Kleider-Monitor auf Oberflächenkontamination überprüft werden." gestrichen
			19	V	"für die Betriebsangehörigen" eingefügt
			19	V	"ist" durch "sind" ersetzt; "zuständige Aufsichtbehörde" durch "EÜ" ersetzt
			20	V	"Berechnungsgrundlagen" durch "Riphyko Teil 1, in Verbindung mit SSK Band 43" ersetzt; "zuständige Aufsicht" durch "EÜ" ersetzt
			20	S	Ausbreitung von Cs-137 über Lösungen wurde zur Vervollständigung mit aufgenommen; verdeutlichende Verbesserung: Satz wurde

*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur, Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung, Kategorie S = substantielle Änderung.
Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden.

ASSE

Blatt: 2e

REVISIONSBLATT

Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.
NNAA	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AA	AA	NNNN	NN
9A	65230000	01STS	LE	DA	0005	/

Kurztitel der Unterlage:

Strahlenschutzanweisung Organisation der Strahlenschutzüberwachung

Rev	Revisionsstand Datum	Verantwortl. Stelle	revidierte Blätter	Kat. *)	Erläuterung der Revision
					umformuliert
			20	S	Dosisgrenzwerte für das Erfordernis einer regelmäßigen Inkororationsüberwachung wurden der Riphyko angepasst
			21	V	"auf dem NaJ-Ganzkörperzähler auf der 490-m-Sohle auszumessen" durch "einer Inkorporationsmessung auf dem Ganzkörperzähler zu unterziehen" ersetzt
			21	V	"Ganzkörperzählermessungen" durch "Inkorporationsmessungen" ersetzt
			21	V	"Cs-137" eingefügt
			21	V	"Ganzkörperzählermessungen" durch "Inkorporationsmessungen" ersetzt
			21	V	"an der Überwachung teilzunehmen" durch "sich einer Inkorporationsüberwachung zu unterziehen" ersetzt
			21	V	"wird eine Abschluss-Ganzkörperzählermessung durchgeführt" durch " wird abschließend eine Inkorporationsmessung durchgeführt" ersetzt
			21	S	Komplettüberarbeitung bzw. Einkürzung des Kapitels 12.3.4.2; Verweis auf entsprechende Strahlenschutzfachanweisung eingefügt
			23	V	"nicht beruflich strahlenexponierte Personen" durch "keine beruflich strahlenexponierten Personen der Kategorie A"
			24	V	"Werksangehörige" durch "Betriebsangehörige" ersetzt
			24	S	Regelungen bezüglich Schutzkleidung im Rahmen der Faktenerhebung eingefügt (Verweis auf entsprechende Strahlenschutzfachanweisung eingefügt)
			24	V	"Sicht" durch "Gründen" ersetzt
			24	S	Regelungen bezüglich Atemschutzmaßnahmen im Rahmen der Faktenerhebung eingefügt (Verweis auf entsprechende Strahlenschutzfachanweisung eingefügt)
			25	V	"höchstens" eingefügt
			25	V	"Kontrollbereichen" durch "Strahlenschutzbereichen" ersetzt
			25	V	"Firma" durch "entsendende Fremdfirma" ersetzt; "Inhaber" durch "Inhaberin" ersetzt
			25	V	Satz wurde an die Inhalte im Abschnitt 12.2 angepasst;

*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur, Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung, Kategorie S = substantielle Änderung. Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden.

ASSE

Blatt: 2f

REVISIONSBLATT

Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.
NNAA	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AA	AA	NNNN	NN
9A	65230000	01STS	LE	DA	0005	/

Kurztitel der Unterlage:

Strahlenschutzanweisung Organisation der Strahlenschutzüberwachung

Rev	Revisionsstand Datum	Verantwortl. Stelle	revidierte Blätter	Kat. *)	Erläuterung der Revision
					"Kontrollbereich" durch "Strahlenschutzbereich" ersetzt; "Kontrollbereichen" durch "Strahlenschutzbereichen" ersetzt
			25	V	"Kontrollbereich" durch "Strahlenschutzbereich" ersetzt
			25	V	"Kontrollbereich" durch "Strahlenschutzbereich" ersetzt
			25	V	"aus der Aktivitätszufuhr resultierende" eingefügt; "/Aktivitätszufuhr" gestrichen; "Überwachung" durch "Untersuchung gem. § 60 StrlSchV" ersetzt
			26	S	Komplettüberarbeitung bzw. Einkürzung des Kapitel 13 (Verweis auf "Technische Beschreibung der Emissions- und Immissionsüberwachung der Schachtanlage Asse II")
			31	V	"bzw. im Kontaminationskataster" eingefügt
			31	S	Gültigkeit im Rahmen der Faktenerhebung ergänzt
			32	S	Vernichtungsfrist der Gesundheitsakte auf 100 Jahre erhöht
			32	V	"für alle Unterweisungen" eingefügt
			33	V	"Jahresberichten" durch "Berichten" ersetzt
			33	V	"Kollektivdosiswerte" durch "Kollektivdosen" ersetzt; "Meldung von Mitteilungen über die radiologische Überwachung" durch "Melderhytmen der Berichte und Mitteilungen" ersetzt
			33	S	Tabelle 15.8.1 aktualisiert
			34	V	"atomrechtliche Aufsichtsbehörde" durch "EÜ" ersetzt
			34	S	Ergänzungen zum Kapitel 15.9 eingefügt; redaktionelle Korrektur: Referenz "[AVV 01]" gestrichen
			34	S	Genehmigungsbescheide §7 und §9 als Referenzen aufgenommen
			Anlage 1	S	Anlage 1 wurde aktualisiert
			Anlage 2	V	Anlage 2 gestrichen; ergibt sich aus der Kürzung des Kapitel 13
04	27.11.2013	T-S	4	R	Blattzahl angepasst
			4	R	Blattzahl angepasst
			7	R	BfS-KZL der Strahlenschutzfachanweisung "Probenahme von Gasen, Flüssigkeiten und

*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur, Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung, Kategorie S = substantielle Änderung. Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden.

ASSE

Blatt: 2g

REVISIONSBLATT

Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.
NNAA	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AA	AA	NNNN	NN
9A	65230000	01STS	LE	DA	0005	/

Kurztitel der Unterlage:

Strahlenschutzanweisung Organisation der Strahlenschutzüberwachung

Rev	Revisionsstand Datum	Verantwortl. Stelle	revidierte Blätter	Kat. *)	Erläuterung der Revision
					Feststoffen / Faktenerhebung Schritt 1" korrigiert
			15	S	bei den Standorten der Hand-Fuß-Kleider-Monitore wurde der Standort "Kontrollbereichsgrenze; Laugensumpf vor Kammer 12, 750 m Sohle, unter Tage" gestrichen (siehe MzÄ 039/2013)
			15	S	es wurde der Satz "Ein weiterer Hand-Fuß-Kleider-Monitor wird vorgehalten und bei Bedarf flexibel unter Tage eingesetzt." eingefügt (siehe MzÄ 039/2013)
05	11.12.2013	T-S	5	R	Seitenzahl der Anlage 1 angepasst
06	23.07.2015	T-S	alle	R	Anpassung der Unterlage an die QMA 04 "Gestaltungsrichtline intern" bezüglich der Vorgaben zu Aufbau, Kapitelbezeichnung, Inhaltsverzeichnis, Nummerierung der mitgeltenden Unterlagen, Nummerierung des Literaturverzeichnisses Tabellenverzeichnis, etc.; auf Revisionsstriche wurde aufgrund der Übersichtlichkeit bei diesen redaktionellen Änderungen verzichtet
			3	R	Inhaltsverzeichnis aktualisiert
			5	V	"G4" und "G1" gestrichen
			5	R	Kapitel "Regelungsinhalte" und "Geltungsbereich" wurden zusammengefasst
			5	V	"Verdachtsflächen und" eingefügt, da das der Inhalt des Kapitel 5.1 ist
			5	V	"Stoffe und betrieblicher radioaktiver" durch "Reststoffe und" ersetzt, da Begrifflichkeiten so korrekter
			5	V	Kapitel "Abkürzungen" eingefügt
			6	V	Kapitel "Verantwortlichkeit/Zuständigkeit" eingefügt
			6	R	Verweis wurde aktualisiert
			6	R	Verweis wurde aktualisiert
			7	V	Verweis auf STS-FAW-008 eingefügt
			8	S	Kapitel "Freigabe nach § 29 StrlSchV" (jetzt 5.4) wurde eingekürzt und die Unterkapitel zu einem Kapitel zusammengefasst aufgrund von Doppelungen zur STS-FAW-015
			8	V	Verweis auf STS-FAW-015 eingefügt
			8	S	"und Salzlösungen" gestrichen
			8	V	"(Verschlusssache - nur für den Dienstgebrauch)" eingefügt;

*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur, ~~Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung, Kategorie S = substantielle Änderung.~~
Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden.

ASSE

Blatt: 2h

REVISIONSBLATT

Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.
NNAA	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AA	AA	NNNN	NN
9A	65230000	01STS	LE	DA	0005	/

Kurztitel der Unterlage:

Strahlenschutzanweisung Organisation der Strahlenschutzüberwachung

Rev	Revisionsstand Datum	Verantwortl. Stelle	revidierte Blätter	Kat. *)	Erläuterung der Revision
					Titel des Kapitel 5.8 angepasst
			9	S	Begrifflichkeiten und Verweise auf Unterlagen aktualisiert; Kapitel 5.8 wurde eingekürzt aufgrund von Doppelungen zur STS-FAW-019
			9	S	Kapitel 5.8 wurde eingekürzt aufgrund von Doppelungen zur STS-FAW-019
			9	S	Überwachung auf kurzlebige Alpha/Beta-Gesamtaktivität entfällt
			10	V	Änderung "Alarmwerte" in "Warnwerte"
			10	V	Änderung "Alarmwerte" in "Warnwerte"
			10	V	Änderung "Alarmwerte" in "Warnwerte"
			10	V	Änderung "Alarmwerte" in "Warnwerte"
			10	V	Änderung "Alarmwerte" in "Warnwerte"
			11	S	Kap. 5.11.2: Satz 2 und 3 ergänzt, Verweis auf STS-FAW-022 eingefügt
			11	S	Kap. 5.11.2: Sätze 6 bis 14 gestrichen, zukünftig in STS-FAW-022 geregelt
			11	V	Änderung "beantragt" in "erwirkt"
			12	S	Kap. 5.11.3.2; Sätze 1 bis 19 sowie 21 und 22 gestrichen; Regelung künftig in STS-FAW-022; Satz 2 ergänzt
			13	R	Unterkapitel ("Routinemäßige Inkorporationsüberwachung" und "Inkorporationsüberwachung aus besonderem Anlass" wurden mit in das übergeordnete Kapitel eingefügt, da eine Untergliederungsebene größer 3 unzulässig ist
			16	V	"und registrierten" ergänzt
			16	V	Änderung "Vertrag" in "Vereinbarung"
			17	S	Absatz 5, Satz 2 gelöscht
			17	V	"im Abgrenzungsvertrag" durch "in der Abgrenzungsvereinbarung" ersetzt
			18	S	" in elektronischer Form" ergänzt
			18	S	"Personalnummer" gestrichen
			19	S	"- und Jahres" gestrichen
			20	R	Tabelle aktualisiert
			22	V	mitgeltende Dokumente aktualisiert; vorher aufgeführte mitgeltende Dokumente, auf die in den Kapiteln nicht verwiesen wurde, wurden gestrichen

*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur, Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung, Kategorie S = substantielle Änderung.
Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden.

ASSE

Blatt: 2i

REVISIONSBLATT

Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.
NNAA	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AA	AA	NNNN	NN
9A	65230000	01STS	LE	DA	0005	/

Kurztitel der Unterlage:

Strahlenschutzanweisung Organisation der Strahlenschutzüberwachung

Rev	Revisionsstand Datum	Verantwortl. Stelle	revidierte Blätter	Kat. *)	Erläuterung der Revision
			24	R	Literaturverzeichnis ergänzt

*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur, Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung, Kategorie S = substantielle Änderung.
Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden.

*) alt: „Prüfhandbuch (PHB) der Asse GmbH für die in der Schachtanlage Asse II zum Einsatz kommenden strahlenschutztechnischen Systeme der Komponenten und Geräte"

Eine Übersicht der verfügbaren Messgeräte ist in dem *) Prüfhandbuch (PHB) der Asse GmbH /15/ enthalten.

Bei unzulässigen Oberflächenkontaminationen ist gemäß der Strahlenschutzfachanweisung „Eigenkontrolle, Vorgehensweise, Verhalten und Maßnahmen bei möglichen Kontaminationen in Strahlenschutzbereichen der Schachtanlage Asse II" /3/ vorzugehen.

Verweis eingefügt

5.2.2 Kontrolle von Salzlösungen auf Kontamination

Salzlösungen werden gemäß der „Strahlenschutzfachanweisung über Art, Umfang und Häufigkeit der Kontaminationskontrolle von Salzlösungen in Probeentnahmestellen" /4/ auf ihren Gehalt an Radionukliden kontrolliert. Die repräsentative Probenahme ist in der Strahlenschutzfachanweisung „Probenahme" /7/ geregelt. Die Proben werden gammaspektrometrisch ausgewertet und der Tritiumgehalt wird bestimmt.

alt: Bis auf Wässer werden auch ...

Es werden Rückstellproben der Kontaminationsmessungen aufbewahrt. Sie werden in geschützten Räumen oder Schutzbehältern gelagert und gegen Diebstahl und den Zugriff durch unbefugte Personen gesichert.

5.3 Herausbringen von beweglichen Gegenständen aus Strahlenschutzbereichen nach § 44 Abs. 3 StrlSchV

Beim Herausbringen von beweglichen Gegenständen (insbesondere Werkzeuge, Messgeräte, Messvorrichtungen, sonstige Apparate, Anlagenteile oder Kleidung) aus Strahlenschutzbereichen der Schachtanlage Asse II, in denen offene radioaktive Stoffe vorhanden sind, zum Zwecke der Handhabung, Nutzung oder sonstigen Verwendung mit dem Ziel einer Wiederverwendung oder Reparatur außerhalb von Strahlenschutzbereichen, ist entsprechend § 44 Abs. 3 StrlSchV zu verfahren.

Alle beweglichen Gegenstände im Sinne des Satzes 1, die aus einem Strahlenschutzbereich herausgebracht werden sollen, sind auf äußere Kontamination zu überprüfen. Eine Kontaminationsüberprüfung ist auch bei Fahrzeugen erforderlich. Auf die Kontaminationskontrolle kann verzichtet werden, wenn durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. Überwachung der Kontaminationsfreiheit des Hantierungsbereiches und der Verkehrsflächen des Strahlenschutzbereiches) sichergestellt wird, dass der Gegenstand bzw. das Fahrzeug, welcher/welches den Strahlenschutzbereich verlässt, kontaminationsfrei ist und somit eine unzulässige Kontaminationsverschleppung ausgeschlossen werden kann. Bei kontaminierten Gegenständen, die in Transportverpackungen an Dritte abgegeben werden sollen, ist diese Überprüfung an der Oberfläche der Transportverpackung durchzuführen.

Als kontaminationsfrei gilt ein beweglicher Gegenstand, der rein oberflächlich kontaminiert ist, bei Einhaltung der Werte nach Anl. III Tab.1 Sp.4 StrlSchV, wobei über maximal 300 cm² gemittelt werden darf und die Summenformel angewendet werden muss. Bei Gegenständen mit einer Masse > 3 kg ist auch die Einhaltung der Werte der Spalte 5 der Tabelle 1 in Anlage III StrlSchV nachzuweisen. Dabei sind die Erläuterungen zur Spalte 4 und 5 der Tabelle 1 in Anlage III StrlSchV zu beachten.

Bei Gegenständen oder Stoffen mit eingedrungener Kontamination sind gem. § 44 Abs. 3 StrlSchV zusätzlich zu den flächenbezogenen Werten der Anl. III Tab.1 Sp.4 StrlSchV auch die massenbezogenen Werte der Anl. III Tab.1 Sp.5 StrlSchV einzuhalten. Der zugehörige Nachweis erfolgt je nach Beschaffenheit des Stoffes z.B. durch die Entnahme und Auswertung einer oder mehrerer repräsentativer Proben. Die Erläuterungen zur Spalte 5 der Tabelle 1 in Anlage III StrlSchV sind zu beachten.

sind in § 55 StrlSchV für beruflich strahlenexponierte Personen vorgeschrieben. Wie die Strahlenexpositionen zu messen bzw. zu ermitteln sind, ist in § 41 StrlSchV und in der „Richtlinie für die physikalische Strahlenschutzkontrolle zur Ermittlung der Körperdosen– Teil 1: Ermittlung der Körperdosis bei äußerer Strahlenexposition" [4] und „Teil 2: Ermittlung der Körperdosis bei innerer Strahlenexposition (Inkorporationsüberwachung)" [5] festgelegt.

alt: (Ri Phyko)

5.11.3.1 Einstufung der beruflich strahlenexponierten Personen

Für das Betriebspersonal liegt der Erwartungswert der effektiven Dosis unterhalb von 1 mSv/a. Die Betriebsangehörigen, die aufgrund ihrer Aufgaben regelmäßig (mindestens einmal monatlich) in der Grube tätig werden können, sind als beruflich strahlenexponierte Personen der Kategorie B eingestuft.

Die Geschäftsführung oder eine von ihr beauftragte Person informiert unaufgefordert schriftlich den SSB über Neueinstellungen, Kündigungen oder Tätigkeitsänderungen von Mitarbeitern der Schachtanlage Asse II, die regelmäßig in Strahlenschutzbereichen beschäftigt werden bzw. waren. Der Strahlenschutzbeauftragte benötigt hierzu mindestens folgende Angaben:

- Vorname, Nachname, Geburtsdatum und -ort, auszuübender Beruf, Eintrittsdatum und letzter Tag der Beschäftigung und Vordosis bzw. Lebensdosis.

Über jede in einem Kontrollbereich beschäftigte Person sind vom SSB auf dieser Grundlage Aufzeichnungen im Rahmen der Strahlenschutzüberwachung zu führen (vgl. Abschnitt 15.2).

5.11.3.2 Messung der Personendosis

Die Dosiswerte der amtlichen Dosimeter geben die Werte der effektiven Dosis durch externe Bestrahlung an.

Weitergehende Regelungen sind in der Strahlenschutzfachanweisung „Personendosimetrie" /12/ getroffen.

5.11.3.3 Überprüfungsschwellen

Die Überprüfungsschwellen im Überwachungszeitraum für die externe Exposition betragen für die:

- effektive Dosis: 5 mSv
- Organdosis der Augenlinse 15 mSv
- Organdosis der Haut, Hände, Unterarme, Füße und Knöchel 50 mSv

Die von der amtlichen Messstelle monatlich mitgeteilten Personendosen zur Überwachung der Körperdosisgrenzwerte sind ihrem Charakter nach nur Näherungswerte für die Körperdosen. Die Ermittlung der Körperdosen aus den gemessenen Personendosen erfolgt in drei Stufen, wobei hierzu die Überprüfungsschwellen herangezogen werden:

- Solange die mit dem amtlichen Dosimeter gemessene Personendosis die entsprechende Überprüfungsschwelle nicht überschreitet, darf diese Personendosis der Körperdosis gleichgesetzt werden.
- Bei Überschreitung der Überprüfungsschwellen sind Betrachtungen der Expositionsbedingungen, Dosimeterfehlanzeigen und bestimmungsgemäßer Gebrauch der Dosimeter einzuschließen, um eine Überschreitung der Überprüfungsschwellen auszuschließen. Ist dies nicht möglich, muss eine Ersatzdosis festgelegt oder die Körperdosis berechnet werden.

*) Entfall: „Die Mitteilung über Erwerb und Abgabe hat innerhalb eines Monats an die zuständige Behörde zu erfolgen. Die jährliche Bestandsmeldung ist nach Ablauf des Kalenderjahres innerhalb eines Monats der zuständigen Behörde zu übersenden. Die Aufbewahrungsfrist beträgt 30 Jahre.

§ 70 StrlSchV regelt die Buchführung und Mitteilung über den Bestand radioaktiven Stoffen.*) Gemäß § 70 Abs. 2 StrlSchV ist die Masse der freigegebenen Stoffe nach § 29 StrlSchV der zuständigen Aufsichtsbehörde unter Angabe der jeweiligen Freigabeart und des tatsächlichen Verbleibs jährlich mitzuteilen. Die Aufbewahrungsfrist beträgt 30 Jahre.

Neben der routinemäßigen Berichterstattung wird die EÜ aus besonderem Anlass unverzüglich informiert.

Überschreitungen der Grenzwerte der Körperdosis nach § 55 Abs. 1 Satz 1, Abs. 2 und 3 Satz 1, Abs. 4 StrlSchV und Strahlenexpositionen nach § 58 Abs. 1 Satz 2 StrlSchV sind der zuständigen Aufsichtsbehörde unter Angabe der Gründe, der betroffenen Person und der ermittelten Körperdosen unverzüglich mitzuteilen. Den betroffenen Personen ist unverzüglich die Körperdosis mitzuteilen.

"StrlSchV" jeweils ergänzt

Überschreitungen der Werte der Oberflächenkontamination nach § 44 Abs. 2 Nr. 3 StrlSchV sind der zuständigen Behörde ebenfalls unverzüglich mitzuteilen.

5.14.9 Rückstellproben

Die im Rahmen der Strahlenschutzüberwachung anfallenden Rückstellproben werden gemäß den in der Strahlenschutzfachanweisung „Probenahme" /7/ festgelegten Kriterien aufbewahrt, mit der Ausnahme von Proben, die mikrobiellen Prozessen unterliegen (zum Bsp.: Fäkalien, Handwaschwasser). Die Proben werden in geschützten Räumen oder Schutzbehältern gelagert und gegen Diebstahl und den Zugriff durch unbefugte Personen gesichert. Dieses gilt auch für die im Rahmen der Faktenerhebung gewonnenen Rückstellproben.

6 Mitgeltende Dokumente (in der jeweils gültigen Fassung)

/1/ Strahlenschutzordnung der Schachtanlage Asse II
BfS-KZL: 9A/65210000/LRA/JD/0001/xx

/2/ Strahlenschutzfachanweisung STS-FAW-001 Personendekontamination
BfS-KZL: 9A/65240000/LJ/JD/0001/xx
Asse-KZL: 9A/65151000/01STS/LE/DA/0001/xx

/3/ Strahlenschutzfachanweisung STS-FAW-007 Eigenkontrolle, Vorgehensweise, Verhalten und Maßnahmen bei möglichen Kontaminationen in Strahlenschutzbereichen der Schachtanlage Asse II
BfS-KZL: 9A/65230000/LRA/J/0003/xx
Asse-KZL: 9A/65230000/01STS/LE/DA/0002/xx

/4/ Strahlenschutzfachanweisung STS-FAW-008 Strahlenschutzfachanweisung über Art, Umfang und Häufigkeit der Kontaminationskontrollen von Salzlösungen in Probenentnahmestellen
BfS-KZL: 9A/65240000/LE/JD/0001/xx
Asse-KZL: 9A/65230000/01STS/LE/DF/0001/xx

/5/ Strahlenschutzfachanweisung STS-FAW-012 Routinemessprogramm Oberflächenkontamination
BfS-KZL: 9A/65230000/LE/E/0003/xx
Asse-KZL: 9A/65230000/01STS/LE/DA/0003/xx

/6/ Strahlenschutzfachanweisung STS-FAW-006 Strahlenschutzanweisung Arbeitsfreigaben
BfS-KZL: 9A/65230000/LRA/J/0002/xx
Asse-KZL: 9A/65230000/01STS/LE/DA/0001/xx