

Strahlenschutzfachliche Begleitung der Prozesse zur Freigabe von Abfällen des Kernkraftwerkes Unterweser zur Beseitigung auf der Deponie Brake-Käseburg



Projekt: Brake, Fachbegleitung

Projektnummer: NI159-02

Auftraggeber: GIB Entsorgung Wesermarsch GmbH, Otto-Hahn-Straße 9, 26919 Brake

Arbeitsgrundlage: Prüfplan der NCC (Bericht NI159-02.04) vom 27.10.2023

Grund der Probenahme: Abfallrechtliche Kontrollanalytik der Abfälle der Kampagne 1.

Probenahmeort: Kernkraftwerk Unterweser (KKU) der Preussen Elektra

Probenahmetag: 07.11.2023

Herkunft des Abfalles: Freigabeabfälle aus dem Rückbau des KKU

Lagerung des Abfalles: Das gesamte Material der Kampagne 1 befindet sich in BigBags, die in insgesamt 19 Seecontainern aufbewahrt werden. 18 Container sind voll befüllt. In den BigBags liegen Kunststoffsäcke mit dem zu beprobenden Material. Es wurden im Vorfeld der Probenahme von NCC 20 BigBags per Zufallsprinzip ausgewählt. Aus jedem Big Bag wurden ebenfalls nach Zufallsprinzip 3 Kunststoffausgewählt. Die Kunststoffsäcke wurden vom KKU im Kontrollbereich Probenahme bereitgestellt.

Einflüsse auf den Abfall: ohne

Probenehmer: Alexandra Müller, NCC mit Unterstützung von Mitarbeitern des KKU

Begleiter: Herr Schäfer, KKU / Frau Häbler, KKU

Probenahmegerät: händische Entnahme / Schaufel

Anzahl der Mischproben: 4 Mischproben (Für die Mischproben wurde das Material von jeweils 5 BigBags, d.h. 15 Kunststoffsäcken, vereinigt.

Volumen der Mischproben: ca. 6 - 9 Liter

Probenvorbereitungsschritte: ohne

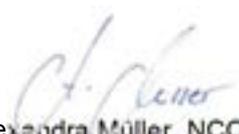
Probenahmegebinde: PE-Eimer (Die PE-Eimer der Mischproben wurden nach Befüllung von NCC verschlossen)

Verjüngung der Proben: Entnahme von Teilmengen nach intensiver Durchmischung

Probentransport und -lagerung: Transport durch KKU / Post; ohne Kühlung

Probenliste:

Bez. Probe	Proben-gebinde	Abfallart	sensorische Charakteristika / Messung der ODL
MP1	PE-Eimer	Minileit	s. Folgeblatt
MP2	PE-Eimer	Minileit	s. Folgeblatt
MP3	PE-Eimer	Minileit	s. Folgeblatt
MP4	PE-Eimer	Minileit und Microtherm	s. Folgeblatt


 Bearbeiterin: Alexandra Müller, NCC GmbH

Mischprobe 1 - Sensorische Prüfung, Messungen und Probenahmen

Lfd. Nr	Bezeichnung Container	Bezeichnung BigBag	ODL Big Bag [nSv/h]*	Bezeichnung Gebinde	Bezeichnung Kunststoff sack	Material	Farbe	Konsistenz	Homogenität
1	CCCU 201438-0	Big Bag 358	120	GEB-32-2019-002234	48	Minileit	braun	fest	homogen
				GEB-32-2019-002383	120	Minileit			
				GEB-32-2019-002383	122	Minileit			
2	CCCU 201462-6	Big Bag 191	120	GEB-32-2020-000405	48	Minileit	braun	fest	homogen
				GEB-32-2020-000405	122	Minileit			
				GEB-32-2020-000405	120	Minileit			
3	HBTU 209200-0	Big Bag 309	160	GEB-32-2020-002783	221	Minileit	braun	fest	homogen
				GEB-32-2020-001854	278	Minileit			
				GEB-32-2020-002197	219	Minileit			
4	HBTU 209200-0	Big Bag 306	160	GEB-32-2020-002197	174	Minileit	braun	fest	homogen
				GEB-32-2020-002197	173	Minileit			
				GEB-32-2020-002197	172	Minileit			
5	CCCU 201438-0	Big Bag 350	130	GEB-32-2019-002239	51	Minileit	braun	fest	homogen
				GEB-32-2019-002380	125	Minileit			
				GEB-32-2019-002380	126	Minileit			

Mischprobe 1 (aus den Teilproben 1 - 5)	Minileit	braun	fest	homogen
--	-----------------	--------------	-------------	----------------

* Einzelmesswerte (brutto); Kontaktmessungen; gemessen auf dem Deckel des BigBags; ODL des Hintergrundes: 100 - 200 nSv/h; Messwerte wurden von KKU ermittelt

Fotodokumentation



Teilprobe 1



Mischprobe 1 mit den Teilproben 1 - 5



verschlossenes Gebinde mit Mischprobe 1

Bearbeiterin: Alexandra Müller, NCC GmbH

Mischprobe 2 - Sensorische Prüfung, Messungen und Probenahmen

Lfd. Nr	Bezeichnung Container	Bezeichnung BigBag	ODL Big Bag [nSv/h]*	Bezeichnung Gebinde	Bezeichnung Kunststoff sack	Material	Farbe	Konsistenz	Homogenität
6	CCCU 201442-0	Big Bag 254	170	GEB-32-2019-002894	61	Minileit	grau	fest	homogen
				GEB-32-2020-000045	102	Minileit			
				GEB-32-2020-000045	103	Minileit			
7	CCCU 201454-4	Big Bag 213	120	GEB-32-2020-000788	239	Minileit	braun	fest	homogen
				GEB-32-2020-000475	94	Minileit			
				GEB-32-2020-000475	95	Minileit			
8	CCCU 201465-2	Big Bag 42	150	GEB-32-2019-001506	3	Minileit	grau	fest	homogen
				GEB-32-2019-001506	1	Minileit			
				GEB-32-2019-001506	2	Minileit			
9	CCCU 201465-2	Big Bag 41	160	GEB-32-2019-001462	231	Minileit	braun	fest	homogen
				GEB-32-2019-001462	233	Minileit			
				GEB-32-2019-001462	234	Minileit			
10	HBTU 209182-6	Big Bag 57	160	GEB-32-2019-001804	127	Minileit	braun	fest	homogen
				GEB-32-2019-001804	128	Minileit			
				GEB-32-2019-001804	126	Minileit			

Mischprobe 2 (aus den Teilproben 6 - 10)	Minileit	braun-grau	fest	homogen
---	-----------------	-------------------	-------------	----------------

* Einzelmesswerte (brutto); Kontaktmessungen; gemessen auf dem Deckel des BigBags; ODL des Hintergrundes: 100 - 200 nSv/h; Messwerte wurden von KKU ermittelt

Fotodokumentation



Teilprobe 6



verschlossenes Gebinde mit Mischprobe 2



verschlossener Gebindedeckel

Bearbeiterin: Alexandra Müller, NCC GmbH

Mischprobe 3 - Sensorische Prüfung, Messungen und Probenahmen

Lfd. Nr	Bezeichnung Container	Bezeichnung BigBag	ODL Big Bag [nSv/h]*	Bezeichnung Gebinde	Bezeichnung Kunststoff sack	Material	Farbe	Konsistenz	Homogenität
11	HBTU 209196-0	Big Bag 392	200	GEB-32-2020-002106	116	Minileit	braun	fest	homogen
				GEB-32-2020-002106	114	Minileit			
				GEB-32-2020-002106	115	Minileit			
12	HBTU 209202-0	Big Bag 316	150	GEB-32-2020-002536	232	Minileit	braun	fest	homogen
				GEB-32-2020-002536	233	Minileit			
				GEB-32-2020-002536	230	Minileit			
13	HBTU 209207-8	Big Bag 162	130	GEB-32-2020-000194	28	Minileit	braun	fest	homogen
				GEB-32-2020-000523	138	Minileit			
				GEB-32-2020-000523	139	Minileit			
14	NEWU 290007-0	Big Bag 107	170	GEB-32-2019-001139	101	Minileit	grau	fest	homogen
				GEB-32-2019-001117	75	Minileit			
				GEB-32-2019-001117	76	Minileit			
15	NEWU 290010-4	Big Bag 217	120	GEB-32-2019-003010	17	Minileit	braun	fest	homogen
				GEB-32-2019-003010	19	Minileit			
				GEB-32-2020-000012	29	Minileit			

Mischprobe 3 (aus den Teilproben 11 - 15)	Minileit	braun	fest	homogen
--	-----------------	--------------	-------------	----------------

* Einzelmesswerte (brutto); Kontaktmessungen; gemessen auf dem Deckel des BigBags; ODL des Hintergrundes: 100 - 200 nSv/h; Messwerte wurden von KKU ermittelt

Fotodokumentation



Teilprobe 11



Mischprobe 3 mit den Teilproben 11 - 15



verschlossenes Gebinde mit Mischprobe 3

Bearbeiterin: Alexandra Müller, NCC GmbH

Strahlenschutzfachliche Begleitung der Prozesse zur Freigabe von Abfällen des Kernkraftwerkes Unterweser zur Beseitigung auf der Deponie Brake-Käseburg

Mischprobe 4 - Sensorische Prüfung, Messungen und Probenahmen

Lfd. Nr	Bezeichnung Container	Bezeichnung BigBag	ODL Big Bag [nSv/h]*	Bezeichnung Gebinde	Bezeichnung Kunststoffsack **	Material	Farbe	Konsistenz	Homogenität
16	HBSU 205628-8	Big Bag 373	100	GEB-32-2020-003249; Raum ZA0416	43	Microtherm	grau	fest, weich	homogen
				GEB-32-2019-002479; Raum ZA0312	5	Microtherm			
				GEB-32-2019-002479; Raum ZA0312	7	Microtherm			
17	HBTU 205628-8	Big Bag 364	130	GEB-32-2019-002594; Raum ZA0312	96	Microtherm	grau	fest	homogen
				GEB-32-2019-001864; Raum ZA0312	52	Microtherm			
				GEB-32-2019-001864; Raum ZA0312	54	Microtherm			
18	HBTU 209188-9	Big Bag 88	100	GEB-32-2019-001879; Raum ZA0541	58	Minileit	braun	fest	homogen
				GEB-32-2019-001864; Raum ZA0541	24	Minileit			
				GEB-32-2019-001836; Raum ZA0541	6	Minileit			
19	HBTU 209203-6	Big Bag 124	110	GEB-32-2019-002564; Raum ZA0312	74	Microtherm	grau	fest	inhomogen
				GEB-32-2019-002700; Raum ZA0423	6	Wolle			
				GEB-32-2019-002700; Raum ZA0423	7	Wolle			
20	NEWU 290010-4	Big Bag 240	150	GEB-32-2019-002855; Raum ZA0308	33	Microtherm	grau	fest	homogen
				GEB-32-2019-002855; Raum ZA0308	34	Microtherm			
				GEB322019-002496; Raum ZA0312	9	Microtherm			

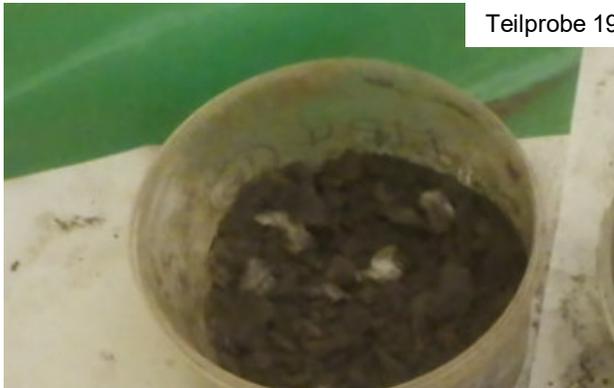
Mischprobe 4 (aus den Teilproben 16 - 20)	s. oben	graubraun	fest	inhomogen
--	----------------	------------------	-------------	------------------

* Einzelmesswerte (brutto); Kontaktmessungen; gemessen auf dem Deckel des BigBags; ODL des Hintergrundes: 100 - 200 nSv/h; Messwerte wurden von KKU ermittelt

** Das Verhältnis der Materialien in den Kunststoffsäcken spiegelt das Verhältnis der Materialien in den beprobten Big Bags wieder.

Mischprobe 4 - Sensorische Prüfung, Messungen und Probenahmen

Fotodokumentation



Bearbeiterin: Alexandra Müller, NCC GmbH