

## Protokoll der 20. Dialoggruppensitzung vom 11.05.2021

Datum:	15.06.2021 Fassung 1.0
Typ:	Dialoggruppe per Videokonferenz (V) und Telefonschleife (T)
Moderation:	S. Freitag (V), S. Kilburg (V)
Verfasser:	H. Schlender
Teilnehmer:	Begleitgruppe: Beyme (V), Friböse (V, zeitweise), Furtner (T), Jaschke (T), Hänisch (V), Klose (V) Lisek (V), Miederer (T, zeitweise), Pohl (V), Schäfer (V), Standfuß (V, zeitweise), Thiessen (V), Worseck (V)  HZB: Buchert (V), Helms (V), Lüning (V), Schlender (V), Welzel (V)

## Agenda

Nr.	Art	Themen	Verantwortung	Termin
1	0	<b>Verabschiedung Protokoll</b>		
2	B	Das Protokoll der 19. Dialoggruppensitzung vom 09.03.2021 wird in der Version 1.2 verabschiedet und kann veröffentlicht werden.	HZB	erledigt
3	I	Fragen in Zeile 24 des Protokolls DG 19: <i>Wie ist der Verschluss des BER I erfolgt? Wie lange wird sich der BER I im jetzigen Zustand halten lassen?</i> Antwort a) Der Bestrahlungsraum und der Zugang zum Reaktor wurden mit Beton vergossen. Mobile Teile wurden entnommen und Zuführungen verschweißt. Antwort b) Der BER I befindet sich in einem stabilen Zustand. Aussagen darüber, wie lange sich der jetzige Zustand halten lässt, können nicht gemacht werden		
4	I	Frage in Zeile 25 des Protokolls DG 19: <i>Gab es 1971 einen Störfall am BER I, der unter Umständen zur Stilllegung geführt hat?</i> Antwort: Nach Kenntnisstand des HZB gab es keinen Störfall. Die Temperaturmessungen im Bereich des Rekombinators waren nicht plausibel, sodass der BER I nur mit reduzierter Leistung gefahren wurde. Da die Planung des BER II zu diesem Zeitpunkt schon weit fortgeschritten war, entschloss man sich zur Stilllegung des BER I.		
5	I	Frau Jaschke: In der Literatur (Weiss, Todde) gibt es Hinweise auf Probleme (z.B. Korrosion), weshalb der Reaktor vor Stilllegung ein halbes Jahr nicht in Betrieb war.		
6	I	Buchert: Ein gestörter Betrieb ist nicht mit einem Störfall gleichzusetzen.		

7	I	Frage in Zeile 28 des Protokolls DG 19: <i>Da West-Berlin eine Insel war, soll der Kernbrennstoff auf dem Luftweg nach Belgien transportiert worden sein.</i> Antwort: Diese Aussage ist korrekt.		
8	I	Anmerkung in Zeile 32 des Protokolls DG 19: <i>Anlass für die Außerbetriebnahme dürften Probleme mit dem Rekombinator gewesen sein.</i> Kommentar: S. Zeile 4.		
9	I	Anmerkung in Zeile 33 des Protokolls DG 19: <i>Es war schwierig eine Abnahme des Brennstoffmaterials des Kernbrennstoffs durch Belgien zu ermöglichen. Er wurde lange auf dem HMI-Gelände gelagert.</i> Kommentar: Der Spaltstoff hat nach Betriebsende Mitte 1972 bis Ende 1972 auf dem HMI-Gelände gelagert. Das ist für solche Prozesse ein normaler Zeitraum.		
<b>10</b>	<b>1</b>	<b>Aktuelles</b>		
11	I	Klose: Eine kleine Anfrage <sup>1</sup> an das Abgeordnetenhaus zum BER I ist beantwortet worden. Danach ist nach Ansicht des Senats der BER I im Besitz des HZB, die Überwachung obliegt der ZRA. „Bundesseitig wurde eine Mitverantwortung für einen Rückbau der Reste des Forschungsreaktors BER I bisher insgesamt abgelehnt.“ Demnach müsste für die Aufteilung der Kosten des BER I-Rückbaus ein erneutes Votum des HZB-Aufsichtsrats herbeigeführt werden.		
12	A	Das HZB bittet darum, die Antwort auf die kleine Anfrage zu erhalten.	BG	erledigt
13	I	Frau Helms stellt fest, dass die Schlussfolgerung, für die Kosten des BER I-Rückbaus müsste ein Votum des HZB-Aufsichtsrats herbeigeführt werden, nur dann stimmt, wenn der BER I als Eigentum des HZB betrachtet wird. Dazu gibt es unterschiedliche Auffassungen bei Bund und Land Berlin.		
14	I	Herr Lüning bedankt sich für die Initiative der BG. Er wird sich als wissenschaftlicher Geschäftsführer des HZB für eine Entsorgung der Reste des BER I einsetzen.		
15	I	<i>Stand: Abtransport der Brennelemente nach Ahaus:</i> Welzel: Es gibt keinen neuen Stand. Derzeit wird darauf gewartet, dass die Brennelemente vom FRM II von München nach Ahaus transportiert werden.		
16	I	<i>Stand: Weiterer Umgang mit unbenutzten Brennelementen des BER II:</i> Welzel: Die Brennelemente werden vom Hersteller Framatome in Frankreich zurückgenommen und der Weiterverwendung zugeführt. Eine Transportgenehmigung ist beantragt aber noch nicht erteilt.		
17	A	<i>Fragenkatalog ZRA:</i>	HZB	erledigt

<sup>1</sup> <https://pardok.parlament-berlin.de/starweb/adis/citat/VT/18/SchrAnfr/S18-27411.pdf>

		Herr Schlender wird den beantworteten, abgestimmten und frei gegebenen Fragenkatalog der BG per Email zuschicken.		
18	2	<b>Vortrag: Lagerung von schwach- und mittelradioaktivem Abfall</b>	Frau Becker	
19	I	Worseck: Was passiert mit den Ergebnissen der Studie? Becker: Entscheidungsträger laden Frau Becker zu Gesprächen ein. Die Studie fasst Erkenntnisse zusammen, damit Menschen an den Standorten daraus Forderungen ableiten können.		
20	I	Jaschke: Was bringt eine Forderung nach einer maximalen Lagerdauer in einem Zwischenlager, wenn es kein Endlager gibt? Becker: Die Abfälle sollten in ein sehr gut geschütztes Zwischenlager gebracht werden. Die unbegrenzte Lagerung zur Transportbereitstellung oder in einem Pufferlager anstatt in einem geeigneten Zwischenlager sollte beendet werden.		
21	I	Beyme: Wo kann man nachlesen, wie ein Zwischenlager gestaltet werden soll? Becker: In den ESK-Leitlinien.		
22	I	Klose: Gibt es harte Kriterien, wie lange Abfall in einer Sammelstelle lagern darf, bevor er an ein Zwischenlager geht? Becker: Landessammelstellen sind Zwischenlager.		
23	A	Jaschke: Gibt eine musterhafte Transportbereitstellungshalle, etwa in Geesthacht, die dem HZB und der ZRA als Vorbild dienen könnte? Becker: Die Pläne aus Geesthacht sind Frau Becker nicht bekannt. Sie wird sich die Pläne ansehen und dazu Rückmeldung geben.	Becker	
24	I	Lisek: Wenn Lagerung von radioaktiven Abfällen in Transportbereitstellungshallen grundsätzlich kritisch zu sehen ist, sollte die Neutronenleiterhalle des HZB überhaupt zu diesem Zweck genutzt werden? Becker: Ob die technischen Voraussetzungen bei der Neutronenleiterhalle gegeben sind, kann Frau Becker nicht sagen. Grundsätzlich sollten Transportbereitstellungshallen nicht für die längerfristige Lagerung von Abfällen genutzt werden.		
25	I	Frage: Gab es Korrosionsschäden an Abfallgebinden in der ZRA? Buchert: Die Gebinde werden regelmäßig inspiziert und auf Kontaminationen und Dosisleistung geprüft. Es gibt kleinere Korrosionsschäden, die behoben werden. Die Lagerhalle ist kontaminationsfrei; Freisetzungen gab es nicht.		
26	A	Frage: Welche Art von Lagerhalle für ein Zwischenlager ist am HZB geplant? Welzel: Die Planungen befinden sich in einer sehr frühen Phase. Konkrete Aussagen sind derzeit nicht	HZB	

		möglich. Das HZB gibt Auskunft, sobald ein Hallenkonzept vorliegt.		
27	A	Jaschke: Es wäre wünschenswert, dass Frau Becker die Hallenpläne einsehen kann. HZB klärt, ob dies möglich ist.	HZB	
28	I	Welche Empfehlungen hat Frau Becker auf der Basis des Gutachtens für den Standort Wannsee? Becker: Der ganze Weg der Abfälle muss betrachtet werden, insbesondere der Weg der Rohabfälle: Wo stehen sie? Wo gehen sie hin? Wo werden sie konditioniert? Wo werden sie zwischengelagert? Die Rohabfälle müssen schnell konditioniert werden, um sie in einen sichereren Zustand zu überführen.		
29	I	Frage: Wie beurteilt Frau Becker die Lagerung des Mülls in Containern im Freien? Becker: Eine Lagerung von Abfällen in Containern im Freien sollte kurz wie möglich gehalten werden. Durch die Konditionierung werden sie in einen sicheren Zustand überführt.		
30	I	Anmerkung Buchert: Reststoffe bzw. Abfälle aus dem Rückbau gibt es derzeit noch nicht. Der zukünftige Umgang damit befindet sich in einer sehr frühen Planungsphase.		
31	I	Frage: Wie sollen die Beryllium-Reflektoren bis zur Konditionierung gelagert werden? Buchert: Dafür gibt es noch keine Planung. Die Beryllium-Reflektoren müssen auf jeden Fall in ein Endlager verbracht werden. Eine Abklinglagerung für die Reflektoren kommt nicht in Betracht. Dies ist nur für schwach kontaminierte Bauteile mit potenzieller Freigabe denkbar.		
32	I	Frage: Was sind kritische Punkte bei der Ertüchtigung der Neutronenleiterhalle und bei einem Hallenneubau? Becker: Schutz vor äußeren Einwirkungen, das Lüftungskonzept, Bodenbeschaffenheit, einsehbare Lagerung der Fässer. Schon bei der Planung sollte man die vorgesehene Betriebsdauer einzelner Komponenten mit erfassen z.B. wie lange ist der Kran betriebsfähig? Konkrete Hinweise geben die ESK-Leitlinien.		
33	I	Frage: Wie sind die Gebinde in der ZRA eingestellt? Buchert: Die Gebinde befinden sich in Lagergestellen, die ermöglichen, dass jedes Gebinde einsehbar ist. Die Halle ist kontaminationsfrei, um Undichtigkeiten erkennen zu können.		
34	I	Beyme: Wie kann Schutz vor äußeren Einwirkungen gegeben sein? Becker: Schutz vor äußeren Einwirkungen geben ca. 2m dicke Betonwände oben und an den Seiten.		
35	A	Frage: Was wird bei der ZRA in Containern im Freien gelagert? HZB klärt.	HZB	

36	I	<p>Fragen: Ab wann kann mittel- und schwachradioaktiver Müll aus der ZRA abtransportiert werden? Zum Schacht Konrad? Nach Würzgassen ins Zwischenlager? Was ist das Nutzungskonzept von Würzgassen? Was sind die Bedingungen, um nach Würzgassen anzuliefern? Welche Verweilzeiten für den Müll sind geplant und was bedeutet das für die Planungen am Standort Wannsee?</p> <p>Becker: Der Fragekomplex wird in der DG 21 zum Thema „Schacht Konrad“ geklärt werden. Die zentrale Frage ist, wann Schacht Konrad öffnet. Ein Zwischenlager sollte möglichst sicher gebaut werden, da weitere Verzögerungen zu erwarten sind. Dass es das Logistikzentrum Würzgassen tatsächlich geben wird, hält Frau Becker für zweifelhaft. Bei der Lagerung von radioaktivem Abfall sollte deshalb im Zeitraum von Jahrzehnten gedacht werden.</p>		
37	I	<p>Frage: Welche Anforderungen müsste Würzgassen erfüllen, um den Müll aus Wannsee aufzunehmen? Wie sehen die Eckpunkte für die Halle in Würzgassen aus?</p> <p>Klärung am 22.6.2021</p>		
38	I	<p>Frage: Wie bewertet Frau Becker die Verglasung von schwach- und mittelradioaktivem Müll?</p> <p>Becker: Die Absicht, schwach- und mittelradioaktive Abfälle zu verglasen, ist Frau Becker nicht bekannt. Bei hochradioaktiven Abfällen ist die Freisetzung durch Einbindung in Glas geringer.</p> <p>Buchert: Der energetische Aufwand, schwach- und mittelradioaktive Abfälle zu verglasen ist groß und unverhältnismäßig.</p>		
39	A	<p>Frau Jaschke: Die Frage ist nicht ausreichend beantwortet.</p> <p>Becker: Wenn sich Kenntnisstand erweitert, wird Frau Becker berichten.</p>	Becker	
40	I	<p>Frage: Gibt es konkrete Pläne, die Zeiträume der Genehmigungen der Zwischenlager zu verlängern? Gibt es alternative Ideen?</p> <p>Becker: Es ist zu befürchten, dass die Genehmigungen der Zwischenlager für hochradioaktive Abfälle in 5 bis 10-Jahresschritten verlängert werden. Die Alternative wäre, Zwischenlager aufzulösen und neue Zwischenlager zu bauen.</p>		
41	I	<p>Frage: Hat Frau Becker eine Idee, was mit dem aktivierten Beryllium gemacht werden könnte?</p> <p>Becker: Nein.</p>		
42	I	<p>Frage: Gibt es noch Pläne, ein Zwischenlager in Grohnde (als Alternative für Ahaus) zu bauen?</p> <p>Becker: Es gibt ein Standortzwischenlager für hochradioaktive Abfälle. Ein Ausbau ist nicht geplant. Eine Prüfung wäre bedenkenswert.</p>		

Anhang 1: Foliensatz „Lagerung von schwach- und mittelradioaktivem Abfall“

**Ergänzende Informationen zu den Folien aus dem mündlichen Vortrag von Frau Becker:**

Folie 7: Die ESK-Leitlinien werden nicht umgesetzt.

Folie 8: Die Befunde an den Abfalleinheiten sind nicht immer so drastisch wie auf dem Bild. Es kann sich dabei auch um Lackschäden handeln.

Folie 12. Aufgrund von Innenkorrosion beschädigte Abfallgebinde werden in neue, größere Behälter gestellt.

Folie 15: Risiko ist das Produkt aus Eintrittswahrscheinlichkeit mal Schadensausmaß. In der Risikovorsorge wird deshalb seit Fukushima mehr auf das Schadensausmaß als auf die Eintrittswahrscheinlichkeit fokussiert.

Folie 16: Stürzt beispielsweise ein Militär-Flugzeug auf ein Zwischenlager, können die Menschen in der Umgebung nicht vor der Freisetzung evakuiert werden. D.h. in der Evakuierungszone in einem Umkreis von 400 m sollte niemand wohnen.

Folie 17: Insbesondere aus den Behältern mit brennbaren Rohabfällen würde es zu erheblichen Freisetzungen kommen. Auch ohne Brand kann es aus diesen Behältnissen zu nennenswerten Freisetzungen kommen.

Bei den ESK-Leitlinien handelt es sich nicht um verbindliche Vorgaben. Bei einem Neubau eines Zwischenlagers sollten die Leitlinien verbindlich eingehalten werden. Störfallanalysen des Betreibers sind nicht ausreichend, da an ihrem Ende stets ein positives Urteil steht.

Folie 18: Im Fall des Kavernenlagers Brunsbüttel hatte die Aufsichtsbehörde zu viel mit der Kontrolle des KKW zu tun, als dass das Kavernenlager wirkungsvoll kontrolliert werden konnte.

Folie 20: Für hochradioaktive Abfälle wurde die Genehmigung für das Zwischenlager Brunsbüttel vor ca. 10 Jahren aufgehoben. Dort werden nun dieselben Abfälle nicht mehr zwischen- sondern für die Transportbereitstellung gelagert. Die Dauer der Lagerung in einer Transportbereitstellungshalle ist nicht festgelegt.

Folie 23: Inspektionen an Referenzgebinden sind nicht ausreichend. Die Abfallgebinde sollten so gelagert werden, dass jedes Gebinde überprüft werden kann.