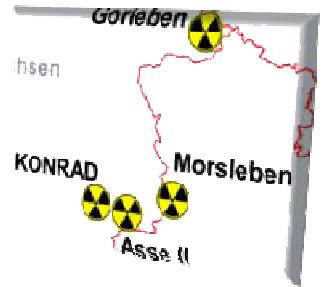


Arbeitsgemeinschaft Schacht KONRAD e.V.



Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt
Abteilung II Integrativer Umweltschutz – II A 3 –
Stichwort „Stilllegung BER II“
Brückenstraße 6
10179 Berlin

Salzgitter, 22.01.2026

Einwendungen zum Antrag der HZB GmbH „Stilllegung und Abbau des Berliner Experimentierreaktors (BER II) nach § 7 Abs. 3 des Atomgesetzes

Sehr geehrte Damen und Herren,

Mit diesem Schreiben erhebt die Arbeitsgemeinschaft Schacht KONRAD e.V. Einwendungen gegen den Antrag des Helmholtz-Zentrums Berlin für Materialien und Energie (HZB) vom 24.04.2017 auf Stilllegung und Abbau des Berliner Experimentierreaktors (BER II).

Die Einwendungen im Überblick:

- Eine Alternativenprüfung fehlt.
- Die Störfallbetrachtungen sind ungenügend.
- Forderungen zum Rückbau.
- Die Konditionierung der radioaktiven Abfälle sollte unmittelbar und vor Ort durchgeführt werden
- Unnötige Transporte müssen vermieden und die Brennelemente vor Ort gelagert werden.
- Die Errichtung des Zwischenlagers auf dem Gelände des HZB muss Teil des Stilllegungsverfahrens nach § 7 Abs. 3 des Atomgesetzes sein.
- Die Zwischenlagerung muss den Anforderungen an eine Langzeitzwischenlagerung entsprechen.
- Der Entsorgungsnachweis für Beryllium fehlt.
- Keine vorzeitige Fixierung der Abfälle in den Containern.
- Die uneingeschränkte Freigabe ist wegen der potenziellen Gesundheitsgefährdung abzulehnen, die spezifische Freigabe bedarf eines Konzeptes und der Bilanzierung.
- Die Herausgabe von Reststoffen aus einer nach § 7 AtG genehmigten Anlage ohne Freigabebescheid ist unzulässig.
- Die Weiterentwicklung des Standes von Wissenschaft und Technik sind im Verfahren zu berücksichtigen.



Eine Alternativenprüfung fehlt

Die alternative Stilllegungsstrategie eines Teileinschlusses sollte betrachtet werden.

Begründung:

Die Begleitgruppe hatte mehrfach darauf hingewiesen, dass der Teileinschluss als alternative Stilllegungsstrategie geprüft werden sollte, da dieser potenziell geringere Umweltbelastungen und Strahlenexpositionen für die Bevölkerung mit sich bringen könnte.

Gerade vor dem Hintergrund, dass die Inbetriebnahme von Schacht KONRAD ungewiss ist, dass derzeit alle Stofflisteneinträge für Schacht KONRAD gesperrt sind und dass für Beryllium noch kein Entsorgungsweg gefunden wurde, scheint ein schneller Abriss mit einer höheren Freisetzung von Radioaktivität nicht zwingend und sollte zumindest an der Alternative des Teileinschlusses überprüft werden.

Die Störfallbetrachtungen sind ungenügend

Die bestehenden Sicherheitskonzepte müssen umfassend überarbeitet werden, um alle aktuellen und potenziellen Gefahrenquellen zu berücksichtigen. Dazu gehören Szenarien wie Transportunfälle, Flugzeugabstürze, Waffentechnik, Drohnenangriffe und Cyberattacken. Die möglichen Auswirkungen von Störfällen mit Brennelementsschäden im Umsetzbecken und die Freisetzung kontaminiert Flüssigkeiten müssen beim Rückbau untersucht werden. Einwirkungen von außen auf die noch unkonditionierten Rückbauabfälle in Lagerhallen und offenen Lagerplätzen sind neu zu bewerten und anzupassen.

Es muss sichergestellt werden, dass die kumulativen Strahlungseffekte durch Transporte, Lagerung und andere Rückbauaktivitäten berücksichtigt werden. Kritische Infrastrukturen wie Zugangsstraßen, Stromversorgung und Überwachungsanlagen müssen besonders abgesichert werden, da sie im Falle eines Angriffs oder Ausfalls den gesamten Standort gefährden könnten.

Begründung:

Die Nähe des Standorts BER2 zu internationalen Flugrouten in der Region Berlin erhöht das Risiko von ungeplanten und gezielten Flugzeugabstürzen und erfordert spezifische Schutzmaßnahmen.

In Berlin kommt es immer wieder zu Stromausfällen. Ganz aktuell hat der Sabotageakt auf das Stromnetz den Berliner Süden über Tage hinweg lahmgelegt. Im vorliegenden Sicherheitsbericht zu Stilllegung und Abbau des BER II fehlen dezidierte Betrachtungen zu möglichen Auswirkungen von Sabotage- und Cyberattacken auf die Sicherheit der Anlagen während des gesamten Rückbaufortschritts.

Ebenfalls fehlt die Betrachtung eines Angriffs mit Drohnen. Der Einsatz von sogenannten kleinen "Kamikaze-Drohnen" ist sowohl im Ukraine-Krieg als auch bei den kriegerischen Handlungen im Nahen Osten zur Realität geworden.

Forderungen zum Rückbau

- Der Rückbau muss so durchgeführt werden, dass keine radioaktiven Stoffe freigesetzt werden, die die Schutzwerte Wasser, Boden, Luft und die menschliche Gesundheit gefährden könnten. Insbesondere bei Abbrucharbeiten besteht die Gefahr, dass gebundene radioaktive Materialien freigesetzt werden. Daher sind umfassende Maßnahmen wie Einhausungen mit Filteranlagen, Staub- und Emissionskontrolle erforderlich.

- Im Rahmen des Rückbaus muss ein zusätzliches örtliches Monitoring- und Messsystem eingerichtet werden, das die Freisetzung radioaktiver Stoffe und Emissionen in die Umgebung sowie die Ortsdosisleistung kontinuierlich überwacht. Dieses System muss offen und transparent zugänglich gemacht werden.
- Beim Rückbau muss eine umfassende Bilanz des anfallenden radioaktiven Abwassers erstellt werden, einschließlich der Menge, Aktivität und der möglichen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt. Die Ableitung radioaktiver Stoffe mit dem Wasser, auch wenn diese über die Zentralstelle für radioaktive Reststoffe erfolgt, muss klar dargestellt und bewertet werden. Es muss sichergestellt werden, dass möglichst wenig Tritium-haltiges Beckenwasser in die Umwelt gelangt. Vor dem Abriss von Gebäuden muss der Tritiumgehalt des Betons stichprobenartig gemessen werden, um eine mögliche Anreicherung zu dokumentieren und entsprechende Vorsorgemaßnahmen zu treffen.

Die Konditionierung der radioaktiven Abfälle sollte unmittelbar und soweit möglich vor Ort durchgeführt werden

Alle radioaktiven Reststoffe sind nach ihrem Anfall umgehend in eine Form zu überführen, die radioaktive Freisetzungen und Störfälle so weit wie möglich verhindert.

Mit begründeten Ausnahmen sollten die Bearbeitung der Komponenten und Anlagenteile, die Konditionierung sowie die Lagerung der Abfälle vor Ort durchgeführt werden.

Begründung:

Durch die Konditionierung radioaktiver Abfälle werden diese in einen chemisch stabilen und in Wasser nicht oder nur schwer löslichen Zustand überführt und in ihrem Volumen reduziert. Damit die Gefahr unerwünschter Reaktionen und die radioaktive Belastung durch Störfälle reduziert.

Externe Zerlegearbeiten und externe Konditionierung verursachen unnötige Atomtransporte und damit eine unnötige Strahlenbelastung. Mit einer Vermeidung von Transporten wird dem Minimierungsgebot Rechnung getragen. Außerdem treten in externen Konditionierungsanlagen Querkontaminationen auf, die im Sinne eines nachverfolgbaren Verbleibs aller Radioaktivität zu vermeiden sind.

Unnötige Transporte müssen vermieden und die Brennelemente vor Ort gelagert werden

Die geplanten Transporte der bestrahlten Brennelemente in das Brennelement-Zwischenlager Ahaus (BZA) sind zu unterbinden. Die bestrahlten Brennelemente müssen bis zum Abtransport in ein Endlager vor Ort in dem geplanten Zwischenlager auf dem Gelände des HZB gelagert werden.

Begründung:

Das BZA entspricht dem WTI-Konzept der süddeutschen Standort-Zwischenlager. Allerdings sind die Wände dieser alten Lagerhalle noch 20 – 35 cm dünner. Zum Vergleich: Das Brennelement-Zwischenlager in Lubmin, das derzeit errichtet wird, bekommt eine Wand- und Deckenstärke von 1.80 Metern. Beim WTI-Konzept kann ein gezielter Flugzeugangriff zu größeren Schäden mit einem Einsturz von Wänden und Dach führen, das Deckelsystem einzelner Behälter kann direkt getroffen werden. Auch die Gefahrenlage bei den Transporten (Angriff mit panzerbrechenden Waffen oder Drohnen) ist völlig unzureichend betrachtet. Zudem läuft die Genehmigung für das BZA am 31.12.2026 aus. Der weitere Verbleib der Brennelemente darüber hinaus

ist unklar, eventuell kommt es sogar zu einem Rücktransport. Der geplante Transport nach Ahaus ist deshalb ein unnötiges Risiko.

Die Errichtung des Zwischenlagers auf dem Gelände des HZB muss Teil des Stilllegungsverfahrens nach § 7 Abs. 3 des Atomgesetzes sein

Der Antrag auf Errichtung eines Zwischenlagers muss in das Stilllegungsverfahren integriert und damit Gegenstand des Öffentlichkeitsbeteiligungsverfahrens sein.

Begründung:

Das HZB teilt in Kapitel 8.8.5 des Sicherheitsberichts mit, dass es einen separaten strahlenschutzrechtlichen Genehmigungsantrag für die Errichtung eines Zwischenlagers für die radioaktiven Abfälle des BER II auf dem Betriebsgeländes des HZB gestellt hat. Dieses Lager steht in unmittelbaren Zusammenhang mit dem Abriss des BER II und ist damit Teil des Stilllegungsverfahrens. Das Zwischenlager wird die Bevölkerung noch weit über den Abriss des BER II hinaus belasten. Deshalb ist es notwendig, der Öffentlichkeit die Möglichkeit einzuräumen, Einwendungen einzulegen, anstatt die Errichtung des Lagers aus dem Verfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung auszugliedern.

Die Zwischenlagerung muss den Anforderungen an eine Langzeitzwischenlagerung entsprechen. – Die Verfügbarkeit von Schacht KONRAD steht in Frage

Die Lagerung der radioaktiven Abfälle muss nach höchsten Sicherheitsstandards erfolgen. Bei der Errichtung eines Zwischenlagers muss sichergestellt sein, dass die Anforderungen an eine Langzeitzwischenlagerung eingehalten werden. Sowohl der Inbetriebnahmezeitpunkt als auch das grundsätzliche Faktum der Inbetriebnahme von Schacht KONRAD als Atommülllager stehen in Frage. .

Begründung:

Schacht KONRAD in Salzgitter ist das einzige genehmigte „Endlager“ für Abfälle mit geringer Wärmeentwicklung und wird derzeit umgerüstet. Obwohl 1999 sowohl der Landesumweltminister Niedersachsens (Genehmigungsbehörde) als auch der Bundesumweltminister (Antragsteller) Schacht KONRAD für nicht genehmigungsfähig erklärten, wurde die Genehmigung im Atomkonsens mit der Energiewirtschaft im Jahr 2000 politisch festgeschrieben und zwei Jahre später erteilt.

Es handelt sich dabei um ein altes Gewinnungsbergwerk aus den 1960er Jahren, das über keinen einschlusswirksamen Gebirgsbereich verfügt. Als Barriere gegenüber der Biosphäre soll eine tonhaltige Schicht über dem Eisenerz dienen. Weder etwaige Störungen noch Wegsamkeiten über alte Bohrungen wurden bei den Sicherheitsuntersuchungen ausreichend betrachtet. Gerade die Schwierigkeiten beim Umbau der Anlage zu einem Atommülllager zeigen die Probleme beim „Bauen im Bestand“ (Zitat BfS) und bei der Nachnutzung eines alten Bergwerks, das nicht für eine dauerhafte Lagerung radioaktiver Abfälle abgeteuft worden ist.

Die Nachweisführung für die Langzeitsicherheit stammt aus den 80er Jahren des letzten Jahrhunderts. Es bedarf keiner großen Anstrengung sich vorzustellen, dass damals weder die notwendigen komplexen Rechenmodelle für etwaige Ausbreitungsmechanismen noch die notwendigen Rechnerkapazitäten für derart komplexe Berechnungen noch Methoden wie 3-D-Reflexionsseismik zum Aufspüren geologischer Störungen zur Verfügung standen. In Schacht KONRAD soll der Atommüll - ebenso wie in ASSE II und Morsleben – nicht rückholbar und nicht bergbar gelagert werden, obwohl die Erfahrungen mit den beiden genannten Anlagen zei-

gen, dass ein solches Lagerkonzept zu schwerwiegenden Problemen führt und nicht verantwortbar ist.

Tatsächlich wird mit Schacht KONRAD eine Anlage auf dem Stand von Wissenschaft und Technik von vor 30 Jahren errichtet. Schacht KONRAD wäre somit eine Altlast, bevor er seinen Betrieb als Atommülllager aufnehmen würde.

Im Oktober 2024 haben die Umweltverbände BUND und NABU den Planfeststellungsbeschluss von Schacht KONRAD deshalb beklagt. Gleichzeitig wurde bekannt, dass derzeit kein einziges Abfallgebinde in Schacht KONRAD eingelagert werden darf, weil keines die Anforderungen der gehobenen wasserrechtlichen Erlaubnis erfüllt. Die Inbetriebnahme von Schacht KONRAD, die die Bundesgesellschaft für Endlagerung (BGE) derzeit für Anfang der 2030er Jahre in Aussicht stellt, kann sich nicht nur weiter hinauszögern, sondern eines Tages ganz vom Tisch sein.

Umso wichtiger ist, dass Zwischenlager für Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung auf eine Zwischenlagerzeit von mehreren Jahrzehnten ausgelegt sind.

Der Entsorgungsnachweis für Beryllium fehlt

Es gibt derzeit kein plausibles Entsorgungskonzept für das Beryllium des Neutronenreflektors, da es weder freigemessen werden kann noch endlagerfähig ist. Daher sollte je Abbauphase oder fortgeschrittenen Planungs- und Erfahrungsstand die Möglichkeit der Mitwirkung der Öffentlichkeit ermöglicht werden. Weitere Entscheidungen sollten nicht ins aufsichtliche Verfahren verschoben, sondern offen diskutiert werden.

Begründung:

Aufgrund der wasserrechtlichen Bestimmungen ist für das Endlager KONRAD die maximal eilagerbare Masse an Beryllium auf 24,5 kg begrenzt. Im BER II sind demgegenüber 1.758,8 kg Beryllium vorhanden. Zudem sind die hohen Tritium-Inventare in bestrahltem Beryllium in Bezug auf die Einhaltung der Garantiewerte für metallische Abfälle in Schacht KONRAD kritisch. Mögliche Techniken zur Konditionierung von Beryllium sind noch nicht erprobt.

Keine vorzeitige Fixierung der Abfälle in den Containern

Solange die Abfälle nicht an ein Bundesendlager abgegeben werden können, sind sie nicht in den Containern zu fixieren

Begründung:

Infolge der Weiterentwicklung des Standes von Wissenschaft und Technik oder einer möglichen Abkehr von einer Lagerung in Schacht KONRAD kann im Laufe der nächsten Jahrzehnte eine Neukonditionierung notwendig werden. Dies darf nicht durch eine Fixierung der Abfallgebinde in den Containern erschwert werden.

Die uneingeschränkte Freigabe ist wegen der potenziellen Gesundheitsgefährdung abzulehnen, die spezifische Freigabe bedarf eines Konzeptes und der Bilanzierung

Die uneingeschränkte Freigabe ist abzulehnen, die Abgabe von freigemessenen flüssigen Abfällen in den Vorfluter ist zu untersagen. Sofern die Genehmigungsbehörde eine spezifische Freigabe genehmigen will, muss die Antragstellerin ein Freimesskonzept vorlegen und eine Bilanzierung der Abfallströme durch die Aufsichtsbehörden vorgenommen werden.

Da Berlin über keine geeignete Deponie für bedingt freigemessenen Müll oder spezifisch freigemessene Reststoffe des Rückbaus verfügt, fordern wir den Berliner Senat und die zuständigen Behörden auf, ein Konzept vorzulegen, das lokale Lagerungskapazitäten schafft. Es muss sichergestellt werden, dass keine radioaktiven Reststoffe außerhalb von Deponien, beispielsweise im Straßenbau, „verklappt“ werden. Eine sichere und kontrollierte Deponierung auf Anlagen mit kontrollierter Drainage und einem deutlichen Sicherheitsabstand zu den zulässigen Freigabewerten ist zwingend erforderlich.

Begründung:

Ein zentraler Aspekt des Abbaukonzeptes beruht darauf, dass ein großer Anteil der abzubauenden Materialien, die mit Radioaktivität aktiviert oder kontaminiert sind, aus dem Kontrollbereich des Atomgesetzes durch das Verfahren der „Freigabe“ gemäß § 29 StrSchV entlassen werden.

Radioaktivität ist auch in geringen Mengen gesundheitsgefährdend. Bei der Freigabe soll die maximale Individualdosis (effektive Äquivalentdosis) durch eine Freigabepraktik 10 µSv/a nicht überschreiten. Bei der Festlegung dieses Grenzwertes wurde das Risiko einer Krebserkrankung durch die Freigaberegelung systematisch unterschätzt. Die Strahlenschutzverordnung fordert für die Freigabe die Einhaltung der Grenzwerte von über 300 verschiedenen Radionukliden. In der Praxis müssen die jedoch nicht einzeln nachgewiesen werden. Es werden nur sogenannte Leitnuklide gemessen und die restlichen nach Plausibilität abgeschätzt.

Es kommt hinzu, dass keine absolute Begrenzung der freigegebenen Mengen aus einer, zwei oder mehreren Atomanlagen besteht. Andererseits besteht keine Gesamtbilanzierung der Freigabemengen aus allen Anlagen, so dass hierüber nicht gesichert ist, ob das 10 µSv-Konzept eingehalten werden kann. Dies wiegt besonders schwer vor dem Hintergrund, dass bei der Festlegung des Freigabekonzeptes nicht mit dem sprunghaften Anstieg der Masse an kontaminierten Materialien durch die Abschaltung und den Rückbau der Reaktoren in Deutschland infolge der AtG-Novelle von 2011 gerechnet wurde.

Eine uneingeschränkte Freigabe ist wegen der Unkontrollierbarkeit des Verbleibs, möglicher Ansammlung von Radionukliden jeder Art in beliebigen Objekten (auch Dingen des täglichen Umgangs) und der Erhöhung der Hintergrundstrahlung für die Bevölkerung abzulehnen. Nur wenn tatsächlich nachgewiesen werden kann, dass Materialien nicht kontaminiert oder aktiviert wurden, sind diese dem konventionellen Entsorgungsweg zuzuführen. Anstatt sehr gering strahlende Reststoffe unkontrolliert freizugeben oder auf Hausmülldeponien zu verbringen, sollten sie im Geltungsbereich des Atomgesetzes verbleiben und eine kontrollierte Lagerung in eigens dafür errichtete Deponien geprüft werden.

Die Herausgabe von Reststoffen aus einer nach § 7 AtG genehmigten Anlage ohne Freigabebescheid ist unzulässig

Eine Herausgabe von Reststoffen aus einer nach §7 AtG genehmigten Anlage ist unzulässig. Insbesondere ist nicht generell plausibel davon auszugehen, dass Reststoffe aus Überwachungsbereichen nicht kontaminiert sind.

Begründung:

Alle in einer atomrechtlich genehmigten Anlage anfallenden Reststoffe können nach geltendem Recht (Strahlenschutzverordnung) entweder weiter unter atomrechtlicher Aufsicht verbleiben (Weiterverwendung, Wiederverwertung, radioaktiver Abfall) oder nach Erlaubnis freigegeben werden. Sie dürfen nicht an der Strahlenschutzordnung vorbei in die Umwelt gelangen. Insofern entbehren auch die Ausführungen zur Herausgabe im Stilllegungsleitfaden des Bundesumweltministeriums einer rechtlichen Grundlage.

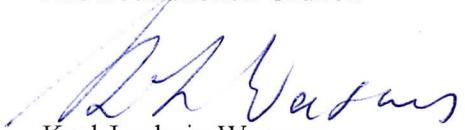
Die Weiterentwicklungen beim Stand von Wissenschaft und Technik sind im Verfahren zu berücksichtigen

Begründung:

Stilllegung und Abbau sind ein langjähriger Prozess. Während dieses Zeitraums kann sich der Stand von Wissenschaft und Technik weiterentwickeln und können sich ursprünglich vorgesehene Maßnahmen verändern. Diesen Entwicklungen muss Rechnung getragen werden.

Wir behalten uns vor, weitere Einwendungen zu erheben und unsere Einwendungen beim Erörterungstermin vertieft darzustellen. Bitte bestätigen Sie uns den fristgerechten Ein-gang. Wir erwarten, dass wir zu allen Verfahrens- und Genehmigungsschritten eine Mitte-lung erhalten.

Mit freundlichen Grüßen



Karl-Ludwig Wasmus
(Geschäftsführender Vorstand)