

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz  
Postfach 41 07, 30041 Hannover



**Niedersächsisches Ministerium  
für Umwelt, Energie und Klimaschutz**

Rechtsanwälte Günther  
Mittelweg 150  
20148 Hamburg  
- per beBPO -

Bearbeitet von

[REDACTED]

E-Mail-Adresse:

[REDACTED]

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom

Antrag vom 25.05.2021

Mein Zeichen (Bei Antwort angeben)

[REDACTED]

Durchwahl (0511) 120-

[REDACTED]

Hannover

13.09.2024

[REDACTED]

## **Rücknahme bzw. Widerruf des Planfeststellungsbeschlusses für die Errichtung und den Betrieb des Endlagers Konrad in Salzgitter**

Ihr Antrag vom 25. Mai 2021 und Erwiderung vom 15.04.2024

Ihre Mandanten: Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) und Naturschutzverbund Deutschland (NABU)

Anlagen:

- Bescheid vom 13. September 2024 (Az.: PT-K-67160/120-0004)

Sehr geehrte Frau Rechtsanwältin John,

- 1) Ihren namens und in Vollmacht Ihrer Mandanten eingelegten Antrag vom 27. Mai 2021 auf Rücknahme des Planfeststellungsbeschlusses zur Errichtung und zum Betrieb des Endlagers Konrad als Anlage zur Endlagerung radioaktiver Abfälle mit

Dienstgebäude  
Archivstr. 2  
30169 Hannover

U-Bahn  
Linie 3, 7 und 9  
H Waterloo  
Bus 120  
H Waterlooplatz

Telefon  
(0511) 120-0  
Telefax  
(0511) 120-3399

E-Mail  
poststelle@mu.niedersachsen.de  
Internet  
www.umwelt.niedersachsen.de

Bankverbindung  
Nord/LB (BLZ 250 500 00)  
Konto-Nr. 106 025 182  
IBAN: DE10 2505 0000 0106 0251 82  
BIC: NOLADE2H

vernachlässigbarer Wärmeentwicklung über ein Abfallgebinder Volumen von maximal 303.000 m<sup>3</sup> vom 22. Mai 2002 gemäß § 48 VwVfG lehne ich ab.

- 2) Ihren Antrag, den oben genannten Planfeststellungsbeschluss hilfsweise nach § 49 VwVfG zu widerrufen, lehne ich ab.
- 3) Ihren Antrag auf Anordnung, sämtliche Ausbauarbeiten für die Erstellung des Endlagers einzustellen sowie die sofortige Vollziehung dieser Entscheidung anzuordnen, lehne ich ab.
- 4) Die Entscheidung über die Kosten wird vorbehalten.

Die Gründe für meine Entscheidungen sind der nachfolgenden Ausarbeitung zu entnehmen. Aufgrund des Umfangs des Bescheids ist den Entscheidungsgründen ein Inhaltsverzeichnis vorangestellt.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrage



## Inhalt

Begründung .....	6
I. Sachverhalt .....	6
II. Rechtliche Würdigung .....	12
<b>1. Zu Ziffer 1: Antrag auf Rücknahme nach § 48 VwVfG</b> .....	12
a) Zulässigkeit des Antrags auf Rücknahme nach § 48 VwVfG .....	12
aa) Statthaftigkeit des Antrags nach § 88 VwGO analog und sachlicher Anwendungsbereich des UmwRG .....	12
bb) Antragsbefugnis nach § 42 VwGO analog i. V. m. den Vorschriften des UmwRG .....	14
cc) Zuständigkeit des MU für die Rücknahme des PFB .....	19
dd) Zeitlicher Anwendungsbereich des UmwRG nicht eröffnet .....	23
ee) Antrag auf Rücknahme nach § 48 VwVfG verfristet .....	26
ff) Entgegenstehender Bestandsschutz hinsichtlich des Antrags auf Rücknahme ..	31
b) Ergebnis zur Ziffer 1: Antrag auf Rücknahme des Antrags nach § 48 VwVfG .....	35
<b>2. Zu Ziffer 2: Hilfsantrag auf Widerruf nach § 49 VwVfG</b> .....	36
a) Zulässigkeit des Hilfsantrags auf Widerruf nach § 49 VwVfG .....	36
aa) Statthaftigkeit des Antrags nach § 88 VwGO analog und sachlicher Anwendungsbereich des UmwRG .....	37
bb) Antragsbefugnis nach § 42 VwGO analog i. V. m. den Vorschriften des UmwRG .....	37
cc) Zuständigkeit des MU für den Widerruf des PFB .....	37
dd) Zeitlicher Anwendungsbereich und Rechtsbehelfsfrist des UmwRG sowie entgegenstehender Bestandsschutz für den Antrag auf Widerruf des PFB .....	37
(ee) Zwischenergebnis: Zulässigkeit des Hilfsantrags auf Widerruf nach § 49 VwVfG .....	39
b) Begründetheit des Hilfsantrags auf Widerruf nach § 49 VwVfG .....	39
aa) Widerruf des PFB gemäß § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 VwVfG .....	39
(1) Nachträglich eingetretene Tatsachen .....	40

(a) Fortfall des Langzeitsicherheitsnachweises.....	41
(aa) Fortfall der Langzeitsicherheit: Fehlende Szenarienanalyse .....	45
(bb) Fortfall der Langzeitsicherheit: Integritätsanalyse .....	52
(cc) Fortfall der Langzeitsicherheit: Konservativitäten und Ungewissheiten .	54
(dd) Fortfall der Langzeitsicherheit: Unzureichende Datenbasis .....	58
(ee) Fortfall der Langzeitsicherheit: Anforderungen an einen einschlusswirksamen Gebirgsbereich (ewG).....	65
(ff) Fortfall der Langzeitsicherheit: Rückholbarkeit, Reversibilität .....	71
(gg) Fortfall der Langzeitsicherheit: Veraltete Dosiskonversionsfaktoren .....	72
(hh) Fortfall der Langzeitsicherheit: Grenzwerte der radiologischen Belastung.....	77
(ii) Fortfall der Langzeitsicherheit: Radiologische Berechnungsgrundlagen .	80
(jj) Fortfall der Langzeitsicherheit: Verändertes Nuklidspektrum.....	93
(b) Zwischenergebnis: Fortfall der Langzeitsicherheit .....	101
(c) Vornahme von wesentlichen Änderungen an der Anlage .....	101
(aa) Wesentliche Änderung: Erweiterung des Nuklidspektrums .....	103
(bb) Wesentliche Änderung: Einführung einer Einzelfallprüfung.....	104
(cc) Wesentliche Änderung: Nachrüstung der Anlage mit einem Sicherheitszaun .....	107
(d) Zwischenergebnis: Vornahme von wesentlichen Änderungen an der Anlage.....	108
(e) Vermeintlich nicht gewürdigter oder defizitär bewerteter Tatsachenvortrag der Antragsteller.....	109
(aa) Kritikalitätssicherheit für das Endlager Konrad.....	111
(aaa) Betriebsphase.....	111
(bbb) Nachbetriebsphase .....	114
(ccc) Weitere Anmerkungen zu den Aussagen in der Anlage 3 zum Antrag auf Rücknahme bzw. Widerruf vom 27.05.2021 .....	115

(bb) Gezielter Flugzeugabsturz und sonstige Einwirkungen Dritter (SEWD)	118
(aaa) Gezielter Flugzeugabsturz	118
(bbb) Sonstige Einwirkungen Dritter (SEWD)	121
(f) Zwischenergebnis: Vermeintlich nicht gewürdigte oder defizitär bewerteter Tatsachenvortrag der Antragsteller	121
(2) Weitere Voraussetzung des Widerrufsgrundes nach § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 VwVfG nicht entscheidungserheblich	122
bb) Ergebnis: Widerruf des PFB gemäß § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 VwVfG	122
cc) Widerruf des PFB gemäß § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 5 VwVfG	122
dd) Ergebnis: Widerruf des PFB gemäß § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 5 VwVfG	124
c) Ergebnis zur Ziffer 2: Hilfsantrag auf Widerruf nach § 49 VwVfG	124
<b>3. Zu Ziffer 3: Antrag auf Anordnung sämtliche Ausbauarbeiten für die Erstellung des Endlagers einzustellen sowie die sofortige Vollziehung dieser Entscheidung anzuordnen</b>	124
Endergebnis	125
III. Kosten	125
IV. Rechtsbehelfsbelehrung	125

## **Begründung**

### **I. Sachverhalt**

Am 31. August 1982 stellte die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) als damals zuständige Behörde bei der damals zuständigen atomrechtlichen Genehmigungsbehörde Niedersächsisches Sozialministerium einen Antrag auf Einleitung eines Planfeststellungsverfahrens nach § 9b des Gesetzes über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren (Atomgesetz – AtG) zur Errichtung und zum Betrieb einer Anlage des Bundes zur Endlagerung schwach- bis mittelradioaktiver Abfälle gemäß § 9a Abs. 3 AtG auf dem Gelände des ehemaligen Eisenerzbergwerks „Schacht Konrad“ in Salzgitter.

Im Jahr 1986 ging die Zuständigkeit für die Erteilung des Planfeststellungsbeschlusses (im Folgenden: PFB) auf das Niedersächsische Ministerium für Umwelt (heute: Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, im Folgenden: MU) über. Im Laufe des Verfahrens wurde der Plan mehrfach überarbeitet und in jeweils revidierten Fassungen vom zu diesem Zeitpunkt als Vorhabensträger zuständigen Bundesamt für Strahlenschutz vorgelegt.

Die öffentliche Bekanntmachung des Vorhabens zur Errichtung und zum Betrieb der Schachtanlage Konrad als Anlage des Bundes zur Endlagerung radioaktiver Abfälle gem. § 9b Abs. 5 Nr. 1 i. V. m. § 7 Abs. 4 S. 3 AtG i. V. m. § 4 Abs. 1 der Verordnung über das Verfahren bei der Genehmigung von Anlagen nach § 7 des Atomgesetzes (Atomrechtliche Verfahrensverordnung – AtVfV) erfolgte am 8. Mai 1991. Die Auslegung der Planunterlagen nach § 6 AtVfV erfolgte vom 16. Mai bis einschließlich 15. Juli 1991.

Bei Ihren Mandanten handelt es sich um anerkannte Umweltvereinigungen (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Landesverband Niedersachsen e.V. und der Naturschutz Deutschland (NABU), Landesverband Niedersachsen e.V.). Mit Schreiben aus den Jahren 1982, 1984 und 1986 wurden Ihre Mandanten bzw. ihre Rechtsvorgänger in ihrer Eigenschaft als in Niedersachsen anerkannte Vereinigungen gemäß § 29 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) in der damals geltenden Fassung um Stellungnahme gebeten. Gleichzeitig wurde die gemäß § 9b Abs. 5

AtG i. V. m. § 73 Abs. 2 des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG) erforderliche Behördenbeteiligung durchgeführt.

Zwischen dem 25. September 1992 und dem 6. März 1993 wurde an insgesamt 75 Verhandlungstagen der Erörterungstermin gemäß § 8 Abs. 1 AtVfV in Salzgitter-Lebenstedt und Vechelde-Wedtlenstedt durchgeführt. Neben den Antragstellern beteiligten sich u.a. die Städte Salzgitter, Braunschweig und Wolfenbüttel.

Nach Abschluss des Erörterungstermins wurden die beteiligten Behörden und Verbände mit Schreiben vom 12. Mai 1993 zur Abgabe einer abschließenden Stellungnahme aufgefordert. Mit Schreiben vom 19. November 1997 erfolgte eine erneute Beteiligung der anerkannten Naturschutzverbände. Eine letzte Möglichkeit zur Stellungnahme wurde dann mit Schreiben vom 23. November 2000 eingeräumt. Ihre Mandanten machten von der Möglichkeit zur Stellungnahme Gebrauch.

Am 22. Mai 2002 erging der PFB für die Errichtung und den Betrieb des Bergwerkes Konrad in Salzgitter als Anlage zur Endlagerung fester oder verfestigter radioaktiver Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung.

Gegen den PFB klagten die Stadt Salzgitter, die Gemeinden Vechelde und Lengede sowie ein Nachbar vor dem Oberverwaltungsgericht Lüneburg. Die Klagen wurden mit Urteilen vom 8. März 2006 als unzulässig bzw. unbegründet abgewiesen. Die von allen Klägern erhobenen Beschwerden gegen die Nichtzulassung der Revision wurden mit Beschlüssen vom 26. März 2007 vom Bundesverwaltungsgericht zurückgewiesen.

Die Stadt Salzgitter sowie der Nachbar erhoben gegen die letztinstanzlichen Beschlüsse des Bundesverwaltungsgerichts Verfassungsbeschwerden, welche das Bundesverfassungsgericht mit Beschlüssen vom 21. Februar 2008 und 26. November 2009 nicht zur Entscheidung annahm. Der PFB erwuchs damit in Bestandskraft.

Am 15. Dezember 2006 trat das Gesetz über ergänzende Vorschriften zu Rechtsbehelfen in Umweltangelegenheiten nach der EG-Richtlinie 2003/35/EG (Umwelt-Rechtsbehelfsgesetz – UmwRG) in Kraft. Die Bundesrepublik Deutschland setzt mit diesem Gesetz die Vorgaben der genannten EG-Richtlinie zur Erfüllung der Verpflichtungen aus dem UN/ECE-Übereinkommen über den Zugang zu Informationen, die Öffentlichkeitsbeteiligung an Entscheidungsverfahren und den Zugang zu Gerichten in Umweltangelegenheiten (sog. „Aarhus-

Konvention“) um. Gegenstand des Gesetzes war u.a. die Eröffnung des Verwaltungsrechtsweges in Umweltangelegenheiten für anerkannte Naturschutzvereinigungen.

Mit Urteil vom 23. Juni 2020 – 9 A 22.19 – stellte das Bundesverwaltungsgericht fest, dass eine anerkannte Umweltvereinigung für eine Klage auf Rücknahme und Widerruf eines PFB aus dem Jahre 2012 nach dem UmwRG klagebefugt sei (sog. „A49-Urteil“, NVwZ 2021, 152). In der Sache hatte die Klage wegen der Bindungswirkung der Rechtskraft eines vorherigen Urteils gegen den PFB keinen Erfolg. Ihre Mandanten waren auch Kläger in diesem Verfahren und hatten auch schon die ursprünglichen Klagen gegen den PFB geführt.

Unter ausdrücklicher Bezugnahme des genannten Urteils des BVerwG stellten Sie am 27. Mai 2021 einen Antrag auf Rücknahme bzw. Widerruf des PFB für das Endlager Konrad. Weiter wurde beantragt, dass bis zu einer bestandskräftigen Entscheidung vorläufig angeordnet werden solle, dass sämtliche Ausbauarbeiten für die Erstellung des Endlagers eingestellt sowie die sofortige Vollziehung dieser Entscheidung angeordnet werden.

Sie sind der Ansicht, dass sie als anerkannte Umweltvereinigungen im Rahmen einer Aufsichtsmaßnahme die Aufhebung des PFB wegen der Verletzung umweltbezogener Vorschriften beantragen können. Eine Bindungswirkung der zum Endlager Konrad ergangenen Gerichtsurteile würde gegenüber Ihren Mandanten nicht bestehen. Es fehle vor allem an einer vertieften gerichtlichen Prüfung der Langzeitsicherheit, der Identität der Streitgegenstände sowie denselben Beteiligten.

Zudem sind sie der Ansicht, dass der Langzeitsicherheitsnachweis bereits von Anfang nicht vorgelegen habe, oder aber inzwischen entfallen sei. Somit dürfe das Endlager mangels Langzeitsicherheitsnachweis nicht in Betrieb genommen werden.

Sie führen an, dass vor allem der Stand von Wissenschaft und Technik von Anfang an verfehlt bzw. seit dem Erlass des PFB nicht mehr gegeben sei. Durch die Verwendung von veralteten Dosiskonversionsfaktoren und die Nichteinhaltung von notwendigen Grenzwerten der radiologischen Belastung werde der Stand von Wissenschaft und Technik nicht eingehalten. Zudem würde bei der Verwendung aktueller radiologischer Berechnungsgrundlagen die effektive Dosis zunehmen. Weiterhin behaupten Sie, dass das Nuklidspektrum bereits zum Zeitpunkt des Erlasses des PFB unvollständig war. Außerdem seien seit Erlass des

PFB zusätzlich aufgenommenen Nuklide und deren Auswirkungen auf die Langzeitsicherheit nicht ausreichend untersucht worden.

Der Stand von Wissenschaft und Technik sei zudem verfehlt, da keine systematische FEP- und Szenarienanalyse sowie erforderliche umfassendere Untersuchungen des Gebirges bzw. der Barrieren hinsichtlich der Integrität durchgeführt wurden. Die bei Erlass des PFB durchgeführten Modellrechnungen zur Grundwasserbewegung im Modellgebiet des Schachts Konrad würden nicht mehr dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechen. Weiterhin fehle es an der Durchführung von deterministischen Analysen in Verbindung mit probabilistischen Ungewissheits- und Sensitivitätsanalysen im Rahmen des Sicherheitsnachweises für den Standort. Generell fehle es bereits seit Erlass des PFB an einer für die vollständige Nachweisführung einer Modellierung der Radionuklid Ausbreitung ausreichenden Datenbasis.

Weiterhin sind Sie der Ansicht, dass die seit Erlass erfolgten zahlreichen Änderungsgenehmigungen – darunter die Erweiterung des Nuklidspektrums, die Einführung der Einzelfallprüfung sowie die Nachrüstung der Anlage mit einem Sicherheitszaun – als wesentlich anzusehen seien.

Am 6. Juli 2021 fand ein erstes gemeinsames Gespräch mit Ihren Mandanten und den im MU für den Antrag zuständigen Personen statt. Hierbei wurde neben einem allgemeinen Austausch zum gestellten Antrag auch die Auslegung Ihres dritten Antragsgegenstandes zum Vollzug eines „sofortigen Baustopps“ besprochen. Nach dem Gespräch wurde beschlossen, dass der Antrag auf vorläufige Anordnung der Einstellung der Ausbauarbeiten und deren sofortige Vollziehung durch das MU derart ausgelegt werden soll, dass über diesen Antrag zeitgleich mit der Entscheidung über den Rücknahme- bzw. Widerrufsantrag des PFB entschieden werde.

Die Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE) als inzwischen zuständige Vorhabenträgerin wurde als Beteiligte mit Schreiben vom 5. November 2021 dem Verfahren hinzugezogen und um Stellungnahme zur Zulässigkeit des Antrags gebeten. Die BGE, vertreten durch die Luther Rechtsanwaltsgesellschaft mbH, ist dieser Bitte durch einen Schriftsatz vom

14. Februar 2022 nachgekommen. Sie ist der Ansicht, dass bereits der Anwendungsbereich des UmwRG nicht eröffnet sei. Sollte der Anwendungsbereich des UmwRG jedoch angenommen werden, fehle es bereits an der Zulässigkeit der gestellten Anträge. Seit Erlass des PFB hätten die Antragsteller es unterlassen, gegen den PFB die von ihnen behauptete schon anfängliche Rechtswidrigkeit wegen vermeintlich fehlenden Langzeitsicherheitsnachweises im Zeitraum von zwei Jahrzehnten geltend zu machen. Vor allem hätten die Antragsteller bereits ihren Primärrechtsschutz und damit die ihnen bereits zur Verfügung stehenden Klagemöglichkeiten gerade im Hinblick des Antrags auf Rücknahme nicht ausgeschöpft. Auch die seit dem Jahr 2017 bestehende Möglichkeit zur Einforderung von Aufsichtsmaßnahmen im Rahmen des UmwRG sei nicht genutzt worden.

Die im Rahmen des Antrags auf Widerruf des PFB angeblich später eingetretenen neuen Umstände seien nicht fristgerecht durch die Antragsteller gerügt worden.

Mangels statthafter bzw. zulässiger Anträge durch die Antragsteller sei auch der Antrag auf Einstellung weiterer Ausbaumaßnahmen als notwendiger Annex zu dem Haupt-/Hilfsantrag abzuweisen.

Eine ergänzende Stellungnahme der BGE zur Langzeitsicherheit im Zusammenhang mit der ÜsiKo (Überprüfung der sicherheitstechnischen Anforderungen für das Endlager **Konrad**) und zu unwesentlichen Änderungen des PFB erfolgte mit dem Schreiben vom 4. Mai 2023.

Mit Stellungnahme vom 11. September 2023 erfolgten durch die Beteiligte Ausführungen zu den Voraussetzungen der Begründetheit. Mangels substantiierten Vortrages im gestellten Antrag vom 27. Mai 2021 sei ein begründeter Anlass für eine Sachermittlung von Amts wegen durch das MU nicht gegeben. Sollte diese dennoch erfolgen, sei nach der Ansicht der Beteiligten der „modifizierte Prüfungsmaßstab“ für PFB im Atomrecht zu berücksichtigen, sodass eine Aufhebung des PFB nur dann möglich sei, wenn jegliche Schutzauflagen auszuschließen seien. Die Rücknahme des PFB würde bereits an den rechtskräftigen Gerichtsentscheidungen scheitern. Auch der Widerruf scheide u.a. bereits an dem Tatbestandsmerkmal der „nachträglich eingetretenen Tatsachen“ aus.

Weiterhin wurde das Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE) als zuständige atomrechtliche Aufsichtsbehörde mit Schreiben vom 10. Januar 2022 um

Stellungnahme gebeten. Das BASE ist dieser Bitte durch Schriftsatz vom 11. März 2022 zu den Themen „Durchführung eines Änderungsverfahrens durch das BASE im Rahmen der Aufsicht“ und „Stand von Wissenschaft und Technik in der Aufsichtstätigkeit“ nachgekommen.

Am 30. Mai 2023 erfolgte erneut ein kurzer gemeinsamer Austausch mit Ihnen und Ihren Mandanten in den Räumen des MU. Dabei wurden Ihre Mandanten über den damaligen Stand der Bearbeitung sowie die Absicht, zum Ende des Jahres 2023 das Anhörungsverfahren zu beginnen, in Kenntnis gesetzt.

Am 19. Dezember 2023 wurde Ihnen der vorläufige Bescheid im Rahmen eines persönlichen Gesprächs übergeben. Im Rahmen der Anhörung wurde eine Frist von acht Wochen – bis zum 13. Februar 2024 – gewährt. Mit dem Schreiben vom 8. Februar baten sie um eine Fristverlängerung bis zum 15. April 2024, die Ihnen gewährt wurde.

Mit Schreiben vom 15. April 2024 erfolgte durch Sie eine Stellungnahme im Rahmen der Anhörung. Hinsichtlich des im Anhörungsbescheid festgestellten Sachverhalts erfolgten keine Ergänzungen Ihrerseits. Hinsichtlich des Antrages auf Rücknahme nach § 48 VwVfG halten Sie weiterhin den § 8 Abs. 2 UmwRG und die geregelte Stichtagsregelung nicht für anwendbar. Hinsichtlich des Antrags auf Widerruf nach § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 VwVfG weisen Sie erneut auf die vermeintlich eingetretenen neuen Tatsachen seit Erlass des PFB hin sowie auf die ursprünglich günstige Prognose, die sich nachträglich als unzutreffend herausgestellt haben soll. Zudem sind Sie der Ansicht, dass der Tatsachenvortrag des am 27. Mai 2021 gestellten Antrags entweder im Anhörungsbescheid vom 19. Dezember 2023 teilweise nicht gewürdigt oder jedenfalls defizitär und damit rechtsfehlerhaft bewertet worden sei.

Mit Schreiben vom 29. Mai 2024 hat die Beteiligte zum im Rahmen der Anhörung ergangenen Schriftsatz vom 15. April 2024 Stellung genommen. Die Beteiligte ist der Ansicht, dass sowohl durch den Antrag selbst als auch durch den späteren Vortrag weder eine substantiierte und schlüssige Darlegung zu den Widerrufsvoraussetzungen gemäß § 49 VwVfG im Allgemeinen, noch ein nachvollziehbarer Vortrag zu den inhaltlich entscheidungsrelevanten Tatsachen erfolgt sei. Weiterhin werde der Prüfungsmaßstab für den Widerruf eines

bestandskräftigen atomrechtlichen PFB verkannt, da die Antragsteller den Bewertungsmaßstab einer Neugenehmigung anlegen würden. Auch die für einen Widerruf nach § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 VwVfG erforderliche Kausalität zwischen geänderter Sachlage und der erforderlichen Schadensvorsorge nach § 7 Abs. 2 Nr. 3 AtG werde verkannt.

## **II. Rechtliche Würdigung**

Ihre Anträge auf Rücknahme bzw. Widerruf des PFB zur Errichtung und Betrieb des Endlagers Konrad sowie die Anordnung eines „Baustopps“ sind unzulässig bzw. unbegründet und haben damit keine Aussicht auf Erfolg.

Meiner Entscheidung liegen folgende rechtliche Erwägungen zugrunde:

### **1. Zu Ziffer 1: Antrag auf Rücknahme nach § 48 VwVfG**

Ihr Antrag auf Rücknahme des PFB ist bereits unzulässig und hat damit keine Aussicht auf Erfolg.

#### **a) Zulässigkeit des Antrags auf Rücknahme nach § 48 VwVfG**

##### **aa) Statthaftigkeit des Antrags nach § 88 VwGO analog und sachlicher Anwendungsbereich des UmwRG**

Sie begehren die Aufhebung des PFB in Form der Rücknahme nach § 48 VwVfG. Hierfür ist grundsätzlich die Anfechtungsklage nach § 42 Absatz 1 VwGO statthaft. Ihre Mandanten sind anerkannte Umweltvereinigungen. Zudem sind sie selbst nicht Adressat des PFB. Demnach kommt grundsätzlich eine Drittanfechtungsklage in Verbindung mit den Vorschriften des UmwRG in Betracht. Da eine Anfechtungsklage gegen den PFB wegen der bereits eingetretenen Bestandskraft unzulässig wäre, käme nur eine Verpflichtungsklage in Betracht.

Durch Ihren Antrag wird die Aufhebung des PFB im Verwaltungsverfahren verlangt. Prozessuale Schritte wurden von Ihrer Seite nicht eingeleitet. Der Antrag der Antragsteller stellt

keinen ausdrücklichen Rechtsbehelf im Sinne des UmwRG dar. Dennoch ist der Antrag auf Einleitung eines Verwaltungsverfahrens als Minus zu den Rechtsbehelfen im Sinne des UmwRG grundsätzlich statthaft. Der sachliche Anwendungsbereich des Umweltrechtsbehelfsgesetzes ist in Bezug auf den Antrag auf Rücknahme des PFB grundsätzlich eröffnet.

Der sachliche Anwendungsbereich des UmwRG wird in § 1 UmwRG geregelt.

Mit dem Antrag auf Rücknahme liegt ein Rechtsbehelf im Sinne des § 1 Abs. 1 S. 1 UmwRG vor. Der Begriff des Rechtsbehelfs ist in diesem Zusammenhang weit zu verstehen, d.h. er erfasst als Oberbegriff jedes von der Rechtsordnung gewährte Mittel zur Verwirklichung eines Rechts und ist nicht gleichzusetzen mit dem Begriff des Rechtsmittels, der ausschließlich Rechtsbehelfe gegen eine gerichtliche Entscheidung bezeichnet (vgl. *Fellenberg/Schille* in: Landmann/Rohmer, UmweltR, 99. EL September 2022, UmwRG § 1 Rn. 10). Grundsätzlich dürfte der Begriff des Rechtsbehelfs nur prozessuale Mittel zur Verwirklichung eines Rechts umfassen (vgl. *Meissner/Schenk* in: Schoch/Schneider, Verwaltungsrecht, Kommentar, Stand: 42. EL Februar 2022, § 58 VwGO Rn. 18). Der Antrag auf Einleitung eines Verwaltungsverfahrens ist aber ein Rechtsinstitut, welches in den §§ 9 und 22 VwVfG und somit im Verwaltungsverfahrenrecht und nicht im Verwaltungsprozessrecht geregelt ist. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass auch ein Antrag auf Einleitung eines Verwaltungsverfahrens – wie ein (verwaltungs-) prozessualer Rechtsbehelf – zulässig und begründet sein muss.

Zu den Zulässigkeitsvoraussetzungen gehört die Antragsbefugnis gemäß § 42 Abs. 2 VwGO analog, welche – ebenso wie die Klagebefugnis im Verwaltungsprozess – Popularanträge oder Anträge, welche ausschließlich dem Interesse der Allgemeinheit dienen, ausschließen soll (vgl. *Schmitz* in: Stelkens/Bonk/Sachs, VwVfG, Kommentar, 9. Auflage 2018, § 22 Rn. 63). Sinn und Zweck der Regelungen des UmwRG, und dort insbesondere des § 2 Abs. 1 UmwRG, welcher wiederum auf die Regelung des § 1 Abs. 1 S. 1 UmwRG verweist, ist die Regelung von Zulässigkeits- und Begründetheitsvoraussetzungen für die Verbandsklage, indem ein Rechtsbehelf eines anerkannten Umweltverbandes von den Anforderungen (u.a.) des § 42 Abs. 2 VwGO befreit wird (vgl. *Franzius* in: Schink/Reidt/Mitschang, UVPG/UmwRG, Kommentar, 1. Auflage 2018, § 2 UmwRG Rn. 1).

Zu den Rechtsbehelfen im Sinne des UmwRG dürfte somit als Minus auch der Antrag auf Einleitung eines Verwaltungsverfahrens gehören. Selbst wenn dieser Antrag keinen

Rechtsbehelf im Sinne des UmwRG darstellt, gelten für den Antrag die gleichen Zulässigkeitsvoraussetzungen wie für einen Rechtsbehelf, insbesondere die Antragsbefugnis. Insofern würde der Anwendungsbereich des UmwRG erheblich eingeschränkt sein, wenn man die prozessualen Erleichterungen, die das UmwRG insbesondere in seinem § 2 Abs. 1 UmwRG vorsieht, auf den – denknotwendig vorgeschalteten – Antrag auf Einleitung eines Verwaltungsverfahrens nicht anwenden würde, auf ein späteres Rechtsbehelfsverfahren aber sehr wohl. Daher ist vom Begriff des Rechtsbehelfs im Sinne des § 1 Abs. 1 S. 1 UmwRG auch der Antrag auf Einleitung eines Verwaltungsverfahrens umfasst.

Der Antrag zur Aufhebung des PFB in Form der Rücknahme nach § 48 VwVfG ist grundsätzlich statthaft.

#### bb) Antragsbefugnis nach § 42 VwGO analog i. V. m. den Vorschriften des UmwRG

Ihre Mandanten sind nach § 42 VwGO analog i. V. m. § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 6 und § 2 Abs. 1 UmwRG antragsbefugt.

Grundsätzlich kann eine nach § 3 UmwRG anerkannte inländische Umweltvereinigung gemäß § 2 Abs. 1 S. 1 UmwRG, ohne eine Verletzung in eigenen Rechten geltend machen zu müssen, Rechtsbehelfe nach Maßgabe der VwGO gegen eine Entscheidung nach § 1 Abs. 1 S. 1 UmwRG oder deren Unterlassen einlegen.

Bei Ihren Mandanten handelt es sich um den BUND und NABU und somit um anerkannte Umweltvereinigungen nach § 2 Abs. 1 S. 1 i. V. m. § 3 UmwRG.

Ihre Mandanten begehren die Aufhebung des PFB als Aufsichtsmaßnahme gemäß § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 6 UmwRG zur Umsetzung oder Durchführung von einer Entscheidung nach § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 UmwRG, die der Einhaltung umweltbezogener Rechtsvorschriften des Bundesrechts, des Landesrechts oder unmittelbar geltender Rechtsakte der Europäischen Union dienen.

Nach Ihrer Ansicht stelle der *„Planfeststellungsbeschluss für das Endlager Schacht Konrad [...] eine Entscheidung im Sinne von § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 UmwRG dar, denn eine Planfeststellung für ein atomares Endlager unterlieg[e] zwingend einer*

*Umweltverträglichkeitsprüfung (Anlage 1 zum UVPG, Ziff. 11.2). Die Aufhebung eines solchen Planfeststellungsbeschlusses wegen der Verletzung umweltbezogener Vorschriften stell[e] eine Aufsichtsmaßnahme dar, die dem Regelungsbereich des § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 6 UmwRG [unterfalle]“ (s. S. 2 Ihres Antrags).*

Dem ist insoweit nicht zuzustimmen, als es sich bei dem PFB nicht um eine Entscheidung nach § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 UmwRG handelt.

Für den PFB des Endlagers Konrad besteht keine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). Eine zwischenzeitlich bestehende UVP-Pflicht für das Vorhaben ist durch die Einführung des § 25 Abs. 3 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung vom 27. Juli 2001 (UVPG 2001) entfallen. Der maßgebliche Wortlaut des § 25 Abs. 3 UVPG 2001 lautete:

*„Abweichend von den Absätzen 1 und 2 sind dieses Gesetz sowie seine bis zum 03. August 2001 geltende Fassung nicht auf Verfahren nach § 2 Abs. 1 S. 1 und Abs. 3 anwendbar, die vor dem 03. Juli 1988 begonnen worden sind.“*

Dies wurde durch § 58a des Atomgesetzes in der Fassung vom 27. Juli 2001 (AtG 2001) bestätigt, wonach die Vorschrift des § 2a AtG nur auf Vorhaben anwendbar sei, auf die das UVPG 2001 Anwendung findet.

Das OVG Lüneburg hat in seinem Urteil zum PFB für das Endlager Konrad hierzu ausgeführt:

*„Denn nach § 25 Abs. 3 UVPG 2001, der eine neue Übergangsregelung für Altverfahren beinhaltet, findet das Gesetz in seiner aktuellen und in seiner bis zum 03. August 2001 geltenden Fassung keine Anwendung auf Verfahren, die – wie hier – vor dem 03. Juli 1988 begonnen worden sind. Dass es allein auf die Vorschrift des § 25 Abs. 3 UVPG 2001 ankommt, bringt für das Atomrecht der im Zusammenhang mit der Änderung des UVPG im Jahr 2001 eingefügte § 58a AtG noch einmal explizit zum Ausdruck, der ebenfalls am 03. August 2001 in Kraft getreten ist.“ (vgl. OVG Lüneburg, Urteil vom 8.03.2006 – 7 KS 146/02 – Rn. 86).*

Beim hier streitigen PFB handelt es sich jedoch um ein Vorhaben nach § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 5 UmwRG. Ein Vorhaben nach § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 5 UmwRG ist für die Eröffnung des sachlichen Anwendungsbereichs des UmwRG und damit im Rahmen der Antragsbefugnis ausreichend. Dies ergibt sich bereits aus dem Wortlaut der Vorschrift des § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 6 UmwRG, auf die Sie sich berufen. Die Regelung spricht von Verwaltungsakten über Überwachungs- und Aufsichtsmaßnahmen zur Umsetzung oder Durchführung von Entscheidungen nach den Nummern 1 bis 5.

Der Wortlaut des § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 5 UmwRG lautet:

*„Dieses Gesetz ist anzuwenden auf Rechtsbehelfe gegen folgende Entscheidungen: [...]*

*5. Verwaltungsakte oder öffentlich-rechtliche Verträge, durch die andere als in den Nummern 1 bis 2b genannte Vorhaben unter Anwendung umweltbezogener Rechtsvorschriften des Bundesrechts, des Landesrechts oder unmittelbar geltender Rechtsakte der Europäischen Union zugelassen werden.“*

Die Regelung dient ausweislich der Gesetzesbegründung – ebenso wie § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 6 UmwRG – der Umsetzung von Art. 9 Abs. 3 der Aarhus-Konvention (vgl. BT-Drs. 18/9526, S. 36). Sinn und Zweck der Vorschrift war somit die Schließung von Rechtsschutzlücken gegen Vorhaben, die nicht unter den Anwendungsbereich des § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 bis 2b UmwRG fallen.

Erfasst werden vorrangig Entscheidungen in Form eines Verwaltungsaktes, durch den ein Vorhaben zugelassen bzw. gestattet wird (vgl. BT-Drs. 18/9526, S. 36). Der Begriff des Vorhabens orientiert sich an der Begriffsbestimmung von § 2 Abs. 4 UVPG, allerdings ohne die Bezugnahme auf die Anlage 1 zum UVPG. Erfasst sein kann daher die Errichtung und der Betrieb einer technischen Anlage, der Bau einer anderen Anlage oder die Durchführung einer sonstigen in Natur und Landschaft eingreifenden Maßnahme sowie jeweils deren Änderung bzw. Erweiterung (vgl. BT-Drs. 18/9256, S. 36). Unter den Begriff der technischen Anlage sollen vor allem Anlagen nach dem BImSchG sowie „Anlagen des Abfall- und Wasserrechts“ fallen (vgl. *Hamacher* in: Schink/Reidt/Mitschang, UVPG/UmwRG, Kommentar, 1. Auflage 2018, § 2 UVPG Rn. 49).

Bei dem PFB vom 22. Mai 2002 handelt es sich um einen – rechtsgestaltenden – Verwaltungsakt im Sinne des § 35 VwVfG (s. hierzu bereits: BVerwG NJW 1975, 1373). Die im PFB

zugelassene Anlage zur Endlagerung fester oder verfestigter radioaktiver Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung stellt eine technische Anlage nach § 2 Abs. 4 UVPG und somit auch ein Vorhaben im Sinne des § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 5 UmwRG dar.

Der Anlagenbegriff lehnt sich an den des § 3 Abs. 5 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) an (vgl. *Fellenberg/Schille* in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, Kommentar, Stand: 98. EL April 2022, § 1 UmwRG Rn. 104). Davon ist auch der Anlagenbegriff der §§ 9a Abs. 3 S. 1, 1. Hs. und 9b Abs. 1 S. 1 AtG umfasst. Wenn schon Anlagen nach dem BImSchG, dem Kreislaufwirtschafts- oder dem Wasserhaushaltsgesetzes unter den Begriff des Vorhabens gem. § 2 Abs. 4 UVPG subsumiert werden können, so muss dies auch für eine hier in Rede stehende Anlage nach §§ 9a Abs. 3 und 9b Abs. 1 AtG gelten.

Der PFB hat auch ein Vorhaben unter Anwendung umweltbezogener Vorschriften des Bundesrechts zugelassen. Der Begriff der „umweltbezogenen Rechtsvorschriften“ ist in § 1 Abs. 4 UmwRG legaldefiniert. Demnach sind umweltbezogene Rechtsvorschriften „*Bestimmungen, die sich zum Schutz von Mensch und Umwelt auf den Schutz von Umweltbestandteilen oder Faktoren beziehen.*“ Von § 1 Abs. 4 UmwRG erfasst ist das gesamte materielle Umweltrecht (vgl. *Fellenberg/Schille* in: Landmann/Rohmer, a. a. O., § 1 UmwRG Rn. 162). Zum Bereich des Umweltrechtes gehört auch das AtG, da es an die kerntechnischen Anlagen sowie den Umgang mit radioaktiven Stoffen anknüpft (vgl. *Thienel* in: Frenz, Atomrecht, Kommentar, 1. Auflage 2019, § 1 AtG Rn. 13). Die maßgebliche Zulassungsvorschrift des § 9b AtG stellt somit eine umweltbezogene Vorschrift im Sinne des § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 5 UmwRG dar.

Die von Ihnen geforderte Rücknahme des PFB kann grundsätzlich auch im Rahmen einer Aufsichtsmaßnahme nach § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 6 UmwRG gefordert werden.

Dies wurde mit der Entscheidung des BVerwG vom 23. Juni 2020 (NVwZ 2021, 152) bestätigt.

Die Antragsbefugnis besteht somit gemäß § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 6 UmwRG. In dem genannten Urteil hat das BVerwG – soweit ersichtlich – zum ersten Mal festgestellt, dass eine anerkannte Umweltvereinigung nach dem UmwRG klagebefugt sei für eine Klage auf Rücknahme oder Widerruf eines bestandskräftigen PFB. Dabei handelt es sich um eine – sehr

zeitnah ergangene – höchstrichterliche Entscheidung über die Auslegung des Begriffs der „Überwachungs- und Aufsichtsmaßnahme“ in § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 6 UmwRG.

Unter dem Eindruck der Entscheidung des Europäischen Gerichtshofs vom 8. März 2011 (NVwZ 2011, 673 – Slowakischer Braunbär) sowie des Beschlusses V/9h des Compliance-Committees der Aarhus-Konvention sollte von der damaligen Fassung des UmwRG, welches tatsächlich keine Aufsichtsmaßnahmen erfassen sollte (vgl. BT-Drs. 16/2495, S. 10) mit der Neufassung des UmwRG vom 29. Mai 2017 (BGBl. I S. 198) von dieser Ansicht eindeutig abgerückt werden. Nach der Gesetzesbegründung der derzeit gültigen Fassung des UmwRG (vgl. BT-Drs. 18/9526, S. 36 f.) sollte mit der Einführung des § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 6 UmwRG die Vorgabe des genannten Beschlusses V/9h sowie von Art. 9 Abs. 3 der Aarhus-Konvention umgesetzt werden, wonach auch bei der Anwendung umweltbezogener Bestimmungen durch Behörden oder Private eine gerichtliche Überprüfungsmöglichkeit eröffnet werden muss. Darauf hat sich das BVerwG in dem oben zitierten A49-Urteil ebenfalls berufen (vgl. BVerwG, Urteil vom 23.06.2020 – 9 A 22/19, NVwZ 2021, 152 [153]).

Der Begriff der „Überwachungs- und Aufsichtsmaßnahme“ wird auch durch das Unionsrecht gestützt. Denn der EuGH hat bereits in dem oben zitierten Urteil zum slowakischen Braunbären festgestellt, dass *„mangels einer einschlägigen Regelung der Union [...] es Sache der innerstaatlichen Rechtsordnung der einzelnen Mitgliedsstaaten [ist], die Verfahrensmodalitäten für Klagen zu regeln, die den Schutz der dem Einzelnen aus dem Unionsrecht [...] erwachsenden Rechte gewährleisten sollen, wobei die Mitgliedstaaten für den wirksamen Schutz dieser Rechte in jedem Einzelfall verantwortlich sind. Dabei dürfen [...] die Verfahrensmodalitäten für Klagen, die den Schutz der den Einzelnen aus dem Unionsrecht erwachsenden Rechte gewährleisten sollen, nicht weniger günstig ausgestaltet sein als die für entsprechende innerstaatliche Klagen (Grundsatz der Äquivalenz) und die Ausübung der durch die Unionsrechtsordnung verliehenen Rechte nicht praktisch unmöglich machen oder übermäßig erschweren (Grundsatz der Effektivität). [...] Das vorliegende Gericht hat jedoch das Verfahrensrecht in Bezug auf die Voraussetzungen, die für die Einleitung eines [...] gerichtlichen Überprüfungsverfahrens vorliegen müssen, so weit wie möglich im Einklang mit den Zielen von Art. 9 Abs. 3 [Aarhus-Konvention] als auch mit dem Ziel eines effektiven gerichtlichen Rechtsschutzes für die durch das Unionsrecht verliehenen Rechte auszulegen“* (EuGH NVwZ 2011, 673 [675]).

Demnach stützen die Grundsätze von Äquivalenz und Effektivität auch aus europarechtlicher Sichtweise die vom BVerwG vertretene Auffassung, was das Gericht insoweit erkannt hat, als es in dem A49-Urteil nach Zitierung der o.g. EuGH-Rechtsprechung ausführt: „*Interpretationsfähige Vorschriften sind demnach rechtsschutzfreundlich auszulegen, wenn es um den Zugang von Umweltvereinigungen zur gerichtlichen Überprüfung von umweltrechtsbezogenen Entscheidungen geht*“ (vgl. BVerwG, Urteil vom 23.06.2020 – 9 A 22/19, NVwZ 2021, 152 [153]).

Zudem sind „Überwachungs- und Aufsichtsmaßnahmen“ nicht nur vorübergehend zu treffende Anordnungen, sondern können auch Regelungen umfassen, die den endgültigen Bestand oder die finalen Änderungen einer Genehmigung selbst betreffen. Dafür spricht vor allem, dass die atomrechtliche Aufsichtsbehörde (BASE) nicht nur lediglich vorübergehende Anordnungen trifft. Eine nicht wesentliche Änderung des PFB muss von der Betreiberin beim BASE angezeigt werden. Die dort im Rahmen der Aufsichtstätigkeit getroffene Entscheidung, ob es sich um eine nicht wesentliche Änderung handelt, ist dauerhaft und gerade nicht nur vorübergehend.

Somit sind Ihre Mandanten nach § 42 VwGO analog i. V. m. § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 6 und § 2 Abs. 1 UmwRG antragsbefugt.

#### cc) Zuständigkeit des MU für die Rücknahme des PFB

Das MU ist grundsätzlich auch zuständig für die Rücknahme des PFB zur Errichtung und des Betriebs des Endlagers Konrad nach § 48 VwVfG und damit richtiger Adressat des Antrags.

Sie begehren eine Rücknahme des PFB als „Aufsichtsmaßnahme“ nach § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 6 UmwRG. Die genannte Vorschrift dient ausweislich der Gesetzesbegründung der Umsetzung von Art. 9 Abs. 3 Aarhus-Konvention (vgl. BT-Drs. 18/9526, S. 31, 36), welcher den Zugang zu Gerichten in Bezug auf die dort genannten Fallgruppen regelt.

Der Wortlaut von Art. 9 Abs. 3 Aarhus-Konvention lautet:

*„Zusätzlich und unbeschadet der in den Absätzen 1 und 2 genannten Überprüfungsverfahren stellte jede Vertragspartei sicher, dass Mitglieder der Öffentlichkeit, sofern sie etwaige in ihrem innerstaatlichen Recht festgelegte Kriterien erfüllen, Zugang zu verwaltungsbehördlichen oder gerichtlichen Verfahren haben, um die von Privatpersonen und Behörden vorgenommenen Handlungen und begangenen Unterlassungen anzufechten, die gegen umweltbezogene Bestimmungen ihres innerstaatlichen Rechts verstoßen.“*

Das Compliance-Committee der Aarhus-Konvention hat in Abs. 2 lit. b) des Beschlusses V/9h vom 2. Juli 2014 festgestellt, dass die Umsetzung von Art. 9 Abs. 3 Aarhus-Konvention in Deutschland völkerrechtswidrig ist und gegen die Konvention verstößt. Im Ergebnis sollte durch die Einführung der Vorschrift des § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 6 UmwRG erreicht werden, dass auch bei der Anwendung umweltbezogener Bestimmungen durch Behörden außerhalb des Anwendungsbereiches der Art. 9 Abs. 1, 2 Aarhus-Konvention eine gerichtliche Überprüfungsmöglichkeit eröffnet wird (vgl. BT-Drs. 18/9256, S. 36). Ausweislich der Gesetzesbegründung kommt es mithin nicht darauf an, in welcher Funktion – ob als Planfeststellungs- oder als Aufsichtsbehörde – die jeweilige Behörde ihre Entscheidung getroffen hat.

Gemäß § 58 Abs. 2, 2. Hs. AtG i. V. m. § 24 Abs. 2 AtG in der Fassung vor dem 27. Juli 2013 ist das MU die zuständige Planfeststellungsbehörde. § 58 Abs. 2, 1. Hs. i. V. m. § 23d S. 1 Nr. 2 AtG begründet die Zuständigkeit des BASE als atomrechtliche Aufsichtsbehörde. Der Begriff „Aufsichtsmaßnahme“ in § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 6 UmwRG besitzt, wie oben dargelegt, einen völlig anderen Anknüpfungspunkt. Die im Atomgesetz vorgenommene Unterscheidung zwischen Planfeststellungsbehörde auf der einen Seite und atomrechtlicher Aufsichtsbehörde auf der anderen Seite führt nicht dazu, dass die Planfeststellungsbehörde nicht für „Aufsichtsmaßnahmen“ im Sinne des UmwRG zuständig sein kann. Maßgeblich für die Frage nach dem korrekten Adressaten des Antrages ist in diesem Zusammenhang also nicht, welche Behörde Aufsichtsbehörde nach dem AtG ist, sondern welche Behörde nach dem AtG für die Rücknahme des PFB zuständig ist.

Eine Zuständigkeit des MU für die Rücknahme des PFB ergibt sich in Übereinstimmung mit dem Urteil des BVerwG zum Endlager Morsleben (NVwZ 1998, 281) aus § 58 Abs. 2, 2. Hs. AtG i. V. m. § 24 Abs. 2 AtG alte Fassung (im Folgenden: aF). Gemäß § 58 Abs. 2, 2. Hs. AtG gilt § 24 Abs. 2 AtG aF mit Ausnahme der Zuständigkeiten nach § 23d S. 1 Nr. 2 AtG

bis zur Erteilung der Zustimmung zur Inbetriebnahme durch die atomrechtliche Aufsicht (BASE) weiter. Der § 24 Abs. 2 S. 1 AtG aF lautet:

*„Für die Genehmigungen (...) sowie deren Rücknahme und Widerruf sowie die Planfeststellung nach § 9b und die Aufhebung des Planfeststellungsbeschlusses sind die durch die Landesregierungen bestimmten obersten Landesbehörden zuständig.“*

Nach der oben zitierten Rechtsprechung des BVerwG zum Endlager Morsleben ist mit dem Begriff „Aufhebung“ nicht allein die Vorschrift des § 77 VwVfG gemeint, sondern schließt auch als gemeinsamer Oberbegriff Widerruf und Rücknahme mit ein (vgl. BVerwG NVwZ 1998, 281 [283]).

Die Zuständigkeit des MU für die Rücknahme des PFB wird gerade auch nicht dadurch eingengt, dass gem. § 23d S. 1 Nr. 2 sowie § 58 Abs. 2, 2. Hs. AtG i. V. m. § 24 Abs. 2 S. 1, 2. Hs. AtG aF die Zuständigkeiten für die Planfeststellung sowie die Aufsicht auseinanderfallen. Hierzu hat das BVerwG in dem bereits genannten Morsleben-Urteil ausgeführt:

*„Die Aufsicht ist nur innerhalb des rechtlichen Rahmens eröffnet, der durch die Entscheidungen der Planfeststellungsbehörde in Form des Planfeststellungsbeschlusses, seiner nachträglichen Änderung oder Ergänzung oder seiner etwaigen Aufhebung vorgegeben wird. Dass die Aufspaltung von Planfeststellungs- und Aufsichtszuständigkeit zu unüberwindlichen Unzuträglichkeiten führen könnte, ist nicht erkennbar. [...] Unzuträglichkeiten könnten sich in Form von Kompetenzkonflikten zwischen Bund und Land vielmehr dann ergeben, wenn der Landesbehörde zwar die Zuständigkeit für nachträgliche Auflagen, nicht jedoch die Zuständigkeit für einen Widerruf eingeräumt würde, weil nachträgliche Auflagen häufig von einem (Teil-) Widerruf nicht zu unterscheiden seien“ (vgl. BVerwG NVwZ 1998, 281 [284]).*

Die A49-Rechtsprechung des BVerwG führt nicht zu einem „neuen“ „Prüf-perpetuum-mobile“ für die Verwaltung. Mit dem „Prüf-perpetuum-mobile“ ist ein Sachverhalt gemeint, welcher die Genehmigungsbehörden mit einer nicht begrenzbaren Flut von Aufhebungsanträgen konfrontiert, denn jede bestandskräftige Entscheidung wäre zeitlich unbegrenzt mit der Behauptung, die Aufhebung sei „jetzt aber“ angezeigt, angreifbar. Gleich nach Zurückweisung des entsprechenden Antrags durch die Behörde sowie der letztinstanzlichen gerichtlichen Entscheidung könnte ein erneuter Antrag nach § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 6 UmwRG gestellt werden.

Mit den sog. Dauerverwaltungsakten existiert bereits eine ganze Kategorie von Verwaltungsakten, die das von der Beteiligten konstruierte „Prüf-perpetuum-mobile“ kennt und damit die Möglichkeit eines Dritten gleich nach Zurückweisung eines ablehnenden Antrags durch die Behörde sowie der letztinstanzlichen gerichtlichen Entscheidung einen erneuten Antrag nach § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 6 UmwRG stellen zu können. Denn bei Dauerverwaltungsakten muss die Behörde einen solchen Verwaltungsakt grundsätzlich „unter Kontrolle“ halten (vgl. BVerwG NJW 1975, 1373). Zwar dürfte der hier in Rede stehende PFB kein Dauerverwaltungsakt sein (vgl. BVerwG NJW 1975, 1373 zum fernstraßenrechtlichen PFB; BVerwG NVwZ-RR 1991, 236 zur immissionsschutzrechtlichen Genehmigung; OVG Münster, Urteil vom 18. November 2015 – BeckRS 2016, 40086 zum bergrechtlichen Betriebsplan), dennoch ist die Vorschrift des § 48 VwVfG gerade dafür da, um die Rechtmäßigkeit der Verwaltung sicherzustellen. Jede öffentlich-rechtliche Erlaubnis steht unter dem Vorbehalt der nachträglichen Aufhebbarkeit, wenn die Voraussetzungen des § 48 VwVfG vorliegen. Insofern steht für sie der Aspekt der Planungs- und Rechtssicherheit immer nur unter dem Vorbehalt der Rechtsordnung – die auch nachträglich (d.h. nach Eintritt der Bestandskraft des PFB) geändert werden kann.

Weiterhin kennt die Rechtsordnung für den hier in Rede stehenden Fall der Rücknahme bestimmte Entschädigungsregelungen (§ 48 Abs. 3 VwVfG). Nach diesen Vorschriften hat die Behörde den Adressaten des zurückgenommenen Verwaltungsaktes für den Vermögensnachteil zu entschädigen, den der Adressat erlitten hat, weil er auf den Bestand des Verwaltungsaktes vertraut hat und sein Vermögen schutzwürdig ist. Unberührt von dieser Entschädigungsregelung bleiben anderweitige Ansprüche, z.B. Amtshaftungs- oder Folgebeseitigungsansprüche (vgl. *J. Müller* in: Bader/Ronellenfitsch, BeckOK VwVfG, 60. Edition, Stand: 01.07.2023, § 48 Rn. 90). Dies zeigt, dass der Gesetzgeber bereits bei Erlass der Vorschriften zur Aufhebung von Verwaltungsakten die Interessen des Adressaten des aufgehobenen Verwaltungsaktes sehr genau im Blick hatte und insofern ein ausbalanciertes System geschaffen hat.

Die Gefahr einer Flut von Aufhebungsanträgen besteht durch die Entscheidung des BVerwG nicht. Denn der Aufhebungsantrag wird von Seiten des MU nach der Anhörung Ihrer Mandanten mit diesem Bescheid abgelehnt, sodass die Antragsteller den Rechtsweg (erfolglos) beschreiten können, bei einer erneuten Klage würde Ihren Mandanten der Einwand

entgegenstehender Rechtskraft entgegengehalten werden, der zur Unzulässigkeit der weiteren Klage führen würde (vgl. *Lindner* in: Posser/Wolff/Decker, BeckOK VwGO, 66. Edition, Stand: 01.01.2023, § 121 Rn. 16). Selbst wenn anderen (juristischen) Personen zu einem späteren Zeitpunkt im Falle eines von Ihnen gestellten Antrags auf Rücknahme des PFB die entgegenstehende Rechtskraft eines Urteils naturgemäß nach § 121 Nr. 1 VwGO nicht unmittelbar entgegengehalten werden kann, so ist das MU als Klagegegner jeder Klage gegen den PFB sehr wohl an die Gerichtsentscheidungen gebunden. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf die Frage nach dem Vorliegen der Voraussetzungen des § 48 VwVfG.

Damit ist das MU zuständig für die Rücknahme des PFB zur Errichtung und des Betriebs des Endlagers Konrad nach § 48 VwVfG und damit richtiger Adressat des Antrags.

#### dd) Zeitlicher Anwendungsbereich des UmwRG nicht eröffnet

Der zeitliche Anwendungsbereich des UmwRG ist gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 2, 2. Alt. UmwRG für den vorliegenden Antrag nicht eröffnet.

Der Wortlaut von § 8 Abs. 2 UmwRG lautet wie folgt:

*„Dieses Gesetz gilt für Rechtsbehelfe gegen Entscheidungen nach § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 4 bis 6,*

- 1. die am 02. Juni 2017 noch keine Bestandskraft erlangt haben oder*
- 2. die nach diesem Zeitpunkt ergangen sind oder hätten ergehen müssen.“*

Die Vorschrift des § 8 UmwRG ist im Jahr 2017 an die Stelle von § 5 UmwRG aF – welcher vom EuGH als unionsrechtswidrig verworfen worden war (vgl. EUGH NVwZ 2014, 49) – getreten, regelt die Anwendung des UmwRG in zeitlicher Hinsicht und ergänzt somit § 1 UmwRG, welcher den sachlichen Anwendungsbereich betrifft (vgl. *Fellenberg/Schille* in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, Kommentar, Stand: 98. EL April 2022, § 8 UmwRG Rn. 1). Sinn und Zweck der Norm sind auf der einen Seite die Umsetzung von unions- und völkerrechtlichen Vorgaben auf der einen Seite sowie die Sicherstellung des Vertrauensschutzes durch eine weitgehende Vermeidung der rückwirkenden Anwendung auf der anderen Seite (vgl. *Fellenberg/Schille* in: Landmann/Rohmer, a. a. O., § 8 UmwRG Rn. 2).

Das Gesetz findet aber keine Anwendung auf Entscheidungen, die schon vor dem 2. Juni 2017 hätten ergehen müssen, aber zu diesem Zeitpunkt nicht ergangen sind. Das Fortdauern des Unterlassens einer Entscheidung – hier: der Rücknahme des PFB – nach dem 2. Juni 2017 eröffnet demnach nicht den Anwendungsbereich des UmwRG (vgl. *Fellenberg/Schille* in: Landmann/Rohmer, a. a. O., § 8 UmwRG Rn. 14, 21). Für diese Auffassung spricht, dass ausweislich der Gesetzesbegründung (vgl. BT-Drs. 16/2495, S. 14) der Gesetzgeber schon mit der Vorgängervorschrift des § 5 UmwRG aF lediglich die Verpflichtungen aus Art. 3 Abs. 7 und Art. 4 Abs. 4 RL 2003/35/EG umsetzen wollte.

Der Wortlaut des § 5 Abs. 1 S. 1 UmwRG aF lautete:

*„Dieses Gesetz gilt für Rechtsbehelfe gegen Entscheidungen nach § 1 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 und 2, die nach dem 25. Juni 2005 ergangen sind oder hätten ergehen müssen.“*

Für Zulassungsentscheidungen, die vor dem Stichtag (25. Juni 2005) bestandskräftig waren, sollte sich der Rechtsschutz weiterhin lediglich nach den Vorschriften der Verwaltungsgerichtsordnung richten. Die Gesetzesbegründung für die heute geltende Fassung des UmwRG kann diese Sichtweise ebenso unterstützen. Denn die Vorschrift des § 8 Abs. 2 UmwRG soll lediglich die Verpflichtungen aus Art. 9 Abs. 3 Aarhus-Konvention umsetzen (vgl. BT-Drs. 18/9526, S. 46). Eine Verpflichtung zur rückwirkenden Umsetzung des Beschlusses des Compliance-Committee gibt es aber gerade nicht. Ein „Hereinwachsen“ einer unterlassenen Entscheidung in den Anwendungsbereich des UmwRG scheidet demnach aus.

Genauso liegt der Sachverhalt hier in Bezug auf die Rücknahme des PFB. Ginge man davon aus, dass der PFB schon von Anfang an rechtswidrig war, so hätten die Voraussetzungen für die Rücknahme schon zum Zeitpunkt des Erlasses im Jahr 2002 vorgelegen. Die Planfeststellungsbehörde hätte dann von Anfang an die Möglichkeit der Aufhebung nach § 48 VwVfG gehabt. Der Anwendungsbereich des Umweltrechtsbehelfsgesetzes ist demnach nicht schon deswegen eröffnet, weil die Entscheidung (die Rücknahme) auch nach dem Stichtag hätte ergehen können. Mit dieser Auslegung der Vorschrift des § 8 Abs. 2 Nr. 2 UmwRG ist auch der – nachvollziehbaren – Berufung der Vorhabenträgerin auf die Grundsätze des Bestands- und Vertrauensschutzes im Schriftsatz ihres Verfahrensbevollmächtigten vom 14. Februar 2022 (dortige Rn. 54 bis 63) hinreichend Genüge getan. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund des sog. „A49-Urteils“ des BVerwG. Gerade Vorschriften

zur zeitlichen Anwendbarkeit eines Gesetzes dienen – wie dargelegt – in hohem Maße der Wahrung der Grundsätze von Bestands- und Vertrauensschutz.

Zwar wurde die Vereinbarkeit der gewählten Stichtagsregelung in § 8 Abs. 2 UmwRG mit Art. 9 Abs. 3 der Aarhus-Konvention in der rechtswissenschaftlichen Literatur von vereinzelt Stimmen bezweifelt, da der Gesetzgeber spätestens seit der Entscheidung V/9h des Compliance-Committee vom 2. Juli 2014 von seiner völkerrechtlichen Verpflichtung zur Schaffung von Klagemöglichkeiten gewusst habe. Daraus sei der Gesetzgeber verpflichtet gewesen, entsprechend § 8 Abs. 1 UmwRG auch in § 8 Abs. 2 UmwRG eine rückwirkende Anwendbarkeit des UmwRG anzuordnen (vgl. Schlacke NVwZ 2017, 905 [912]). Diese Auffassung hat ihrerseits Kritik erfahren: Die Regelung des § 8 Abs. 2 Nr. 1 UmwRG würde gerade auch Entscheidungen erfassen, die vor dem Stichtag ergangen, aber noch nicht in Bestandskraft erwachsen sind. Der Regierungsentwurf sah noch eine Fassung vor, wonach § 8 Abs. 2 UmwRG lediglich auf Entscheidungen bezogen war, die nach dem 31. Dezember 2016 ergangen sind oder hätten ergehen müssen (vgl. BT-Drs. 18/9526, S. 12). Es ergebe sich überdies auch keine Verpflichtung des deutschen Gesetzgebers, wegen der verspäteten Umsetzung völkerrechtlicher Konventionen die Bestandskraft von Verwaltungsentscheidungen zu durchbrechen. Schließlich sei die Sicherstellung einer rechtzeitigen Umsetzung der völkerrechtlichen Verpflichtungen nicht Aufgabe des Compliance-Committee und lasse sich auch nicht aus allgemeinen Grundsätzen des Völkervertragsrechts ableiten (vgl. *Fellenberg/Schille* in: Landmann/Rohmer, a. a. O., § 8 UmwRG Rn. 22). Diese Fragestellung ist aber für den hier in Rede stehenden Antrag auf Rücknahme des PFB ohne Belang, da beide Zeitpunkte (Juli 2014 bzw. Juni 2017) weit nach dem Erlass des PFB (Mai 2002) liegen und somit nicht zu einer zeitlichen Anwendbarkeit des UmwRG führen.

Selbst der Anknüpfungzeitpunkt nach § 8 Abs. 1 UmwRG (25. Juni 2005, Umsetzungszeitpunkt der Richtlinie EG 2003/335/EG) liegt nach dem Zeitpunkt der erstmaligen Möglichkeit der Rücknahme des PFB. Wenn man eine Anwendbarkeit des UmwRG auf den Antrag auf Rücknahme annehmen würde, stände eine uferlose Rückwirkung des zeitlichen Anwendungsbereiches des Gesetzes zu befürchten. Die bloße Möglichkeit der Rücknahme nach dem in § 8 Abs. 2 UmwRG genannten Zeitpunkt würde zu einer Anwendbarkeit in Bezug auf jede rechtswidrige Zulassungsentscheidung, die in der Vergangenheit getroffen wurde,

führen. Dies würde aber die Nennung eines Anknüpfungszeitpunktes in § 8 Abs. 2 UmwRG in Bezug auf diese Fallgestaltung komplett überflüssig machen.

Die hier vertretene Auslegung des § 8 Abs. 2 Nr. 2, 2. Alt. UmwRG verstößt auch nicht gegen die europarechtlichen Grundsätze der Äquivalenz und Effektivität. Da der in Rede stehende PFB bereits zum frühesten denkbaren Anknüpfungszeitpunkt (25. Juni 2005, Umsetzungszeitpunkt der Richtlinie EG 2003/335/EG) gegenüber den Antragstellern in Bestandskraft erwachsen war, sind hier die Gesichtspunkte des Bestands- und Vertrauensschutzes der Vorhabenträgerin höher zu gewichten. Dass der Umsetzungszeitpunkt von Richtlinien der frühestmögliche Zeitpunkt für die Rückwirkung von europarechtlich determinierten Normen sein kann, zeigt im Übrigen die Vorschrift des § 25 Abs. 3 UVPG 2001, der Verfahren von der UVP-Pflicht befreite, die vor dem Zeitpunkt des Ablaufs der Umsetzungsfrist des Art. 12 Abs. 1 der Richtlinie 85/337/EWG (UVP-Richtlinie) bereits begonnen wurden. Die Grundsätze von Äquivalenz und Effektivität stehen mitgliedstaatlichen Normen zur Sicherung von Bestands- und Vertrauensschutz gerade nicht entgegen. Hierbei ist insbesondere zu berücksichtigen, dass die Antragsteller auch einen Antrag nach § 49 VwVfG stellen konnten – was sie auch getan haben. Die nachträgliche Änderung der Sach- und Rechtslage ist in Bezug auf den zeitlichen Anwendungsbereich des UmwRG – hier insbesondere § 8 Abs. 2 Nr. 2 UmwRG – im Verlauf des Bescheides anders zu bewerten.

Damit ist der zeitliche Anwendungsbereich des UmwRG für den folgenden Antrag nicht eröffnet.

#### ee) Antrag auf Rücknahme nach § 48 VwVfG verfristet

In der Annahme, dass der zeitliche Anwendungsbereich des UmwRG eröffnet sein sollte, wäre der Antrag Ihrer Mandanten auf Rücknahme des PFB nach § 48 VwVfG bereits nach §§ 70 Abs. 1, 74 Abs. 1 VwGO verfristet. Auch bei analoger Anwendung der Rechtsbehelfsfrist gemäß § 2 Abs. 3 S. 1 und S. 3 UmwRG wäre der Antrag verfristet.

Grundsätzlich enthält § 2 UmwRG neben den Zulässigkeitsvoraussetzungen einer Verbandsklage von anerkannten Umweltvereinigungen (hier der Abs. 1) und den

Voraussetzungen bei einer Verbandsklage von nicht anerkannten Umweltvereinigungen (hier der Abs. 2) besondere Rechtsbehelfsfristen im Abs. 3.

Der § 2 Abs. 3 S. 1 UmwRG regelt, dass der Widerspruch oder eine Klage innerhalb eines Jahres erhoben werden muss, nachdem die Vereinigung von der Entscheidung nach § 1 Abs. 1 S. 1 UmwRG Kenntnis erlangt hat oder hätte erlangen können, sofern die Entscheidung nach den geltenden Rechtsvorschriften weder öffentlich bekannt gemacht noch der Vereinigung bekannt gegeben worden ist. Gleiches gilt nach § 2 Abs. 3 S. 3 UmwRG, wenn die Entscheidung nach § 1 Abs. 1 S. 1 UmwRG entgegen der geltenden Rechtsvorschriften nicht getroffen worden ist und die Vereinigung von diesem Umstand Kenntnis erlangt hat oder hätte erlangen können.

Für den Beginn der Frist reicht es aus, dass die Vereinigung Kenntnis davon hat, dass eine einschlägige Entscheidung ergangen ist. Die Vereinigung erlangt Kenntnis von der Entscheidung, wenn der Vorstand bzw. der von ihm beauftragten Mitglieder oder seine hauptamtlichen Angestellten von der einschlägigen Entscheidung Kenntnis erlangt haben (vgl. *Fellenberg/Schille* in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, Kommentar, Stand: 99. EL September 2022, § 2 Rn. 48).

Ebenso ausreichend für den Beginn der Frist ist die schuldhafte Unkenntnis. Dieser Umstand liegt regelmäßig vor, wenn sich der Vereinigung das Vorliegen einer Entscheidung nach § 1 Abs. 1 S. 1 UmwRG aufgrund objektiver Kriterien, beispielsweise durch erkennbare Baumaßnahmen, hätte aufdrängen müssen und es der Vereinigung zumutbar und möglich ist, sich durch Anfragen beim Betreiber des Vorhabens oder der zuständigen Behörde Gewissheit über die Entscheidung verschaffen zu können (vgl. *Fellenberg/Schille* in: Landmann/Rohmer, a. a. O, Stand: 99. EL September 2022, § 2 Rn. 49).

Daneben besteht die absolute Zweijahresfrist gemäß § 2 Abs. 3 S. 2 UmwRG (vgl. Kment NVwZ 2018, 921 [927]). Danach muss ein Widerspruch oder eine Klage gegen eine Entscheidung nach § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 5 oder 6 UmwRG spätestens binnen zweier Jahre nachdem der Verwaltungsakt erteilt wurde, erhoben werden. Die Zweijahresfrist beginnt mit Erteilung des Verwaltungsaktes und damit mit seiner Bekanntgabe nach den §§ 41, 43 Abs. 1 S. 1 VwVfG. Die Kenntnisnahme der Vereinigung oder deren schuldhafte Unkenntnis ist für den Beginn der Zweijahresfrist nicht notwendig.

Der § 2 Abs. 3 UmwRG ist mit § 58 Abs. 2 VwGO vergleichbar (vgl. BT-Drs. 16/2495, S. 12). Durch die Vorschrift soll die Monatsfrist zur Einlegung eines Rechtsbehelfs nach §§ 70 Abs. 1, 74 Abs. 1 VwGO nicht ausgehebelt werden. Vielmehr beginnt mit ordnungsgemäßer Bekanntgabe eines Verwaltungsaktes die Monatsfrist nach den §§ 70 Abs. 1, 74 Abs. 1 VwGO. Sofern die Bekanntmachung fehlerhaft bzw. rechtswidrig unterblieben ist, gilt die Jahresfrist nach § 2 Abs. 3 S. 1 UmwRG mit Kenntnisnahme der Vereinigung von der Entscheidung bzw. mit der Möglichkeit der Kenntnisnahme. Daneben gilt die Zweijahresfrist nach § 2 Abs. 3 S. 2 UmwRG, die unabhängig von der Möglichkeit einer Kenntnisnahme durch die Vereinigung ist. Davon unberührt bleibt die Möglichkeit der Verwirkung, sodass bereits vor Ablauf der Jahresfrist nach § 2 Abs. 3 S. 1 UmwRG ein Rechtsbehelf einer Umweltvereinigung unzulässig sein könnte (vgl. *Fellenberg/Schille* in: Landmann/Rohmer, a. a. O, Stand: 99. EL September 2022, § 2 Rn. 50).

Nach der Gesetzesbegründung sollen die Rechtsbehelfsfristen nur in den Fällen eingreifen, in denen es um die Zulassung von lokal oder kleinräumig wirkenden, kleineren Vorhaben ginge (vgl. BT-Drs. 18/12146, S. 15). Begründet wird dies damit, dass die Kenntniserlangung der durch die subjektiven Rechte verletzten Individualkläger – beispielsweise die Nachbarn – eine Kenntniserlangung über lokale oder nur kleinräumig wirkende Vorhaben regelmäßig zeitnah möglich sei. Anders sei dies bei überregional tätig werdenden Umweltvereinigungen. Diese würden über kleinere Vorhaben regelmäßig keine Kenntnis erlangen oder erlangen können, mit der Folge, dass die Jahresfrist nicht beginnen könne. Aus diesem Grund bestünde das Erfordernis, durch die absolute Zweijahresfrist nach § 2 Abs. 3 S. 2 UmwRG den Zeitpunkt der Bestandskraft eines Verwaltungsaktes regeln zu können (vgl. BT-Drs. 18/12146, S. 15).

Zum Zeitpunkt des Erlasses des PFB war das UmwRG noch nicht vorhanden. Dieses trat erst am 15. Dezember 2006 in Kraft. In der ersten Fassung des Gesetzes befand sich die Jahresfrist für eine Klage oder einen Widerspruch gegen eine Entscheidung nach § 1 Abs. 1 S. 1 UmwRG aF noch in § 2 Abs. 4 UmwRG aF.

Der Anwendungsbereich des UmwRG, einen Rechtsbehelf zur Umsetzung von Überwachungs- oder Aufsichtsmaßnahmen einlegen zu können, bestand erst mit dem Inkrafttreten des „Gesetzes zur Anpassung des Umwelt-Rechtsbehelfsgesetzes und anderer Vorschriften an europa- und völkerrechtlichen Vorgaben“ vom 29. Mai 2017 (BGBl. I 2017, 1298) in § 1

Abs. 1 S. 1 Nr. 6 UmwRG. Gleichzeitig wurde § 2 UmwRG umstrukturiert und die absolute Zweijahresfrist für einen Widerspruch oder einer Klage gegen eine Entscheidung nach § 1 Abs. 1 S. 1 Nrn. 5 und 6 UmwRG in § 2 Abs. 3 S. 2 UmwRG geregelt.

Der PFB für die Errichtung und den Betrieb des Endlagers Konrad als Anlage zur Endlagerung fester und verfestigter radioaktiver Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung erging am 22. Mai 2002. Bedenken gegen die ordnungsmäße Bekanntgabe bestehen nicht. Sämtliche im Anschluss gegen den PFB erhobenen Klagen verschiedener Kläger vor dem OVG Lüneburg, dem BVerwG sowie dem BVerfG blieben erfolglos. Die letzten Verfassungsbeschwerden der Stadt Salzgitter und die eines Nachbarn gegen die letztinstanzlichen Beschlüsse des BVerfG wurden mit Beschlüssen vom 21. Februar 2008 und 26. November 2009 nicht zur Entscheidung angenommen. Der PFB erwuchs damit in Bestandskraft.

Mit der Bekanntgabe des PFB im Jahr 2002 und der anschließenden Bestandskraft des PFB können die in § 2 Abs. 3 UmwRG geregelten Rechtsbehelfsfristen nicht ausdrücklich im Fall des Antrags auf Rücknahme bzw. Widerruf angewandt werden. Der ausdrückliche Wortlaut der Vorschrift umfasst nicht den Fall einer ordnungsgemäßen Bekanntgabe sowie einer bereits eingetretenen Bestandskraft eines Verwaltungsaktes. Zumal es sich hier auch noch um ein Verwaltungsverfahren und nicht eine Klage oder einen Widerspruch handelt.

Eine ausdrückliche Anwendung des § 2 Abs. 3 UmwRG ist im Fall des PFB damit nicht möglich.

Grundsätzlich kann eine Analogie vorgenommen werden, wenn der Wortlaut der Norm den vorliegenden Einzelfall nicht erfasst und somit der Anwendungsbereich einer Norm ausgedehnt werden soll. Für eine analoge Anwendung einer Vorschrift muss eine Regelungslücke, die Planwidrigkeit der Regelungslücke und eine vergleichbare Interessenlage gegeben sein.

Es fehlt bereits an einer Regelungslücke bei der Anwendung der Vorschrift hinsichtlich eines Antrags nach § 48 VwVfG. Eine Regelungslücke ist gegeben, wenn keine anderweitige Vorschrift den hier angesprochenen Fall regelt. Grundsätzlich ist bei einer ordnungsmäßigen Bekanntgabe eines Verwaltungsakts die Monatsfrist nach §§ 70 Abs. 1, 74 Abs. 1 VwGO auch bei Rechtsbehelfen von Umweltvereinigungen anzuwenden. Die Regelung in § 2 Abs. 4 S. 1 UmwRG aF und auch die derzeit geltenden Regelungen in § 2 Abs. 3 UmwRG sollten/sollten den Anwendungsbereich des UmwRG nur auf die Fälle reduzieren bei denen die

öffentliche Bekanntgabe fehlerhaft erfolgt ist (vgl. BT-Drs. 16/2495, S. 12). Die Bekanntgabe des PFB erfolgte fehlerfrei, sodass es – unabhängig vom tatsächlichen Zeitpunkt der Bekanntgabe für Ihre Mandanten – mangels Regelungslücke keiner analogen Anwendung der Vorschrift bedarf.

Unabhängig davon regelte der Gesetzgeber im Rahmen der Überleitungsvorschrift in § 8 Abs. 2 UmwRG, dass das UmwRG nur für Rechtsbehelfe gegen Entscheidungen nach § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 4 bis 6 gilt, die am 2. Juli 2017 noch keine Bestandskraft erlangt haben oder die nach diesem Zeitpunkt ergangen sind oder hätten ergehen müssen. Der PFB ist im Jahr 1991 bekannt gegeben worden und hat vor dem 2. Juni 2017 Bestandskraft erlangt. Zudem hätten die Voraussetzungen für eine Rücknahme des PFB bei Annahme der anfänglichen Rechtswidrigkeit bereits bei Erlass des PFB im Jahr 2002 vorgelegen. Eine Rücknahme hätte somit bereits vor dem in § 8 Abs. 2 UmwRG genannten Stichtag im Jahr 2017 erfolgen können (s. hierzu die Ausführungen unter Abschnitt „dd) Zeitlicher Anwendungsbereich des UmwRG nicht eröffnet“). Demnach ist der Fall einer Nichtanwendbarkeit der Rechtsbehelfsfristen nach § 2 Abs. 3 UmwRG gegen Verwaltungsakte, die bereits vor dem 2. Juni 2017 Bestandskraft erlangt haben oder die vor diesem Zeitpunkt ergangen sind oder hätten ergehen müssen, geregelt.

Selbst in der Annahme, dass eine Regelungslücke bestehe und nur planwidrig eine entsprechende Regelung vom Gesetzgeber „vergessen“ worden sei, d.h. mit Inkrafttreten des neuen § 2 Abs. 3 UmwRG am 2. Juni 2017 die Fristen für jegliche Rechtsbehelfe gegen Verwaltungsakte – irrelevant, ob diese ordnungsgemäß bekannt gegeben wurden und trotz der Regelung nach § 8 Abs. 2 UmwRG – erneut beginnen sollten, wäre der Antrag auf Rücknahme, datiert auf den 25. Mai 2021 und am 27. Mai 2021 an das MU persönlich übergeben, verfristet. Das „Gesetz zur Anpassung des Umwelt-Rechtsbehelfsgesetzes und anderer Vorschriften an europa- und völkerrechtliche Vorgaben“ vom 29. Mai 2017 wurde am 1. Juni 2017 im Bundesgesetzblatt verkündet und sollte nach Artikel 18 des entsprechenden Gesetzes einen Tag nach der Verkündung in Kraft treten. Mit dem Inkrafttreten des neuen § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 6 UmwRG sowie des § 2 Abs. 3 UmwRG hätten die Umweltvereinigungen und damit auch die Antragsteller zumindest die Möglichkeit der Kenntnisnahme über eine – hier nur hypothetisch angedachte – analoge Verwendung der Rechtsbehelfsfristen erhalten können. Eine Frist hätte nach § 31 Abs. 1 VwVfG i. V. m. § 187 Abs. 1 des Bürgerlichen Gesetzbuches

(BGB) am 3. Juni 2017 begonnen. Selbst mit einem Zugeständnis einer absoluten Zweijahresfrist hätte die Frist zur Erhebung eines Antrags nach § 48 VwVfG gemäß § 188 Abs. 2 i. V. m. § 193 BGB am 3. Juni 2019 geendet.

Auch das A49-Urteil des BVerwG ändert nichts an dem Ablauf der Frist. Dieses Urteil hat die Rechtslage nicht hergestellt und damit gestaltet, sondern nur eine bereits bestehende Rechtslage festgestellt. Mit der bereits seit dem 2. Juni 2017 bestehenden Möglichkeit, einen Antrag auf Rücknahme im Rahmen von § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 6 UmwRG stellen zu können, begannen die Fristen nach § 2 Abs. 3 UmwRG.

Damit ist der Antrag auf Rücknahme nach § 48 VwVfG bereits nach §§ 70 Abs. 1, 74 Abs. 1 VwGO sowie bei hypothetischer Annahme einer analogen Anwendung des § 2 Abs. 3 S. 1 und S. 3 UmwRG verfristet.

#### ff) Entgegenstehender Bestandsschutz hinsichtlich des Antrags auf Rücknahme

Einem Antrag auf Rücknahme steht die gegen Ihre Mandanten im Einzelfall wirkende Bestandskraft des PFB aus dem Jahr 2002 entgegen.

Bei der Bestandskraft von Verwaltungsakten wird zwischen der formellen und der materiellen Bestandskraft unterschieden. Formelle Bestandskraft bedeutet die Unanfechtbarkeit eines Verwaltungsaktes mit ordentlichen Rechtsbehelfen, insbesondere Widerspruch und (Anfechtungs-) Klage (vgl. BVerwG NVwZ 1983, 285; Stelkens/Bonk/Sachs, VwVfG, Kommentar, 9. Auflage 2018, 9. Auflage 2018, § 43 Rn. 20). Materielle Bestandskraft liegt dann vor, wenn eine durch Verwaltungsakt geregelte Entscheidung sich als Frage hinsichtlich der Entscheidung in einem späteren Verfahren stellt. Die materielle Bestandskraft entfaltet in diesem Fall präjudizielle Wirkung, d.h. die durch den ersten Verwaltungsakt geregelte Frage darf nicht erneut geprüft werden, sondern ist – unabhängig von der Rechtmäßigkeit – zugrunde zu legen (vgl. Stelkens/Bonk/Sachs, a. a. O., § 43 Rn. 46). Die Vorschriften der §§ 48, 49 VwVfG stellen gerade eine gesetzliche Vorschrift zur Durchbrechung der (formellen und materiellen) Bestandskraft von Verwaltungsakten dar (vgl. Schoch/Schneider, Verwaltungsrecht, Stand: 3. EL August 2022, § 48 Rn. 4, § 49 Rn. 3; vgl. auch: Stelkens/Bonk/Sachs, a. a. O., § 43 Rn. 46).

Die Vorschriften der §§ 48, 49 VwVfG räumen grundsätzlich nur einen Anspruch auf ermessensfehlerfreie Entscheidung ein. Ein Anspruch auf Rücknahme besteht nur dann, wenn das MU nach anderen gesetzlichen Bestimmungen zur Rücknahme verpflichtet oder wenn die Aufrechterhaltung des PFB „schlechthin unerträglich“ wäre, was jeweils von den Umständen des Einzelfalls abhängt (vgl. BVerwG DÖV 2005, 651; *J. Müller* in: Bader/Ronellenfitsch, BeckOK VwVfG, 60. Edition, Stand: 01.07.2023, § 48 Rn. 42). Selbst wenn die A49-Rechtsprechung des BVerwG abstrakt gesehen dazu führen kann, dass ein Dritter für einen Antrag auf Rücknahme oder Widerruf eines (atomrechtlichen) PFB antragsbefugt sein könnte, so ändert dies nichts an den Wirkungen der Bestandskraft des PFB. Denn ein Anspruch auf Rücknahme besteht – wie dargelegt – lediglich im Falle einer Ermessensreduktion auf Null. Wenn aber die Voraussetzungen für eine solche Ermessensreduzierung vorliegen, so muss das MU als Genehmigungsbehörde vor dem Hintergrund der Bindung an Recht und Gesetz bereits von sich aus tätig werden.

Weiterhin ist zu bedenken, dass grundsätzlich aufgrund der Vorschrift des § 9b Abs. 3 S. 2 AtG auch nachträgliche Anordnungen zur Sicherstellung des jeweiligen Standes von Wissenschaft und Technik zu Lasten der Beteiligten ergehen können.

Die Grundsätze des Bestands- und Vertrauensschutzes führen für sich genommen auch nicht dazu, dass die Genehmigungsinhaberin vor der Schaffung neuer Rechtsvorschriften geschützt wird, die Dritten eine klagefähige Position vermitteln können. Die Möglichkeit der Rücknahme besteht bei jedem Verwaltungsakt grundsätzlich zu jeder Zeit, d.h. auch nach Eintritt der Bestandskraft. Normzweck des § 48 VwVfG ist gerade die Sicherstellung der Rechtmäßigkeit der Verwaltung, bei begünstigenden Verwaltungsakten insbesondere im Hinblick auf die Ausbalancierung des Spannungsverhältnisses zwischen der Gesetzmäßigkeit der Verwaltung und dem Vertrauensschutz (bzw. der Rechtssicherheit) andererseits (vgl. *Schoch/Schneider*, a. a. O., § 48 Rn. 6).

Trotz der grundsätzlichen Vereinbarkeit einer Aufhebung eines PFB als „Aufsichtsmaßnahme“ nach dem § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 6 UmwRG und den Grundsätzen des Bestands- und Vertrauensschutzes, ist die Antragstellung Ihrer Mandanten hinsichtlich des Begehrens auf Rücknahme des Antrags – unter Annahme einer zeitlichen Anwendbarkeit des UmwRG – aufgrund der ihnen gegenüber wirkenden Bestandskraft des PFB mit dem Inhalt zum Erlasszeitpunkt unzulässig.

Ihre Mandanten bzw. deren Rechtsvorgänger wurden im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung des Planfeststellungsverfahrens durch das MU ordnungsgemäß beteiligt (s. PFB, Abschnitt B I – 14, S. 248). Gegen den PFB klagten (nur) die Stadt Salzgitter, die Gemeinden Vechelde und Lengede sowie ein Nachbar vor dem Obergerverwaltungsgericht Lüneburg. Die Klagen wurden mit Urteilen vom 8. März 2006 als unzulässig bzw. unbegründet abgewiesen. Die von allen Klägern erhobenen Beschwerden gegen die Nichtzulassung der Revision wurden mit Beschlüssen vom 26. März 2007 vom Bundesverwaltungsgericht zurückgewiesen. Die Urteile selbst wirken mangels Verfahrensbeteiligung nach § 121 Nr. 1 VwGO nicht unmittelbar gegen Ihre Mandanten.

Dennoch müssen sich Ihre Mandanten die ihnen gegenüber im Einzelfall eingetretene Bestandskraft anrechnen lassen (vgl. BVerwG, Beschl. v. 4. 7. 2012 – 9 VR 6/12, NVwZ 2012, 1126 [1128]). Denn eine Verbandsklage gegen den PFB nach § 60c Abs. 1 des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes aF – in Kraft getreten durch Gesetz vom 11. April 1994 (Nds. GVBl. S. 155, 267) und aufgehoben durch Art. 8 des Gesetzes vom 28.10.2009 (Nds. GVBl. Nr. 22/2009, S. 366) – in Verbindung mit § 61 Abs. 1 S. 1 Nr. 2 BNatSchG aF – in Kraft getreten durch Gesetz vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193) und aufgehoben durch Art. 27 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) – erfolgte nicht.

Auch ein Rechtsbehelf nach dem UmwRG aF, welches am 15. Dezember 2006 in Kraft getreten ist und Rechtsbehelfe gegen Zulassungsentscheidungen im Sinne von § 2 Abs. 6 UVPG aF über die Zulässigkeit von Vorhaben, für die nach dem UVPG eine Pflicht zur Durchführung einer UVP bestehen könnte (vgl. § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 1a) UmwRG aF), zulässt, wurde nicht eingelegt. Da Ihre Mandanten ausweislich der Ausführungen auf der Seite 2 des Antrags vom 27. Mai 2021 von einer zwingenden UVP für die Zulässigkeit des Endlagers Konrad ausgehen, wäre ein Rechtsbehelf nach dem UmwRG aF zumindest aus der Sicht Ihrer Mandanten erfolgsversprechend gewesen. Ein Antrag nach dem UmwRG aF erfolgte jedoch nicht.

Ebenfalls wurde kein Rechtsbehelf nach der Änderung des UmwRG am 2. Juni 2017 und damit nach dem in Kraft treten von § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 6 UmwRG mit dem Begehren einer Rücknahme des PFB aus dem Jahr 2002 eingelegt. In der Annahme, dass der zeitliche Anwendungsbereich des UmwRG – entgegen der hier vertretenen Ansicht – eröffnet sein sollte (s. hierzu Abschnitt „dd) Zeitlicher Anwendungsbereich nicht eröffnet“), wäre der Antrag Ihrer

Mandanten auf Rücknahme des PFB nach § 48 VwVfG bereits nach §§ 70 Abs. 1, 74 Abs. 1 VwGO mit Ablauf des 2. Augusts 2017 (s. hierzu Abschnitt „ee) Antrag auf Rücknahme nach § 48 VwVfG verfristet“) verfristet.

Eine Antragstellung erfolgte jedoch erst am 27. Mai 2021 und damit weit nach dem Eintreten der Bestandskraft.

An einer anderen Einzelfallbewertung ändert auch das A49-Urteil des BVerwG nichts. In dem Fall begehrte eine anerkannte Umweltvereinigung die Rücknahme bzw. den Widerruf eines bestandskräftigen Verwaltungsakts, nachdem diese bereits erfolglos eine Klage gegen den Verwaltungsakt kurz nach dessen Erlass erhoben hatte. Der Rechtsweg wurde in diesem Fall – anders als hier –, wenn auch erfolglos, zumindest beschritten. Die Klage wurde durch Urteil des BVerwG vom 23. April 2014 – 9 A 25/12 als unbegründet abgewiesen. Die „neue“ Klage der Umweltvereinigung im Jahr 2019 stützte sich u.a. auf eine EuGH-Entscheidung vom 1. Juli 2015 (C-461/13), die die Anwendung der Wasserrahmenrichtlinie anders bewertete als das Gericht in seiner Entscheidung aus dem Jahr 2014, obwohl die Voraussetzungen der Richtlinie schon bei Erlass des Verwaltungsaktes vorgelegen haben. Im A49-Urteil musste sich die Umweltvereinigung dann die Bindungswirkung des vorangegangenen rechtskräftigen Urteils entgegenhalten lassen, mit der Folge, dass die inhaltliche Richtigkeit der Entscheidung einer nachträglichen Überprüfung entzogen war und eine Berufung auf Tatsachen und Umstände, die bereits zum Entscheidungszeitpunkt vorlagen, ausgeschlossen wurde (vgl. BVerwG, Urteil v. 23.06.2020 – 9 A 22/19, NVwZ 2021, 152 [156]).

Zwar „fehlt“ es im hiesigen Fall an einer Bindungswirkung eines rechtskräftigen Urteils, welches sich Ihre Mandanten entgegenhalten lassen müssten, jedoch gilt eine Bindungswirkung aufgrund der bereits eingetretenen Bestandskraft. Selbst *„[n]ach der gefestigten Rechtsprechung des EuGH gehört die Rechtssicherheit zu den im Unionsrecht anerkannten allgemeinen Rechtsgrundsätzen, wobei die Bestandskraft einer Verwaltungsentscheidung, die nach Ablauf angemessener Klagefristen oder Erschöpfung des Rechtswegs eingetreten ist, zur Rechtssicherheit beiträgt“* (vgl. BVerwG, Urteil vom 23.06.2020 – 9 A 22/19, NVwZ 2021, 152 [156]).

Nimmt man den 2. August 2017 als letztes mögliche Fristende an, hätten Ihre Mandanten ca. 15 Jahre und damit einen angemessenen Zeitraum sowie mehrere Möglichkeiten einer Antragstellung untätig verstreichen lassen. Die dadurch eingetretene Bestandskraft des PFB

in seiner Form aus dem Jahr 2002 müssen sie sich im Rahmen des Antrags auf Rücknahme nach § 48 VwVfG anrechnen lassen.

Der Vollständigkeit halber ist darauf hinzuweisen, dass selbst bei der Annahme, dass der zeitliche Anwendungsbereich des UmwRG eröffnet sei, die Verfristung nicht eingetreten und/oder die Antragsteller die Bestandskraft nicht gegen sich geltend lassen müssten, ein Anspruch auf Rücknahme des PFB nach § 48 VwVfG nicht besteht, wenn der PFB unmittelbar nach der Rücknahme wieder erteilt werden müsste. Dies entschied (zuletzt) der 22. Senat des VGH Münchens in seinem Urteil vom 8. April 2024 (vgl. VGH München, Urteil vom 8.4.2024 – 22 A 17.40026 –, BeckRS 2024, 7480, Rn. 233). Danach besteht (auch) dann kein Rücknahmeanspruch, wenn eine Genehmigung dem zwischenzeitlich fortgeschrittenen Stand von Wissenschaft und Technik entspricht. Dies ist auch bei einem Rücknahmeanspruch eines Drittbetroffenen gegen einen bestandskräftigen PFB zu beachten. Demnach entsteht kein Anspruch auf Rücknahme des PFB, solange dieser den heutigen Stand von Wissenschaft und Technik einhält. So ist es hier. Das planfestgestellte Vorhaben erfüllt weiterhin den Stand von Wissenschaft und Technik. Insbesondere bestehen die von den Antragstellern vorgebrachten Bedenken hinsichtlich des Langzeitsicherheitsnachweises nicht (s. Ausführungen zum „Fortfall des Langzeitsicherheitsnachweises“, S. 41 ff.).

b) Ergebnis zur Ziffer 1: Antrag auf Rücknahme des Antrags nach § 48 VwVfG

Ihr Antrag auf Rücknahme gemäß § 48 VwVfG ist unzulässig. Der sachliche Anwendungsbereich ist zwar grundsätzlich eröffnet, jedoch scheitert der Antrag nach dem UmwRG an der zeitlichen Anwendung des Gesetzes gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 2, 2. Alt. UmwRG. Unabhängig von der zeitlichen Anwendbarkeit des Gesetzes wäre ein Antrag nach § 2 Abs. 3 S. 1 UmwRG verfristet und aufgrund der entgegenstehenden Bestandskraft ausgeschlossen. Die Prüfung der Begründetheit des Antrages ist somit nicht mehr entscheidungserheblich.

Trotz fehlender Entscheidungserheblichkeit wird ergänzend auf das in § 48 VwVfG – und auch in § 49 VwVfG – auszuübende Ermessen Stellung genommen: Die Vorschriften der §§ 48, 49 VwVfG räumen grundsätzlich nur einen Anspruch auf ermessensfehlerfreie Entscheidung ein. Im Rahmen dieses auszuübenden Ermessens muss u. a. die bereits eingetretene

erhöhte Bestandskraft des PFB, welche sich aus der allgemein gestalterischen Wirkung eines PFB nach den allgemeinen Bestimmungen des VwVfG ergibt (vgl. § 72 Abs. 1 i. V. m. § 51 VwVfG), beachtet werden. Das erhöhte Bestandsinteresse an planfestgestellten Anlagen beschränkt auch den Rechtsschutz Dritter (vgl. *Wysk* in Kopp/Ramsauer, *Verwaltungsverfahrensgesetz*, 24. Auflage 2023, § 72 Rn. 28). Die Aufhebung eines PFB kommt damit nur in Betracht, wenn nachträgliche Auflagen nicht möglich wären und somit die Konstellation einer Ermessensreduzierung auf Null als ultima ratio vorliegen würde.

Zudem muss im Rahmen des Ermessens der Umstand, dass über den PFB bereits rechtskräftig im Rahmen mehrerer Verfahren vor dem OVG Lüneburg entschieden worden ist, beachtet werden. So hat das OVG Lüneburg mit dem Urteil vom 08.03.2006 – 7 KS 145/02 – u. a. festgestellt, „[...] [dass] die Prüfung der Planfeststellungsbehörde [in] gerichtlich nicht zu beanstandender Weise ergeben [hat], dass [...] die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderliche Vorsorge gegen Schäden und Risiken getroffen worden ist“ (vgl. oben genanntes Urteil, Rn. 87 – Wolters Kluwer; sowie OVG Lüneburg, Urteil v. 08.03.2006, Az. 7 KS 128/02, Rn. 68 – Wolters Kluwer). Dass MU als zuständige Planfeststellungsbehörde und Klagegegner in den Gerichtsverfahren ist an die Rechtskraft der gerichtlichen Entscheidungen über die Streitgegenstände gebunden. Eine Aufhebung des PFB bei gleichbleibendem Sachverhalt ist somit ausgeschlossen.

## **2. Zu Ziffer 2: Hilfsantrag auf Widerruf nach § 49 VwVfG**

Ihr Antrag auf Widerruf des PFB ist zwar zulässig, aber unbegründet und hat damit keine Aussicht auf Erfolg.

### **a) Zulässigkeit des Hilfsantrags auf Widerruf nach § 49 VwVfG**

aa) Statthaftigkeit des Antrags nach § 88 VwGO analog und sachlicher Anwendungsbereich des UmwRG

Der Hilfsantrag auf Widerruf des PFB zur Errichtung und Betrieb des Endlagers Konrad aus dem Jahr 2002 im Rahmen eines Verwaltungsverfahrens ist statthaft als Rechtsbehelf nach § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 6 UmwRG (s. hierzu Abschnitt „II.1.aa) Statthaftigkeit des Antrags nach § 88 VwGO analog und sachlicher Anwendungsbereich des UmwRG“).

bb) Antragsbefugnis nach § 42 VwGO analog i. V. m. den Vorschriften des UmwRG

Ihre Mandanten sind nach § 42 VwGO analog i. V. m. § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 6 und § 2 Abs. 1 UmwRG antragsbefugt (s. hierzu Abschnitt „II.1.bb) Antragsbefugnis nach § 42 VwGO analog i. V. m. den Vorschriften des UmwRG“).

cc) Zuständigkeit des MU für den Widerruf des PFB

Das MU ist grundsätzlich auch zuständig für den Widerruf des PFB zur Errichtung und des Betriebs des Endlagers Konrad nach § 49 VwVfG und damit richtiger Adressat des Antrags (s. hierzu den Abschnitt „II.1.cc) Zuständigkeit des MU für die Rücknahme des PFB“).

dd) Zeitlicher Anwendungsbereich und Rechtsbehelfsfrist des UmwRG sowie entgegenstehender Bestandsschutz für den Antrag auf Widerruf des PFB

Wie bereits im Abschnitt „II.1.dd) Zeitlicher Anwendungsbereich des UmwRG nicht eröffnet“ erörtert wurde, findet das Gesetz keine Anwendung auf Entscheidungen, die am 2. Juni 2017 Bestandskraft erlangt haben oder vor diesem Zeitpunkt ergangen sind oder hätten ergehen können. Der zeitliche Anwendungsbereich des UmwRG für den Antrag auf Rücknahme des PFB ist nicht eröffnet, da die Entscheidung zur Rücknahme des PFB vor dem in der

Vorschrift genannten Stichtag hätte ergehen müssen, aber nicht zu diesem Zeitpunkt ergangen ist.

Bei einem Antrag auf Widerruf kann der zeitliche Anwendungsbereich anders bewertet werden, wenn die Entscheidung des Widerrufs nach diesem Stichtag hätte ergehen müssen. Grundsätzlich darf ein rechtmäßiger begünstigender Verwaltungsakt nach § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 VwVfG, auch nachdem er unanfechtbar geworden ist, ganz oder teilweise mit Wirkung für die Zukunft widerrufen werden, wenn die Behörde auf Grund nachträglich eingetretener Tatsachen berechtigt wäre, den Verwaltungsakt nicht zu erlassen, und wenn ohne den Widerruf das öffentliche Interesse gefährdet würde. Neue Tatsachen sind somit nur solche, die nach der Bekanntgabe des Verwaltungsakts eingetreten sind.

Für die Bewertung des zeitlichen Anwendungsbereichs ist somit entscheidend, wann die vermeintlich nachträglichen Tatsachen laut Antrag Ihrer Mandanten eingetreten sind.

Gleiches gilt auch für die Bewertung der Einhaltung der Rechtsbehelfsfrist gemäß § 2 Abs. 3 S. 1 und S. 3 UmwRG sowie dem Eintreten der Bestandskraft im Einzelfall.

Eine deutliche Grenze zwischen den Gründen für eine Rücknahme nach § 48 VwVfG und den Gründen für einen Widerruf nach § 49 VwVfG ist dem Antrag nicht immer zu entnehmen. Können die Gründe für eine Aufhebung auch für eine Rücknahme vorgebracht werden, lagen sie bereits vor dem Stichtag für den zeitlichen Anwendungsbereich des UmwRG vor. Ebenso sind dann die Ausführungen zur Rechtsbehelfsfrist sowie der Bestandskraft für einen Antrag auf Rücknahme hier anwendbar.

Beispielsweise wird im Antrag auf der Seite 18 unter Abschnitt IV. 1. a) *„[d]er Stand von Wissenschaft und Technik [...] (hauptsächlich) in folgenden Aspekten [als] von Anfang an verfehlt [angesehen]:*

- *unzureichende Datenbasis (reale Befunde) als Grundlage für alle wesentlichen Überlegungen zum Radionuklidtransport im gesamten Modellgebiet (Ausbreitungsgebiet) und damit zur Langzeitsicherheit,*
- *keine Klärung des tatsächlichen Transportmechanismus (advektiv oder diffusiv)*
- *Verzicht auf Standortauswahl/Variantenvergleich.“*

Bereits diese gewählte Formulierung lässt darauf schließen, dass Ihre Mandanten bei – zumindest – diesen drei Punkten eigentlich von Gründen für eine Rücknahme ausgehen und diese demnach keine Gründe für einen Widerruf nach § 49 VwVfG darstellen können. Demnach müssten die Ausführungen zum zeitlichen Anwendungsbereich des UmwRG, der Rechtsbehelfsfrist sowie der Bestandskraft hier übertragen werden. Dennoch wird die zeitliche Anwendbarkeit des UmwRG, die Einhaltung der Rechtsbehelfsfrist und die fehlende Bestandskraft – zu diesem Zeitpunkt – als gegeben angesehen. Im Rahmen der Begründetheitsprüfung sollen die darin vorgetragenen Bedenken Ihrer Mandanten gegen den bestehenden PFB bearbeitet werden. Eine detaillierte Auseinandersetzung mit dem zeitlichen Anwendungsbereich des UmwRG, der einzuhaltenden Rechtsbehelfsfrist sowie einer möglichen Bestandskraft einzelner Gründe zu einem späteren Verfahrensstadium wird hiermit nicht ausgeschlossen.

(ee) Zwischenergebnis: Zulässigkeit des Hilfsantrags auf Widerruf nach § 49 VwVfG

Der Hilfsantrag auf Widerruf nach § 49 VwVfG ist zulässig.

b) Begründetheit des Hilfsantrags auf Widerruf nach § 49 VwVfG

Der Hilfsantrag auf Widerruf des PFB zur Errichtung und zum Betrieb des Endlagers Konrad ist unbegründet.

aa) Widerruf des PFB gemäß § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 VwVfG

Der Widerruf eines rechtmäßigen begünstigenden PFB darf gemäß § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 VwVfG, auch nachdem er unanfechtbar geworden ist, ganz oder teilweise mit Wirkung für die Zukunft nur widerrufen werden, wenn die Behörde auf Grund nachträglich eingetretener Tatsachen berechtigt wäre, den Verwaltungsakt nicht zu erlassen, und wenn ohne den Widerruf das öffentliche Interesse gefährdet würde.

### (1) Nachträglich eingetretene Tatsachen

Im Rahmen des Hilfsantrags, den PFB nach § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 VwVfG zu widerrufen, berufen Sie sich auf folgende nachträglich eingetretene Tatsachen:

- den Fortfall der Langzeitsicherheit (s. Seite 17 ff., Abschnitt IV.1.a)) sowie
- die Vornahme von wesentlichen Änderungen der Anlage (s. Seite 40 ff., Abschnitt IV.1.b)).

Bevor auf die einzelnen Aspekte des Antrags eingegangen wird, wird der Begriff einer „nachträglich eingetretenen Tatsache“ erläutert.

Für einen Widerruf gemäß § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 VwVfG müssen nachträglich Tatsachen eingetreten sein. Tatsachen können als konkrete, räumlich und zeitlich bestimmte Geschehnisse und Zustände des Seinsbereichs definiert werden. Tatsachen sind dem Beweis zugänglich (vgl. *Schoch/Schneider*, Verwaltungsrecht, 3 EL August 2022, § 49 Rn. 110). Auch der „Stand von Wissenschaft und Technik“ als gesetzliche Voraussetzung für einen bestimmten Erkenntnisstand – hier die erforderliche Vorsorge gegen Schäden durch die Errichtung und den Betrieb der Anlage – stellt grundsätzlich eine Tatsache für den Erlass eines Verwaltungsakts dar (vgl. *Stelkens/Bonk/Sachs*, Verwaltungsverfahrensgesetz, 190. Auflage 2023, § 49 Rn. 63).

Die Tatsachen müssen nachträglich eingetreten sein, d.h. nach Bekanntgabe des PFB (vgl. *Schoch/Schneider*, a. a. O., Rn. 112). Das bloße Bekanntwerden unverändert gebliebener Umstände genügt für einen Widerruf nicht (vgl. *Stelkens/Bonk/Sachs*, a. a. O., § 49 Rn. 62).

Das Merkmal der „nachträglich eingetretenen Tatsachen“ setzt eine Veränderung der Sachlage voraus; eine lediglich andere Beurteilung unverändert gebliebener Tatsachen reicht nicht (vgl. *Schoch/Schneider*, a. a. O., § 49 Rn. 110). Eine geänderte Begründung genügt nicht, sofern sie nicht durch neue Tatsachen oder neue Erkenntnisse, die bisher gesicherte Annahmen als widerlegt erscheinen lassen, veranlasst worden sind. Dies gilt selbst dann, wenn die neue Beurteilung die Folge einer Änderung der Rechtsprechung ist (vgl. *Kopp/Ramsauer*, Verwaltungsverfahrensgesetz, 24. Auflage 2023, § 49 Rn. 45). Auch die Änderung von Rechtsvorschriften (Gesetzen, Verordnungen, Satzungen, Verwaltungsvorschriften) stellt keinen Widerrufsgrund dar (vgl. *Schoch/Schneider*, a. a. O., § 49 Rd. 113).

Es muss sich um Tatsachen handeln, die, wären sie bei Erlass des ursprünglichen Verwaltungsakts bekannt gewesen, die Behörde berechtigt hätten, den Verwaltungsakt nicht zu erlassen, entweder weil die Voraussetzungen entfallen wären, oder weil sich die für die Ermessens- oder Beurteilungsentscheidung maßgeblichen Gesichtspunkte geändert hätten (vgl. Kopp/Ramsauer, a. a. O., § 49 Rn. 47).

Als neue Tatsache im weiteren Sinn ist es nach dem Zweck der Bestimmung auch anzusehen, wenn auf Grund neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse bestimmte, schon bei Erlass des Verwaltungsaktes vorhandene und berücksichtigte Tatsachen nunmehr allgemein anders bewertet werden oder zu bewerten sind (vgl. Schoch/Schneider, a. a. O., § 49 Rn. 111; Kopp/Ramsauer, a. a. O., § 49 Rn. 46). Dies kann auch dann der Fall sein, wenn eine ursprünglich günstige Prognose wesentlicher tatsächlicher Voraussetzungen eines Verwaltungsaktes sich nachträglich als unzutreffend erweist (vgl. Kopp/Ramsauer, a. a. O., § 49 Rn. 46). Als neue wissenschaftliche Erkenntnisse können allerdings nur (natur-) wissenschaftlich nachweisbare Fakten der Bestimmung zugeordnet werden, nicht jedoch bloße wissenschaftliche Wertungen. Neue wissenschaftliche Erkenntnisse setzen eine allgemeine Anerkennung voraus, eine neue Einzelmeinung in der wissenschaftlichen Diskussion, die sich nicht durchgesetzt hat, erfüllt den Widerruftatbestand dagegen nicht. Dasselbe gilt für das bloße Schließen von Wissenslücken (vgl. Schoch/Schneider, a. a. O., § 49 Rn. 111; Stelkens/Bonk/Sachs, a. a. O., § 49 Rn. 64).

#### (a) Fortfall des Langzeitsicherheitsnachweises

Ihre Mandanten sind der Ansicht, dass der Langzeitsicherheitsnachweis entfallen und somit eine nach der Bekanntgabe des PFB nachträgliche Tatsache eingetreten sei, die einen Widerruf nach § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 VwVfG bedürfe.

Im Rahmen des Hilfsantrags führen Sie an, dass *„[s]eit dem Erörterungstermin bzw. dem Erlass des PFB 2002 [...] sich der Stand von Wissenschaft und Technik weiter fortentwickelt [habe]. Zusätzlich durch den von Anfang an vorhandenen Defiziten [werde] der Stand von Wissenschaft und Technik heute verfehlt durch:*

- *den nicht nachweisbaren einschlusswirksamen Gebirgsbereich (ewG),*

- *das Fehlen einer systematischen Szenarienanalyse,*
- *das Fehlen einer probabilistischen Analyse zum Langzeitsicherheitsnachweis,*
- *keiner Bewertung von Gas-Fracs im Wirtsgestein,*
- *keiner Berücksichtigung des Radionuklidtransports in der Gasphase,*
- *keiner Berücksichtigung des Einflusses von Kolloiden auf den Radionuklidtransport in der flüssigen Phase,*
- *nicht-ausreichende Bewertung der Ungewissheiten für Eingangsdaten,*
- *veraltete Dosiskonversionsfaktoren,*
- *dem nicht mehr aktuellen radiologischen Bewertungsmaßstab von 0,3mSv/a [...].*

Demnach habe sich „[...] die ursprünglich günstige Prognose bezüglich der Langzeitsicherheit des Endlagers nachträglich als unzutreffend erwiesen [...]“. Dadurch seien „[...] hier die Voraussetzungen für einen Widerruf gegeben“ (s. Antrag auf Rücknahme bzw. Widerruf vom 27.05.2021, S.18). Weiterhin „[ergebe] sich aus den vorstehenden Ausführungen [zu den Defiziten] [...], dass wesentliche tatsächliche Annahmen, die dem Langzeitsicherheitsnachweis zum Zeitpunkt des PFB 2002 zugrunde lagen, sich inzwischen als unzutreffend erwiesen [hätten]. Weiter [sei dargelegt worden], dass die Mängel des Einlagerungshorizonts bzw. Wirtsgesteins nicht erwarten lassen, dass der Nachweis einer langzeitsicheren Endlagerung gelingen kann, schon weil der hierfür erforderliche einschlusswirksame Gebirgsbereich nicht nachgewiesen werden [könne]“ (s. Antrag auf Rücknahme bzw. Widerruf vom 27.05.2021, S. 19).

Grundsätzlich werden für den von Ihnen vorgetragenen „Fortfall der Langzeitsicherheit“ keine Gründe für eine Änderung der für den Erlass des Verwaltungsakts erheblichen Sachlage – wie einer nachträglichen Veränderung des Standorts oder der Anlage – vorgetragen. Fehlt es an einer Änderung der Sachlage, könnte das Tatbestandsmerkmal der „nachträglich eingetretenen Tatsache“ nur noch dann erfüllt sein, wenn bei gleichgebliebener Sachlage das Vorliegen neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse dazu führt, dass bereits bei Erlass vorgelegene Tatsachen nunmehr allgemein anders bewertet werden oder zu bewerten sind sowie – wie in Ihrem Antrag ausgeführt – durch die Änderung einer ursprünglich günstigen

Prognose erfüllt sein (s. die Ausführungen in Abschnitt „(1) *Nachträglich eingetretene Tatsachen*“).

Grundsätzlich darf gemäß § 9b Abs. 4 S. 1 i. V. m. § 7 Abs. 2 Nr. 3 AtG ein (heute) zu erlassener PFB für ein Endlager u.a. nur erteilt werden, wenn die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderliche Vorsorge gegen Schäden durch die Errichtung und den Betrieb des jeweiligen Endlagers getroffen ist. Nach dem in § 7 Abs. 2 Nr. 3 AtG verankerten Grundsatz der bestmöglichen Gefahrenabwehr und Risikovorsorge sind Genehmigungen nur dann zulässig, wenn es nach dem Stand von Wissenschaft und Technik praktisch ausgeschlossen erscheint, dass Schäden an den Schutzgütern des AtG – Leben, Gesundheit und Sachgütern Dritter – eintreten werden (vgl. BVerfG, Beschluss vom 8. 8. 1978 - 2 BvL 8/77, NJW 1979, 359 [363] zur Genehmigung von Kernkraftwerken; *John* in: Frenz, Atomrecht, 1. Auflage 19 Rn. 33). Dabei müssen auch solche Schadensmöglichkeiten in Betracht gezogen werden, die sich nur deshalb nicht ausschließen lassen, weil nach dem derzeitigen Wissensstand bestimmte Ursachenzusammenhänge weder bejaht noch verneint werden können und daher insoweit noch keine Gefahr, sondern nur ein Gefahrenverdacht oder ein „Besorgnispotential“ besteht. Vorsorge nach § 7 Abs. 2 Nr. 3 AtG bedeutet des Weiteren, dass bei der Beurteilung von Schadenswahrscheinlichkeiten nicht allein auf das vorhandene ingenieurmäßige Erfahrungswissen zurückgegriffen werden darf, sondern Schutzmaßnahmen auch anhand „bloß theoretischer“ Überlegungen und Berechnungen in Betracht gezogen werden müssen, um Risiken aufgrund noch bestehender Unsicherheiten oder Wissenslücken hinreichend zuverlässig auszuschließen (vgl. BVerwG, Urteil vom 19.12.1985 - 7 C 65/82, NVwZ 1986, 208 [212] zur ersten Teilgenehmigung für das Kernkraftwerk Wyhl).

Durch die Entscheidung des Gesetzgebers auf den Stand von Wissenschaft und Technik zurückzugreifen, wird ein „dynamischer Grundrechtsschutz“ bei der Genehmigung eines PFB gewährleistet. Denn eine Regelung durch starre Sicherheitsstandards würde eine technische Weiterentwicklung und den bestmöglichen Grundrechtsschutz eher hemmen als fördern (vgl. BVerfG, Beschluss vom 8. 8. 1978 - 2 BvL 8/77, NJW 1979, 359 [362]). Der „dynamische Grundrechtsschutz“ bei der Erteilung einer Genehmigung führt jedoch gerade nicht zu einer späteren permanenten Anpassungs- und Nachrüstungspflicht des Betreibers

(vgl. Posser in: Hennenhöfer/Mann/Pelzer/Sellner, Atomgesetz/PÜ, 1 Auflage 2021, § 7 AtG Rn. 47).

Da bei der Genehmigung eines Endlagers somit diejenige Vorsorge gegen Schäden getroffen werden soll, die nach den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen im Einzelfall für erforderlich gehalten wird und Gefahren und Risiken „praktisch ausgeschlossen“ werden können, sind die „Besorgnispotentiale“ jenseits praktischer Vernunft als Restrisiko hinzunehmen und als sozial adäquate Last von allen Bürgern zu tragen. Unsicherheiten bei der Risikoermittlung und Risikobewertung sind durch hinreichend konservative Annahmen Rechnung zu tragen (vgl. BVerwG, Urteil vom 19.12.1985 - 7 C 65/82, NVwZ 1986, 208 [212]; *Leidinger* in: Frenz/ Atomrecht, 1. Auflage 2019, § 7 AtG Rn. 151; BVerfG, Beschluss vom 8. 8. 1978 - 2 BvL 8/77, NJW 1979, 359 [362]).

Bei Endlagern wird vor allem durch die Langzeitsicherheit die erforderliche Vorsorge nach dem Stand von Wissenschaft und Technik festgelegt, die eine bewusste Schädigung späterer Generationen oder der Umwelt ausschließen kann<sup>1</sup> (vgl. *John* in: Frenz, a. a. O., § 9b Rn. 34). Die Anforderungen an die „erforderliche Vorsorge“ für ein Endlager ohne wärmeentwickelnde radioaktive Abfälle werden im Wesentlichen durch die Regelungen des Strahlenschutzgesetzes (StrlSchG), der Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) und für darin nicht geregelte Sachverhalte durch untergesetzliche Regelwerke, wie insbesondere die „*Sicherheitskriterien für die Endlagerung radioaktiver Abfälle in einem Bergwerk*“ der Reaktor-Sicherheitskommission (RSK) aus dem Jahr 1983 (GMBl. 1983, Nr. 13, S. 220) festgelegt (vgl. *Hainz/Hippler* in: Hennenhöfer/Mann/Pelzer/Sellner, Atomgesetz/PÜ, 1 Auflage 2021, § 9b AtG Rn. 44).

---

<sup>1</sup> Gerade im Hinblick eines errechneten Zeitraums für den frühestmöglichen Austritt von Radionukliden nach 300.000 Jahren wird der objektivrechtlichen Schutzpflicht des Staates in Bezug auf künftige Generationen nach Art. 20a GG ausreichend Rechnung getragen (BVerfG, Beschluss vom 24.3.2021 – 1 BvR 2656/18, 1 BvR 78/20, 1 BvR 96/20, 1 BvR 288/20 -, NJW 2021, 1723).

### (aa) Fortfall der Langzeitsicherheit: Fehlende Szenarienanalyse

Ihre Mandanten sind der Ansicht, dass der Langzeitsicherheitsnachweis nicht dem heutigen Stand von Wissenschaft und Technik entsprechen würde, da für den Standort Konrad keine systematische FEP<sup>2</sup>- und Szenarienanalyse durchgeführt worden sei, um eine zukünftige Entwicklung des Standortes aufzuzeigen (vgl. Antrag auf Rücknahme bzw. Widerruf vom 27.05.2021, S. 17 f. und S. 23 f.).

Eine nachträglich geänderte Sachlage wird durch diese Aussage nicht vorgetragen, sodass der Vortrag nur als neue Tatsache gewertet werden kann, wenn auf Grund neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse bestimmte, schon bei Erlass des Verwaltungsaktes vorhandene und berücksichtigte Tatsachen nunmehr allgemein anders bewertet werden oder zu bewerten sind (s. Abschnitt „(1) Nachträglich eingetretene Tatsachen“).

Nach den Anforderungen der „Verordnung über Sicherheitsanforderungen und vorläufige Sicherheitsuntersuchungen für die Endlagerung hochradioaktiver Abfälle (Endlagersicherheitsanforderungsverordnung – EndlSiAnfV)“ sind gemäß § 3 Abs. 2 S. 1 EndlSiAnfV die zur „[...] Bewertung der Langzeitsicherheit relevanten Entwicklungen des Endlagersystems und der geologischen Situation am Endlagerstandort [...]“ systematisch zu beschreiben und einzuordnen in zu erwartende und abweichende Entwicklungen. Die Regelungen der EndlSiAnfV gelten nach dem in § 1 Abs. 1 S. 1 EndlSiAnfV geregelten Anwendungsbereich für Anlagen des Bundes zur Endlagerung radioaktiver Abfälle nach § 9a Abs. 3 S. 1 AtG, die zur Endlagerung hochradioaktiver Abfälle bestimmt sind. Die EndlSiAnfV gilt nicht für Endlager von ausschließlich schwach- und mittelradioaktiven Abfällen. Nur wenn am Standort eines Endlagers für hochradioaktive Abfälle zusätzlich auch ein Standort für schwach- und mittelradioaktive Abfälle erfolgen soll, sind die Regelungen in § 1 Abs. 2 EndlSiAnfV i. V. m. § 21 EndlSiAnfV ergänzend zu beachten.

Einer von Ihnen geforderten Analogie der Vorschriften der EndlSiAnfV bei einer Lagerung von ausschließlich schwach- und mittelradioaktiven Abfällen, da es ansonsten zu einer

---

<sup>2</sup> FEP (Features, Events and Processes) beschreiben einerseits die sog. Zustände des Standortes, z.B. das Wirtsgestein und seine Eigenschaften oder die Lage und Ausbildung von Störungen im Bereich des Standortes und andererseits die Prozesse oder Ereignisse, die auf einen Standort (und damit auf dessen Zustände) einwirken können. Prozesse oder Ereignisse können z.B. die Bildung einer Inlandvereisung oder ein Erdbeben darstellen. Die einzelnen Prozess- und Zustand-FEP werden in einem FEP-Katalog aufgelistet.

Ungleichbehandlung der Abfallarten kommen würde (s. Stellungnahme vom 15.04.2024, S. 3), ist nicht zuzustimmen. Eine Analogie ist hier bereits mangels planwidriger Regelungslücke nicht vorzunehmen. Der Anwendungsbereich der EndlSiAnfV ist ausdrücklich – wie bereits erläutert – in § 1 Abs. 1 S. 1 EndlSiAnfV geregelt. Zudem wurde durch den Gesetzgeber bereits in der Begründung der Verordnung erkannt, dass die Abfallarten aufgrund ihres unterschiedlichen Gefährdungspotentials unterschiedlich zu behandeln sind. In der Begründung zu § 21 Abs. 1 EndlSiAnfV heißt es:

*„Auf Grund des deutlich höheren radiologischen Gefährdungspotenzials hochradioaktiver Abfälle muss gewährleistet sein, dass die Sicherheit der Endlagerung hochradioaktiver Abfälle nicht beeinträchtigt wird, sollten am selben Standort auch schwach- und mittelradioaktiver Abfälle endgelagert werden“* (vgl. BT-Drs 19/19291, S. 45).

Der Gesetzgeber weist zudem darauf hin, dass *„[s]ofern das Endlager für hochradioaktive Abfälle auch ein Endlagerbergwerk zur Entsorgung schwach- und mittelradioaktiver Abfälle umfasst, sind die zu Grunde zu legenden Anforderungen an Betriebs- und Langzeitsicherheit des Endlagerbergwerkes für schwach- und mittelradioaktive Abfälle nicht durch [die EndlSiAnfV] geregelt“* (vgl. BT-Drs. 19/19291, S. 46). Gerade aufgrund des *„geringeren Schädigungspotentials“* sind bei schwach- und mittelradioaktiven Abfällen *„[...] weniger strikte Anforderungen an deren Entsorgung vorzusehen“* (vgl. ebenda).

Ein Standort für hochradioaktive Abfälle ist am Standort Konrad nicht genehmigt. Zudem ist auch eine Lagerung von hochradioaktiven Abfällen im hier genehmigten Endlager Konrad vom PFB nicht umfasst, sodass es keiner Anwendung der Vorschriften der EndlSiAnfV zum Schutz von hochradioaktiven Abfällen vor Beeinträchtigen von schwach- und mittelradioaktiven Abfällen bedarf.

Mangels Tatbestandsvoraussetzung – hier das Fehlen einer „neuen Tatsache“ – ist der Tatbestand des Widerrufs nach § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 VwVfG bereits nicht erfüllt.

Hinsichtlich der zu betrachtenden geologischen und klimatologischen Prozesse für die Langzeitsicherheit des Endlagers Konrad ist Folgendes zu ergänzen:

Die in der EndlSiAnfV angeführten Entwicklungen des Endlagersystems und der geologischen Situation am Endlagerstandort sind nach dem Stand von Wissenschaft und Technik

durch eine systematische FEP- und Szenarienanalyse aufzuzeigen. Hierbei werden zunächst alle Prozesse und Zustände möglichst abdeckend in einem FEP-Katalog zusammengestellt und beschrieben. Aus der anschließenden Betrachtung der gegenseitigen Wechselwirkung von Prozessen und Zuständen lassen sich eine Reihe verschiedener Szenarien ableiten, die die aus langzeitsicherheitlicher Betrachtung zu erwartenden oder abweichenden, d. h. weniger wahrscheinlichen Entwicklungen für den Standort beschreiben. Die abgeleiteten Szenarien bilden etwa die Grundlagen für Modellrechnungen zur Radionuklidausbreitung.

Auch wenn im Verfahren keine systematische Szenarientwicklung auf Grundlage eines eigens erstellten FEP-Kataloges durchgeführt wurde, so wurden die für die Langzeitsicherheit relevanten zu betrachtenden geologischen und klimatologischen Prozesse nach damaligem Stand von Wissenschaft und Technik im PFB beschrieben (s. folgende Abschnitte des PFB: Kap. B VII: Nachbetriebsphase, Kap. B VIII: Geowissenschaftliche Prognose zur Langzeitsicherheit, Kap. B IX: Nachweis der Langzeitsicherheit).

Die Vollständigkeit der betrachteten Prozesse wurde durch die gutachterlichen Stellungnahmen des NLfB 1995 (vgl. NLfB: Geowissenschaftliches Gutachten zu den Antragsunterlagen für ein „Endlager für radioaktive Abfälle in der Schachanlage Konrad / Salzgitter“, 1995) und im ergänzenden Gutachten aus dem Jahr 2002 (vgl. NLfB: Ergänzendes Gutachten im Planfeststellungsverfahren (Februar 2002) zum Geowissenschaftlichen Gutachten zu den Antragsunterlagen für ein „Endlager für radioaktive Abfälle in der Schachanlage Konrad/Salzgitter“, 2002) bestätigt. „Szenarien“ und Prozesse zur möglichen Radionuklidausbreitung werden im PFB bzw. in den Verfahrensunterlagen (vgl. EU 76.1: Langzeitsicherheitsanalyse des Endlagers Konrad – Radionuklidausbreitung in der Nachbetriebsphase; EU 455: Einfluss der alten Tiefbohrungen; EU 463: Einfluss des Schachtverschlusses) beschrieben. Hierbei ist anzumerken, dass es sich bei den beschriebenen Transport-Szenarien jedoch nicht um im Sinne der Szenarienanalyse abgeleitete Szenarien handelt. Trotzdem zeigen diese Szenarien die möglichen Transportwege auf, über die die unter Umständen freigesetzten Radionuklide aus dem Bereich des Wirtsgesteins austreten könnten. Dies kann über die Schachtverschlüsse oder vorhandene Bohrungen und weiter über leitfähige Bereiche im Gebirge geschehen.

In der Verfahrensunterlage EU 76.1 werden diesbezüglich zwei Szenariengruppen aufgestellt:

Szenariengruppe I: Ausbreitung durch die geologischen Formationen

Ia: Ausbreitung durch die Unterkreide

Ib: Ausbreitung durch das Oxford

Ic: Ausbreitung durch den Cornbrash

Szenariengruppe II: Ausbreitung über bevorzugte Wegsamkeiten

Ila: Ausbreitung durch verfüllte Bohrungen

Ilb: Ausbreitung durch die verfüllte Schachtröhre bis zum Widerlager

Im Jahr 2013 hat das MU das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) als damalige Betreiberin des Endlagers Konrad aufgefordert, Maßnahmen zu ergreifen, um den Stand von Wissenschaft und Technik sicherzustellen. Aus diesem Grund führt die Betreiberin vor der Inbetriebnahme des Endlagers eine „Überprüfung der sicherheitstechnischen Anforderungen des Endlagers Konrad“ (sog. „ÜsiKo“) nach dem Stand von Wissenschaft und Technik durch. Ziel der ÜsiKo ist es, sicherheitsrelevante Abweichungen (sog. „Deltas“), die aus der Weiterentwicklung des Standes von Wissenschaft und Technik seit Erlass des PFB resultieren (können), zu identifizieren, zugehörige Sicherheitsanalysen ggf. zu aktualisieren und erforderlichenfalls die Planungen für das Endlager anzupassen und schließlich umzusetzen. Somit ist aus Betreibersicht sichergestellt, dass schließlich ein Endlager in Betrieb genommen wird, das dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik entspricht. Die ÜsiKo soll in vier verschiedenen Phasen erfolgen:

1. Phase: Ermittlung des Überprüfungsbedarfs: Der Stand von Wissenschaft und Technik zur Zeit des PFB wird mit einem heutigen Stand von Wissenschaft und Technik verglichen. Dabei wird auch festgestellt, ob sich aus eventuellen Änderungen im Stand von Wissenschaft und Technik sicherheitsrelevante Auswirkungen auf die bestehenden Sicherheitsanalysen des Endlagers Konrad ergeben. Folgende Themenbereiche sind dem Themengebiet „Langzeitsicherheit“ zugeordnet worden: „Szenarien“, „Mobilisierung und Transport im Grubengebäude“, „Grundwasserbewegung“,

„Transport in der Geosphäre“ und „Strahlenexposition“. Weitere Themengebiete behandeln die „Kritikalität in der Nachbetriebsphase“ und die „Thermische Beeinflussung des Wirtsgesteins“.

2. Phase: Ggf. Aktualisierung von Sicherheitsanalysen (in Abhängigkeit der Erkenntnisse aus Phase 1)
3. Phase: Ggf. Anpassung der Planung vor Inbetriebnahme
4. Phase: Umsetzung der Ergebnisse aus Phase 3 im Bau

Dem ÜSiKo-Konzept bzgl. Inhalt, Form und Ablauf lag ein Auftakt-Workshop zugrunde, in dem sich die Fachöffentlichkeit einbringen konnte. Die in Phase 1 zu untersuchenden Sicherheitsanalysen wurden vier Bereichen zugeordnet, für die dann im Rahmen öffentlicher Vergabeverfahren geeignete Auftragnehmer – wie beispielsweise Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit gGmbH, AF-Consult Switzerland Ltd., DMT GmbH & Co. KG (GRS), der TÜV Rheinland Industrie Service GmbH oder die Brenk Systemplanung GmbH – verpflichtet wurden. Die einzelnen vorläufigen Ergebnisse der ersten Phase wurden von einem unabhängigen Expertenteam einem Review in Bezug auf Vollständigkeit, Nachvollziehbarkeit und Richtigkeit unterzogen. Sowohl die Ergebnisse und Empfehlungen des Review-Teams als auch die Hinweise des Fach-Workshops werden von den Auftragnehmern aufgenommen und münden in finalisierten Abschlussberichten. Diese bilden dann die Grundlage für die Phase 2 der ÜSiKo, in der die betreffenden Sicherheitsanalysen aktualisiert werden.

Im Themenbereich/Szenarien der ÜSiKo werden die im Planfeststellungsverfahren behandelten Prozesse auf Vollständigkeit und aktuellem Stand nach Wissenschaft und Technik überprüft. Grundlage der Überprüfung war ein für das Forschungsvorhaben **AnSicht** (Methodenentwicklung und **Anwendung** eines **Sicherheitsnachweiskonzepts** für einen generischen HAW-Endlagerstandort im Tonstein) erstellter FEP-Katalog. Die 70 dort gelisteten Prozesse, die einen generischen Endlagerstandort im Tongestein der Unterkreide in Norddeutschland beschreiben, wurden mit den im PFB aufgeführten Prozessen verglichen.

Hierbei wurde die Übertragung der geologischen Prozesse aus dem FEP-Katalog AnSicht als auch der geologischen Langzeitprognose auf den Standort Konrad für möglich erachtet.

Im Ergebnis zeigte sich, dass alle relevanten geologischen und klimatologischen Prozesse durch den PFB betrachtet wurden, z.B. vertikale Bewegungen der Erdkruste, Erosion, Konvergenz, Fluiddruck, Globale klimatische Veränderungen oder Permafrost. Etwa 30 der im FEP-Katalog AnSichT aufgeführten Prozesse wurden im PFB nicht berücksichtigt.

Der Großteil dieser identifizierten, nicht berücksichtigten Prozesse bzw. FEP hat laut der Gutachteraussagen zur ersten Phase der ÜSiKo für den Standort Konrad keine Bedeutung, da es sich einerseits um Prozesse handelt, die die Langzeitsicherheit des Standortes nicht beeinflussen, z.B. mikrobielle Prozesse im Wirtsgestein oder die Versatzkompaktion.

Andererseits gibt es Prozesse, die für den Standort nicht betrachtet werden müssen, z.B. die Korrosion der Brennstoffmatrix, da dieser zu betrachtende Prozess bei einem Standort zur Endlagerung hochradioaktiver Abfälle (abgebrannter Kernbrennstoffe) zu prüfen ist.

Drei relevante Prozesse wurden im Rahmen der Untersuchungen hinsichtlich Vollständigkeit von Prozessen und Szenarien identifiziert, die im PFB nicht berücksichtigt wurden. Hierbei handelt es sich um folgende Prozesse:

- Radionuklidtransport in der Gasphase;
- Einfluss von Kolloiden auf den Transport von Radionukliden;
- Gas-Fracs im Wirtsgestein.

Im PFB wurde die Ausbreitung von Gasen, jedoch nicht die Ausbreitung von Radionukliden in der Gasphase betrachtet. Hierbei sind mögliche radiologische Konsequenzen des Ausbreitungspfades zu bewerten. Eine sicherheitsrelevante Einwirkung muss bzgl. des Einflusses Kolloidbildung auf den Radionuklidtransport untersucht werden, da nach den der ÜSiKo zugrundeliegenden Untersuchungsergebnissen eine Beeinflussung nicht ausgeschlossen werden kann.

Es liegen zurzeit jedoch keine Hinweise auf einen sicherheitsrelevanten Einfluss vor.

Nach den Antragsunterlagen sind keine Gasdrücke im Grubengebäude zu erwarten, die zu einer Integritätsverletzung des Wirtsgesteins führen könnten und damit zur Bildung von potenziellen Wegsamkeiten für Lösungen und Gase. Da Fracs im Prinzip einen Einfluss auf den Transport von Radionukliden in der Gasphase haben könnten, soll der Prozess der Frac-

Bildung ebenso wie die zuvor genannten Prozesse im Laufe der Phase 2 der ÜsiKo berücksichtigt werden. Ein Abschluss der Phase 2 ist nach Angabe der Vorhabenträgerin für 2024 in Aussicht gestellt.

Ein weiterer Prozess (die Betrachtung der Funktionalität der Schachtverschlüsse und Bohrlochabdichtungen) wird nach den Vorgaben im PFB (s. PFB, Abschnitt A III. 1.7, Nebenbestimmung A.7-1, S. 95) im Zuge der Qualitätssicherungsmaßnahmen am Ende der Betriebsphase des Endlagerbergwerks untersucht werden.

Des Weiteren wurde in der ÜsiKo dahingehend Stellung bezogen, ob eine nachträglich eingeführte Szenarientwicklung für einen bestehenden Sicherheitsnachweis möglich sein könnte. Dies wurde von den Gutachtern verneint, da ein solches Vorgehen prinzipiell zu Szenarien führen könnte, die sich im Detail von den schon betrachteten, dem Sicherheitsnachweis zu Grunde liegenden Szenarien unterscheiden könnten. Somit wäre dieser nicht mehr konsistent. Auch sehen die Gutachter für den Standort Konrad keine sicherheitsrelevante Bedeutung in der Zuordnung von Szenarien in verschiedene Wahrscheinlichkeitsklassen.

Die im PFB bzw. in den Verfahrensunterlagen beschriebenen Prozesse zur langzeitlichen Entwicklung des Standortes hinsichtlich Geologie, Klimatologie, Vorgängen im Grubengebäude und der möglichen Szenarien zur Radionuklidausbreitung wurden nach damaligem Stand von Wissenschaft und Technik erstellt. Sie haben aus fachlicher Sicht nach wie vor Gültigkeit.

Die Überprüfungen der Szenarien im Rahmen der ÜsiKo zeigten eine weitgehende Vollständigkeit der im PFB betrachteten Prozesse mit sicherheitsrelevanter Bedeutung. Fragestellungen zum Radionuklidtransport in der Gasphase, dem Transport von Kolloiden oder der Gas-Fracbildung im Wirtsgestein wird zurzeit in der laufenden Phase 2 der ÜsiKo nachgegangen.

Eine systematische FEP- und Szenarienanalyse inklusive Erstellung eines FEP-Kataloges und der Ableitung klassifizierter Entwicklungen erfolgte im Rahmen des PFB mangels verpflichtender rechtlicher Grundlagen für die Durchführung einer FEP- und Szenarienanalyse für Standorte zur Endlagerung für schwach- und mittelradioaktive Abfälle zur Zeit des Erlasses des PFB nicht. Wie bereits oben dargelegt, gelten die Regelungen der EndISiAnfV nicht für Standorte einer Endlagerung von schwach- und mittelradioaktiven Abfällen.

#### (bb) Fortfall der Langzeitsicherheit: Integritätsanalyse

Ihre Mandanten sind der Ansicht, dass der Langzeitsicherheitsnachweis nicht dem heutigen Stand von Wissenschaft und Technik entsprechen würde, da für den Standort Konrad umfassendere Untersuchungen des Gebirges bzw. der Barrieren hinsichtlich der Integrität erforderlich seien. Dazu würde heute üblicherweise eine 3D-Seismik angewendet werden. Der alleinige Hinweis auf die langen Transportzeiten oder eine 2D-Seismik würde heute nicht mehr genügen (s. Antrag auf Rücknahme bzw. Widerruf vom 27.05.2021, S. 28 f.).

Eine nachträglich geänderte Sachlage wird durch diese Aussage nicht vorgetragen, sodass der Vortrag nur als neue Tatsache gewertet werden kann, wenn auf Grund neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse bestimmte, schon bei Erlass des Verwaltungsaktes vorhandene und berücksichtigte Tatsachen nunmehr allgemein anders bewertet werden oder zu bewerten sind (s. Abschnitt „(1) Nachträglich eingetretene Tatsachen“).

Das Sicherheitskonzept des Standortes Konrad beruht in erster Linie auf den langen Transportzeiten von gelösten Radionukliden und damit auf der Barrierewirkung insbesondere der Tongesteine der Unterkreide. Die Betrachtung geotechnischer Barrieren ist daher mit Ausnahme der Schachtverschlüsse und der Verfüllung alter Bohrungen nicht vorgesehen.

Zur Beurteilung der Integrität des Gebirges, d.h. des Wirtsgesteins/Korallenoolith, der geologischen Barrierschichten und des Deckgebirges wurden im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens umfangreiche Untersuchungen durchgeführt. Hierzu zählen einerseits die petrophysikalischen Untersuchungen anhand der Tiefbohrung K101 (z.B. EU 032.1: Probenuntersuchung Tiefbohrung K101, Ermittlung von Gesteinsparametern an Bohrkernen Bohrung K101) und insbesondere die umfangreichen Messprogramme, die im Grubengebäude

des Endlagers Konrad durchgeführt wurden. So fanden ausgedehnte Untersuchungen zum Integritätsnachweis des Gebirges zur Petrographie, Ingenieur- und Hydrogeologie in speziell aufgefahrenen Versuchskammern im Feld 5/1 statt (vgl. EU 418: Geologische und geotechnische Untersuchungen im Versuchsfeld 5/1 der Schachanlage Konrad). Des Weiteren wurden Untersuchungsstrecken aus dem Schacht K 2 in die Unterkreide aufgefahren (Mittelalb 343 m-Sohle und Mittelbarrême 541 m-Sohle), um in diesen Bereichen insbesondere Permeabilitäten für die Hangendschichten zu ermitteln (vgl. EU 424: Ergebnisse des Untersuchungsprogramms im Bereich der Unterkreide (343 m-Sohle)). Zudem wurden in diesen Bereichen die Nachweise zur Dichtigkeit von alten Bohrungen sowie der zu verfüllenden Schächte (vgl. EU 454: Endlager Konrad Schachtverfüllung/Alte Bohrungen Bericht Teil A Ergebnisse des Untersuchungsprogramms im Bereich der Unterkreide (541 m Sohle); EU 460: Bericht Teil A (Ergänzung) Fortschreibung der Ergebnisse des Untersuchungsprogramms im Bereich der Unterkreide (343 m Sohle)) untersucht.

Um die Barrierewirkung des Standortes Konrad zu gewährleisten, sind Kenntnisse der strukturellen Verhältnisse im Modellgebiet von großer Relevanz, da Störungssysteme potenzielle Transportwege für Schadstoffe in Lösung bieten. Kenntnisse über die Lage und Ausdehnung hydrogeologisch relevanter Störungssysteme im Modellgebiet wurden insbesondere durch die Auswertung reflexionsseismischer Daten gewonnen. Für das Modellgebiet wurden durch die Betreiberin reflexionsseismische Untersuchungen ausgewertet, die im Rahmen der Begutachtung der Antragsunterlagen durch das NLF überprüfbar und durch z.T. unveröffentlichtes Material aus Öl- und Gasindustrie ergänzt wurden. So wurden „44 Seismikprofile mit insgesamt rund 380 km Länge ausgewertet, von denen 41 Profile mit rund 360 km Länge innerhalb des Modellgebietes Konrad und 3 Profile in dessen nächster Umgebung liegen. Die seismischen Profile sind gleichmäßig über das Modellgebiet Konrad verteilt“ (vgl. NLF: Geowissenschaftliches Gutachten zu den Antragsunterlagen für ein „Endlager für radioaktive Abfälle in der Schachanlage Konrad / Salzgitter“, S.18, 1995).

Aus fachlicher Sicht ermöglichen die durch umfangreiche Untersuchungen ermittelten felsmechanischen und geohydraulischen Parameter den sicheren Nachweis zur Integrität des Gebirges. Des Weiteren ist die Strukturgeologie im Modellgebiet durch die Reflexionsseismik ausreichend erfasst und lässt sichere Schlussfolgerungen zu.

Die Integrität des gesamten Gebirges im Bereich des Endlagers Konrad bzw. im betrachteten Modellgebiet ist aus fachlicher Sicht durch die im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens getätigten Untersuchungen als hinreichend belegt anzusehen. Sowohl das Wirtsgestein/Korallenoolith als auch die Barriereschichten der Unterkreide und das Deckgebirge sind durch umfangreiche Erkundungsmaßnahmen erfasst und hinsichtlich felsmechanischer, hydrogeologischer und geochemischer Parameter beschrieben, die relevant sind zur Beurteilung der Stabilität des Gebirges, auch im Hinblick auf die Langzeitsicherheit. Unerkannte, hydrogeologisch relevante Störungssysteme sind aus fachlicher Sicht insbesondere durch die zusätzlich durch das NLF 1995 ausgewerteten reflexionsseismischen Messungen auszuschließen. Die verwendete 2D-Seismik ist noch heute als hinreichend aussagekräftig anzusehen und *„[...] immer noch Stand von Wissenschaft und Technik, wird weiterhin allgemein verbreitet eingesetzt und ist in Kombination mit weiteren Untersuchungsverfahren dazu geeignet, die benötigten Informationen zu erheben“* (vgl. GRS: Projekt Konrad-Überprüfung der sicherheitstechnischen Anforderungen des Endlagers Konrad nach dem Stand von Wissenschaft und Technik (ÜsiKo) – Überprüfung der sicherheitsrelevanten Anforderungen zur Langzeitsicherheit, Kritikalität in der Nachbetriebsphase und thermischen Beeinflussung des Wirtsgesteins, Abschlussbericht zur Phase 1, Braunschweig 2019, S.73 (im Folgenden: GRS, Abschlussbericht zur Phase 1)). Des Weiteren ist die Integrität des Gebirges aus langzeitsicherheitlicher Betrachtung schon durch die großen Mächtigkeiten der Barriereschichten von bis zu 700 m als auch der überlagernden, bis zu mehreren hundert Metern mächtigen Deckgebirgsschichten gegeben, z.B. im Hinblick auf kommende eiszeitliche Entwicklungen. Damit liegen keine neuen Erkenntnisse vor, durch die das mit dem Erlass des PFB erstellte Sicherheitskonzept des Standorts als überholt oder unzutreffend anzusehen ist. Demnach fehlt es bereits an einer „neuen Tatsache“ für den Tatbestand des Widerrufs nach § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 VwVfG.

#### [\(cc\) Fortfall der Langzeitsicherheit: Konservativitäten und Ungewissheiten](#)

Ihre Mandanten sind der Ansicht, dass die durchgeführten Modellrechnungen zur Grundwasserbewegung im Modellgebiet Schacht Konrad nicht mehr dem Stand von Wissenschaft

und Technik entsprechen würden. Zudem sei nach heutigem Stand von Wissenschaft und Technik die Durchführung von deterministischen Analysen in Verbindung mit probabilistischen Ungewissheits- und Sensitivitätsanalysen im Rahmen des Sicherheitsnachweises für einen Standort vorgesehen (s. Antrag auf Rücknahme bzw. Widerruf vom 27.05.2021, S. 24 f. und 27 f.).

Eine nachträglich geänderte Sachlage wird durch diese Aussage nicht vorgetragen, sodass der Vortrag nur als neue Tatsache gewertet werden kann, wenn auf Grund neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse bestimmte, schon bei Erlass des Verwaltungsaktes vorhandene und berücksichtigte Tatsachen nunmehr allgemein anders bewertet werden oder zu bewerten sind (s. Abschnitt „(1) Nachträglich eingetretene Tatsachen“).

Im Planfeststellungsverfahren zum Endlager Konrad wurden im Rahmen der langzeitsicherheitlichen Betrachtungen für den Standort verschiedene Modellrechnungen hinsichtlich des potenziellen Transportes von Radionukliden in Lösung aus dem Bereich des Endlagers über die Geosphäre bis zum Eintritt in die Biosphäre durchgeführt. Grundlagen für die radiologischen Konsequenzenanalysen bilden die geologischen und hydrogeologischen Modellvorstellungen für den Standort.

Für den Standort erfolgte eine Konsequenzenanalyse mittels Süßwassermodellrechnungen, da zur Zeit des Planfeststellungsverfahrens der Qualifizierungsstand von realitätsnahen Modellen, die eine zunehmende Salinität bzw. eine steigende Dichte zur Tiefe hin berücksichtigen, unter dem der Süßwassermodelle lag.

Auch konnte die anzunehmende linear ansteigende Salinität mit zunehmender Tiefe für das gesamte Modellgebiet nicht eindeutig belegt werden (vgl. EU 417: Zur Salinität der Tiefenwässer Norddeutschlands). Zur Klärung der Fragestellung wurden 1.462 Formationswasserproben untersucht, die aus Kohlenwasserstoffexplorationsbohrungen und Produktionsbohrungen im Niedersächsischen Becken stammten. Im Ergebnis zeigte sich, dass die Formationswässer aus dem Bereich Tertiär bis Rhät, also aus den hangenden Schichten oberhalb der Salinare des Perms und der Trias, die zuvor erwähnte Korrelation zwischen Tiefe und Salinität nicht aufwiesen. Eine eindeutige lineare, mit der Tiefe zunehmende Salinität zeigten hingegen Untersuchungen an Tiefenwässern aus vergleichbaren Formationen aus der ehemaligen DDR, aber z.B. auch aus Dänemark und den USA. Im Schluss wurde aus den Untersuchungen der norddeutschen Formationswässer gefolgert, dass mit hoher

Wahrscheinlichkeit eine Verunreinigung bzw. Aufsüßung der analysierten Formationswässer durch die Bohrspülung erfolgte und dies die Ergebnisse verfälschte. Diese uneindeutige Sachlage bestärkte die Verwendung der Süßwassermodelle (s.o.).

Die im Grubenbereich des Endlagers Konrad nachgewiesene und auch im Modellgebiet anzunehmende vertikale Zunahme der Salinität der Tiefenwässer ist mit einem diffusiven Stofftransport in Tiefen größer 200 m verbunden, der einen Aufstieg von Tiefenwässern aus dem Endlagerbereich zur Biosphäre deutlich erschwert. Ein langsamer Grundwassertransport bzw. eine lange Verweildauer der Tiefenwässer wird durch die hohen Alter der isotopen datierten Wasserproben, die Alter von bis zu mehreren Millionen Jahren im Bereich des Endlagers Konrad aufweisen, bestätigt. Würde die zunehmende Salinität und der diffusive Stofftransport in den Modellrechnungen berücksichtigt werden, würden wesentlich kleinere Fließgeschwindigkeiten der Tiefenwässer und damit eine deutlich geringere Ausbreitungsgeschwindigkeit der Schadstoffe auftreten.

Die Betrachtung eines Süßwassermodells für den Standort ist daher als konservativer Ansatz zu betrachten. Die durchgeführten Rechnungen zeigen, dass ein frühestmöglicher Eintritt von nicht-retardierenden Radionukliden (d.h. von Radionukliden, die nicht durch anderweitige Prozesse auf dem Transportweg zurückgehalten werden) in die oberflächennahen Grundwässer frühestens nach 300.000 Jahren zu erwarten ist.

Im Ergebnis sind die durchgeführten Transportrechnungen auch heute noch als abdeckend anzusehen.

Im Rahmen der Konsequenzenanalyse wurden zur Berechnung der Grundwasserströmung verschiedene Modellrechnungen anhand fünf unterschiedlicher Rechenprogramme und auf Grundlage verschiedener hydrogeologischer Modellvorstellungen (Schichtenmodell, Störzonenmodell) sowohl seitens der Betreiberin als auch seitens der Gutachter durchgeführt. Hierbei wurden auch hydraulische Parameter variiert, um Ungewissheiten bzgl. der Parameter Rechnung zu tragen. Die durchgeführten Rechnungen führten bzgl. der Transportdauer zu vergleichbaren Ergebnissen.

Aus fachlicher Sicht sind die verschiedenen durchgeführten Rechnungen anhand unterschiedlicher Rechenprogramme als ausreichend anzusehen, um die langen Transportzeiten über potenzielle Ausbreitungspfade im Modellgebiet des Endlagers Konrad zu bestätigen

und Ungewissheiten bzgl. der Modelle zu mindern. Des Weiteren dient die Variation der Parameter in den Rechnungen in Verbindung mit der Annahme von Konservativitäten der Minderung der Ungewissheiten.<sup>3</sup>

Die Annahme von Konservativitäten ist als sicherheitsgerichtet zu betrachten, da sie im Ergebnis den frühestmöglichen Eintrittszeitpunkt von Radionukliden in die oberflächennahen Gewässer aufzeigt. Unter Berücksichtigung der tatsächlichen Verhältnisse, d.h. unter Annahme der Aufsatzung der Grundwässer zur Tiefe hin bzw. einer Dichteschichtung in den Modellrechnungen, ist im Ergebnis mit wesentlich längeren Transportzeiten zu rechnen. Die nicht bzw. nur im Ansatz durchgeführte systematische Beschreibung von Ungewissheiten wird als nicht sicherheitsrelevant betrachtet.

Im Ergebnis entspricht der Verzicht auf die systematische Beschreibung der Ungewissheiten im Zusammenhang mit der Annahme von Konservativitäten bzgl. der verwendeten Datengrundlage und der Modellrechnungen nicht mehr dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik. Jedoch wird aus fachlicher Sicht im damaligen Vorgehen, einen deterministischen Ansatz zu wählen, Konservativitäten in die Modelle einfließen zu lassen und auf die systematische Beschreibung von Ungewissheiten zu verzichten, kein sicherheitsrelevanter Mangel im Nachweiskonzept für den Standort Konrad erkannt. Die Durchführung von verschiedener Modellrechnungsvarianten, die Annahme von Konservativitäten und die Variation bzgl. einfließender Parameter in die Modellrechnungen führen zu abdeckenden Ergebnissen hinsichtlich des Nachweises der Sicherheit des Standortes.

Die Durchführung aktualisierter Modellrechnungen zur Grundwasserbewegung würde zwar dazu beitragen, dass bestehende Konservativitäten abgebaut werden könnten sowie ein realistischeres und detaillierteres Bild zur Grundwasserbewegung und somit letztendlich ein

---

<sup>3</sup> Der Vollständigkeit halber ist zum Prinzip der Konservativitäten folgendes zu ergänzen: Man berechnet einen Wert entsprechend des jeweils zum Berechnungszeitpunkt bekannten Kenntnisstandes zur Dosiswirkung. Anschließend multipliziert man einen oder mehrere Faktoren, die übertrieben groß gewählt werden, dazu, um dem Rechnung zu tragen, was man noch nicht im Detail erforscht hat, um somit einen um diese Faktoren höheren Wert zu erhalten. Ist dieser Wert unter den gesetzlichen Grenzwerten, kann die Anlage oder Einrichtung genehmigt werden. Man spricht hier von einer Konservativität in der Berechnung. Mit Fortschreiten des Standes von Wissenschaft und Technik wird es irgendwann möglich sein, die Realität in den Berechnungen genauer abbilden zu können und einige der vorher zu groß geschätzten Faktoren mit dem realen Wert zu ersetzen. Dadurch wird die Konservativität abgebaut. Einige solcher künstlichen Faktoren bleiben oder werden dennoch beaufschlagt, um einen Puffer für künftige Detaillierungen zu lassen. Die errechneten Dosen enthalten somit immer noch Konservativitäten und würden nie in dieser Höhe in der Realität auftreten.

besseres Systemverständnis erlangen zu können, dies dient jedoch nur dem Schließen von noch vorhandenen Wissenslücken (vgl. GRS, Abschlussbericht zur Phase 1, Braunschweig 2019, S.173).

Der Umstand, dass durch die Anwendung neuer Modellrechnungen nur bestehende Wissenslücken geschlossen werden könnten, erfüllt den Widerrufstatbestand nicht. Der Tatbestand des § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 VwVfG ist nicht erfüllt.

#### (dd) Fortfall der Langzeitsicherheit: Unzureichende Datenbasis

Ihre Mandanten sind der Ansicht, dass der Stand von Wissenschaft und Technik schon zu Beginn der Nachweisführung verfehlt sei, hauptsächlich bedingt durch eine unzureichende Datenbasis, die zur Modellierung der Radionuklidenausbreitung im betrachteten Modellgebiet verwendet worden sei (s. Antrag auf Rücknahme bzw. Widerruf vom 27.05.2021, S. 21 f.).

Hier fehlt es an einer „nachträglich eingetretenen“ Tatsache. Ihre Mandanten gehen selbst davon aus, dass der Stand von Wissenschaft und Technik durch die unzureichende Datenbasis bereits von Anfang an und damit bereits zum Erlass des PFB verfehlt sei (s. Antrag auf Rücknahme bzw. Widerruf vom 27.05.2021, S. 17). Somit liegt der Widerrufgrund gemäß § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 VwVfG nicht vor. Zudem stellte das OVG Lüneburg in seinem Urteil vom 08.03.2006 – 7 KS 145/02 – fest, dass die Datenbasis ausreichend ist:

*„Die im Rahmen des Langzeitsicherheitsnachweises angestellten Modellrechnungen und Betrachtungen beruhten keineswegs auf einer unzureichenden Datenbasis und auch nicht auf älteren oder gar veralteten Rechenprogrammen. Im Gegenteil seien auf der Grundlage eigener aktueller Daten und konservativer Annahmen auch heute noch dem internationalen Stand von Wissenschaft und Technik entsprechende Modellvorstellungen entwickelt worden, die geeignet seien, die Verhältnisse am Standort des geplanten Endlagers realitätsnah zu erfassen“* (vgl. oben genanntes Urteil, Rn. 147 – Wolters Kluwer; sowie OVG Lüneburg, Urteil v. 08.03.2006, Az. 7 KS 128/02, Rn. 146 – Wolters Kluwer).

Zu den erhobenen und verwendeten Daten zum Standort des Endlagers ist Folgendes zu ergänzen:

Die räumliche und zeitliche Darstellung der Schadstoffausbreitung ist Hauptbestandteil des Nachweises der Langzeitsicherheit für einen Standort. Grundlage der Modellierungen zur Radionuklidenausbreitung sind die charakteristischen geologischen, strukturgeologischen, geohydraulischen und geochemischen Parameter, die sich aus den geowissenschaftlichen Untersuchungen des Standortes bzw. des Modellgebietes ableiten lassen.

Von grundlegender Bedeutung sind hierbei die Kenntnisse über die Stratigraphie, der Lithostratigraphie und der Biostratigraphie. Sie beschreiben die zeitliche Abfolge und räumliche Verteilung der Gesteine im Modellgebiet sowie die Gliederung der Gesteine nach ihren lithologischen und paläontologischen Charakteristika. Neben der Stratigraphie sind die Kenntnisse über die Tektonik des Gebietes fundamental wichtig. Auf Basis der Stratigraphie und der Tektonik erfolgt die langzeitsicherheitsliche Bewertung der Barrierschichten und des Wirtsgesteins, die letztlich den Schutz der Biosphäre gewährleisten sollen.

Die Stratigraphie, die Tektonik und die Ableitung geowissenschaftlicher Parameter lassen sich aus verschiedenen Untersuchungsmaßnahmen generieren. Hierzu zählen die Auswertungen von Tiefbohrungen, geophysikalischen Messungen, Oberflächenkartierungen und untertägigen Erkundungen sowie die mineralogisch-geochemische Analyse von Gesteinsproben, geomechanische Untersuchungen oder Grundwasseranalysen.

Im Vorfeld der Untersuchungen auf Eignung des Standortes Konrad zur Endlagerung schwach- und mittelradioaktiver Abfälle wurde aufgrund der geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse ein etwa 600 km<sup>2</sup> großes Modellgebiet festgelegt, das sowohl die westlich und östlich begrenzenden Salzstrukturen als auch das südlich gelegene Grundwasser-Einstromgebiet des Salzgitter-Höhenzuges und das nördliche Ausstromgebiet an der Aller bei Gifhorn umfassen sollte. Zur Bewertung der geologischen Verhältnisse im Modellgebiet und im Bereich der ehemaligen Schachtanlage Konrad konnte der Antragsteller auf gewonnene Informationen aus mehreren hundert Tiefbohrungen zurückgreifen, die im Bohrararchiv des NLF in Form von Lageplänen, Schichtverzeichnissen, geophysikalischen Messdiagrammen, Bohrberichten sowie Verrohrungs- und Verfüllungsberichten vorlagen. Die Bohrungen wurden über mehrere Jahrzehnte insbesondere zum Zweck der Erkundung der Erzvorkommen (Mutungsbohrungen, Eisenerz-Untersuchungsbohrungen) und zur Exploration

von erdölhöffigen bzw. -führenden Strukturen im Modellgebiet geteuft. Sie liefern für das Untersuchungsgebiet Daten über die Ausdehnung, Lage, Größe und Qualität der Lagerstätten. Die Erkundungsbohrungen auf Eisenerz sind im Verbreitungsgebiet des Oxford/Korallenoolith relativ gleichmäßig über das Modellgebiet verteilt, wobei die Verteilung der Bohrungen einerseits geologisch zu begründen ist, andererseits auf den Vorgaben des Allgemeinen Preußischen Berggesetzes beruht. Dieses sah für eine Mutung mindestens eine Bohrung auf einer Fläche von 2,2 km<sup>2</sup> zum Nachweis einer abbaubaren Lagerstätte vor. Zielhorizonte dieser Bohrungen waren zumeist die Schichten des Oberen Jura. Im Modellgebiet finden sich, wenn auch in geringerer Zahl, Bohrungen mit den Zielhorizonten Keuper oder Rotliegend. Diese Bohrungen wurden zur Exploration erdölhöffiger oder erdölführender Bereiche in den Randsenkensystemen der Salzstrukturen Broistedt, Vechelde, Rolfsbüttel-Wendeburg und Gifhorn geteuft und erschließen auch die unterlagernden Schichten des Wirtsgesteins Korallenoolith (vgl. NLFb: Geowissenschaftliches Gutachten zu den Antragsunterlagen für ein „Endlager für radioaktive Abfälle in der Schachanlage Konrad/Salzgitter“, 1995).

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens wurden die Schichtenverzeichnisse von 256 im Modellgebiet liegenden Tiefbohrungen revidiert (vgl. EU 232: Revision von Tiefbohrungen; EU 232.1: Revision von Tiefbohrungen – Ergänzungen und Korrekturen).

Ziel der Revision war die Überarbeitung der Stratigraphie sowohl des jurassischen Wirtsgesteins Korallenoolith als auch der Barrierschichten der Unterkreide im Hangenden und der Liegendschichten. Weiter hatte sie zum Ziel, die Datenbasis zur Charakterisierung der Gesteine der Randsenken im Bereich der Salzstrukturen Broistedt, Vechelde, Rolfsbüttel-Wendeburg und Gifhorn anzupassen und die Informationen zur Verbreitung, Mächtigkeit und Fazies der Schichtenfolge im Modellgebiet zu verbessern.

Grundlage der Revision bildeten hierbei die Erkenntnisse, die durch die geowissenschaftliche Untersuchung der Tiefbohrung Konrad 101, der Neubearbeitung der Schächte Konrad 1 und 2 anhand vorhandenen Probenmaterials und der untertägigen Erkundung der Schachanlage gewonnen wurden. Anhand des nach damals neuen Erkenntnissen erstellten geologischen Profils und der geophysikalischen Vermessung der Bohrung K 101 wurde die Stratigraphie überarbeitet und ermöglichte die Korrelation der Bohrprofile im Modellgebiet.

Mit den Ergebnissen der Auswertung vorhandener seismischer Profile und revidierter Bohrungen konnten geologische Querprofile und Tiefenlinienpläne konstruiert werden, die sich

über das gesamte ca. 600 km<sup>2</sup> große Modellgebiet erstreckten und den geologischen bzw. strukturgeologischen Bau und die Lagerungsverhältnisse der Schichten veranschaulichten. Hieran konnten wichtige Fragen bzgl. der Bewertung der geologischen Barrieren beantwortet werden, besonders im Hinblick auf die Verbreitung von Sand- und Ton-Fazien im Modellgebiet. Die Tiefenlinienpläne dienten als Vorgabe für die späteren, vom Antragsteller durchgeführten hydrogeologischen Modellrechnungen.

Zur Klärung der tektonischen Verhältnisse und insbesondere zur Interpretation über Verlauf und Ausbildung von Störungen im Modellgebiet dienten die Ergebnisse reflexionsseismischer Messungen, strukturgeologische Kartierungen der untertägigen Aufschlüsse inklusive Kluftanalysen, Trennflächenmessungen an Bohrkernen und die Auswertung der vorhandenen amtlichen geologischen Kartenwerke. Die Strukturgeologie war insbesondere im Bereich des ehemaligen Bergwerks durch den langjährigen Erzabbau bekannt. Durch die Auswertungen der Seismik konnten die in den amtlichen geologischen Karten dargestellten und durch die untertägige Erkundung schon bekannten strukturgeologischen Hauptelemente im Modellgebiet und im Bereich des Bergwerkes bestätigt werden. Zudem erlaubte die strukturgeologische Analyse, Rückschlüsse bzgl. der tektonischen Entwicklung des Modellgebietes zu ziehen.

Um die speziellen Fragestellungen hinsichtlich der Qualität der überlagernden Barrierschichten, aber auch des unterlagernden Cornbrash-Sandsteins zu beantworten wurde die Bohrung K 101 geteuft (vgl. EU 063.3: Bohrung Konrad 101, Teil 1: Geologischer Bericht; Teil 2: Schichtenverzeichnis). Anhand der durchgehend gewonnenen Bohrkerns und den im Bohrloch durchgeführten hydrogeologischen in-situ-Versuchen konnten relevante Daten zur hydrogeologischen Klassifizierung der Formationen im Hangenden und Liegenden des Oxford/Korallenooliths generiert werden. Die Anforderungen der Sicherheitskriterien der Reaktor-Sicherheitskommission RSK sahen eine allseitige bergmännische Umfahrung des Einlagerungshohlraums vor. Es wurden neben den vorhandenen Aufschlüssen neue Strecken aufgeföhren und eine Vielzahl neuer Bohrungen gestoßen (vgl. EU 178: Schachtanlage Konrad – Bericht über die untertägige Erkundung, Teil 1: Geologischer Bericht, Teil 2: Anlagenband). Umfangreiche Untersuchungen hinsichtlich Petrographie, Stratigraphie, Ingenieur- und Hydrogeologie fanden in speziell aufgeföhrenen Versuchskammern im Feld 5/1 statt (EU 418: Geologische und geotechnische Untersuchungen im Versuchsfeld 5/1 der

Schachtanlage Konrad). Des Weiteren wurden Untersuchungsstrecken aus dem Schacht K 2 in die Unterkreide aufgefahen (Mittelalb 343 m-Sohle und Mittelbarrême 541 m-Sohle), um in diesen Bereichen insbesondere hydraulische Parameter für die Hangendschichten zu ermitteln (EU 424: Ergebnisse des Untersuchungsprogramms im Bereich der Unterkreide (343 m-Sohle)).

Anhand des Probenmaterials erfolgte die stratigraphische Einordnung der Gesteine des Einlagerungshorizontes als auch der Hangend- und Liegendschichten und es konnten Erkenntnisse zur Petrographie, Mineralogie, aber auch zu Sedimentationsbedingungen und zur Paläogeographie gewonnen werden. Zudem wurden untertägig strukturgeologische Elemente wie Störungs-, Kluft- und Bruchzonen aufgenommen. Durch geomechanische Untersuchungen an Kernbohrungsmaterial und hydrogeologische Bohrlochversuche konnten alle wichtigen felsmechanischen und hydraulischen Gesteinsparameter (Festigkeit, Durchlässigkeitsbeiwerte, effektive Porositäten) gewonnen werden, die grundlegend waren für spätere Modellierungen des hydrogeologischen Aufbaus, der Radionuklidtransportmodelle sowie ingenurgeologische Berechnungen zum Standsicherheitsnachweis im Einlagerungsbereich. Zudem wurden spezielle gesteinsphysikalische Untersuchungen an Probenmaterial durchgeführt, etwa zur Bestimmung von Diffusionskonstanten. Die anhand des Probenmaterials und der Versuche gewonnenen Gesteinsparameter bildeten die Grundlage für „Analogieschlüsse“, d.h. die Übertragung von Gesteinskennwerten unter Berücksichtigung einer bestimmten Bandbreite auf unverritzte Gebirgsbereiche im Modellgebiet.

Die Ergebnisse der Untersuchungen finden sich in den verschiedenen sog. „Erläuternden Unterlagen“, die im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens erstellt wurden, z. B. in

#### Hydrogeologie:

- EU 027: Hydrogeologie Konrad – Hydraulische Testarbeiten in der Bohrung K 101
- EU 052.1, 052.2: Durchströmungsversuche auf der Schachtanlage Konrad / Schacht 2/ Schachteufe 585 m, 595 m, 610 m / 1200 m Sohle
- EU 199: Hydraulische Kennwerte im Gebiet der Grube Konrad
- EU 181: Ermittlung von Gesteinsparametern an der „Cornbrash“-Bohrung
- EU 216.2: Repräsentative hydraulische Kennwerte für den Bereich der Grube Konrad

- EU 216.1: Ableitung hydraulischer Kennwerte für das hydrogeologische Modellgebiet Konrad

#### Felsmechanik, Ingenieurgeologie:

- EU 032.1: Probenuntersuchung Tiefbohrung K 101 - Ermittlung von Gesteinsparametern an Bohrkernen der Bohrung K 101
- EU 039.1: Felsmechanische Gesteinsparameter: Auswertung der felsmechanischen Laboruntersuchungen
- EU 052.4: Spannungsmessungen auf der Schachanlage Konrad / 1200 m Sohle
- EU 81.5: Untersuchungen zur Festigkeit und Verformbarkeit von Tonmergel- und Tonstein-Prüfkörpern aus der Bohrung K 101 – Ergebnisse von Dauerstandsversuchen
- EU 432: Bestimmung petrophysikalischer Gesteinsparameter

#### Strukturgeologie:

- EU 000.17: Kluftinventar im aufgeschlossenen Grubenbereich
- EU 202: Schachanlage Konrad: Gefügestatische Untersuchungen
- EU 201.3: Abschätzung der mittleren Abstände von Trennflächen für Kluftwasserleiter im Gebiet der Schachanlage Konrad

Sowohl die Ergebnisse der stratigraphischen Untersuchungen als auch der tektonischen Analysen wurden durch das NLFb gestützt. Im Rahmen der gutachterlichen Prüfung und Bewertung der eingereichten Planunterlagen konnte das NLFb 1995 auf 472, überwiegend geophysikalisch vermessener Tiefbohrungen mit Teufen größer 100 m im hauseigenen Bohrarchiv und 44 Seismikprofile, die eine Gesamtlänge von 380 km aufwiesen, zurückgreifen (vgl. NLFb: Geowissenschaftliches Gutachten zu den Antragsunterlagen für ein „Endlager für radioaktive Abfälle in der Schachanlage Konrad / Salzgitter“, 1995). Des Weiteren standen dem NLFb zusätzliche, z.T. unveröffentlichte Literatur in Form von Fachberichten und Kartierungen zur Verfügung. Zudem führte das NLFb eigene Gesteinsuntersuchungen an vorhandenem Probenmaterial durch.

Der Bereich des Standortes Endlager Konrad und das großflächige Modellgebiet Konrad zeichnen sich durch im Vergleich zu z. B. Salzstrukturen in steiler Lagerung durch einen verhältnismäßig unkomplexen geologischen Aufbau aus, der durch den Bergbau sowohl im Bereich des ehemaligen Bergwerks als auch im Bereich der das Modellgebiet flankierenden

Salzstrukturen intensiv erkundet wurde. Dies zeigt sich in der hohen Bohrungsdichte im Modellgebiet (Mutungsbohrungen auf Eisenerz, Explorationsbohrungen auf Kohlenwasserstoffe) und der großen Menge an Informationen in Form von Schichtverzeichnissen, Probenmaterial und geophysikalischen Messdaten.

Im Laufe des Vorhabens, die Schachanlage Konrad als zukünftigen Endlagerstandort für schwach- und mittelradioaktiven Abfall zu nutzen, erfolgte die intensive Untersuchung des Standortes. Im Zuge dessen wurden auf Grundlage der vorhandenen Daten und neuer geowissenschaftlicher Erkundungsmaßnahmen (z.B. Tiefbohrung K 101, untertägige Erkundungen im Versuchsfeld 5/1, Erkundungsstrecken in der Unterkreide, hydrogeologische und ingenieurgeologische Untersuchungen) die stratigraphischen und die tektonischen Verhältnisse umfassend und sehr detailliert dargestellt und alle relevanten Gesteinsparameter gewonnen, um die Schichten des Wirtsgesteins, des Deckgebirges und der unterlagernden Formationen petrographisch, mineralogisch, gesteinsphysikalisch, felsmechanisch und hydrogeologisch zu beschreiben. Die gewonnenen Kennwerte erlauben aus fachlicher Sicht auch nach heutigen Maßstäben die Modellierung des geologischen und hydrogeologischen Aufbaus und können die Basis von Radionuklidtransportmodellierungen bilden. Die weiter oben beschriebenen „Analogieschlüsse“ werden aus fachlicher Sicht als legitim anwendbar betrachtet und bilden weiterhin den Stand von Wissenschaft und Technik. Durch die bekannte stratigraphische Abfolge im Modellgebiet und das Wissen um die charakteristischen gesteinsphysikalischen und geohydraulischen Eigenschaften der Schichten, ist die Zuordnung dieser Eigenschaften auch auf die in nicht erkundeten Bereichen lagernden Gesteine unter Berücksichtigung von Bandbreiten zulässig und aktuell gängige Praxis.

Die damals von der Betreiberin gelieferte Datenbasis und beschriebenen Untersuchungsergebnisse wurden vom NLFb im Rahmen der gutachterlichen Stellungnahmen geprüft und bestätigt. Hierbei konnte der Gutachter auf zusätzliche, dem NLFb vorliegende Daten im Bohrarchiv (Bohrungen, Schichtenverzeichnisse, geophysikalische Bohrlochmessungen, reflexionsseismische Profile) zurückgreifen. Die Daten wurden im Rahmen der Prüfung durch das NLFb ausgewertet, zudem wurden zusätzliche geologische Profile erstellt und eigenes Probenmaterial untersucht.

Stratigraphie, Tektonik und sämtliche notwendigen Gesteinsparameter wurden durch die vorhandenen Aufschlüsse und die Erkundungsmaßnahmen aus fachlicher Sicht hinreichend

erfasst. Weitere Aufschlüsse insbesondere in Form von Bohrungen sind nicht notwendig und würden eine zusätzliche Schädigung des Gebirges bedeuten, indem potentielle Wegsamkeiten für den Lösungstransport geschaffen werden. Zudem müssen die ordnungsgemäße Verfüllung und die Dichtheit der Bohrungen gewährleistet werden.

Im Ergebnis wurde der Standort umfänglich und ausreichend beschrieben. Durch die geophysikalischen Erkundungen, Tiefbohrungen und gesteinspezifischen Analysen wurden alle Schichten der stratigraphischen Abfolge, von den Liegendschichten über das Wirtsgestein und die Barriere- und Deckgebirgsschichten, erfasst. Daher sind aus fachlicher Sicht die grundlegenden Daten zur Charakterisierung des Standortes bzw. des Modellgebietes, auch im Hinblick auf die Bewertung der heutigen Langzeitsicherheit, in ausreichendem Maß vorhanden.

#### (ee) Fortfall der Langzeitsicherheit: Anforderungen an einen einschlusswirksamen Gebirgsbereich (ewG)

Ihre Mandanten sind der Ansicht, dass die heute gestellten Anforderungen nach einem ewG nicht erfüllt seien und damit auch nicht der Stand von Wissenschaft und Technik beim Endlager Konrad (s. Antrag auf Rücknahme bzw. Widerruf vom 27.05.2021, S. 29).

Eine nachträglich geänderte Sachlage wird durch diese Aussage nicht vorgetragen, sodass der Vortrag nur als neue Tatsache gewertet werden kann, wenn auf Grund neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse bestimmte, schon bei Erlass des Verwaltungsaktes vorhandene und berücksichtigte Tatsachen nunmehr allgemein anders bewertet werden oder zu bewerten sind (s. Abschnitt „(1) Nachträglich eingetretene Tatsachen“).

Durch den ewG soll der sichere Einschluss der Radionuklide gewährleistet werden. Das Konzept des ewG findet sich sowohl im Standortauswahlgesetz (StandAG) als auch in den „Sicherheitsanforderungen an die Endlagerung wärmeentwickelnder radioaktiver Abfälle“ des BMU aus dem Jahr 2010 (im Folgenden: BMU 2010) wieder. In der Unterlage des BMU 2010 heißt es beispielsweise dazu:

*„Als Einschluss wird eine Sicherheitsfunktion des Endlagersystems bezeichnet. Die dadurch charakterisiert ist, dass die radioaktiven Abfälle in einem definierten Gebirgsbereich so eingeschlossen sind, dass sie im wesentlichen am Einlagerungsort verbleiben und allenfalls geringe definierte Stoffmengen diesen Gebirgsbereich verlassen“ (vgl. BMU 2010, Ziffer 2, S. 5);*

*„Maßgeblich für den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen in der Nachverschlussphase ist die Integrität des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs. Die radioaktiven Abfälle müssen in diesem Gebirgsbereich so eingeschlossen sein, dass sie dort verbleiben und allenfalls geringfügige Stoffmengen diesen Gebirgsbereich verlassen können. Zusätzliche Strahlenexpositionen sollen nur in einem begrenzten Gebiet auftreten können, so dass möglichst wenige Personen einer Generation betroffen sein können“ (vgl. BMU 2010, Ziffer 6.1, S. 11).*

Es ist darauf hinzuweisen, dass das Konzept des ewG zum Zeitpunkt des Erlasses des PFB noch nicht vorhanden war. Eine Umsetzung im PFB war demnach nicht notwendig. Die im Antrag angeführten Regelungen für einen ewG beziehen sich grundsätzlich nicht auf ein Endlager mit nicht-wärmeentwickelnden Abfällen wie das Endlager Konrad.

Das von Ihnen herangezogene StandAG regelt das Standortauswahlverfahren für einen Standort für die im Inland verursachten hochradioaktiven Abfälle (§ 1 Abs. 2 S. 1 StandAG). Die Regelungen des StandAG gelten nur dann für schwach- und mittelradioaktive Abfälle, wenn diese am selben auszuwählenden Standort für hochradioaktive Abfälle gelagert werden (§ 1 Abs. 6 StandAG). Eine Endlagerung von hochradioaktiven Abfällen ist mit dem PFB für das Endlager Konrad nicht genehmigt worden. Hochradioaktive Abfälle werden am Standort Konrad nicht eingelagert. Das StandAG und dessen Regelungen können schon alleine aufgrund des festgelegten Anwendungsbereichs nicht einen „neuen“ Stand von Wissenschaft und Technik definieren. Zudem wurde der Standort für das Endlager Konrad bereits genehmigt und befindet sich nicht mehr im Stadium der Standortsuche.

Auch die Unterlage des BMU 2010 kann nicht den Stand von Wissenschaft und Technik für die erforderliche Schadensvorsorge für das Endlager Konrad ändern, da es sich beim Endlager Konrad um kein Endlager zur Lagerung von wärmeentwickelnden Abfällen handelt. Die Unterlage des BMU findet für das Endlager Konrad keine Anwendung. Der

Anwendungsbereich der Regelungen der Unterlage wird ausdrücklich unter Ziffer 1 „Ziel und Geltungsbereich“ der Unterlage klargestellt:

*„Diese Sicherheitsanforderungen gelten ausschließlich für ein zu errichtendes Endlager für wärmeentwickelnde radioaktive Abfälle und ersetzen diesbezüglich die am 5. Januar 1983 im Bundesanzeiger bekannt gemachten Sicherheitskriterien für die Endlagerung radioaktiver Abfälle in einem Bergwerk“ (vgl. BMU 2010, S. 3).*

Der Aussage, dass es nur schlüssig sei, die Unterlage des BMU 2010 auch auf Endlager nicht-wärmeentwickelnder Abfälle anzuwenden, da ansonsten heute noch unterschiedliche Sicherheitsanforderungen für die Endlagerung wärmeentwickelnder Abfälle (BMU 2010) und nicht-wärmeentwickelnder Abfälle (BfM 1983) bestehen würden (s. Antrag auf Rücknahme bzw. Widerruf vom 27.05.2021, S. 30 – hier zum ewG), erschließt sich nicht. Der Geltungsbereich wurde – wie oben zitiert – unstrittig festgelegt. Der Wortlaut stellt ausdrücklich fest, dass die „neuen“ Sicherheitsanforderungen – hier BMU 2010 – nur bezüglich der Aussagen zu wärmeentwickelnden Abfällen die Sicherheitsanforderungen aus dem Jahr 1983 ersetzen sollen. Eine Aufhebung oder Änderung der Sicherheitsanforderungen BfM 1983 für Endlager von nicht-wärmeentwickelnden Abfällen erfolgte nicht.

Zudem besteht in Deutschland eine Unterscheidung zwischen wärmeentwickelnden Abfällen und Abfällen mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung. Für alle Arten radioaktiver Abfälle ist die Endlagerung in tiefen geologischen Schichten vorgesehen. Aus diesem Grund ist die durch den radioaktiven Zerfall entstehende Wärmeleistung die entscheidende Größe, um die radioaktiven Abfälle in die entsprechende Kategorie zu unterteilen.

Entsprechend den vom BfM veröffentlichten Ausführungen zu den Abfallarten umfassen wärmeentwickelnde Abfälle die hochradioaktiven sowie teilweise die mittelradioaktiven Abfälle. Zu ihnen zählen insbesondere die verglasten Abfälle aus der Wiederaufarbeitung abgebrannter Brennelemente sowie die Brennelemente selbst. Diese Kategorie Abfall zeichnet sich zum einen durch eine hohe Aktivitätskonzentration, zum anderen durch eine hohe Temperaturabgabe aus. Wärmeentwickelnde Abfälle entsprechen hochradioaktiven Abfällen (sog. „HAW“) und einem Teil der mittelradioaktiven Abfälle (sog. „MAW“).

Der Begriff „radioaktive Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung“ wurde im Rahmen der Planungsarbeiten für das Endlager Konrad quantifiziert. Diesen Arbeiten lag zugrunde, dass die untertage vorherrschenden Temperaturverhältnisse durch die endgelagerten Abfallgebinde nur unwesentlich beeinflusst werden sollten. Die Umsetzung dieser Planungsvorgabe führte zu der Festlegung, dass die durch die Zerfallswärme der in den Abfallgebänden enthaltenen Radionuklide verursachte Temperaturerhöhung des Wirtsgesteins im Mittel drei Kelvin nicht überschreiten darf. Die Temperaturdifferenz von drei Kelvin entspricht einer mittleren Wärmeleistung von etwa 200 Watt je Kubikmeter Abfall. Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung entsprechen den gängigen Kategorien der schwachradioaktiven und dem größten Teil der mittelradioaktiven Abfälle (sog. „LAW und MAW“) (vgl. BASE (23.07.2021), URL: [https://www.base.bund.de/DE/themen/ne/abfaelle/arten/arten\\_node.html;jsessionid=42C43009535279E987821C9DABBD292A.internet972](https://www.base.bund.de/DE/themen/ne/abfaelle/arten/arten_node.html;jsessionid=42C43009535279E987821C9DABBD292A.internet972), Stand: 24.11.2023).

Im Rahmen der ÜSiKo erfolgte trotz der Nichtanwendbarkeit der Regelungen zum ewG eine Prüfung zur Möglichkeit einer Anwendbarkeit des ewG-Konzeptes. Dabei erfolgte in einem ersten Schritt die Überprüfung und Klassifizierung des Standorts anhand der im StandAG aufgeführten Ausschlusskriterien nach § 22 StandAG und der Mindestanforderungen nach § 23 StandAG (vgl. GRS, Abschlussbericht zur Phase 1, Braunschweig 2019, S. 39). Im Ergebnis hat sich gezeigt, dass die Anwendung der in § 22 StandAG aufgelisteten Ausschlusskriterien nicht zum Ausschluss des Standorts Konrad führen würden.

Die Mindestanforderungen können im Punkt „Gebirgsdurchlässigkeit“ nach § 23 Abs. 5 Nr. 1 StandAG nicht direkt durch das Wirtsgestein am Standort abgedeckt werden. So weist das Wirtsgestein, das zur hydrogeologischen Einheit des Oxford gehört, am Standort Konrad eine hydraulische Durchlässigkeit zwischen  $10^{-7}$  m/s und  $10^{-10}$  m/s auf (vgl. PFB, Abschnitt B II – 26, S. 290). Nach § 23 Abs. 5 Nr. 1 StandAG wird zwar grundsätzlich hinsichtlich der Gebirgsdurchlässigkeit in den Mindestanforderungen eine hydraulische Durchlässigkeit von mindestens  $10^{-10}$  m/s oder kleiner für den ewG gefordert, die Erfüllung des Kriteriums kann aber auch ausdrücklich durch überlagernde Schichten erfüllt werden, die eine hydraulische Durchlässigkeit von kleiner  $10^{-10}$  m/s aufweisen.

Die das Wirtsgestein überlagernden Barrierschichten, zum allergrößten Teil bestehend aus den Tonsteinen und Tonmergelsteinen der Unterkreide, weisen hydraulische Durchlässigkeitsbeiwerte auf, die im Bereich  $10^{-10}$  m/s bis  $10^{-12}$  m/s anzusetzen sind. Neben der äußerst geringen hydraulischen Durchlässigkeit weisen die Barrierschichten der Unterkreide zudem sehr große Mächtigkeiten von bis zu mehreren hundert Metern auf. Hinzu kommen die die Barrierschichten schützenden, überlagernden Formationen der Oberkreide. So wird neben der hydraulischen Durchlässigkeit und der Mächtigkeit der Barrierschichten auch die Mindestanforderung des § 23 Abs. 5 Nr. 2 StandAG – dass der Gebirgsbereich, der den einschlusswirksamen Gebirgsbereich aufnehmen soll, mindestens 100 Meter mächtig sein soll – hinsichtlich der Mächtigkeit der Überdeckung der Barrierschichten am Standort Konrad erfüllt.

Zudem erfolgte im Rahmen der ÜSiKo eine Einstufung des Standortes des Endlagers Konrad nach der in Anlage 2 zu § 24 StandAG (Abwägungskriterien/Kriterium zur Bewertung der Konfiguration der Gesteinskörper: Barrierewirksamkeit, Grad der Umschließung des Einlagerungsbereichs durch einen einschlusswirksamen Gebirgsbereich) ausgewiesenen ewG-Konfigurationstypen. Der Standort würde hiernach als „weniger günstig“ eingestuft aufgrund der unvollständigen Umschließung eines Einlagerungsbereiches durch den ewG (vgl. GRS, Abschlussbericht Phase 1, Braunschweig 2019, S. 42). Von einer „unvollständigen Umschließung“ muss hier gesprochen werden, da im Süden des Modellgebietes grundwasserleitende Schichten (Hilssandstein, Keuper und Muschelkalk) am Salzgitterhöhenzug ausbeißern und im Norden die Schicht des Oxford (das Wirtsgestein, das den Einlagerungsbereich aufnimmt) bei Calberlah ausstreicht. Somit infiltriert Grundwasser im Bereich des Salzgitterhöhenzuges in die dort ausstreichenden steilstehenden, höherliegenden Schichten und kann sich aufgrund des hydraulischen Potentials Richtung Norden bewegen. Potentielle Grundwasserbewegungen im Modellgebiet sind in den hydrogeologischen Modellen beschrieben und bilden die Grundlage für die im PFB beschriebenen möglichen Radionuklidausbreitungsszenarien.

In der ÜSiKo finden sich ergänzende Betrachtungen zur Radionuklidausbreitung, um die Wirksamkeit der geologischen Barriere hinsichtlich des Radionuklideinschlusses zu bewerten (vgl. GRS, Abschlussbericht zur Phase 1, Braunschweig 2019, S. 43 ff.). So werden

Radiotoxizitätskonzentrationen für das langzeitstabile und dosisbestimmende I-129 für die Ausbreitungspfade „Unterkreide“ und „Oxford“ angegeben. Für den Unterkreide-Pfad ist von besonderer Bedeutung, geringere oder keine Sorptionswerte<sup>4</sup> für die durchströmten Kalksteine der Oberkreide („Plänerkalke“) im Hinblick auf I-129 anzunehmen (vgl. GRS, Abschlussbericht Phase 1, Braunschweig 2019, S. 203 ff.). Dies wurde in der ÜsiKo berücksichtigt. Im Ergebnis zeigt sich, dass I-129 (und Cl-36) im Gegensatz zu den sorbierenden Radionukliden die Biosphäre innerhalb des in den Berechnungen betrachteten Zeitraums von einer Million Jahren erreichen kann und für die berechnete Strahlenexposition verantwortlich ist. Jedoch liegt die Strahlenexposition deutlich unter dem radiologischen Bewertungsmaßstab. Zugleich zeigen die Berechnungen die Abnahme der Konzentration der sorbierenden Radionuklide mit steigender Transportweglänge für die betrachteten Transportpfade auf. Im Ergebnis könnte für den Standort Konrad demnach ein ewG definiert werden, der sich zehn Kilometer in horizontaler Ausdehnung und vertikal bis zur Basis der Oberkreide erstreckt. Innerhalb dieses Bereiches nimmt die Konzentration der Radionuklide soweit ab, dass die radiologischen Bewertungsmaßstäbe eingehalten werden.

Damit konnte im Ergebnis in der Abschlussprüfung der Phase 1 der ÜsiKo festgestellt werden, dass kein sicherheitsrelevantes Delta bzgl. des fehlenden ewG erkennbar sei:

*„Das Sicherheitskonzept für das Endlager Konrad verfolgt eine langfristige Isolation der Radionuklide von der Biosphäre durch eine geologische Barriere und entspricht damit dem Stand von W&T. Das Konzept des ewG, mit seiner besonderen Fokussierung auf den Einschluss der Radionuklide, war zur Zeit des Genehmigungsverfahrens für das Endlager Konrad noch nicht entwickelt. Eine Auseinandersetzung mit dem Konzept des ewG und eine Anlehnung der Nachweisführung an diesen Grundgedanken wird gemäß der Empfehlung der ESK zum ERAM als wichtiger Beitrag für einen*

---

<sup>4</sup> Das Sorptionsverhalten verschiedenster Radionuklide wurde im PFB auf der Grundlage von 25 Proben verschiedener Gesteine aus dem Untersuchungsgebiet berücksichtigt. Das MU ist der Ansicht, dass die Berücksichtigung der Bandbreite der auftretenden Gesteine und die Betrachtung der verschiedenen Radionuklide und letztendlich die Berücksichtigung in den Transportrechnungen (vgl. PFB, Abschnitt B IX – 14, S. 408) das Thema hinreichend abdeckt. In der ÜsiKo wird angemerkt, dass die Datenlage für den Sorptionsparameter für I-129 in den Plänerkalken / Unterkreidepfad nicht ausreichend belastbar sei. Dem soll in ÜsiKo Phase 2 nachgegangen werden (vgl. GRS, Abschlussbericht Phase 1, Braunschweig 2019, S. 203 ff.).

*Langzeitsicherheitsnachweisangesehen. Nach den oben angeführten Überlegungen ist die Anlehnung an den ewG-Gedanken für den Sicherheitsnachweis für das Endlager Konrad gemäß den Anforderungen des StandAG möglich. Daher wird das Fehlen der Ausweisung eines ewG für das Endlager Konrad nicht als sicherheitsrelevantes Delta angesehen“ (vgl. GRS, Abschlussbericht zur Phase 1, Braunschweig 2019, S. 46).*

Die Untersuchungen zeigen, dass der Standort den gesetzlichen Ausschlusskriterien und Mindestanforderungen standhält, dass der Gedanke des ewG übertragbar ist und der Standort ein hohes Maß an Sicherheit durch seine geologischen Gegebenheiten wie die hohen Mächtigkeiten überlagernder Barriere- und Deckgebirgsschichten sowie die geringe hydraulische Durchlässigkeit der als geologische Barriere fungierenden Tonsteine der Unterkreide vermittelt.

Damit ist ein Widerrufsgrund nach § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 VwVfG nicht gegeben. Der Stand von Wissenschaft und Technik hat sich für Endlager für nicht-wärmeentwickelnde Abfälle nicht geändert. Würde das Konzept des ewG dennoch auf das bereits genehmigte Endlager Konrad übertragen werden, würde der Sicherheitsnachweis des Endlagers den geforderten Regelungen standhalten.

#### (ff) Fortfall der Langzeitsicherheit: Rückholbarkeit, Reversibilität

Ihre Mandanten sind der Ansicht, dass die Rückholbarkeit und Reversibilität im Zusammenhang mit dem Endlager Konrad nicht betrachtet worden seien (s. Antrag auf Rücknahme bzw. Widerruf vom 27.05.2021, S. 35).

Die Frage der Rückholbarkeit und der Reversibilität von radioaktiven Abfällen bestand noch nicht bei Erlass des PFB im Jahr 2002. Demnach finden sich auch keine Ausführungen im PFB dazu.

Für Ihren Vortrag werden erneut das StandAG und die Unterlage des BMU 2010 angeführt. Beide Regelungen richten sich jedoch an Endlager mit wärmeentwickelnden Abfällen. Wie bereits dargelegt, finden diese Regelungen keine Anwendung auf Endlager mit nicht-

wärmeentwickelnden Abfällen (s. Abschnitt „(ee) Fortfall der Langzeitsicherheit: einschlusswirksamer Gebirgsbereich (ewG)“). Zudem ist die EndlSiAnfV, welche in § 13 Abs. 1 EndlSiAnfV bis zum Beginn der Stilllegung des Endlagers für hochradioaktive Abfälle eine Rückholung der Endlagergebinde vorschreibt, nicht anzuwenden (s. ebenda).

Auch tragen Sie vor, dass die Rückholbarkeit und Reversibilität bei der Endlagerdiskussion von wachsender Bedeutung seien. Neue wissenschaftliche Erkenntnisse für Endlager von nicht-wärmeentwickelnden Abfällen – in diesem Fall die Notwendigkeit der Rückholung bzw. Reversibilität – werden nicht vorgetragen. Vielmehr beruht die Argumentation auf Aufsätzen, die sich – ausweislich der Titel – mit den Anforderungen von Endlagern für hochradioaktive Abfälle befassen. Eine (natur-) wissenschaftliche Meinung zu dieser Thematik im Bereich der Endlagerung für schwach- und mittelradioaktive Abfälle hat sich nicht durchgesetzt.

Mangels neuer Erkenntnisse im Rahmen des Standes von Wissenschaft und Technik für die erforderliche Schadensvorsorge des Endlagers Konrad fehlt es an dem Widerrufgrund nach § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 VwVfG.

#### (gg) Fortfall der Langzeitsicherheit: Veraltete Dosiskonversionsfaktoren

Ihre Mandanten sind der Ansicht, dass durch die Verwendung von veralteten Dosiskonversionsfaktoren der Stand von Wissenschaft und Technik verfehlt werde (s. Antrag auf Rücknahme bzw. Widerruf vom 27.05.2021, S. 18). Diese „Dosiskonversionsfaktoren“ werden bereits auf Seite 15 des Antrages im Zusammenhang mit „sicherheitsrelevanten Deltas“ erwähnt, die im Rahmen des Workshops zur Phase 1 der ÜsiKo am 23.01.2019 in Braunschweig deutlich geworden sein sollen.

Zunächst soll darauf hingewiesen werden, dass Sie nicht erwähnen, um welche Dosiskonversionsfaktoren es sich hier handeln sollte. Zur Berechnung der Expositionsdosis kommen grundsätzlich nuklidspezifische Dosiskoeffizienten, Strahlungs- und Gewebe-Wichtungsfaktoren zum Einsatz. Sie führen nicht exakt aus, welche dieser Koeffizienten oder Faktoren ihrer Einschätzung nach veraltet sein sollen.

Eine nachträglich geänderte Sachlage wird durch diese Aussage nicht vorgetragen, sodass der Vortrag nur als neue Tatsache gewertet werden könne, wenn auf Grund neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse bestimmte, schon bei Erlass des Verwaltungsaktes vorhandene und berücksichtigte Tatsachen nunmehr allgemein anders bewertet werden oder zu bewerten sind (s. Abschnitt „(1) Nachträglich eingetretene Tatsachen“).

Im PFB wird der Begriff „Dosiskonversionsfaktoren“ für „die Berechnungen der Strahlenexposition durch Radon und seine Tochterprodukte verwendet“ (vgl. PFB, Abschnitt B V – 2, S. 369). Zur Berechnung der Strahlenexposition wurden im PFB bereits die Dosiskoeffizienten, – in der damals gültigen Strahlenschutzverordnung vom 30. Juni 1989 als Dosisfaktoren bezeichnet, siehe Bundesanzeiger (BAnz) Nr. 185a vom 30. September 1989 – die mit dem BAnz Nr.160a am 28. August 2001 veröffentlicht wurden, berücksichtigt (vgl. PFB, Abschnitt Anhang 4 – 18, S. 208). Eine damit durchgeführte, zusätzliche Berechnung ergab gegenüber den Antragsunterlagen eine Änderung von maximal 2 % in den Ergebnissen. Dies wurde auch durch einen Sachverständigen bestätigt. Der damalige Stand von Wissenschaft und Technik war somit eingehalten.

Auch die StrlSchV von 2018 bezieht sich in § 160 Abs. 3 StrlSchV auf diese Dosiskoeffizienten von 2001.

Die ÜsiKo bestätigt die Anwendung der neuen Dosiskoeffizienten nach BAnz Nr. 160a im PFB als Stand von Wissenschaft und Technik und sieht hier kein sicherheitsrelevantes Delta (vgl. Brenk Systemplanung, „Überprüfung der sicherheitstechnischen Anforderungen des Endlagers Konrad nach dem Stand von Wissenschaft und Technik (ÜsiKo); Ermittlung des Überprüfungsbedarfs der Sicherheitsanalyse des bestimmungsgemäßen Betriebs – Finaler Ergebnisbericht“, Aachen 2019, S. 29).

Dem Ergebnis der ÜsiKo stimmen Sie nicht zu. Nach den Ausführungen auf der Seite 20 Ihrer Stellungnahme vom 15. April 2024 im Rahmen der Anhörung sehen Sie *„[d]iese vorstehende Aussage [...] in doppelter Hinsicht [als] unzutreffend [an]. Zum einen [sei] auf der angegebenen Seite 29 in dem finalen Ergebnisbericht keine Aussage zu Dosiskoeffizienten vorhanden.“*

Aus der Tabelle auf Seite 29 des finalen Ergebnisberichts geht jedoch deutlich hervor – was auch den bereits ergangenen Aussagen des Bescheides zu entnehmen ist – dass neben

den zum Zeitpunkt der Erstellung des PFB gültigen Berechnungsvorschriften auch bereits die damals neueren (und heute immer noch gültigen) Dosiskoeffizienten verwendet wurden und auf deren Basis die Genehmigung erteilt wurde. Der Tabelle ist zudem zu entnehmen, dass kein sicherheitsrelevantes Delta festgestellt worden ist. Hinsichtlich Ihrer Ausführungen auf der Seite 20 im Rahmen der Stellungnahme vom 15. April 2024 wird darauf hingewiesen, dass zwischen „**Deltas**“, also Abweichungen zum damaligen Stand von Wissenschaft und Technik, und „**sicherheitsrelevanten Deltas**“, also solchen Abweichungen, die Auswirkungen auf die erforderliche Schadensvorsorge und damit auf den Langzeitsicherheitsnachweis haben könnten, unterschieden werden muss. Ein solches sicherheitsrelevantes Delta liegt im vorliegenden Fall gerade nicht vor.

Einzig bei den Wichtungsfaktoren traten mit der ICRP 103 von 2003 Änderungen im Bereich der Strahlungs-Wichtungsfaktoren und der Gewebe-Wichtungsfaktoren gegenüber den Werten der StrlSchV von 2001 auf, deren Grundlage die Werte aus der ICRP 1991b sind. Diese Wichtungsfaktoren sind in der StrlSchV von 2018 in der Anlage 18 aufgeführt. Gemäß § 197 Abs. 2 StrlSchV sind die neuen Werte infolge der Vierten Verordnung zur Änderung der Strahlenschutzverordnung – BGBl. 2024 I Nr. 8 vom 10. Januar 2024 – nunmehr spätestens ab dem 1. Juli 2027 anzuwenden. Da die neuen Wichtungsfaktoren nur in Verbindung mit den noch in der Erstellung befindlichen neuen Dosiskoeffizienten fachlich und rechnerisch sinnvoll zu verwenden sind, wäre eine Neuberechnung derzeit nicht zielführend. Dieser Umstand wurde vom Verordnungsgeber mit der Formulierung „spätestens ab dem 1. Juli 2027“ Rechnung getragen. Die zeitgleiche Anwendung der im BAnz Nr. 160a und b aus dem Jahr 2001 veröffentlichten Dosiskoeffizienten mit den neuen Strahlungs- und Gewebe-Wichtungsfaktoren würde zu Inkonsistenzen führen, da den Größen zwei unterschiedliche Modellierungen zu Grunde liegen. Auch nach Artikel 12 Abs. 3 der Euratom-Richtlinie beträgt der Grenzwert der Organ-Äquivalentdosis für die Augenlinse 15 mSv im Jahr. Der Grenzwert der Organ-Äquivalentdosis für die Haut beträgt 50 mSv im Jahr, gemittelt über jede beliebige Hautfläche von 1 cm<sup>2</sup>, unabhängig von der exponierten Fläche.“ Diese Werte für Haut und Augenlinse finden sich bereits in der zum Zeitpunkt des Erlasses des PFB in der gültigen StrlSchV (Anlage X Tabelle X1) für die beruflich exponierten Personen, wie auch in den neueren Fassungen der StrlSchV bis zur Einführung des StrlSchG am 27. Juni 2017. Hier sind ebendiese Organ-Äquivalentdosen als Grenzwerte für den Schutz der Bevölkerung in § 80

Abs. 2 StrlSchG enthalten. Die Werte für beruflich exponierte Personen sind weiterhin in der StrlSchV zu finden. Damit entsprach der PFB im Jahr 2002 und entspricht auch heute dem Stand von Wissenschaft und Technik für eine erforderliche Schadensvorsorge.

Zudem ist darauf hinzuweisen, dass eine von Ihnen geforderte „Neuberechnung“ zu keiner wesentlichen Veränderung führen würde (s. Stellungnahme vom 15.04.2024, S. 23 f.). Es werden zum einen Werte zur Verwendung herausgegeben, die zwar wirklichkeitsgetreuer (u.U. niedriger) als die alten Werte sind, gleichzeitig werden aber für die prospektive Expositionsermittlung höhere Wichtungsfaktoren darauf gerechnet angegeben, um zur gleichen Konservativität in den Schutzziele zu kommen. Alle "alten Werte" enthalten Konservativitäten, d.h. aber auch, dass die ermittelten Dosen mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit niemals in dieser Höhe irgendwo auftreten werden.

Grundsätzlich ist hinsichtlich der hier geforderten Neuberechnung zu ergänzen, dass Dosisberechnungen Konservativitäten miteinschließen. Da man in der Vergangenheit rechentechnisch eingeschränkter war und viele Mechanismen noch nicht im Detail erforscht waren, wurden künstliche Faktoren besonders konservative – abdeckende – Werte miteingeschlossen. Damit werden die realen Werte immer niedriger sein als die errechneten. In bestimmten Fällen, wo sich nur Faktoren ändern, reicht oftmals ein Vergleich der neuen Faktoren mit den alten, um eine quantitative Einschätzung der Werteentwicklung geben zu können. Anhaltspunkte, die eine Neuberechnung erfordern, bestehen dagegen nicht.

Bezüglich Ihrer Bedenken, dass im Rahmen der ÜsiKo „*nur der Stand von Wissenschaft und Technik herangezogen [werde], den die Planfeststellungsbehörde für den Zeitraum des Planfeststellungsverfahrens für den aktuellen Stand gehalten hat*“ (s. Stellungnahme vom 15.04.2024, S. 22), ist erneut darauf hinzuweisen, dass auch die Betreiberin als Auftraggeberin der ÜsiKo an die gerichtlichen Entscheidungen der vorangegangenen Gerichtsverfahren nach § 121 VwGO gebunden ist. U. a. wurde durch das OVG Lüneburg mit dem Urteil vom 08.03.2006 – 7 KS 145/02 – festgestellt, „[...] [dass] die Prüfung der Planfeststellungsbehörde [in] gerichtlich nicht zu beanstandender Weise ergeben [hat], dass [...] die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderliche Vorsorge gegen Schäden und Risiken getroffen worden ist“ (vgl. oben genanntes Urteil, Rn. 87 – Wolters Kluwer; sowie OVG Lüneburg, Urteil v. 08.03.2006, Az. 7 KS 128/02, Rn. 68 – Wolters Kluwer). Der PFB beruht auf

dem zum Erlasszeitpunkt geltenden kerntechnischen Regelwerk, d. h. u. a. den Empfehlungen und Stellungnahmen der Reaktor-Sicherheitskommission (RSK) sowie den vom Kerntechnischen Ausschuss (KTA) aufgestellten Regeln. Die herangezogenen Gutachten und auch die Genehmigungsentscheidung selbst beruhen auf den gesetzlichen Regelungen und hatten bereits zum damaligen Zeitpunkt geplante Änderungen – wie z. B. im Strahlenschutzrecht – mit einbezogen. Unabhängig von der geltenden Bindungswirkung der Urteile bestehen keine Anhaltspunkte dafür, dass der Stand von Wissenschaft und Technik zum Erlasszeitpunkt des PFB durch das MU als Planfeststellungsbehörde rechtswidrig festgelegt worden ist.

Entgegen Ihrer Ansicht wird der Stand von Wissenschaft und Technik für den bestimmungsgemäßen Betrieb nicht auf den Stand der im April 2018 geltenden StrlSchV reduziert oder nur auf die Einhaltung von gesetzlichen Grenzwerten beschränkt (s. Stellungnahme vom 15.04.2024, S. 22). Der Stand von Wissenschaft und Technik ist sowohl bei der Errichtung als auch bei der Inbetriebnahme des Endlagers einzuhalten. Dazu gehören neben den gesetzlichen Anforderungen und dem kerntechnischen Regelwerk auch die neuesten – anerkannten – wissenschaftlichen Erkenntnisse. Dennoch verkennen Sie in diesem Zusammenhang, dass zwar der neuste Stand von Wissenschaft und Technik eingehalten werden soll, dies aber durch die Regelungen des Gesetzgebers im Rahmen der atomrechtlichen Aufsicht nach § 19 Abs. 3 AtG umgesetzt werden kann. Nicht jede Änderung des Standes von Wissenschaft und Technik berechtigt zu einem Widerruf des PFB. Entscheidend für einen Widerruf ist, dass sicherheitsrelevante Auswirkungen auf die erforderliche Schadensvorsorge durch die Änderung des Standes von Wissenschaft und Technik bestehen und diese Auswirkungen nicht durch Auflagen behoben werden können (s. hierzu die Ausführungen zur Ermessensreduzierung auf Null).

Die Heranziehung der „Kalkar-I-Entscheidung“ geht insoweit fehl, da es sich bei der hier zu treffenden Entscheidung nicht um den Erlass eines neuen PFB handelt, sondern die Aufhebung eines bereits bestandskräftigen PFB nach §§ 48 oder 49 VwVfG.

Ihr Einwand, dass die als wesentlicher Bewertungsmaßstab herangezogenen Grenzwerte in Fachkreisen als zu hoch und nicht mehr dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechend bewertet werden würden und dieses Ergebnis bereits im Jahr 2017 festgestellt worden sei (s. Stellungnahme vom 15.04.2024, Seite 23), verkennt den Umstand, dass die

Modernisierung des Strahlenschutzrecht in den Jahren 2017/2018 erfolgte. Hierbei wurden sämtliche Empfehlungen zu den Grenzwerten und damit auch die veröffentlichten Empfehlungen der Atom- und Strahlenkommission des BUND (BASK) berücksichtigt. Die in Deutschland festgelegten Grenzwerte beruhen grundsätzlich auf den internationalen Richtlinien und Vorgaben wie Euratom oder der International Commission on Radiological Protection (ICRP), die wiederum als Fachgremien für Strahlenschutz anerkannt sind. Zudem ist darauf hinzuweisen, dass zusätzlich immer das Minimierungsgebot einzuhalten ist, soweit dieses technisch und ökonomisch sinnvoll ist.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass hier kein Widerrufgrund nach § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 VwVfG gegeben ist. Die Änderung der Rechtsvorschrift hat keine Auswirkungen auf die erforderliche Schadensvorsorge im Einzelfall und damit auch nicht auf die bestehende Langzeitsicherheit des Endlagers Konrad.

#### (hh) Fortfall der Langzeitsicherheit: Grenzwerte der radiologischen Belastung

Ihre Mandanten sind der Ansicht, dass der bei Konrad angelegte radiologische Bewertungsmaßstab nicht mehr dem heutigen Stand von Wissenschaft und Technik entspreche. So sei zwar im PFB als radiologischer Bewertungsmaßstab die Individualdosis von 0,3 mSv/a über den gesamten betrachteten Zeitraum der Nachbetriebsphase zu Grunde gelegt worden, aber die Sicherheitsanforderungen des BMU 2010 würden einen strengeren Grenzwert vorgeben, und zwar 0,01 mSv/a für wahrscheinliche zukünftige Entwicklungen und 0,1 mSv/a für unwahrscheinliche Entwicklungen (s. Antrag auf Rücknahme bzw. Widerruf vom 27.05.2021, S. 36).

Eine nachträglich geänderte Sachlage wird durch diese Aussage nicht vorgetragen, sodass der Vortrag nur als neue Tatsache gewertet werden könne, wenn auf Grund neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse bestimmte, schon bei Erlass des Verwaltungsaktes vorhandene und berücksichtigte Tatsachen nunmehr allgemein anders bewertet werden oder zu bewerten sind (s. Abschnitt „(1) Nachträglich eingetretene Tatsachen“).

Die Sicherheitsanforderungen BMU 2010 ändern nicht den Stand von Wissenschaft und Technik für die erforderliche Schadensvorsorge für das Endlager Konrad, da es sich beim Endlager Konrad bereits um kein Endlager zur Lagerung von wärmeentwickelnden Abfällen handelt (s. Abschnitt „(ee) Fortfall der Langzeitsicherheit: Einschlusswirksamer Gebirgsbereich (ewG)“). Die Unterlage des BMU 2010 findet für das Endlager Konrad keine Anwendung.

Der Wortlaut des Anwendungsbereichs stellt ausdrücklich fest, dass die „neuen“ Sicherheitsanforderungen – hier BMU 2010 – nur bezüglich der Aussagen zu wärmeentwickelnden Abfällen die Sicherheitsanforderungen aus dem Jahre 1983 ersetzen sollen.

Damit liegen keine neuen Erkenntnisse vor, durch die die Grenzwerte der radiologischen Belastung bei Erlass des PFB zum derzeitigen Zeitpunkt als überholt oder unzutreffend anzusehen sind. Es fehlt somit bereits an einer „neuen Tatsache“ für den Tatbestand des Widerrufs nach § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 VwVfG.

Bei der Auslegung der Unterlage BMU 2010 ist auf Folgendes hinzuweisen:

Die oben genannten Werte in der Unterlage BMU 2010 werden nicht als Grenzwerte angesetzt, sondern als Bewertungskriterien für wahrscheinliche und weniger wahrscheinliche Entwicklungen. Tatsächlich heißt es auf Seite 19:

*„Das Sicherheitsmanagement muss so beschaffen sein, dass ein hohes Vertrauen in die Qualität der Organisation sowie in die Einhaltung aller Sicherheitsanforderungen und der bestehenden Grenzwerte, Richtwerte und Kriterien gerechtfertigt ist.“*

Unter Ziffer 6 „Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen“ heißt es genauer:

*„Für den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen bei Einlagerungsbetrieb und Stilllegung des Endlagers gelten die einschlägigen Vorschriften des Atomgesetzes mit seinen Verordnungen. Dabei ist das jeweils gültige kerntechnische Regelwerk sinngemäß anzuwenden. Die Strahlenschutzverordnung enthält keine Kriterien, mit denen der Schutz zukünftiger Generationen und der Umwelt vor ionisierender Strahlung zu bewerten ist. Bei einem unter Beachtung dieser Sicherheitsanforderungen geplanten, errichteten, betriebenen und stillgelegten Endlager werden alle wesentlichen Maßnahmen getroffen, um*

*nachfolgende Generationen und die Umwelt vor Schäden durch ionisierende Strahlen zu schützen, so dass weitergehende Nachweise von daher grundsätzlich entfallen können. International besteht Einvernehmen, dass berechnete oder abgeschätzte Risiken oder Dosen in dieser Phase nur als Indikatoren für das mit der Endlagerung zu erzielende Schutzniveau interpretiert werden dürfen. Für diese Indikatoren gelten folgende Bewertungskriterien“ (vgl. BMU 2010, S. 12).*

Im Weiteren werden u.a. die oben erwähnten Werte für wahrscheinliche und weniger wahrscheinliche Ereignisse aufgeführt. Sind diese Bewertungskriterien erfüllt, sind keine weitergehenden Nachweise für die Sicherheit eines Endlagers für wärmeentwickelnde Abfälle notwendig. Sind diese Bewertungskriterien nicht erfüllt, so sind entsprechend weitergehende Nachweise nötig um ein Endlager für wärmeentwickelnde Abfälle betreiben zu können. Ein Ausschluss des Betriebs eines Endlagers für wärmeentwickelnde Abfälle ergibt sich daraus nicht. Sind diese Endlagerungsbedingungen erfüllt, so sind keine weiteren Nachweise zur Planung, Errichtung, Betrieb oder Stilllegung eines Endlagers für hochradioaktive Stoffe nötig. Dieses bezieht sich jedoch ausschließlich auf Endlager mit wärmeentwickelnden radioaktiven Abfällen und ist somit – wie bereits dargelegt – nicht anwendbar auf das Endlager Konrad. Für Konrad hieße eine theoretische Anwendung dieser Bedingungen nur, dass dann gegebenenfalls weitere Sicherheitsnachweise notwendig werden könnten, sofern nicht schon vorhanden.

Im Abschlussbericht von Phase 1 der ÜSiKo heißt es dazu:

*„Der Unterschied zwischen dem vorgeschlagenen Wert von  $1 \cdot 10^{-4}$  Sv/a und dem bisherigen Wert von  $3 \cdot 10^{-4}$  Sv/a bedeutet auf Grund der Bandbreite der Ungewissheiten der Langzeitsicherheitsanalyse keinen wesentlichen Unterschied in der Sicherheitsaussage“ (vgl. GRS, Abschlussbericht zur Phase 1, Braunschweig 2019, S. 37).*

Die in den Rechnungen getroffenen konservativen Annahmen beinhalten bereits derart große Sicherheitsabstände zu den wahrscheinlich eintretenden Expositionsdosen, dass der Abstand zu 0,1 oder zu 0,3 mSv/a keinen wesentlichen Unterschied macht. Unter Heranziehung heute gültiger nationaler Regelwerke (StrlSchG, StrlSchV, AtG) sowie internationaler Empfehlungen von ICRP (z.B. ICRP-122 „Radiological protection in geological disposal of long-lived solid radioactive waste“, 2013) und IAEA kann festgehalten werden, dass der darin erwähnte, einzuhaltende Dosisgrenzwert von 0,3 mSv pro Kalenderjahr für nicht-

wärmeentwickelnde radioaktive Abfälle weiterhin den gesetzlichen Anforderungen und damit nach § 7 Abs. 2 Nr. 3 AtG dem Stand von Wissenschaft und Technik entspricht.

#### (ii) Fortfall der Langzeitsicherheit: Radiologische Berechnungsgrundlagen

Ihre Mandanten sind der Ansicht, dass bei der Anwendung der aktuellen Rechtsvorschriften mit höheren Dosiswerten für die Langzeitauswirkungen durch Konrad zu rechnen sei. Selbiges gelte auch für die Verwendung der auf Grundlage von ICRP 103 (ICRP 2007) ermittelten neuen Dosiskoeffizienten. Zudem wird ausgeführt, dass mit der Anwendung der AVV von 2012 oder dem Strahlenschutzgesetz von 2017/18 zusammen mit der AVV von 2019 (AVV Tätigkeiten) mit höheren Dosiswerten für die Langzeitauswirkungen auf Konrad zu rechnen sei (s. Antrag auf Rücknahme bzw. Widerruf vom 27.05.2021, S. 38).

In der dem Antrag auf Rücknahme bzw. Widerruf vom 27.05.2021 beigelegten Anlage 3 „*Bewertung von Ergebnisberichten zur Phase 1 im Rahmen der ÜSiKo*“ von Herrn Dipl.-Phys. Wolfgang Neumann wird auf Seite 15 angeführt, dass – unter Berufung auf die Quelle Hinrichsen 2001 – *„es [...] schon lange bekannt [sei], dass das zum vorstehenden Zeitpunkt noch für die Ausbreitungsrechnungen vorgesehene Gauß-Modell nicht adäquat [...] und die Dosis eher unterschätzt [sei]“*. Entgegen Ihrer Ausführungen in der Stellungnahme vom 15. April 2024 finden sich in der Anlage 3 keine Aussagen zu Differenzierungen zwischen Nah- und Fernbereich sowie kein weiterer Hinweis auf andere vermeintlich zitierten Quellen (s. Stellungnahme vom 15.04.2024, S. 25 f.).

Die Antragsteller kritisieren, dass durch jede neue Veröffentlichung und Anwendung neuer Berechnungsgrundlagen auch neue, höhere Dosiswerte entstehen würden.

Auch in diesem Fall wird keine nachträglich geänderte Sachlage durch Sie vorgetragen, so dass der Vortrag nur als neue Tatsache gewertet werden kann, wenn auf Grund neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse bestimmte, schon bei Erlass des Verwaltungsaktes vorhandene und berücksichtigte Tatsachen nunmehr allgemein anders bewertet werden oder zu bewerten sind (s. Abschnitt „(1) Nachträglich eingetretene Tatsachen“).

Zum Zeitpunkt der Erstellung des PFB im Jahr 2002 galt bereits die damals neue Fassung der StrlSchV von 2001. Darin enthalten waren viele Neuerungen und Anpassungen an den Stand von Wissenschaft und Technik gegenüber vorherigen Fassungen der StrlSchV vor 2001. Die damals noch gültige Allgemeine Verwaltungsvorschrift (AVV) zur Ermittlung der Strahlenexposition durch die Ableitung radioaktiver Stoffe aus kerntechnischen Einrichtungen oder Anlagen war die Fassung von 1990. Eine Neufassung der AVV lag 2002 bereits als Entwurf vor, auch wenn die AVV in ihrer endgültigen Form erst 2012 in Kraft getreten ist.

An dieser Stelle soll noch einmal erwähnt werden, dass die AVVen – sowohl die AVV zu § 45 StrlSchV (1989), als auch alle späteren Versionen bis hin zur unten genannten AVV Tätigkeiten – nicht für den Nachweis der Langzeitsicherheit eines Endlagers herangezogen werden können, da diese zur Ermittlung der Dosis für die Bevölkerung aus dem Betrieb von kerntechnischen Anlagen und Einrichtungen (z.B. über Ableitungen mit Wasser und Fortluft) erstellt wurden. Der PFB bedient sich lediglich des konzeptionellen Ansatzes bei der Ermittlung der in Frage stehenden Dosen aus den AVVen und wurde für Konrad weiter zugeschnitten. Daher kann auch aus den in den folgenden Absätzen herangezogenen Vergleichen und Erläuterungen keine Aussage zur Langzeitsicherheit abgeleitet werden.

Im Jahr 2018 wurde die StrlSchV von Grund auf erneuert, was sich u.a. in einer geänderten Anordnung, Nummerierung und Erweiterung der Paragraphen der Verordnung bemerkbar gemacht hat. Hier wurden auch neue Berechnungsgrundlagen (wie z.B. die AVV Tätigkeiten von 2018) erstmals eingeführt. Aus diesem Grund werden im Folgenden die StrlSchV von 2001 und von 2018 und die AVV von 2012 und die AVV Tätigkeiten von 2018 bezüglich ihrer für die Expositionsrechnung relevanten Berechnungsvorschriften verglichen. Nach der letzten Änderung der StrlSchV vom 10. Januar 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 8) ergaben sich keine gravierenden Neuerungen für die Betrachtung des Endlagers Konrad. Daher werden die erfolgten Änderungen nur am Rande dargestellt.

Tabelle 1 vergleicht die in der zum Zeitpunkt des PFB gültigen StrlSchV gelisteten Werte und Vorschriften mit dem aktuell gültigen Stand aus dem Jahr 2024. Hierbei wird ersichtlich, dass sich seit dem Jahr 2002 die von den Antragstellern erwähnten Dosiskoeffizienten nicht geändert haben. Die StrlSchV von 2018 mit den Änderungen bis 2024 – festgelegt durch die Anlage 18 Teil B Nummer 4 und 5 – (wie auch die AVV Tätigkeiten) beziehen sich auf die

nuklidspezifischen Dosiskoeffizienten nach BAnz Nr. 160a und b vom 28. August von 2001 Teil I und der Teil II sowie auf zwei Spezialfälle nach BAnz AT B6 und B7 vom 10. Mai 2023<sup>5</sup> und BAnz AT B13 vom 4. Juli 2022<sup>6</sup>. Seite 208 des PFB bestätigt die Verwendung ebendieser Werte in der Expositionsrechnung (vgl. PFB, Abschnitt Anhang 4 – 18, S. 208).

Tabelle 1: Vergleich der Berechnungsgrundlagen zum Zeitpunkt des PFB und heute basierend auf den jeweils gültigen Fassungen der StrlSchV		
	<b>Stand PFB 2002 (StrlSchV 2001)</b>	<b>Stand 2024 (StrlSchV 2018)</b>
<b>Nuklidspezifische Dosiskoeffizienten</b>	nach BAnz Nr. 160a (siehe Anlage VI Teil B Nr. 3)	nach BAnz Nr. 160a (keine Änderung) sowie BAnz AT vom 10. Mai 2023 sowie vom 04.07.2022 (siehe oben)
<b>Gewebe-Wichtungsfaktoren</b>	nach ICRP 1991b	nach ICRP 1991b (keine Änderung); § 197 Abs. 2 StrlSchV: Anwendung der neuen Werte erst ab Juli 2027
<b>Strahlungs-Wichtungsfaktoren</b>	differenziert nach Art und Energie der Strahlung	differenziert nach Art und Energie der Strahlung (keine Änderung); § 197 Abs. 2 StrlSchV: Anwendung der neuen Werte vorgeschrieben ab Juli 2027

<sup>5</sup> Dosiskoeffizienten für die berufliche Ingestion.

<sup>6</sup> Dosiskoeffizienten für die Abschätzung der effektiven Dosis für das ungeborene Kind nach Inkorporation von Radionukliden durch die Mutter.

<b>Muttermilchpfad</b>	Erstmals enthalten (gegenüber vorheriger StrISchV)	Neuerungen in der Berechnung basierend auf ICRP 95, daneben auch Ernährung mit Säuglingsnahrung, die daraus folgende jeweils ungünstigste Ernährungsvariante ist der Expositionsrechnung zugrunde zu legen.
<b>Verzehrgewohnheiten</b>	differenziert nach Alter, erstmals Muttermilchpfad, Neuaufnahme der Lebensmittelgruppe „Gemüse, Gemüseprodukte, Säfte“	Faktor in Spalte 8 (Anlage 11, Teil B, Tabelle 1) nur noch auf die Lebensmittelgruppe angewendet, die bei mittlerer Verzehrrate zur höchsten Dosis führt. Bei der Lebensmittelgruppe „Muttermilch, Milchfertigprodukte mit Trinkwasser“, reduziert sich die Verzehrmenge um 26 oder 54 Prozent, gegenüber der StrISchV 2001
<b>Atemraten</b>	differenziert nach Alter	gleichgeblieben
<b>Aufenthaltszeiten</b>	wie in vorheriger StrISchV	Fallspezifisch, erstmals auch Betrachtung des Aufenthalts in Gebäuden, realistischerer Ansatz der Aufenthaltszeiten, zusätzlich Direktstrahlung <sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Hinweis zur Direktstrahlung: Während der Betriebsphase wird die Direktstrahlung bei der Einlagerung durch den Einlagerungsbehälter, das Anlagengebäude sowie den Anlagenzaun (durch den Abstand) von der

Die Exposition über den Muttermilchpfad wird in der neueren StrlSchV – vor allem in der StrlSchV 2018 – bzw. der dazugehörigen AVV Tätigkeiten nach ICRP 95 berechnet (dazu mehr weiter unten), wenn für das jeweilige Radionuklid Dosiskoeffizienten zur Verfügung stehen. Andernfalls werden wie bisher Transferfaktoren zur Berechnung des Übergangs inkorporierter Radionuklide in die Muttermilch herangezogen (BfS, „Anlage Nr.1 – Stellungnahme vom 10.01.2024 zum Erlass vom 15.12.2023: „Stellungnahme zum Antrag auf Aufhebung des PfB, Bescheidentwurf NMU“, Seite 6) Bei den Verzehrsgewohnheiten wurde mit StrlSchV 2018 eine weitere Konservativität abgebaut, indem nur noch die Lebensmittelgruppe, die bei mittleren Verzehrswerten zur höchsten Ingestionsdosis führt, mit dem Faktor aus der Spalte 8 in der Tabelle 1 der Anlage 11 Teil B zur StrlSchV multipliziert wird. In der vorherigen Fassung der StrlSchV 2001 wurden die Faktoren aller Lebensmittelgruppen zu den entsprechenden Werten multipliziert. Ist Muttermilch die Lebensmittelgruppe, die bei mittleren Verzehrswerten zur höchsten Dosis führt, so ist die Verzehrsmenge nach StrlSchV 2018/2024 um 26% niedriger als in der StrlSchV 2001. Ist es andernfalls eine andere Lebensmittelgruppe als „Muttermilch, Milchfertigprodukte mit Trinkwasser“ so wird laut BfS *„eine um 54% niedrigere Verzehrsmenge in der StrlSchV 2018 festgelegt verglichen mit der StrlSchV 2001“* (BfS, „Anlage Nr.1 – Stellungnahme vom 10.01.2024 zum Erlass vom 15.12.2023: „Stellungnahme zum Antrag auf Aufhebung des PfB, Bescheidentwurf NMU“, Seite 6). Die Atemraten sind gleichgeblieben und die Aufenthaltszeiten werden in der StrlSchV 2018/2024 fallspezifisch betrachtet. Hinzugekommen ist eine realitätsnähere Betrachtung des Aufenthaltsortes und der Aufenthaltszeiten. So wird nun auch der Aufenthalt in Gebäuden (mit entsprechender Abschirmwirkung) betrachtet. Das BfS ergänzt hierzu: *„Die gesamte Aufenthaltszeit wird in der StrlSchV 2018 erstmals realistisch angesetzt. In den vorherigen StrlSchV von 1989 und 2001 war die Aufenthaltszeit 1000 Stunden länger als die Dauer eines Kalenderjahres“* (BfS, „Anlage Nr.1 – Stellungnahme vom 10.01.2024 zum Erlass vom 15.12.2023: „Stellungnahme zum Antrag auf Aufhebung des PfB, Bescheidentwurf NMU“, Seite 6).

---

Bevölkerung abgeschirmt. Für die Nachbetriebsphase ist die Direktstrahlung irrelevant, da sie von mehreren hundert Metern Gestein abgeschirmt wird.

Die in dem Antrag auf Rücknahme bzw. Widerruf vom 27.05.2021 erwähnte ICRP 103 ist die Grundlage der Richtlinie 2013/59/EURATOM und damit vom StrlSchG und der StrlSchV 2018/2024. Die ICRP 103 enthält das Verfahren zur Festlegung der Dosiskoeffizienten, jedoch noch keine tabellierten Werte. Die in der StrlSchV 2018 bereits enthaltenen neuen Gewebe-Wichtungsfaktoren auf Basis der ICRP 103 sind allerdings nur in Verbindung mit den derzeit noch in Bearbeitung befindlichen neuen nuklidspezifischen Dosiskoeffizienten sinnvoll. Nach § 197 Abs. 2 StrlSchV sind diese neuen Werte erst ab dem 1. Juli 2027 anzuwenden, d.h. es gelten bis dahin weiterhin dieselben Werte, wie sie in der StrlSchV 2001 auf Basis von ICRP 1991b festgelegt worden sind. Diese Werte können nur im Zusammenhang mit den noch in Arbeit befindlichen nuklid-spezifischen Dosiskoeffizienten sinnvoll angewendet werden.

Zum Zeitpunkt der Erstellung des PFB galten noch die Berechnungsvorschriften für die Ableitung von Radionukliden und den sich daraus ergebenden Expositionen, wie sie in der AVV zu § 45 StrlSchV vom 21. Dezember 1989 festgelegt wurden. Der PFB entsprach bei Erlass den damals gültigen Verordnungen und Gesetzen. Im Abschnitt B IX – 18 des PFB (vgl. S. 412 des PFB) findet sich die Aussage, „[...] dass sich damit wesentlich höhere Dosiswerte ergeben würden“, die von den Antragstellern zitiert wird (s. Antrag auf Rücknahme bzw. Widerruf vom 27.05.2021, S. 38). Im PFB wird erläutert:

*„Bedingt durch andere Verzehrraten und in diesem Fall durch die neuen Dosiskoeffizienten für die Ingestion von Ra-226 für in den bisherigen Berechnungen nicht vorgesehene Altersgruppen ergeben sich teilweise wesentlich höhere effektive Dosiswerte und Organ-dosiswerte als nach den bisherigen Berechnungen entsprechend § 45 StrlSchV /35a“* (vgl. PFB, Abschnitt B IX – 18, S. 412).

Hierbei wird Bezug genommen auf den Vergleich zwischen der damals noch gültigen AVV 1990 zu § 45 von Versionen der StrlSchV vor 2001 und dem bereits bekannten Entwurf der späteren AVV 2012 zu § 47 der StrlSchV 2001. In Anhang B – 181 f. des PFB in den Tabellen 6.8.1/1, 6.8.1/2 und 6.8.1/3 sind diese Unterschiede in den Berechnungspfaden und den daraus resultierenden effektiven Dosiswerten aufgeführt (vgl. PFB, Abschnitt Anhang B – 181 f., S. 847). Das BfS nahm hierzu Stellung:

*„Für Genehmigungsverfahren waren im Jahr 2002 die mittleren Verzehrsmengen nach Anlage VII Teil B Tabelle 1 StrlSchV (2001) mit dem Faktor in Spalte 8 zu multiplizieren. Die*

*für Genehmigungsverfahren anzusetzenden Verzehrswerten nach Anlage XI Abschnitt II Tabelle II 1 StrlSchV (1989) und nach Anlage VII Teil B Tabelle 1 StrlSchV (2001) unterscheiden sich nur geringfügig und sind für einige Lebensmittelgruppen nach StrlSchV (2001) sogar höher als nach StrlSchV (1989). Zusätzlich zu den pflanzlichen Lebensmittelgruppen in der StrlSchV (1989) wurde in die StrlSchV (2001) die Lebensmittelgruppe „Gemüse, Gemüseprodukte, Säfte“ aufgenommen“ (BfS, „Anlage Nr.1 – Stellungnahme vom 10.01.2024 zum Erlass vom 15.12.2023: „Stellungnahme zum Antrag auf Aufhebung des PFB, Bescheidsentwurf NMU“, Seite 6).*

Insbesondere durch die Anwendung des Faktors in Spalte 8 auf alle Lebensmittelgruppen, ist die damalige Festlegung der Verzehrswerten (95. Perzentile bei allen Lebensmittelgruppen) extrem konservativ. Die in Tabelle 6.8.1/3 gelisteten errechneten effektiven Dosen sind somit als sehr konservativ zu verstehen.

Auch wurden bereits weitere Neuerungen aus dem Entwurf der späteren AVV zu § 47 StrlSchV 2001 im PFB berücksichtigt (vgl. PFB, Abschnitt Anhang 4 – 17 f., S. 207-210). Die Neuberechnung der Dosiswerte anhand dieser Neuerungen ergaben laut PFB eine Änderung von maximal 2 % der errechneten effektiven Dosis (vgl. PFB, Abschnitt Anhang 4 –18., S. 208). Durch diese Ergänzung wurde der damalige Stand von Wissenschaft und Technik zusätzlich zu den gesetzlichen Vorgaben in den Berechnungsvorschriften berücksichtigt.

Verglichen mit der AVV 2012 gehen aus der AVV Tätigkeiten 2018 einige Neuerungen und Anpassungen in den Berechnungen der Ausbreitung und der Strahlenexposition hervor. Die wesentlichen Änderungen sind im Folgenden kurz zusammengefasst:

- **Ausbreitung über den Luftpfad (Kapitel 6.1):** Hier wird mit der AVV Tätigkeiten erstmals das Lagrange-Partikel-Modell anstelle des Gauß-Modells für die Berechnung der Ausbreitung radioaktiver Stoffe mit der Fortluft vorgeschrieben. Dieser Umstand ist für die Langzeitsicherheit eines Endlagers grundsätzlich irrelevant und wird an dieser Stelle nur der Vollständigkeit halber erwähnt.
- **Ausbreitung über den Wasserpfad (Kapitel 7.1):** Hier wurde die AVV um die Ausbreitung in stehenden Oberflächengewässern erweitert. Dieser Umstand

ist für die Langzeitsicherheit eines Endlagers grundsätzlich irrelevant und wird an dieser Stelle nur der Vollständigkeit halber erwähnt.

- **Pfade für die Strahlenexposition (S. 108):** Hier wurde in der AVV Tätigkeiten noch die Exposition durch ionisierende Strahlung (Direktstrahlung einschließlich Streustrahlung) aus kerntechnischen Anlagen und Einrichtungen hinzugefügt. Dieser Umstand ist für die Langzeitsicherheit eines Endlagers grundsätzlich irrelevant und wird an dieser Stelle nur der Vollständigkeit halber erwähnt.
- **Berechnungsgrundlagen äußere Exposition (Kapitel 8.2, 9.2, 10.4):** Während in der AVV von 2012 mit Ausbreitungsfaktoren und jährlicher Ableitungsmenge konservativ gerechnet wird, sieht die AVV Tätigkeiten die realitätsnähere Berechnung mittels jährlicher Aufenthaltsdauern und den Jahresmittelwerten in der bodennahen Luft vor. Dieser Umstand ist für die Langzeitsicherheit eines Endlagers mit der Ausnahme der Strahlenexposition durch Gammabodenstrahlung grundsätzlich irrelevant und wird an dieser Stelle nur der Vollständigkeit halber erwähnt.
- **Berechnungsgrundlage innere Exposition (S. 112):** In der AVV von 2012 werden hierzu die spezifischen Aktivitäten bzw. Aktivitätskonzentrationen der Lebensmittel mit den jährlichen Verzehrsmengen und den Dosiskoeffizienten multipliziert. Die AVV Tätigkeiten rechnet hier realitätsnäher und führt noch einen Faktor ein, der den kontaminierten Anteil der jährlichen Verzehrsmenge repräsentiert. Mit Ausnahme von Trinkwasser und Muttermilch ist dieser Faktor  $\frac{1}{2}$ .
- **Zur Berechnung der Exposition durch den Muttermilchpfad heißt es in der BR-Drs. 644/19 vom 11. Dezember 2019 (Begründung zur AVV Tätigkeiten) auf Seite 114 außerdem:** *„Die Exposition durch Ingestion ergibt sich, bis auf den Sonderfall Muttermilch, aus den mit Lebensmitteln aufgenommenen Aktivitäten durch Multiplikation mit den jeweiligen Dosiskoeffizienten für Ingestion. Für die Annahmen über die Ernährungsgewohnheiten der repräsentativen Person wird auf die Begründung zu Anhang A4 verwiesen. Wie in der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zu § 47 der am 31.12.2018 außer Kraft getretenen Strahlenschutzverordnung bleiben Dekontaminationseffekte bei der*

*lebensmitteltechnologischen und haushaltsmäßigen Zubereitung unberücksichtigt. Im Sinne einer realitätsnahen Berechnung der Exposition wird jetzt aber der Tatsache Rechnung getragen, dass nur ein Teil der verzehrten Lebensmittel durch die wirksamen Quellen kontaminiert ist. Die Berechnung der Exposition durch den Verzehr von Muttermilch wurde erweitert und berücksichtigt jetzt die Dosiskoeffizienten der ICRP-Veröffentlichung 95. Bisher wurde die Aktivität, die von der Mutter durch Inhalation oder Ingestion inkorporiert und mit der Muttermilch dem Säugling zugeführt wird, mithilfe von Transferfaktoren berechnet. Das Produkt aus dem Transferfaktor und der täglich verzehrten Menge von Muttermilch ist der Anteil eines Radionuklids, der nach Inkorporation durch die Mutter in die Muttermilch übergeht. [...] Aus den Szenarien in der ICRP-Veröffentlichung 95 für die chronische Inkorporation von Radionukliden durch die Mutter wurden konservative Dosiskoeffizienten für einen einjährigen Inkorporationszeitraum abgeleitet. Im Sinne einer konservativen Berechnung der Exposition durch den Verzehr von Muttermilch wurde unterstellt, dass in dieses Jahr das letzte halbe Jahr der Schwangerschaft und die halbjährige Stillphase fällt. [...] Für alle Radionuklide, für die Dosiskoeffizienten für den Verzehr von Muttermilch nach Inkorporation durch die Mutter in Tabelle 2 im Anhang A2.3 der AVV Tätigkeiten aufgelistet sind, ist die Exposition durch den Verzehr von Muttermilch mithilfe dieser Dosiskoeffizienten zu berechnen. In allen anderen Fällen ist die Exposition durch den Verzehr von Muttermilch wie bisher mithilfe von Transferfaktoren zu berechnen. Das bisherige Verfahren ist insgesamt als wesentlich konservativer einzustufen.“*

Es sind beim Endlager Konrad die Betriebsphase, Störfälle und auslegungsüberschreitende Ereignisse zu unterscheiden. Weiterhin ist die Nachbetriebsphase zu berücksichtigen (s. Ausführungen zu den geophysikalischen Transportwegen in Abschnitt „(cc) Fortfall der Langzeitsicherheit: Konservativitäten und Ungewissheiten). Die Betriebsphase eines Endlagers beinhaltet sowohl den Einlagerungsbetrieb als auch die Stilllegung und Verschließung des Endlagers. Nach Verschluss des Endlagers beginnt laut PFB Kapitel B VII ff., S. 390 ff. die

für die Langzeitsicherheit zu betrachtende Nachbetriebsphase.<sup>8</sup> Für die Betriebsphase sind Ableitungen über den Luft- und Wasserpfad zu betrachten. Hierbei, wie auch bei Störfällen und auslegungsüberschreitenden Ereignissen, müssen atmosphärische Ausbreitungssimulationen angewendet werden. Bei den Modellen zur Radionuklidausbreitung wurde für den Luftpfad sowohl in der AVV 1990 wie auch in der AVV 2012 das Gauß-Modell vorgeschrieben. Realitätsnähere, atmosphärische Ausbreitungsmodelle (auf Lagrange-Partikelmodell basierend) fanden zum Zeitpunkt des PFB noch keine Anwendung in Genehmigungsverfahren nach AtG und StrlSchV. Mit der StrlSchV 2018 und der AVV Tätigkeiten vom Juni 2020 wird für kerntechnische Anlagen und Einrichtungen unter Beachtung der Übergangsvorschrift in § 193 Abs. 1 StrlSchV die Verwendung des Lagrange-Partikelmodells für Genehmigungs- und Anzeigeverfahren vorgeschrieben. Die Störfallberechnungsgrundlagen sehen das Gauß-Modell vor. Mangels AVV zur Störfallvorsorge nach § 104 Abs. 6 StrlSchV ist dieses Regelwerk weiterhin anzuwenden.

In Bezug auf die oben genannte Aussage in Anlage 3 des Antrags, dass das Gauß-Modell die Dosis unterschätze, muss hier Folgendes richtiggestellt werden:

Da das Gauß-Modell aufgrund seiner mathematischen Schlichtheit bestimmte beeinflussende Umgebungsfaktoren unzureichend oder gar nicht abbilden kann, werden dort einerseits durch die Wahl der Eingangsparameter bereits Konservativitäten eingebaut, andererseits entstehen während der Simulation durch das Fehlen von Gebäudeeinfluss, Hügelum- und Überströmungen, realistischer Meteorologie, sowie anderer physikalischer Prozesse, weitere Konservativitäten. Die Aussage, ein Gauß-Modell würde die Dosis eher unterschätzen und als Konsequenz daraus würden die Dosiswerte höher sein, wenn mit neueren Lagrange-Partikel-Modellen gerechnet wird, entspricht nicht der Realität. Der Verfasser von Anlage 3 führt mit „Hinrichsen 2001“ eine Quelle an, die nicht mehr aktuell ist und weder dem breiten wissenschaftlichen Konsens entspricht, noch einem wissenschaftlichen Review-Prozess zur Qualitätssicherung unterzogen worden ist, noch in einem einschlägigen wissenschaftlichen Fachjournal publiziert worden ist. Aufgrund der Konservativitäten in den alten

---

<sup>8</sup> Während der Betriebsphase wird die Sicherheit des Endlagers aktiv durch technische, organisatorische und administrative Maßnahmen überwacht. Nach dem Verfüllen und dem Verschluss des Endlagers sind laut PFB Kapitel B VII ff., S. 390 ff. seitens der Betreiberin keine aktiven Sicherheitsmaßnahmen mehr vorgesehen. Die Sicherheit des Endlagers in der Nachbetriebsphase wird durch die intakte geologische Barriere gewährleistet. Die Langzeitsicherheit deckt den Zeitraum der Nachbetriebsphase ab.

Gauß-Modellen sowie in den Expositionsberechnungsgrundlagen der alten AVV-Versionen ist nicht damit zu rechnen, dass neuere, realistischere Modelle höhere Werte erzeugen. Tatsächlich ist zu erwarten, dass sich durch die Halbierung der kontaminierten Verzehrsmengen bei allen Lebensmitteln, außer bei den Lebensmittelgruppen „Trinkwasser“ und „Muttermilch, Milchfertigprodukte mit Trinkwasser“, bei denen eine 100%ige Kontamination angenommen wird, und der Berücksichtigung der geänderten Verwendung des Faktors aus Spalte 8 (vgl. Anlage 11 zur StrlSchV; hier Teil B, Tabelle 1, Spalte 8), eine deutliche Verringerung der zu erwartenden Exposition ergeben wird. Dennoch beinhaltet diese immer noch Konservativitäten, die auf Annahmen basieren, zum Beispiel in der Produktion der Lebensmittel an der ungünstigsten Einwirkungsstelle, oder das Fehlen von Dekontaminationseffekten bei lebensmitteltechnologischer und haushaltsmäßiger Zubereitung.

Ihrer Ansicht, dass sich mit jeweils neuen Berechnungen die Dosis weiter erhöhen werde, ist nicht zuzustimmen. Es ist nicht zu erwarten, dass eine Neuberechnung mit dem Lagrange-Partikel-Modell sowie den neuen nuklid-spezifischen Dosiskoeffizienten und zugehörigen Wichtungsfaktoren, die ab 1. Juli 2027 anzuwenden sind, eine wesentliche Erhöhung in den effektiven Dosiswerten ergibt. Es muss hierbei auch noch einmal deutlich hervorgehoben werden, dass Ableitungen mit der Fortluft im bestimmungsgemäßen Betrieb sowie während Störfallereignissen ausschließlich während der Betriebsphase, sprich bei der Einlagerung der Container, auftreten können. Für die Langzeitsicherheit des Endlagers Konrad sind Ableitungen mit der Luft und somit auch die Art der für den bestimmungsgemäßen Betrieb bzw. für Störfälle vorgeschriebenen Modelle irrelevant.

Hinsichtlich der Aussagen in der Stellungnahme vom 15. April 2024 zur Strahlenbelastung von Personen durch Radon ist darauf hinzuweisen (s. Seite 26), dass es sich bei Radon um ein natürliches Radionuklid handelt. Aus diesem Grund betrifft die Radonproblematik alle bergbaulichen Maßnahmen, bzw. alles, was von Untertage nach oben befördert wird wie Gas, Öl oder Kohle. Im Gegensatz zu den anderen bergbaurechtlichen Aktivitäten wird bei einem Endlager auch das Radon mitüberwacht. Zudem enden mit der Stilllegung des Endlagers auch die entsprechenden Radon-Emissionen. Für die Langzeitsicherheit ist Radon nicht relevant.

Auch der Einwand, dass sich im Bereich der Niedrigstrahlung der Stand von Wissenschaft und Technik geändert habe und in diesem Zusammenhang durch Studien aus dem Jahr 2015 festgestellt worden sei, dass ein real erhöhtes Krebsrisiko für Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen aus der kerntechnischen Industrie bestehe, wenn die gesetzlichen Dosisgrenzwerte nicht eingehalten werden (s. Stellungnahme vom 15.04.2024, S. 26 f.), stellt keine neu eingetretene Tatsache dar. Vielmehr ist der Umstand, dass bestimmte Berufe und Tätigkeiten mit höherem Risiko einhergehen, schon vor Erlass des PFB bekannt gewesen. Diesem Risiko wird mit Dosimeterüberwachung und medizinischer Vorsorge sowie durch betriebliche Strahlenschutzkonzepte vorgebeugt. Dies betrifft nicht nur Berufe in kerntechnischen Anlagen (sondern z.B. auch Berufe im medizinischen Bereich), allerdings sind die Sicherheitsanforderungen und Strahlenüberwachungsmaßnahmen hier strenger geregelt als andernorts. Wichtig ist, dass hier zwischen Personen, die beruflich strahlenexponiert sind und der generellen Bevölkerung hinsichtlich der einzuhaltenden Grenzwerte unterschieden werden muss. Hinsichtlich der von Ihnen angeführten Studie von Ende des Jahres 2023 muss zunächst eine qualitätsgesicherte Empfehlung eines Expertengremiums wie der SSK abgewartet werden. Erst im Anschluss daran kann davon ausgegangen werden, dass es sich bei den Ergebnissen um den anerkannten wissenschaftlichen Konsens handelt.

Eine Änderung des „Standes der Technik“ hat sich auch nicht durch das Entsorgungsübergangsgesetz oder den Koalitionsvertrag der ehemaligen Bundesregierung aus dem Jahr 2018 ergeben (s. Stellungnahme vom 15.04.2024, S. 29). Der Koalitionsvertrag der damaligen Regierungsparteien ist mit dem Wechsel der Bundesregierung nicht mehr relevant. Im Koalitionsvertrag der derzeitigen Regierungsparteien für die Jahre 2021 bis 2025 war die Errichtung eines sog. Logistikzentrums zwar noch geplant, von diesen Plänen wurde aber bereits im Dezember 2023 Abstand genommen.<sup>9</sup> Mit dem in dieser Sache angeforderten TÜV-Gutachten konnte die Notwendigkeit eines solchen Bereitstellungslagers zudem nicht bestätigt werden.

---

<sup>9</sup> Vgl. „Erleichterung in Niedersachsen: Aus für Atommüll-Pläne in Würgassen“ vom 12.12.2023, [https://www.ndr.de/nachrichten/niedersachsen/braunschweig\\_harz\\_goettingen/Erleichterung-in-Niedersachsen-Aus-fuer-Atommuell-Plaene-fuer-Wuergassen.wuergassen154.html](https://www.ndr.de/nachrichten/niedersachsen/braunschweig_harz_goettingen/Erleichterung-in-Niedersachsen-Aus-fuer-Atommuell-Plaene-fuer-Wuergassen.wuergassen154.html), Stand: 22.07.2024

Hinsichtlich Ihrer Ausführungen auf der Seite 33 der Stellungnahme vom 15. April 2024 zu den ermittelten Strahlendosen für die effektive Dosis und dass diese für Kinder bei Anwendung der neuen StrlSchV 2001 teilweise 5 mal so hoch, für die Organdosen für die Schilddrüse mehr als doppelt so hoch, für das Knochenmark bis zu 12 mal höher sowie für die Knochenoberfläche teils 15 mal so hoch sei, liegt bereits ein Fehler in der Auswertung der Tabellen des PFB vor. Der Vergleich der Tabelle 1 in der Stellungnahme im Rahmen der Anhörung ist insofern fehlgeleitet, da hier die Werte aus den Tabellen 6.8.1/1 und 6.8.1/3 des PFB miteinander verglichen werden, anstatt richtigerweise die Tabelle 6.8.1/2 mit 6.8.1/1 zu vergleichen (s. PFB, Anhang B – 181/182, S. 847 u. 848). Hier wird der Umstand nicht beachtet, dass für die Werte in Tabelle 6.8.1/3 ein fiktiver Faktor als Konservativität zum – wie Sie selbst in Ihren Ausführungen ausführen– „Schutz vor unbekanntem Gefahren und vor der Unterschätzung der Gefahr für Einzelne“ hinzumultipliziert wurde. Zudem wird in der Tabelle 1 „Vergleich der Strahlendosen berechnet nach StrSchV 1989 und 2001“ der Stellungnahme vom 15. April 2024 verkannt, dass die Werte in Tabelle 6.8.1/1 nur für Kleinkinder und nicht für „Kinder“ gelten. Tabelle 6.8.1/2 unterscheidet hier in verschiedene Altersklassen. Möchte man die Werte für Kleinkinder vergleichen, muss man den Mittelwert aus den Werten in Tabelle 6.8.1/2 für Kinder bis 2, maximal bis 3 Jahren bilden, was 0,052 mSv/a bzw. 0,049 mSv/a für die effektive Dosis ergibt und somit in etwa vergleichbar ist zu dem Wert in der StrlSchV von 1989. Es ist jedoch fachlich nicht zielführend, Strahlendosen verschiedener Altersgruppen miteinander zu vergleichen.

Entgegen Ihren Ausführungen ist es fachlich sehr wohl nachzuvollziehen und ebenso ist es im Sinne des Bevölkerungsschutzes, wenn der absolut denkbar ungünstigste Fall verwendet und mit zusätzlichen Faktoren rechnerisch größer gemacht, bevor er mit dem Grenzwert verglichen wird. Nicht im Sinne des Bevölkerungsschutzes ist es, realistische Werte zu berechnen und diese direkt mit den Grenzwerten zu vergleichen, weil dadurch deutlich höhere Ableitungen genehmigungsfähig sind und somit höhere reale Dosen entstehen.

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass eine veränderte Sachlage nicht vorgetragen wurde, geschweige denn vorliegt. Neue wissenschaftliche Erkenntnisse liegen hier nicht vor. Der Vortrag Ihrer Mandanten beruht – wie dargelegt – auf einer veralteten Einzelmeinung in der Wissenschaft. Zudem haben die Änderungen der Rechtsvorschriften keine Auswirkungen für die radiologischen Berechnungsgrundlagen und damit auch nicht auf die erforderliche

Schadensvorsorge sowie die bestehende Langzeitsicherheit des Endlagers Konrad. Ein Widerrufsgrund nach § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 VwVfG liegt nicht vor.

#### (jj) Fortfall der Langzeitsicherheit: Verändertes Nuklidspektrum

Ihre Mandanten sind der Ansicht, dass die bei Konrad zugrunde gelegten Radionuklide von Anfang an nicht vollständig gewesen seien, weil deren Vorhandensein in den Abfällen zum damaligen Zeitpunkt nicht bekannt war. Auch insoweit verfehlen die frühere Abschätzung und der darauf beruhende Langzeitsicherheitsnachweis den Stand von Wissenschaft und Technik (s. Antrag auf Rücknahme bzw. Widerruf vom 27.05.2021, S. 39).

Hierbei fehlt es bereits für den Tatbestand des Widerrufs nach § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 VwVfG an einer „nachträglich eingetretenen“ Tatsache. Durch Ihren Vortrag wird deutlich, dass die frühere Abschätzung bereits von Anfang an und damit bereits zum Erlass des PFB verfehlt worden sei (s. Antrag auf Rücknahme bzw. Widerruf vom 27.05.2021, S. 39).

Ihre Mandanten behaupten weiterhin, dass inzwischen bekannt geworden sei, dass im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens und des aufgrund des Verfahrens zustande gekommenen PFB eine Vielzahl von Radionukliden (insgesamt 91) unberücksichtigt geblieben seien. Darunter befinden sich auch langlebige Radionuklide wie etwa Cm-250, Bi-210m, Np-236, Th-229 und Cf-251 (s. Antrag auf Rücknahme bzw. Widerruf vom 27.05.2021, S. 39).

Auch dieser Vortrag erfüllt den Widerrufstatbestand des § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 VwVfG nicht. Relevant sind für den Widerrufstatbestand nur Tatsachen, die zeitlich nach Bekanntgabe des Verwaltungsakts eingetreten sind. Das nachträgliche Bekanntwerden unverändert gebliebener Umstände rechtfertigt den Widerruf nicht (vgl. *Schoch/Schneider*, Verwaltungsrecht, 3 EL August 2022, § 49 Rn. 112). Dies liegt bei der Aussage Ihrer Mandanten, dass die bereits bei Erlass des PFB nicht vollständig erfassten Radionuklide nun bekannt geworden seien, vor.

Zu den Ausführungen, dass das Nuklidspektrum – insbesondere hinsichtlich der Nuklide Cm-250, Bi-210m, Np-236, Th-229, Cf-251 – nicht ausreichend berücksichtigt worden sei, folgende Ergänzungen:

Aus den Unterlagen des PFB zur Langzeitsicherheit geht hervor, dass die Modelle unter konservativen Annahmen und ungünstigen Bedingungen einen frühestmöglichen Austrittszeitpunkt im Jahr 300.000 nach Ende der Einlagerung berechnen. Der Aussage in der Stellungnahme vom 15. April 2024 auf der Seite 45, dass es nicht sicher sei, ob 300.000 Jahre wirklich der kürzeste Zeitraum sei, der für die Langzeitsicherheitsanalyse zu betrachten sei, ist zu widersprechen. Im Rahmen der Langzeitsicherheitsanalyse wurde unter Weglassen jedweder Rückhaltewirkung der Gebinde, der Betonauskleidung und -verfüllung der Einlagerungskammern, mit einem sehr konservativen Süßwassermodellansatz und weiteren Konservativitäten in der Rückhalte- und Absorptionswirkung der Gesteine ein absolutes „Worst-Case“-Szenario für den frühestmöglichen Zeitpunkt – hier erst nach 300.000 Jahren – errechnet, an dem die Möglichkeit bestünde, dass kontaminierte Lösung an die Oberfläche tritt. Würde man realistisch rechnen, d.h. mit Rückhaltewirkung im Gebinde, in der Einlagerungskammer, im Gestein, mit einem Salzwassermodell, mit Dichteunterschieden, mit Ausscheidungsprozessen, mit realen Flussgeschwindigkeiten, etc. würde mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Wert für den frühestmöglichen Zeitpunkt sehr viel weiter in der Zukunft als Ergebnis herauskommen.

Um eine grobe Abschätzung zum generellen Vorhandensein der genannten Nuklide zu diesem Zeitpunkt machen zu können, kann man sich mit dem Zerfallsgesetz  $N(t) = N_0 e^{-t \frac{\ln 2}{T_{1/2}}}$  behelfen.

Aufgrund des Zerfallsgesetzes sind Nuklide mit Halbwertszeiten<sup>10</sup> unter 90.000 Jahren maximal noch zu 10 %, unter 45.000 Jahren nach nur noch zu unter 1 %, und unter 30.000 Jahren nur noch zu maximal 0,1 % nach 300.000 Jahren vorhanden. Für die Langzeitsicherheit sind grundsätzlich also nur solche Nuklide relevant, die Halbwertszeiten in diesem Bereich oder darüber haben (s. Tabelle 2). Grundsätzlich sagt die Relevanz eines Isotops für

---

<sup>10</sup> Die Halbwertszeit eines Nuklids ist die Zeit, nach der nur noch die Hälfte der ursprünglichen Anzahl vorhanden ist. In der Regel haben höher radioaktive Stoffe (mehr Zerfälle pro Sekunde) eine relativ kurze Halbwertszeit, schwach radioaktive Stoffe (weniger Zerfälle pro Sekunde) eine relativ lange Halbwertszeit.

die Langzeitsicherheit jedoch noch nichts über dessen tatsächlichen Beitrag zur Exposition aus.

Tabelle 2: Einschätzung der Relevanz der Nuklide Cm-250, Bi-210m, Np-236, Th-229 und Cf-251 zur Betrachtung für die Langzeitsicherheit im Endlager Konrad.

Nuklid	Halbwertszeit	$N(t) / N_0$ mit $t = 300.000 \text{ a}^{11}$	$N(t) / N_0$ in %	Einschätzung
Cm-250	8.300 a	1,32 E-11	1,32 E-9	Nicht relevant
Bi-210m	3.040.000 a	9,33 E-1	93,3	Zu betrachten
Np-236	154.000 a	2,59 E-1	25,9	Zu betrachten
Th-229	7.880 a	3,46 E-12	3,46 E-10	Nicht relevant
Cf-251	898 a	2,71 E-101	2,71 E-99	Quasi nicht mehr vorhanden

Ihren Ausführungen, dass Cm-250 zwar nach 300.000 Jahren nur noch zu 1,32 E-9% der ursprünglichen Menge vorhanden sei, aber aufgrund seines sehr hohen Dosiskoeffizienten im Rahmen der Langzeitsicherheit hätte detailliert untersucht und bewertet werden müssen (s. Stellungnahme vom 15.04.2024, S. 45), ist nicht zuzustimmen. Die Dosiskoeffizienten von Cm-250 sind zwar um etwa 3 Größenordnungen höher als bspw. Natururan, da aber nach 300.000 Jahren nur noch ein Milliardstel einer ohnehin schon sehr geringen Ausgangsmenge vorhanden sein wird, ist der Dosisbeitrag von Cm-250 irrelevant gegenüber der Gesamtdosis. Gleiches gilt für Th-229, welches nach 300.000 Jahren quasi nicht mehr vorhanden und demnach nicht relevant für die Langzeitsicherheit sein wird.

---

<sup>11</sup> Das Verhältnis von  $N(t)/N_0$  gibt an, wie viel vom Radionuklid nach der Zeit  $t$  (hier gewählt die 300.000 Jahre als frühestmöglicher Freisetzungzeitpunkt in die Biosphäre) noch vorhanden ist. Spalte 4 drückt das in Prozent aus.

Die darüber hinaus in Anlage 3 zum Antrag auf Rücknahme und Widerruf vom 27.05.2021 des PFB erwähnten weiteren Nuklide wie Bk-249, Cf-250, Cf-252, Cf-253, Cf-254, Es-253, und Np-236m besitzen Halbwertszeiten, die weit unter den oben genannten Nukliden liegen, und spielen somit für die Langzeitsicherheit keine Rolle. Die Gewährleistung der Unterkritikalität der Californium-Nuklide sowie der weiteren Nuklide, die für die Kritikalitätssicherheit zu betrachten sind, wird durch eine Begrenzung der Aktivität bzw. eine Begrenzung der erlaubten Masse auf ein Hunderttausendstel der kritischen Masse des jeweiligen Nuklids erreicht.<sup>12</sup>

Wie außerdem in den Endlagerungsbedingungen für Konrad aufgeführt wird, werden Abfallbehälter, die spaltbares Material enthalten, so eingelagert, dass unter keinen möglichen Anordnungen der Behälter ein kritischer Zustand erreicht werden kann (vgl. BfS: Anforderungen an endzulagernde radioaktive Abfälle – Endlagerungsbedingungen, Stand Dezember 2014, Anhang III.4, S. 78 f.).

Ihrer Aussage, dass „[...] das Vorhandensein dieser Radionuklide in den Abfällen offenbar nicht ins Bewusstsein gelangt und die Bewertung ihrer Auswirkungen im Rahmen einer Langzeitsicherheitsanalyse dringend geboten sei“ (s. Antrag auf Rücknahme bzw. Widerruf vom 27.05.2021, S. 39), ist nicht zuzustimmen, da bereits damals Experten von Sachverständigenorganisationen jeden Aspekt des zu genehmigenden Endlagers geprüft und bewertet haben, vor allem in Bezug auf die Langzeitsicherheit, welche zentrales Thema für jedes Endlager ist.

So wurden in der dem PFB Konrad zugrundeliegenden ergänzenden Unterlage EU 117 (Anforderungen an endzulagernde radioaktive Abfälle (Vorläufige Endlagerungsbedingungen, Stand April 1990 in der Fassung Juli 1991)) explizit 156 Nuklide betrachtet, die für die Einlagerung relevant sein können, wovon 44 aufgrund von Halbwertszeiten unter 10 Tagen bei

---

<sup>12</sup> Die kritische Masse eines Nuklids gibt die Minimalmasse an, die in optimaler geometrischer Anordnung (i. d. R. Kugelform) vorhanden sein muss, um eine sich selbsterhaltende Spaltreaktion aufrecht zu erhalten (Kettenreaktion). Unterkritikalität heißt, dass diese kritische Masse unterschritten wird, um einer solchen Kettenreaktion vorzubeugen.

Einlagerungsbeginn kaum noch vorhanden und 4 aufgrund von Halbwertszeiten, die mindestens dem zehnfachen Alter des Universums entsprechen, kaum radioaktiv sind.

Hinsichtlich des oben genannten Nuklidspektrums hat die zum Zeitpunkt des Veränderungsantrages Nr. 002 vom 03.03.2009 (Anlage 2 der Unterrichtung über unwesentliche Veränderungen vom 15.12.2010) zur Ergänzung der Endlagerungsbedingungen Konrad zuständige Aufsichtsbehörde BfS unter Zuhilfenahme des TÜV NORD EnSys Hannover GmbH & Co. KG entschieden, dass es sich bei der hier zunächst als vermeintliche Änderung angenommene Aufnahme zusätzlicher Radionuklide unter Voraussetzung der Einhaltung der angegebenen Aktivitätsgrenzen um eine nur unerhebliche Auswirkung auf das Sicherheitsniveau handele. Dadurch wurde eine erneute Prüfung für nicht notwendig erachtet. Es wurde in diesem Falle eine unwesentliche Änderung zum PFB angenommen. Die detaillierte Begründung des BfS dazu sowie die Aussagen des Sachverständigen sind in den Dokumenten zum Veränderungsantrag zu finden.

Diesen Einschätzungen der Sachverständigen und der Aufsichtsbehörde hat sich das MU als Genehmigungsbehörde damals angeschlossen. Der PFB besaß jedoch zu keinem Zeitpunkt ein abgeschlossenes Nuklidspektrum, sprich eine Listung, welche alle einlagerbaren Nuklide enthält, sondern fasst sämtliche nicht-gelisteten Nuklide unter den Sammelgrenzwerten der Alpha- bzw. Beta-/Gamma-Strahlern zusammen, so dass die vermeintlichen Ergänzungen des Radionuklidspektrums als nichts weiter als eine Ausdetaillierung des bestehenden einlagerbaren Nuklidspektrums angesehen werden können (Schreiben des BASE vom 17.05.2024, „Antrag auf Rücknahme des PFB Konrad – Information zu aufsichtlichen Verfahren bezüglich einer vermeintlichen Erweiterung des Nuklidspektrums“).

Weitere Änderungen, die sich nach dem Erlass des PFB im Stand von Wissenschaft und Technik ergeben haben sowie die neue Erkenntnis über die Zusammensetzung der für Konrad vorgesehenen Abfälle – die auch von den Landessammelstellen stammen können, z.B. Bi-210m, – und zum Zeitpunkt des PFB nicht in den Abfällen deklariert worden waren, wurden mit der Unterstützung von Sachverständigen nachgearbeitet:

In der Anlage 3 der Unterrichtung über unwesentliche Veränderungen vom 15.12.2010 werden 79 weitere Nuklide für die Endlagerung detailliert betrachtet. Eine Überprüfung des TÜV Nord EnSys hat ergeben, dass davon 69 Nuklide allein aufgrund ihrer geringen Halbwertszeiten keine Relevanz für die Langzeitsicherheit haben, weitere 9 Nuklide (Kr-81, Nb-92, Nd-

144, Sm-147, Sm-148, Gd-152, Bi-208, Bi-210m, Np-236 (vormals Np-236m, mit 1,54 E5 Jahren Halbwertszeit)) sind nur in sehr geringem Maße vorhanden, so dass deren Vorhandensein nicht die in der EU 117 festgelegten Aktivitätsbegrenzungen gefährden. Lediglich das betrachtete natürlich vorkommende Nuklid K-40 (Halbwertszeit 1,2 Mrd. Jahre) könnte zu einer Erhöhung des Aktivitätsinventars führen. Der Vollständigkeit halber ist darauf hinzuweisen, dass es sich bei K-40 um ein natürliches Radioisotop handelt, dem die Bevölkerung u. a. im Alltag ausgesetzt ist, z.B. durch den Verzehr von Bananen. Wie erwähnt, hat K-40 eine sehr lange Halbwertszeit, was zu einer niedrigen Aktivität, verglichen mit kurzlebigen Nukliden, führt. Die Relevanz eines Isotops für die Langzeitsicherheit ist noch keine Aussage über dessen tatsächlichen Beitrag zur Exposition.

Im Änderungsvorgang Nr. 27 - Weitere Radionuklide: zweite Ergänzung vom 26.04.2013 wurden drei weitere Nuklide in die Detaillistung aufgenommen: Pm-145, Hf-172, und Pu-246. Mit 17,7 Jahren besitzt Pm-172 die größte Halbwertszeit der drei Nuklide, die somit allesamt nicht für die Langzeitsicherheit relevant sind.

Im Änderungsvorgang Nr. 27 - Weitere Radionuklide: dritte Ergänzung vom 04.12.2014 wurden neun weitere Nuklide in die Detaillistung aufgenommen: Bi-205, Cm-241, Hf-178m, Lu-173, Lu-176, Pt-193, Si-32, Te-121m und Tm-171. Mit Ausnahme des primordialen Lu-176, welches mit einer Halbwertszeit von 38 Mrd. Jahren quasi stabil ist (und somit nur eine sehr geringe Aktivität aufweist), liegen die Halbwertszeiten bei maximal 50 Jahren, was sie für die Langzeitsicherheit irrelevant machen.

Eine ausführliche Erklärung zur Herkunft, Sicherheitsrelevanz sowie zur Begründung der Erweiterung des detaillierten Radionuklidspektrums ist in ebendieser Anlage 3 der Unterrichtung über unwesentliche Veränderungen vom 15.12.2010 gegeben.

Die Unterstellung der Inkompetenz seitens der Betreiberin, der Sachverständigenorganisation oder der zuständigen Aufsichtsbehörde BASE ist damit zurückzuweisen. Entgegen Ihren Ausführungen auf der Seite 43 Ihrer Stellungnahme vom 15. April 2024, bedarf es hier mangels der Anwendung von ionisierender Strahlung keiner Rechtfertigung nach der StrlSchV.

Des Weiteren erwähnen die Antragsteller die Sorptionseigenschaften:

*„Dafür sind deren Eigenschaften (u.a. Sorptionsverhalten, Löslichkeit, Komplexierungsverhalten) Konrad-spezifisch zu bewerten. Insbesondere die Sorption spielt bei der Ausbreitung von Radionukliden im Grundwasser eine ausgesprochen wichtige Rolle, denn eine hohe Sorption ist eine Voraussetzung für ein hohes Rückhaltevermögen des Gebirges. Der für die Sorption zu ermittelnde Kd-Wert eines Radionuklides hängt von nuklid-, gesteins- und milieuspezifischen Bedingungen ab, die auf komplexe Weise zusammenwirken. Die Bestimmung der Kd-Werte muss für das gesamte Modellgebiet der Radionuklidausbreitung mit dem Grundwasser erfolgen. Dies ist für Konrad nicht geschehen. Die Ermittlung der Kd-Werte beruht im PFB nur auf Daten im näheren Umfeld des damals existierenden Grubengebäudes. Damit entsprach der Langzeitsicherheitsnachweis bereits für die damals berücksichtigten Radionuklide nicht dem Stand von Wissenschaft und Technik. Für Bi-210m und Cf-251 sind aus bisherigen Veröffentlichungen gar keine Konrad-spezifischen Sorptionswerte zu entnehmen. Deshalb fehlt insoweit auch eine belastbare Abschätzung zur sicherheitstechnischen Relevanz, der durch die Änderungsgenehmigungen zusätzlich zugelassenen langlebigen Radionuklide“ (s. Antrag auf Rücknahme bzw. Widerruf vom 27.05.2021, S. 39).*

Die in Anlage 4 zum Antrag auf Rücknahme bzw. Widerruf des PFB für das Endlager Konrad von den Antragstellern geforderten Sorptionswerte für die Langzeitsicherheit machen nur Sinn für diejenigen Nuklide, die auch wirklich nach den 300.000 Jahren noch in signifikanter Höhe vorhanden sind.

Aus der obigen Berechnung geht hervor, dass von den genannten Nukliden nach 300.000 Jahren nur noch Bi-210m und Np-236 in relevanten Prozentanteilen relativ zu ihrer jeweiligen Anzahl nach Ende der Einlagerung im Inventar vorhanden sein werden. Hier kann eine Betrachtung der Sorption entlang der Ausbreitungsrichtung sinnvoll sein. Im Fall von Np sind die Sorptionswerte bereits im PFB in Tabelle B II.4/5 (s. PFB, Abschnitt B II – 36, S. 300) aufgelistet<sup>13</sup>.

---

<sup>13</sup> Da die Sorption im Gestein allein auf den physikalischen und chemischen Eigenschaften eines Elements beruht, ist die Unterscheidung in verschiedene Isotope des einzelnen Elements zu vernachlässigen oder im Falle der beiden Np-Isotope Np-236 und Np-236m irrelevant.

Für den Fall von Bi-210m finden sich laut der oben bereits erwähnten Anlage 3 der Unterrichtung über unwesentliche Veränderungen vom 15.12.2010 Erläuterungen zu dessen Häufigkeit und maximaler Aktivitätskonzentration in den Konrad-Abfällen, sowie der daraus abgeleiteten Relevanz für die Langzeitsicherheit, nämlich, dass dieses aufgrund zu geringer erwarteter Aktivitätskonzentration keine sicherheitstechnische Bedeutung für das Endlager Konrad hat (s. Kapitel 5.3.5, S. 49).

Bei den anderen Nukliden ist nach 300.000 Jahren nur noch maximal ein Milliardstel Prozent der Ursprungsanzahl vorhanden. Im Falle von Cf-251 kann sogar davon ausgegangen werden, dass dieses quasi nicht mehr im Inventar vorhanden sein wird (s. o. Tabelle 2).

Da die größten Interaktionen der in den Abfallgebinden enthaltenen und ggfs. herausgelösten Nuklide aufgrund der langsamen Fließgeschwindigkeit des Tiefenwassers sowie der aufgrund des Zerfallsgesetzes höheren Belastung kurz nach Ende der Einlagerung im Gestein in der Nähe der Einlagerungskammern erfolgen, erscheint eine Abschätzung des Sorptionsverhaltens der jeweiligen Nuklide anhand Gesteinsproben aus der näheren Umgebung des Endlagers Konrad ausreichend, um eine Einschätzung zum Transportverhalten zu gewinnen. Weitere Probenentnahmen und entsprechende Labortests zum Sorptionsverhalten wären – bezogen auf den zu erwartenden Mehrwert – allenfalls von rein akademischem Interesse und würden für die Langzeitsicherheitsbetrachtungen keine neuen Erkenntnisse liefern. Ihrer Ansicht, dass das Gebiet beim Erlass des PFB nicht repräsentativ abgebildet worden sei (s. Stellungnahme vom 15.04.2024, S. 47), ist nicht zuzustimmen. Das Gebiet um das Endlager Konrad ist umfangreich geologisch – vor allem hinsichtlich der vorkommenden Gesteinsarten, erkundet worden. Der Einwand, dass es nicht nachvollziehbar sei, dass bei Konrad eine Übertragung von Kd-Werten aus lithologisch und hydrologisch ähnlichen Gesteinsschichten auf nicht erprobte Gesteinsschichten stattgefunden habe (s. Stellungnahme vom 15.04.2024, S. 47), ist nicht zuzustimmen. Die physikalischen Eigenschaften der am Standort des Endlagers untersuchten Gesteine sind aufgrund der tiefen Kenntnisse über die geologischen Verhältnisse im Modellgebiet durchaus übertragbar. Zudem ist darauf hinzuweisen, dass die Anzahl der Gesteinsproben sich nach den tatsächlichen, im Modellgebiet vorhandenen Gesteinen richtet und nicht nach der Größe des Modellgebietes. Ausschlaggebend sind hier vor allem die vorherrschenden Gesteinsarten und solche, die einen Transport der Radionuklide ermöglichen oder verhindern.

Hinsichtlich Ihrer Aussage, dass in Konrad viel größere Mengen eingelagert werden sollen, als ursprünglich vorgesehen worden sei und somit die Einhaltung der Aktivitätsgrenzen nicht als garantiert anzusehen seien (s. Stellungnahme vom 15.04.2024, S. 48), ist zu widersprechen. Mit dem PFB wurde eine Lagerung von 303.000 m<sup>3</sup> vorgesehen. Gerechnet wurde mit einem Abfallvolumen von 650.000 m<sup>3</sup> von Abfällen (EU 509).

#### (b) Zwischenergebnis: Fortfall der Langzeitsicherheit

Der von Ihren Mandanten vorgebrachte „Fortfall der Langzeitsicherheit“ ist nicht gegeben. Die für den Widerrufsgrund nach § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 VwVfG notwendigen „nachträglich eingetretenen Tatsachen“ liegen nicht vor. Es mangelt entweder bereits an einer nachträglichen Veränderung der Sachlage oder – bei gleichgebliebener Sachlage – an neuen Erkenntnissen im Rahmen des Standes von Wissenschaft und Technik für die erforderliche Schadensvorsorge für das Endlager Konrad.

#### (c) Vornahme von wesentlichen Änderungen an der Anlage

Als weiteren vermeintlichen Widerrufsgrund nach § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 VwVfG werden die „[...] zahlreichen Änderungsgenehmigungen“ vorgetragen. Nach Ihrer Auffassung handele es sich in mehreren Fällen um Änderungen, die als wesentlich anzusehen seien (s. Antrag auf Rücknahme bzw. Widerruf vom 27.05.2021, S. 40). Als wesentliche Änderungen werden folgende Umstände vorgetragen:

- Die Erweiterung des Nuklidspektrums (s. Antrag auf Rücknahme bzw. Widerruf vom 27.05.2021, S. 40),
- die Einführung einer Einzelfallprüfung (s. Antrag auf Rücknahme bzw. Widerruf vom 27.05.2021, S. 42) und
- die Nachrüstung der Anlage mit einem Sicherheitszaun (s. Antrag auf Rücknahme bzw. Widerruf vom 27.05.2021, S. 42).

Bevor auf die einzelnen Aspekte Ihres Antrags eingegangen wird, wird zunächst der Umgang mit Änderungen des PFB dargelegt:

Entscheidend ist, ob eine geplante Änderung von dem bereits genehmigten Inhalt des PFB umfasst ist und damit nur ein Gebrauchmachen von dem bereits genehmigten Zustand ist oder vom Inhalt des PFB abweicht und damit eine tatsächliche Änderung des PFB darstellt. Erst im letzten Prüfungsschritt ist dann der Frage nachzugehen, ob die Abweichung vom PFB eine „wesentliche“ oder „unwesentliche“ Änderung darstellt und welche Behörde für welche Art von Änderung zuständig ist.

Werden von der Betreiberin wesentliche Änderungen der Anlage oder beim Betrieb des Endlagers geplant, sind diese dem MU als Planfeststellungsbehörde zur Durchführung eines Änderungsverfahrens vorzulegen (s. PFB, Abschnitt A III. 1.4, A.4 – 23, S. 83). Das BASE als atomrechtliche Aufsichtsbehörde ist in diesem Fall über die Planung möglicher wesentlicher Änderungen in Kenntnis zu setzen.

Werden dagegen unwesentliche Änderungen durch die Betreiberin geplant, sind diese dem BASE als Aufsichtsbehörde anzuzeigen. Das MU ist über die durchgeführten unwesentlichen Änderungen zu unterrichten (s. PFB; Abschnitt A III. 1.4, A.4 – 23, S. 83).

Wesentlich sind die Änderungen, die nach Art und/oder Umfang geeignet erscheinen, die in den Genehmigungsvoraussetzungen angesprochenen Sicherheitsaspekte zu berühren, und deswegen sozusagen die Genehmigungsfrage neu aufwerfen (vgl. *Hainz/Hippler* in: *Hennenhöfer/Mann/Pelzer/Sellner*, *Atomgesetz/PÜ*, 1. Auflage 2021, § 9b Rn. 17; BVerwG, Urteil vom 21.08.1996, NVwZ 1997, 161 [162]).

Eine Wesentlichkeit kann nur dann in Betracht kommen, wenn die Veränderung sicherheitstechnische Auswirkungen aufweisen kann, kurz: eine „nuklearspezifische Sicherheitsrelevanz“ bestehen kann (vgl. ebenda). Die Beschränkung der Wesentlichkeit auf einen nuklearspezifischen Bezug ist folgerichtig. Sie ist dem Schutzzweck des AtG und damit auch der atomrechtlichen Planfeststellung geschuldet, Leben, Gesundheit und Sachgüter vor den Gefahren der Kernenergie und der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlen zu schützen (§ 1 AtG) (vgl. *Hainz/Hippler* in: *Hennenhöfer/Mann/Pelzer/Sellner*, a. a. O., § 9b Rn. 17).

Bei unwesentlichen Änderungen muss das gestufte Prüfungs- und Informationsverfahren eingehalten werden (s. PFB, Abschnitt A III. 1.4, A.4 – 23, S. 83).

Grundsätzlich hat die Betreiberin bei geplanten unwesentlichen Änderungen diese dem BASE anzuzeigen. Die Veränderungsanzeigen müssen die geplante Veränderung genau beschreiben, müssen Beginn und Dauer der Maßnahme angeben, sowie eine Einstufung der Veränderung hinsichtlich ihrer Wesentlichkeit im Hinblick auf die Festsetzungen im PFB und den zugehörigen Genehmigungsunterlagen enthalten. Unwesentliche Veränderungen hinsichtlich Gebäuden, Gebäudeteilen, Anlagen, Systemen und Komponenten, die in den QS-Bereich 3.1 oder 3.2 eingestuft sind, und unwesentliche Veränderungen an den planfestgestellten Randbedingungen für den Betrieb des Endlagers bedürfen darüber hinaus vor ihrer Durchführung der Zustimmung der atomrechtlichen Aufsicht (s. PFB, Abschnitt A III., 1.4, A. 4 – 23, S.83). Über die durchgeführten unwesentlichen Veränderungen wird das MU unter Beifügung der zugrunde liegenden Unterlagen vierteljährlich unterrichtet.

Die Regelungen des Änderungsverfahrens wurden durch die Betreiberin – unter Beachtung der Regelungen des PFB – zusätzlich in der Verfahrensanweisung „Qualitätsmanagementverfahren – QMV 15 – Endlager Konrad, Vorgehen bei Änderungen“ mit Stand vom 14.06.2007, festgelegt. Die Erstellung der Verfahrensanweisung ist im PFB festgeschrieben (vgl. PFB, Abschnitt A III. 1.4, A.4 – 23, S. 84). Die Eigenüberwachung Bundesendlager (EÜ) als damalige atomrechtliche Aufsichtsbehörde hat dieses Dokument am 21.06.2007 gebilligt und dessen Zweckmäßigkeit bestätigt. Der Vorgang – Erstellung der Verfahrensanweisung – wurde dem MU anschließend zur Kenntnis gegeben.

#### (aa) Wesentliche Änderung: Erweiterung des Nuklidspektrums

Ihre Mandanten sind der Ansicht, dass bei Erlass des PFB eine Vielzahl von Nukliden übersehen worden seien. Diese hätten im Anschluss im Rahmen einer Änderungsplanfeststellung zugelassen werden müssen, da zumindest einige für verschiedene Sicherheitsanalysen relevant seien (s. Antrag auf Rücknahme bzw. Widerruf vom 27.05.2021, S. 40 f.).

Wie bereits im Abschnitt „(jj) Fortfall der Langzeitsicherheit: Verändertes Nuklidspektrum“ dargelegt worden ist, wurde im Rahmen der ergänzenden Unterlage zum PFB „Anforderungen an endzulagernde radioaktive Abfälle“ (EU 117) niemals eine abschließende Regelung hinsichtlich der einlagerbaren Radionuklide festgelegt. Aufgrund dessen handelt es sich bei der Aufnahme der von den Antragstellern angesprochenen „zusätzlichen Liste“ um eine

Selbstrestriktion der Betreiberin, für die niemals ein Änderungsverfahren hätte durchgeführt werden müssen. Da die Radionuklide von der „zusätzlichen Liste“ bereits vom PFB erfasst waren bzw. sind (enthalten in den Sammelgrenzwerten für sonstige Alpha-, Beta- bzw. Gamma-Strahler), handelte es sich schon nicht um eine Änderung des PFB. Mangels einer Änderung des PFB bestehen auch keine geänderten Auswirkungen auf das Sicherheitsniveau des geplanten Endlagers.

Das Vorliegen einer „nachträglich eingetretenen Tatsache“ für den Widerrufsgrund nach § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 VwVfG ist nicht ersichtlich.

#### (bb) Wesentliche Änderung: Einführung einer Einzelfallprüfung

Ihre Mandanten sind der Ansicht, dass durch im Rahmen einer eingeführten Einzelfallprüfung Abfälle zur Endlagerung angenommen werden können, die hinsichtlich des Radionuklidinventars nicht den Endlagerungsbedingungen (weder nach PFB noch nach Änderungsgenehmigungen) entsprechen würden. Die Bestimmungsgewalt liege allein bei der Betreiberin, ohne dass die Genehmigungs- oder Aufsichtsbehörde eingeschaltet werden müssten (s. Antrag auf Rücknahme bzw. Widerruf vom 27.05.2021, S. 42).

Die Antragsteller beziehen sich hierbei auf den Änderungsvorgang Nr. 2 vom 03.03.2009 „Ergänzung der Endlagerungsbedingungen Konrad (Radionuklide)“ (s. Änderungsvorgang Nr. 2, S. 9 ff.). Darin beantragte das BfS als damaliger Betreiber

- 1. die Berücksichtigung von 79 weiteren, bislang nicht in den Endlagerungsbedingungen Konrad zur Einlagerung vorgesehenen Radionukliden mit definierten Aktivitätswerten und*
- 2. folgende Ergänzung am Ende des Textes des Anhangs II der Endlagerungsbedingungen Konrad (Aktivitätsbegrenzungen) „[...] Für Radionuklide, die über die in Anhang II genannten Radionuklide hinaus in radioaktiven Abfällen mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung enthalten sein können, ist eine Einzelfallprüfung (gesonderte sicherheitstechnische Prüfung) durch das BfS erforderlich“*

und bat hierzu die EÜ des BfS um Zustimmung<sup>14</sup>.

In seiner Begründung des gewählten Änderungsverfahrens gab das BfS an, bei der angegebenen Ergänzung der Endlagerungsbedingungen handele es sich um eine Veränderung an den planfestgestellten Randbedingungen für den Betrieb des Endlagers. Es handele sich nicht um eine Änderung, die nicht nur unerhebliche Auswirkungen auf die Erfüllung der Anforderungen des Zulassungstatbestandes für das Endlager Konrad haben könne. Die Veränderung sei daher unwesentlich. Sie bedürfe gemäß QMV 15 Anhang 3 der Zustimmung der Eigenüberwachung Bundesendlager des BfS gemäß Kapitel 6.1.3.

Die EÜ stimmte dem gestellten Antrag der Einzelfallprüfung mit Bescheid vom 08.05.2009 mit der Maßgabe zu, *„dass jeweils vor einer evtl. Annahmeentscheidung ein Verfahren gemäß QMV 15 im Hinblick auf die damit verbundene Änderung der Betriebsweise durchzuführen“* sei. In seiner Bewertung stellte die EÜ fest, dass es sich bei der Aufnahme der beantragten Regelungen in die Endlagerungsbedingungen Konrad um eine Veränderung der Betriebsweise handele, die über die bisherigen Vorgaben der Endlagerungsbedingungen hinausgehe. Die Veränderung sei atomrechtlich bedeutsam – stelle aber eine unwesentliche Veränderung dar, für die die Durchführung eines atomrechtlichen Verfahrens gemäß § 9b AtG nicht erforderlich sei. *„Gemäß QMV 15 i. V. m. Nebenbestimmung A.4-23 sind Veränderungen wesentlich, wenn diese nicht nur unerhebliche Auswirkungen auf die Erfüllung der Anforderungen des Zulassungstatbestandes haben können. Wesentlich sind Veränderungen bereits dann, wenn sie Anlass zu einer erneuten Prüfung geben, weil sie mehr als nur offensichtliche Auswirkungen auf das Sicherheitsniveau der Anlage haben können. Alle anderen Veränderungen sind demzufolge unwesentlich“*.

---

<sup>14</sup> Im Juli 2016 ist das Gesetz zur Neuordnung der Organisationsstruktur im Bereich der Endlagerung in Kraft getreten. Im Zuge der Neuorganisation im Bereich der Endlagerung wurden die staatlichen Genehmigungs- und Aufsichtsaufgaben des Bundes nunmehr im Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit (BfE) konzentriert. Dies hatte zur Folge, dass auch die Aufsicht über Anlagen des Bundes nach § 9a Abs. 3 Satz 1 und die Schachanlage Asse II nach § 19 Abs. 5 AtG künftig vom BfE wahrgenommen wurde (§ 23d Satz 1 Nr. 2 AtG).

Der Betrieb des Endlagers Konrad ist im April 2017 vom BfS auf die Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE) übergegangen. Die bislang als Betriebsführungsgesellschaft und Verwaltungshelfer des BfS für Schacht Konrad beauftragte Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH (DBE) ist zusammen mit Teilen des BfS und der ebenso bislang als Verwaltungshelfer tätigen Asse GmbH unternehmensrechtlich in der BGE aufgegangen. Im Zuge dieser Umorganisationen ist die EÜ in der BGE aufgegangen.

Mit der Öffnungsklausel (Einzelfallprüfung) werde die Absicht verfolgt, nach Einzelfallprüfung auch solche Radionuklide zur Endlagerung anzunehmen, die weder in den Endlagerungsbedingungen Konrad noch in der beantragten Änderung enthalten sind. Dies ist laut EÜ als Hinweis an die Anlieferungs-/Abführungspflichtigen zu verstehen, dass Abfallgebinde mit derartigen Radionukliden nicht ohne weiteres zur Endlagerung angenommen werden können und insoweit kein Anspruch auf Annahme im Endlager bestehe.

Die EÜ stellt klar, dass *„die Einlagerung von solchen, noch nicht identifizierten Radionukliden allein auf Grundlage einer betreiberseitig durchgeführten Prüfung [...] nicht zulässig“* wäre. *„Zusätzlich erforderlich ist, dass die mit jedem zusätzlichen Radionuklid verbundene Änderung der Betriebsweise in einem separaten Änderungsverfahren im Hinblick auf ihre „Unwesentlichkeit“ zuvor geprüft wurde. Die Zustimmung zu der hier beantragten Öffnungsklausel in den Endlagerungsbedingungen erfolgt daher mit der Maßgabe, dass vor einer evtl. Annahme von Abfallgebinden, die ein zusätzliches, noch nicht in den Endlagerungsbedingungen genanntes Radionuklid enthalten, zumindest ein internes Änderungsverfahren gemäß QMV 15 im Hinblick auf die damit verbundene Änderung der Betriebsweise durchzuführen ist“*.

Diese Auflage widerspricht gerade dem Ihrem Vorwurf, es sei kein sicherheitstechnischer Rahmen festgelegt worden und Aufsichts- und Genehmigungsbehörde seien nicht zwingend einzuschalten. Für jedes einzelne „neue“ Radionuklid ist ein Änderungsverfahren nach PFB bzw. QMV 15 durchzuführen. Darin muss die sicherheitstechnische Unwesentlichkeit nachgewiesen und gemäß Kapitel 6.1.3 der QMV 15 im Zuge eines Zustimmungsverfahrens die Zustimmung der atomrechtlichen Aufsicht eingeholt werden. Dieses Vorgehen entspricht den Anforderungen des PFB.

Es werden also mit Aufnahme der Öffnungsklausel keine Tatsachen geschaffen oder Entscheidungen vorweggenommen. Die atomrechtliche Aufsicht muss, wie auch bei den Änderungsvorgängen bisher geschehen, für jedes Radionuklid die sicherheitstechnische Unwesentlichkeit in einem förmlich festgelegten Verfahren nach den Maßgaben des PFB bestätigen. Andernfalls ist die beantragte Änderung (Aufnahme eines Radionuklids) abzulehnen und die Zustimmung zu verweigern. Ein Radionuklid kann dann nur im Zuge einer wesentlichen Änderung des PFB Eingang in die Endlagerungsbedingungen finden. Darüber hinaus kann keine Einlagerung im Endlager Konrad erfolgen.

Das BASE stellt in seinem Schreiben vom 17.05.2024 (Antrag auf Rücknahme des PFB Konrad – Informationen zu aufsichtlichen Verfahren bezüglich einer vermeintlichen Erweiterung des Nuklidspektrums) klar, dass es sich bei der mit Änderungsvorgang Nr. 2 vom 03.03.2009 eingeführten Einzelfallprüfung (wie bereits unter Abschnitt „aa) Wesentliche Änderung: Erweiterung des Nuklidspektrums“ ausgeführt) um eine Selbstbeschränkung der Betreiberin handelt: Sämtliche, in der Geo- bzw. Biosphäre vorkommenden Radionuklide wurden bereits im Rahmen der Endlagerungsbedingungen – entweder mit Aktivitätsbegrenzung für Einzelnuclide oder mit Sammelgrenzwerten für sonstige Alpha-, Beta- bzw. Gamma-Strahlern – betrachtet und somit zur Einlagerung freigegeben. Eine Verschlechterung des Sicherheitsniveaus durch diese weitere Einschränkung ist nicht gegeben.

Die Aufnahme der Einzelfallprüfung stellt damit keine wesentliche Änderung dar. Eine Änderungsplanfeststellung war nicht erforderlich. Das Vorliegen einer „nachträglich eingetretenen Tatsache“ als Widerrufsgrund nach § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 VwVfG ist nicht ersichtlich.

#### (cc) Wesentliche Änderung: Nachrüstung der Anlage mit einem Sicherheitszaun

Ihre Mandanten sind der Ansicht, dass der Sicherheitszaun nachgerüstet worden sei. Diese Einfriedung sei dafür bestimmt, die Anlage zu umschließen, unbefugtes Betreten oder Verlassen zu verhindern und sonstige störende Einwirkungen abzuwehren. Somit würde es sich um eine Nebenanlage zur Sicherung der Anlage zum Schutz vor Einwirkungen Dritter handeln (s. Antrag auf Rücknahme bzw. Widerruf vom 27.05.2021, S. 42).

Es ist nicht eindeutig, auf welchen Änderungsantrag sich die Antragsteller hier beziehen, denn ein Änderungsverfahren „Nachrüstung Sicherheitszaun“ hat es nie gegeben. Vielmehr ist es so, dass der Sicherungszaun bereits mit dem PFB genehmigt wurde (u. a. festgelegt im „Plan Sicherung Endlager für radioaktive Abfälle, Schachtanlage Konrad“ oder der EG 46). Danach ist die äußere Einfriedung des Schachtgeländes Konrad 1 als *„ein Doppelsicherungszaun, bestehend aus einem zweischaligen Gitterzaun, einem geneigt angeordneten Übersteigschutz und einem Untergrabschutz vorgesehen. [...] Die genehmigte „Bauhöhe des Zaunes beträgt 2,5 m ohne Stachelübersteigschutz, mit Stachelübersteigschutz erhöht er sich um 0,9 m auf 3,4 m Höhe. Der Untergrabschutz wird bis auf eine Tiefe von 75 cm*

*ausgeführt.*“ Über die konkrete Dimensionierung der Bohrlöcher für die Zaunpfähle werden keine Vorgaben gemacht; diese resultiert aber aus der vorgegebenen Zaunhöhe.

Es gab allerdings eine unwesentliche Änderung, die die Zaunanlage betraf:

Mit Schreiben vom 22.03.2013 unterrichtete das BfS das MU über den Änderungsvorgang Nr. 48 „Einfriedung der Schachanlage Konrad 1“, der im Anzeigeverfahren am 18.04.2012 der EÜ zugegangen ist. Inhalt dieser Anzeige waren die beabsichtigte Verbreiterung der Tore 5 und 6 um jeweils 0,6 m und der Einbau eines zusätzlichen Drehtores im Verlauf der nördlichen Zauntrasse. Gemäß des PFB ist die Zaunanlage in den Qualitätssicherheitsbereich QSB 2 eingeordnet, für die nach dem PFB ein Anzeigeverfahren durchzuführen ist. Im Antrag hat das BfS dargelegt, dass die geplante Veränderung keine qualitative Veränderung der Zaunanlage nach sich ziehe, da die Widerstandswerte vor und nach der Maßnahme identisch seien. Sämtliche Anforderungen des PFB werden weiterhin eingehalten, so dass die Veränderungen offensichtlich keine erheblichen Auswirkungen auf das Sicherheitsniveau der Anlage haben können.

Die EÜ hat am 31.05.2012 mitgeteilt, dass atomrechtlich keine Einwände gegen die Durchführung der angezeigten Maßnahmen bestehen.

Damit erfolgte keine „Nachrüstung des Sicherheitszauns“ als Nebenanlage zum Schutz vor Einwirkungen Dritter. Vielmehr erfolgte nur eine unwesentliche Änderung an einem bereits im PFB genehmigten Sicherheitszaun. Eine Änderungsplanfeststellung war nicht erforderlich. Das Änderungsverfahren wurde ordnungsgemäß durchgeführt. Das Vorliegen einer „nachträglich eingetretenen Tatsache“ als Widerrufsgrund nach § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 VwVfG ist nicht ersichtlich.

#### (d) Zwischenergebnis: Vornahme von wesentlichen Änderungen an der Anlage

Die Änderungsverfahren für das Endlager Konrad erfolgten ordnungsgemäß nach den Regelungen des PFB. Eine Änderungsplanfeststellung war nicht notwendig. Die für den Widerrufsgrund nach § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 VwVfG notwendigen „nachträglich eingetretenen Tatsachen“ sind nicht ersichtlich.

(e) Vermeintlich nicht gewürdigter oder defizitär bewerteter Tatsachenvortrag der Antragsteller

In Ihrer Stellungnahme vom 15. April 2024 rügen Sie, „[...] dass sich das NMU im Anhörungsbescheid mit [Ihrem] Antrag vom 25.05.2021 nicht vollumfänglich befasst [habe]“ (s. Stellungnahme vom 15.4.2024, S. 37). An mehreren Stellen der Stellungnahme beziehen Sie sich hierbei vor allem auf die vermeintlich nicht oder nur unzureichend gewürdigte Anlage 3 des Antrags.

Die Anlage 3 des Antrags wurde in der Antragstellung selbst nur auf der Seite 41 des Antrags eingebracht:

*„In diesem Zusammenhang wird als Anlage 3 die von Dipl.-Phys. Wolfgang Neumann erstellte Bewertung von Ergebnisberichten zur Phase 1 im Rahmen der ÜsiKo überreicht.“*

Eine Auseinandersetzung mit der Anlage 3 und deren inhaltlichen Aussagen im Antrag selbst erfolgte jedoch nicht. Eine pauschale Bezugnahme auf ein Gutachten reicht insoweit für einen substantiierten Vortrag nicht aus. Dies entschied auch das VGH München in seinem Urteil vom 8.4.2024:

*„Nach ständiger Rechtsprechung ist eine pauschale Bezugnahme auf beigefügte Stellungnahmen Dritter mit dem Zweck des Vertretungszwangs, eine geordnete und konzentrierte Verfahrensführung der Beteiligten zu gewährleisten, nicht vereinbar. Dies gilt auch für die Ausführungen von Sachverständigen. Denn Parteigutachten können das Klagevorbringen nicht ersetzen, sondern nur zu seiner Substantiierung dienen. Der Prozessbevollmächtigte muss eine eigene Prüfung, Sichtung und Durchdringung der Ausführungen des Gutachters vornehmen. Dafür genügt ein einfacher Verweis auf beigefügte Stellungnahmen, deren stichwortartige Zusammenfassung oder wörtliche Wiedergabe nicht“* (vgl. VGH München, Urteil vom 8.4.2024 – 22 A 17.40026 –, BeckRS 2024, 7480, Rn. 188).

Auch das BVerwG hat hinsichtlich der Begründung einer Klage nach § 6 UmwRG wie folgt entschieden:

*„Gemäß § 6 UmwRG iVm § 67 IV VwGO hat der [Kläger] innerhalb der Begründungsfrist fundiert die zur Begründung der Klage dienenden Tatsachen zu benennen und den Prozessstoff dergestalt substantiiert darzulegen, dass für das Gericht und die übrigen [Beteiligten] klar und unverwechselbar feststeht, unter welchen tatsächlichen Gesichtspunkten eine behördliche Entscheidung angegriffen wird. Beweismittel für einen späteren förmlichen Beweisantrag sind innerhalb der Klagebegründungsfrist bereits anzugeben. Damit einher geht die Pflicht des Klägerbevollmächtigten zur Sichtung und rechtlichen Einordnung der Tatsachen, auf welche die Klage gestützt werden soll. Eine nur stichwortartige Benennung oder Zusammenfassung von Kritikpunkten beigefügter Gutachten oder deren bloße wörtliche Wiedergabe erfüllt diese Anforderungen nicht. Der [Kläger] muss sich zudem mit dem angefochtenen Planfeststellungsbeschluss auseinandersetzen; eine lediglich pauschale Bezugnahme auf im Planfeststellungsverfahren erhobene Einwände oder deren Wiederholung ohne Würdigung des Planfeststellungsbeschlusses genügt ebenso wenig wie ein bloßes Bestreiten tatsächlicher Feststellungen der Planung. Auch muss das Klagevorbringen aus sich heraus ohne Weiteres verständlich sein. Denn es ist nicht Aufgabe des Gerichts, aus den eingereichten Schriftsätzen im Wege der Auslegung den Sachvortrag sowie etwaige konkludent gestellte Anträge zu ermitteln oder zu konkretisieren [...]“ (vgl. BVerwG, Urteil vom 7.07.2022 – 9 A 1.21 -, NVwZ 2023, 1076 [1076 u. 1077]).*

Bereits im Verwaltungsverfahren war von den Antragstellern ein substantiiertes Vortrag vorzunehmen. Im Rahmen der Amtsermittlung muss eine Behörde alle rechtserheblich erscheinenden Umstände nachgehen und auch allen von den Beteiligten zur Verfügung gestellten Erkenntnisquellen berücksichtigen, diese Pflicht umfasst jedoch nur substantiierte Beweisangebote. *„Einem unsubstantiierten Beweisantrag muss die Behörde nicht weiter nachgehen“* (vgl. *Kallerhoff/Fellenberg* in *Stelkens/Bonk/Sachs*, a. a. O., § 24 Rn. 43 u. 44). Zudem ist die Behörde gerade nicht gehalten, nur aufgrund geäußerter Zweifel der Antragsteller auf Fehlersuche zu gehen (vgl. *Kallerhoff/Fellenberg* in *Stelkens/Bonk/Sachs*, a. a. O., § 26 Rn. 16).

Gerade im Hinblick auf die Anlage 3 des Antrags haben sich die Antragsteller selbst unzureichend im Sinne der Voraussetzungen eines substantiierten Vortrags weder mit dem Inhalt der Anlage 3, noch mit den zu jedem Themenkomplex erfolgten Äußerungen im PFB

auseinandergesetzt. Der Vorwurf, dass das MU den Tatsachenvortrag der Antragsteller nicht oder nur defizitär gewürdigt habe, ist nicht zuzustimmen. Das MU hat den Tatsachenvortrag der Antragsteller in seinem Anhörungsbescheid ausreichend geprüft und in diesem endgültigen Bescheid zudem ergänzt. In diesem Zusammenhang ist erneut darauf hinzuweisen, dass der Prüfungsmaßstab eines Antrags auf Rücknahme bzw. Widerruf nicht denselben Prüfungsmaßstab hat, der bei einem neu zu erlassenen PFB anzuwenden ist. Für die Aufhebung eines PFB sind allein die Tatbestandsvoraussetzungen der §§ 48 und 49 VwVfG maßgeblich.

#### (aa) Kritikalitätssicherheit für das Endlager Konrad

In dem Antrag vom 27. Mai 2021 wird das Thema der Kritikalität an zwei verschiedenen Stellen erwähnt. Einmal wird auf Seite 15 die Frage nach der Kritikalität in der Nachbetriebsphase im Rahmen der Langzeitsicherheit aufgeworfen. Hier wird auch seitens der Antragsteller nur auf die ÜsiKo, bzw. die in der ÜsiKo festgestellten Abweichungen (Deltas), hingewiesen.

Die zweite Erwähnung der Kritikalität findet im Antrag auf Seite 41 im Rahmen der „Bewertung von Ergebnisberichten zur Phase 1 im Rahmen der ÜsiKo“ (Anlage 3). Wie oben erwähnt, wurde nur durch einen vollständigen Verweis auf die Anlage 3 Bezug genommen. In diesem Anhang wird ab Seite 23 – dort im Kapitel 3 – im Wesentlichen die Unterkritikalität in der Betriebsphase, aufbauend auf dem Ergebnisbericht mit Titel „Projekt Konrad ÜsiKo Los 3 „Unterkritikalität in der Betriebsphase“ Phase 1: Ermittlung des Überprüfungsbedarfs Abschlussbericht“, betrachtet.

Entsprechend erfolgt die Betrachtung der Kritikalitätssicherheit für die Betriebsphase und die Nachbetriebsphase des Endlagers Konrad getrennt.

#### (aaa) Betriebsphase

Um die Kritikalitätssicherheit zu gewährleisten, werden im PFB verschiedene Maßnahmen festgelegt. Hier sind in den Allgemeinen atomrechtlichen Nebenbestimmungen unter A III.

1.1 des PFB – dort die Nebenbestimmungen A.2 – 7 bis A.2 – 10 – zum einen Beschränkungen des Gesamtinventars an spaltbaren Stoffen, sowie die Aktivitätsbeschränkungen für spaltbare Stoffe in den einzelnen Behältern vorgesehen, um die Unterkritikalität sicherzustellen (vgl. PFB, Abschnitt A III. 1.2 – 2, S. 59). Zum anderen wird die Positionierung von spaltstoffhaltigen Abfällen im Abfallgebilde als auch die Wechselwirkung mit anderen Abfallgebilden berücksichtigt und die maximale Spaltstoffmenge pro Abfallgebilde entsprechend begrenzt. In der Nebenbestimmung A.2 – 14 des PFB werden auch die Moderator-materialien Graphit, Beryllium und schweres Wasser erwähnt (vgl. PFB, Abschnitt A III. 1.2 – 3, S. 60). Sollten die Massengrenzwerte dieser Materialien überschritten werden, müssen die vorgesehenen Maßnahmen der atomrechtlichen Aufsicht zur Zustimmung vorgelegt werden. Die atomrechtliche Aufsicht wird bei der anschließenden Prüfung unabhängige Sachverständige beteiligen.

In der „Überprüfung des Radionuklidspektrums aus den Endlagerungsbedingungen Konrad, Stand: Dezember 1995“ von Februar 2009 werden im Kapitel 5.3.4 die in der Anlage 3 des Antrags auf Rücknahme bzw. Widerruf des PFB genannten Radionuklide im Rahmen der Kritikalitätssicherheit überprüft. Davon besitzen die Radionuklide Bk-249, Cf-253, Cf-254 und Es-253 Halbwertszeiten von unter einem Jahr, Cf-252 eine Halbwertszeit von 2,6 Jahren, d.h. dass in den Abfällen enthaltene Mengen dieser Stoffe sich bereits vor der Einlagerung stark verringert haben. Auch das Cf-250 mit 13,1 Jahren Halbwertszeit wird sich in den Jahren von der Konditionierung des Abfalls bis zur Einlagerung verringern. Somit bleiben von den im Antrag benannten Radionukliden Cf-249, Cf-251, Cm-250 und Np-236 mit relevanten Halbwertszeiten. Da es sich bei Cf-252, Cf-254, Cm-250 und Np-236 in den Abfällen zusätzlich nur um Spuren mit kleiner jeweiliger Gesamtaktivität handelt, besteht laut der „Überprüfung des Radionuklidspektrums aus den Endlagerungsbedingungen Konrad, Stand: Dezember 1995“ keine Gefährdung der Einhaltung der Unterkritikalität im Endlager Konrad. Die Radionuklide Cf-249 und Cf-251 finden nebst anderen Radionukliden in Anhang III.4 Kritikalitätssicherheit in den Endlagerungsbedingungen Beachtung und unterliegen einer Massenbeschränkung pro Abfallgebilde.

In „Projekt Konrad ÜSiKo Los 3 „Unterkritikalität in der Betriebsphase“ Phase 1: Ermittlung des Überprüfungsbedarfs Abschlussbericht“ S. 9 wurden insgesamt vier Kriterien zur Kritikalitätssicherheit genauer betrachtet:

1. die gesetzlichen Vorgaben zum jeweiligen Zeitpunkt (PFB und ÜsiKo),
2. die normativen Grundlagen für Berechnung und Bewertung der Kritikalitätssicherheit zum jeweiligen Zeitpunkt (Stand von Wissenschaft und Technik),
3. die Grundanforderungen und zulässigen Konzentrationen von Spaltstoffen in Abfallprodukten gemäß Endlagerungsbedingungen (inklusive weiter detailliertem Radionuklidinventar (s. die Ausführungen zum veränderten Nuklidspektrum)),
4. sowie die Berechnungsverfahren zur Kritikalitätsbestimmung.

Für die Bewertung wurden drei Maßstäbe herangezogen:

- Ergeben sich aus den Abweichungen des Standes von Wissenschaft und Technik von heute gegenüber dem Zeitpunkt des Erlasses des PFB Auswirkungen auf die Belastbarkeit der Aussagen zur Unterkritikalität?
- Müssen für die Bewertung der Unterkritikalität neue Erkenntnisse und Informationen berücksichtigt werden?
- Ergäbe sich bei Anwendung des heutigen Standes von Wissenschaft und Technik ein Sicherheitsgewinn oder -verlust?

Aus den Untersuchungen in der ersten Phase der ÜsiKo ergaben sich vier sicherheitsrelevante Abweichungen:

1. Erweiterung der Spaltstoffliste in ANSI/ANS-8.15,
2. Änderung der kleinsten kritischen Masse in ANSI/ANS-8.15,
3. Berechnung von Spaltstoffgemischen gegenüber dem Summenkriterium, und
4. heterogene Spaltstoffverteilung.

Bei der Abweichung nach Ziffer 3 hat sich gezeigt, dass der Ansatz im PFB mit dem Summenkriterium konservativer gerechnet hat, als es für Spaltstoffgemische nach heutigem Stand von Wissenschaft und Technik gerechnet würde.

Die anderen festgestellten Abweichungen – Ziffer 1, 2, und 4 – werden im Rahmen der Phase 2 der ÜsiKo weiter untersucht.

Ob und wie sehr sich die Ergebnisse der Phase 2 der ÜsiKo auf die Kritikalitätssicherheit auswirken, wird entsprechend geprüft werden. Zum jetzigen Zeitpunkt liegen keine Informationen oder Prognosen vor, die Anlass zur Neubewertung der Kritikalitätssicherheit während der Betriebsphase geben.

Ein Widerrufsgrund nach § 49 Abs. 2 S.1 Nr. 3 VwVfG besteht somit nicht.

### (bbb) Nachbetriebsphase

Zusätzlich zu den Betrachtungen der Unterkritikalität in der Betriebsphase ist im PFB die Kritikalitätssicherheit in der Nachbetriebsphase beschrieben. Aufgrund der niedrigen Gesteinsdurchlässigkeiten ist damit zu rechnen, dass ein Auffüllen des Grubengebäudes mit Wasser mindestens 1000 Jahre benötigt (vgl. PFB, Abschnitt B VII – 2, S. 390 ff.). Erst danach seien Verhältnisse gegeben, die eine Ausbreitung von herausgelösten Radionukliden in die umgebenden Gesteine bewirken könnten. Durch die Endlagerungsbedingungen sind die im oben genannten Abschnitt „(aaa)“ beschriebene Begrenzung von Spaltstoffen in den einzelnen Abfallbinden sowie die Einhaltung der Lagerkonfiguration und die Beachtung der Verteilung und mittleren Aktivitätsbeschränkung der spaltstoffhaltigen Abfallbehälter in einer Einlagerungskammer vorgegeben. Untersuchungen zur Ansammlung von Spaltstoffen und der Sicherstellung der Unterkritikalität anhand des Radionuklids mit der geringsten kritischen Masse, Pu-239, haben ergeben, dass selbst bei Ausschöpfung und vollständiger Herauslösung des gesamten einlagerbaren Aktivitätsinventars dieses Nuklids keine kritische Konzentration im Grubengebäude erreicht werden könne. In Abschnitt C II. 2.1.2.3.8 zur Kritikalitätssicherheit (vgl. S. 497 ff. des PFB) beruft sich der PFB auf Normen und Sicherheitsvorschriften, die der Sachverständige für die Prüfung der Kritikalitätssicherheit als Bewertungsmaßstab herangezogen hat. Auch die Hinzuziehung weiteren Sachverständes (vgl. S. 498) und die Prüfung einer potentiellen lokalen Ansammlung von Spaltstoffen ergab keine davon abweichenden Ergebnisse. Die Nebenbestimmungen A.2-7 bis A.1-14 sollen das Risiko einer Kritikalität weiter reduzieren (vgl. PFB, Abschnitt A III. 1.2 – 2, S. 59 f.). Durch die Einhaltung aller Nebenbestimmungen zur Kritikalitätssicherheit ist eine sich selbsterhaltende Kettenreaktion durch die in den Abfällen enthaltenen Spaltstoffe ausgeschlossen.

Auf Seite 87 f. des Abschlussberichts zur Phase 1 der ÜsiKo zur „Überprüfung der sicherheitsrelevanten Anforderungen zur Langzeitsicherheit, Kritikalität in der Nachbetriebsphase und thermischen Beeinflussung des Wirtsgesteins“ wird auf die Prozesse, die zu kritischen Ansammlungen von Spaltstoffen in der Nachbetriebsphase führen können, eingegangen. Im

Wesentlichen wurden drei Mechanismen identifiziert, die in einer kritischen Ansammlung resultieren könnten:

1. gelöst in der Lösung,
2. sorbiert auf Oberflächen oder
3. ausgefällt in einer Festphase.

Die Untersuchungen ergaben hierbei, dass die im PFB geführte Argumentation zu kritischen Ansammlungen in der Lösung und auf Sorptionsoberflächen auf der unrealistischen Annahme homogener Verteilung der Spaltstoffe im Grubengebäude beruht, aber auch mit heutigen Abschätzungen auf diesen Wegen keine kritischen Spaltstoffansammlungen entstehen können. Für den Mechanismus der Ausfällung von Spaltstoffen fehlen laut ÜSiKo-Bericht belastbare Abschätzungen. So können bestimmte Stoffe wie z.B. Plutonium bei Anwesenheit von Kohlendioxid besser gelöst und andernorts durch Änderung des pH-Wertes wieder ausgefällt werden. Dies kann sowohl im Grubengebäude als auch in der Geosphäre passieren.

In Phase 2 der ÜSiKo werden die Untersuchungen zum Löslichkeitsverhalten von Aktiniden anhand realistischer Betrachtungen und Modelle durchgeführt, um dadurch Abschätzungen zur Akkumulation durch Ausfällung erhalten zu können.

Außerdem werden Spaltstoff-Moderator-Gemische sowie ein Nachweis aller höheren Aktinide für die Kritikalitätssicherheit betrachtet werden.

Eine Neubewertung der Kritikalitätssicherheit ist zum derzeitigen Zeitpunkt nicht erforderlich. Ein Widerrufsgrund nach § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 VwVfG liegt mangels „neu eingetretener Tatsachen“ nicht vor.

[\(ccc\) Weitere Anmerkungen zu den Aussagen in der Anlage 3 zum Antrag auf Rücknahme bzw. Widerruf vom 27.05.2021](#)

In der Anlage 3 zum Antrag auf Rücknahme bzw. Widerruf des PFB vom 27.05.2021 finden sich mehrere vermeintliche Kritikpunkte und unzutreffende Annahmen, auf die hier im Einzelnen kurz Bezug genommen werden soll:

In Kapitel 3.2, Seite 24 unterstellen die Antragsteller:

*„Die für die Prüfung vom TÜV Rheinland herangezogenen Bewertungsmaßstäbe wurden durch den Auftraggeber vorgegeben.“*

Woher die Antragsteller diese Erkenntnis gewonnen haben wollen, lässt sich aus dem vorliegenden Antrag sowie auch aus den zugrundeliegenden Dokumenten der ÜSiKo nicht erkennen. Im Ergebnisbericht der ÜSiKo Phase 1 „Unterkritikalität in der Betriebsphase“ vom TÜV Rheinland werden DIN und ANSI Standards sowie gesetzliche Vorgaben als Bewertungskriterien angeführt. Der TÜV Rheinland hat sowohl den PFB als auch die Endlagerungsbedingungen mit diesen abgeglichen und entsprechend ausgewertet. Abweichungen, die als relevant eingestuft werden, werden in Phase 2 der ÜSiKo untersucht.

Des Weiteren wird auf Seite 24 der Anlage 3 kritisiert:

*„Im Ergebnisbericht wird nicht auf die Berücksichtigung der in Änderungsgenehmigungen zum PFB nach 2002 für zusätzlich zur Einlagerung zulässig erklärten Radionuklide Bk-249, Cf-250, Cf-252, Cf-253, Cf-254, Cm-250, Es-253 und Np-236m, die auch für die Kritikalität relevant sind [TÜV NORD 2009], eingegangen.“*

Mit Ausnahme von Cm-250 handelt es sich bei den genannten Nukliden um solche mit kurzen Halbwertszeiten, von 22,5 Stunden (Np-236m) bis 13,08 Jahren (Cf-250). Diese sowie Cm-250 und das stabilere Np-236, aufgrund seiner größeren Relevanz gegenüber Np-236m für die Langzeitsicherheit, werden unter anderem auch in der Ergänzung zu den Endlagerbedingungen „Überprüfung des Radionuklidspektrums aus den Endlagerungsbedingungen Konrad“ aufgelistet und aufgrund der geringen zu erwartenden Aktivitäten als Bestandteil des Abfallinventars als nicht relevant im Sinne der Kritikalitätssicherheit erachtet (s. dort Seite 61). Diese Einschätzung wurde damals von den Sachverständigen geteilt (siehe Veränderungsantrag Nr. 002 vom 03.03.2009, Ergänzung der Endlagerungsbedingungen Konrad (Radionuklide)). Im Ergebnisbericht der ÜSiKo Phase 1 „Unterkritikalität in der Betriebsphase“ von TÜV Rheinland werden diese zwar nicht explizit genannt, dennoch werden die in den ergänzten Endlagerungsbedingungen aufgeführten Radionuklide behandelt (s. dort Seite 27). Aufgrund der im PFB und den Endlagerungsbedingungen festgelegten Nebenbestimmungen und Einlagerungskriterien – beispielsweise die Einhaltung der maximalen Spaltstoffmenge pro Abfallbinde sowie deren Lagerung in Bezug auf die benachbarten

Abfallgebinde – ergibt sich nicht, wie in der Betriebsphase, ein erhöhtes Risiko der Entstehung eines kritischen Spaltstoffgemisches. In der Nachbetriebsphase hingegen, wenn das Grubengebäude verfüllt und nach oben abgedichtet ist und langsam aus dem Gestein Tiefenwasser eindringt, könnten hingegen andere Prozesse, wie Lösung und Ausfällung, eine Rolle spielen. Diese werden im Abschlussbericht zur Phase 1 der ÜSiKo zur „Überprüfung der sicherheitsrelevanten Anforderungen zur Langzeitsicherheit, Kritikalität in der Nachbetriebsphase und thermischen Beeinflussung des Wirtsgesteins“ behandelt. Hier werden speziell auch Cm-250 (Halbwertszeit 8300 Jahre) und das Np-236 (Halbwertszeit 153.000 Jahre) für die Bildung kritischer Anordnungen betrachtet. Ein Ergebnis aus diesem Bericht erwähnt, dass in Phase 2 ein „Nachweis der Kritikalitätssicherheit für alle höheren Aktinide“ erstellt werden soll (s. dort Seite 90).

Außerdem wird seitens der Antragsteller im Rahmen der Unterkritikalität unterstellt, dass außerhalb der in Handbüchern und normativen Vorgaben herangezogenen Literatur keine Forschungsberichte oder sonstige Veröffentlichungen berücksichtigt worden seien, und somit „[...] der Stand von Wissenschaft und Technik nicht vollständig erfasst“ sei (s. Anlage 3 zum Antrag auf Rücknahme bzw. Widerruf vom 27.05.2021, S. 23). Da die „[...] Handbücher und normativen Grundlagen schon älteren Datums [...]“ seien, werde im Ergebnisbericht zur Unterkritikalität vom TÜV Rheinland nicht der „[...] tatsächliche Stand von Wissenschaft und Technik zum vorgegebenen Zeitpunkt November 2017 [...]“ abgebildet (s. Anlage 3, a. a. O., S. 24). Allerdings widersprechen sich in diesem Kritikpunkt die Antragsteller auf Seite 24 bis 25 wie folgt:

*„In Bezug auf die im PFB berücksichtigten spaltbaren Radionuklide wird im Ergebnisbericht nachvollziehbar dargestellt, dass bezüglich der rechtlichen Grundlagen AtG und StrlSchV kein Delta zum aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik vorliegt [TÜV RL 2019, S. 26]. Diese Bewertung ist zutreffend.“*

Weiter stimmen die Antragsteller dem Ergebnisbericht des TÜV Rheinland zu, dass es bzgl. der DIN- und ISO-Normen sowie den Vorgaben der American Nuclear Society (ANSI/ANS) zu Moderations- und Reflektionsbedingungen keine sicherheitsrelevanten Deltas gibt. Im PFB findet das Summenkriterium Anwendung. Neuere, genauere Berechnungsmethoden liefern hier größere mögliche kritische Massen. D.h., die im PFB gegebenen

Massenbegrenzungen der Spaltstoffe sind kleiner als notwendig, so dass die Konservativität des PFB in diesem Punkt nachgewiesen ist und somit mit den neuen Ergebnissen eine Vergrößerung des Sicherheitsfaktors bezüglich der Kritikalitätssicherheit zu erwarten ist. Dennoch wird in der Zusammenfassung der Antragsteller wieder das Gegenteil behauptet, nämlich, dass die ÜsiKo nicht den Stand von Wissenschaft und Technik abbilde und somit nicht ausreichend sei (s. Anlage 3, a. a. O., S. 26).

#### (bb) Gezielter Flugzeugabsturz und sonstige Einwirkungen Dritter (SEWD)

Auch hinsichtlich des gezielten Flugzeugabsturzes und sonstiger Einwirkungen Dritter wird behauptet, dass das MU keine Prüfung vorgenommen habe.

#### (aaa) Gezielter Flugzeugabsturz

In der Stellungnahme vom 15. April 2024 behaupten Sie, dass die Möglichkeit eines gezielten Flugzeugabsturzes auf die Tagesanlagen von Konrad im Ergebnisbericht zur ÜsiKo unzureichend und vom MU überhaupt nicht behandelt worden sei (s. Stellungnahme vom 15.04.2024, S. 40). Aufgrund des deutlich höheren Freisetzungsquellterms für Radionuklide im Vergleich zum schnell fliegenden Militärflugzeug seien erheblich höhere Strahlenbelastungen für Personen aus der Bevölkerung zu erwarten. Aus diesem Grund sei eine Neubewertung eines gezielten Absturzes eines Großraumflugzeuges wie auch eines Hubschraubers notwendig (vgl. ebenda).

Nach § 9b Abs. 4, 1. Hs AtG darf ein PFB nur erteilt werden, wenn die § 7 Abs. 2 Nr. 5 genannten Voraussetzungen erfüllt sind. Nach § 7 Abs. 2 Nr. 5 AtG muss für einen PFB der erforderliche Schutz gegen Störmaßnahmen und sonstige Einwirkungen Dritter gewährleistet sein. Eine „Störmaßnahme“ meint dabei eine gezielte, willensgetragene Aktivität, durch die eine Störung der Anlage, insbesondere ihres Betriebs, erreicht werden soll (vgl. *Vorwerk* in Hennenhöfer/Mann/Pelzer/Sellner, Atomgesetz/PÜ, 1. Auflage 2021, § 7 Rn. 56). Zu den Störmaßnahmen gehört auch der gezielte (terroristische) Flugzeugabsturz. Der „erforderliche Schutz“, den der Betreiber gegen Störmaßnahmen nach § 7 Abs. 2 Nr. 5 AtG zu leisten

hat, ist ein „vorsorgender Schutz“ im Rahmen der Anlagensicherung (vgl. *Vorwerk*, a. a. O., § 7 Rn. 59). Dabei ist immer zu beachten, dass die Betreiberin eine die Aufgabenwahrnehmung der staatlichen Sicherheitsbehörden ergänzende Verpflichtung zu eigenen Schutzmaßnahmen trifft (vgl. *Vorwerk*, a. a. O., § 7 Rn. 61).

Für die inhaltliche Beurteilung des zu gewährenden erforderlichen Schutzes der Betreiberin steht dem MU eine Einschätzungsprärogative in Bezug der Anlagensicherung im Rahmen des Funktionsvorbehalts der Exekutive zu. Damit wird der gezielte Flugzeugabsturz nach dem heutigen Stand von Wissenschaft und Technik aufgrund der Parallele zu speziellen, sehr seltenen Ereignissen und auslegungsüberschreitenden Anlagenzuständen im Bereich der Anlagensicherheit den auslegungsüberschreitenden Ereignissen und nicht per se dem Restrisiko zugeordnet, da dieses Ereignis nicht mehr auszuschließen ist (vgl. *Vorwerk*, a. a. O., § 7 Rn. 83). Auch bei der Erstellung des PFB wurde erkannt, dass *„der bewusst herbeigeführte Absturz eines voll betankten zivilen Großflugzeuges [...] nach den Ereignissen in den USA vom 11.09.2001 nicht mehr grundsätzlich ausgeschlossen werden“* kann (vgl. PFB Abschnitt C II. 2.1.3 – 1, S. 572).

In diesem Zusammenhang hat das OVG Lüneburg in seinem Urteil vom 8. März 2006 festgestellt, dass das MU *„[...] die Folgen eines gezielten Flugzeugabsturzes auf die obertägigen Anlagen eines Endlagers mit dem Ergebnis geprüft hat (PFB, C II.2.1.3, S. 568), dass katastrophenartige Auswirkungen nicht zu erwarten sind und eine Evakuierung von Personen wegen radiologischer Wirkungen in der Umgebung nicht erforderlich ist“* (vgl. OVG Lüneburg, Urteil 8.03.2006 – 7 KS 146/02 – Rn. 135). Insoweit sind die Äußerungen der Antragsteller, dass ein gezielter Flugzeugabsturz auf die obertägigen Tagesanlagen nicht vom MU geprüft worden sein, nicht nachvollziehbar.

Auch im Rahmen der ÜSiKo wurde durch das Gutachten „DMT, Überprüfung der sicherheitstechnischen Anforderungen des Endlagers Konrad (ÜSiKo) – Los I, Stand 06.03.2019, S. 76 ff.“ festgestellt, dass die im PFB getroffene Bewertung des MU dem heutigen Stand von Wissenschaft und Technik entspricht.

Zum Vergleich eines schnellfliegenden Militärflugzeuges und eines Großraumflugzeuges ist zu ergänzen, dass der maximale Freisetzungsterm dadurch bestimmt wird, wie viele Abfallbehälter sich bei Einschlag des Luftfahrzeuges auf dem Betriebsgelände über Tage befinden. Da bei einem Großraumflugzeug – anders als bei einem schnell fliegenden

Militärflugzeug – nicht von einer derart punktuellen Einwirkung auf einzelne Abfallbehälter auszugehen ist, sind hier vor allem der Folgebrand durch freigesetztes Kerosin maßgeblich für Schäden verantwortlich. Die Auslegung der Konrad-Container trägt hierbei Sorge zur Rückhaltung der radioaktiven Stoffe.

Hinsichtlich eines (zufälligen) Flugzeugabsturzes und eines Hubschrauberabsturzes hat das OVG Lüneburg bereits wie folgt festgestellt:

*„Was die Auswirkungen eines (zufälligen) Flugzeugabsturzes angeht, hält der Planfeststellungsbeschluss wegen der geringen Eintrittswahrscheinlichkeit und der ausreichend begrenzten Auswirkungen weder anlagentechnische Schutzmaßnahmen noch besondere Notfallschutzmaßnahmen für erforderlich. Anhaltspunkte für eine standortspezifische Erhöhung der Eintrittswahrscheinlichkeit bestehen danach nicht, sodass die ermittelten mittleren Absturzhäufigkeiten zugrunde gelegt worden sind, wonach ein derartiges Ereignis als praktisch ausgeschlossen angesehen werden kann (PFB, CII.2.1.2.6-7f., S.527f.). Auch die Störfall-Leitlinien gehen davon aus, dass Ereignisse infolge Flugzeugabsturzes wegen ihres geringen Risikos keine Auslegungsstörfälle sind. Für einen Hubschrauberabsturz gilt nichts anderes. Auf dem Betriebsgelände befindet sich kein Hubschrauberlandeplatz, sondern lediglich eine Landemöglichkeit, die nur in Ausnahmefällen (z.B. bei dringenden Rettungseinsätzen) genutzt wird (PFB, aaO, S.528). Davon abgesehen ist offensichtlich, dass die Auswirkungen eines Hubschrauberabsturzes sehr viel geringer wären, als etwa die einer schnell fliegenden Militärmaschine (s.EU 179: GRS, Systemanalyse Konrad, Teil 3, Analyse der Ereignisse Flugzeugabsturz und Explosionsdruckwellen auf die Schachtanlage Konrad, Januar 1988, S.26ff.). Insgesamt kommt diese Analyse zu der Erkenntnis, dass das konventionelle Risiko durch (jeden) Flugzeugabsturz für die Umgebung des Endlagers wesentlich größer ist als das radiologische Restrisiko durch Flugzeugabsturz auf obertägige Anlagen des geplanten Endlagers und dass das mit dem Ereignis Flugzeugabsturz verbundene Risiko so gering ist, dass unter diesem Gesichtspunkt bautechnische oder andere technische Maßnahmen zur Minderung des Risikos infolge Flugzeugabsturz nicht abzuleiten sind (aaO, S. 61). Diese Beurteilung wird bestätigt durch die "Stellungnahme zu den möglichen radiologischen Auswirkungen eines unterstellten Flugzeugabsturzes auf die übertägigen Anlagen des geplanten Endlagers Konrad" des*

*TÜV Hannover/ Sachsen-Anhalt vom Januar 1997.*“ (vgl. (vgl. OVG Lüneburg, Urteil 8.03.2006 – 7 KS 146/02 – Rn. 122/123).

Inwieweit die hinsichtlich eines Hubschrauberabsturzes vorgenommene Bewertung des MU nicht mehr vom heutigen Stand von Wissenschaft und Technik umfasst sein sollte, wird weder im Antrag vom 27.05.2021 noch in der Stellungnahme vom 15.04.2024 substantiiert vorgetragen.

#### (bbb) Sonstige Einwirkungen Dritter (SEWD)

In der Stellungnahme vom 15. April 2024 sagen Sie, dass weder in der ÜsiKo noch im Anhörungsbescheid eine Überprüfung des Standes von Wissenschaft und Technik von Gegenmaßnahmen vorgenommen worden sei. Dies sei jedoch aufgrund der Veränderungen in den letzten Jahren notwendig (s. Stellungnahme vom 15.04.2024, S. 40).

Auch dieser Vortrag der Antragsteller ist unsubstantiiert. Eine Auseinandersetzung mit dem PFB und dem vermeintlich geänderten Stand von Wissenschaft und Technik erfolgte nicht. Selbst in dem als Anlage 3 vorgebrachten Gutachten erfolgt kein Vortrag zu einem vermeintlich geänderten Stand von Wissenschaft und Technik (vgl. Anlage 3, S. 34). Ebenso geht der Hinweis fehl, dass sich z. B. bei der Sicherheitsbewertung von Zwischenlagern für bestrahlte Brennelemente deutlich etwas getan habe (s. Stellungnahme vom 15.04.2024, S. 40). Im Endlager Konrad werden ausschließlich nur schwach- und mittelradioaktive Abfälle unterirdisch eingelagert werden. Hochradioaktive Stoffe, wie z. B. bestrahlte Brennelemente, gehören nicht dazu.

#### (f) Zwischenergebnis: Vermeintlich nicht gewürdigte oder defizitär bewerteter Tatsachenvortrag der Antragsteller

Dem Vorwurf der Antragsteller, dass das MU den vorgetragenen Tatsachenvortrag nicht gewürdigt oder nur defizitär bewertet habe, ist nicht zuzustimmen. Das MU hat den vorgetragenen, mehrheitlich nur unsubstantiierten Tatsachenvortrag über den

Untersuchungsgrundsatz hinaus ausführlich geprüft; vor allem, da eine allgemeine „Fehler-  
suche“ vom MU bei unsubstantiierten Vorträgen nicht vorzunehmen ist. Insbesondere er-  
folgte hier eine umfassende Prüfung im Rahmen des einzuhaltenden Prüfungsrahmens ei-  
nes Widerrufs nach § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 VwVfG.

(2) Weitere Voraussetzung des Widerrufsgrundes nach § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 VwVfG  
nicht entscheidungserheblich

Die von Ihnen vorgetragene vermeintlich nachträglich eingetretenen Tatsachen – den Fort-  
fall der Langzeitsicherheit sowie die Vornahme von wesentlichen Änderungen der Anlage –  
für den Widerrufsgrund nach § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 VwVfG liegen nicht vor. Damit sind die  
weiteren Tatbestandsvoraussetzungen des Widerrufsgrundes (Berechtigung den Verwal-  
tungsakt nicht erlassen zu müssen und das Vorliegen einer Gefährdung für das öffentliche  
Interesse) nicht mehr entscheidungserheblich.

bb) Ergebnis: Widerruf des PFB gemäß § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 VwVfG

Ein Widerrufsgrund gemäß § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 VwVfG liegt nicht vor.

cc) Widerruf des PFB gemäß § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 5 VwVfG

Der PFB darf gemäß § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 5 VwVfG als rechtmäßiger begünstigender Ver-  
waltungsakt, auch nachdem er unanfechtbar geworden ist, ganz oder teilweise mit Wirkung  
für die Zukunft widerrufen werden, um schwere Nachteile für das Gemeinwohl zu verhüten  
oder zu beseitigen.

§ 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 5 VwVfG fungiert als Generalklausel des zweiten Absatzes. Dieser  
Auffangtatbestand soll für nicht absehbare Ausnahmefälle gelten und ist dabei grundsätzlich  
eng auszulegen (vgl. *Schoch/Schneider*, Verwaltungsrecht, 3. EL August 2022, § 49 Rn.  
132). Dieser Widerrufsgrund fordert eine Notstandslage, die verhindert werden muss. Dazu

gehören Katastrophensituationen oder vergleichbare Umstände (vgl. *Schoch/Schneider*, a. a. O., § 49 Rn. 133).

Sie sind der Ansicht, dass der Widerrufsgrund nicht nur auf die mangelnde Übereinstimmung des PFB mit dem Stand von Wissenschaft und Technik gestützt werden könne, sondern vor allem auch auf die Erschütterung des Langzeitsicherheitsnachweises. Der Fortfall des Langzeitsicherheitsnachweises für ein atomares Endlager berühre ohne Zweifel höchstrangige Allgemeinwohlbelange (s. Antrag auf Rücknahme bzw. Widerruf vom 27.05.2021, S. 45).

Wie bereits ausführlich in den Abschnitten zum „Fortfall der Langzeitsicherheit“ (s. Abschnitte (aa) – (jj)) dargestellt, besteht der Langzeitsicherheitsnachweis weiterhin für das Endlager Konrad. Selbst wenn es in vereinzelten Themenbereichen zu einer grundsätzlichen Änderung im Stand von Wissenschaft und Technik gekommen sein sollte, haben diese Änderungen keine Auswirkungen auf die erforderliche Schadensvorsorge und damit auf den Langzeitsicherheitsnachweis.

Es fehlt somit an einer bevorstehenden (vergleichbaren) Notstandslage, die durch den Widerruf des PFB verhindert werden sollte.

Folglich sind die Tatbestandsvoraussetzungen für einen Widerruf nach § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 5 VwVfG nicht gegeben.

Der Vollständigkeit halber ist erneut darauf hinzuweisen, dass ein Anspruch der Antragsteller im Fall der Aufhebung des PFB grundsätzlich zunächst nur auf eine ermessensfehlerfreie Entscheidung der Behörde gerichtet ist (s. Abschnitt „ff) Entgegenstehender Bestandsschutz hinsichtlich des Antrags auf Rücknahme“). Ein Anspruch auf Aufhebung des PFB ist die „ultima ratio“ und nur gegeben, wenn die Ermessensentscheidung der Behörde auf Null reduziert ist.

Hinsichtlich eines Widerrufs nach § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 5 VwVfG hat das BVerwG in seinem Urteil vom 21. Mai 1997 – Az. 11 C 1/96 – ausdrücklich festgestellt, dass „[...] ein Widerruf erst dann in Betracht kommt, wenn nachträgliche Schutzauflagen nicht ausreichen, um Gefahren für grundrechtlich geschützte Rechtsgüter zu begegnen“ (vgl. BVerwG, Urteil vom 21.05.1997 – 11 C 1/96 –, NVwZ 1998, 281 [283]). Erst wenn nachträgliche Auflagen nicht möglich wären, liegt eine Ermessensreduzierung auf Null vor.

dd) Ergebnis: Widerruf des PFB gemäß § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 5 VwVfG

Ein Widerrufgrund gemäß § 49 Abs. 2 S. 1 Nr. 5 VwVfG ist nicht gegeben.

c) Ergebnis zur Ziffer 2: Hilfsantrag auf Widerruf nach § 49 VwVfG

Die Voraussetzungen für einen Widerruf des PFB liegen nicht vor. Damit ist der Hilfsantrag auf Widerruf des PFB nach § 49 VwVfG zwar zulässig, aber unbegründet.

**3. Zu Ziffer 3: Antrag auf Anordnung sämtliche Ausbauarbeiten für die Erstellung des Endlagers einzustellen sowie die sofortige Vollziehung dieser Entscheidung anzuordnen**

Der Antrag unter Ziffer 3 konnte nach einem gemeinsamen Gespräch zwischen Ihnen, Ihren Mandanten und den im MU für die Antragsbearbeitung zuständigen Personen dahingehend ausgelegt werden, dass über den Antrag nach Ziffer 3 zeitgleich mit der Entscheidung über den Rücknahme- bzw. den Widerrufsanspruch des PFB entschieden werden soll.

Zudem wird der Antrag nach Ziffer 3 dahingehend ausgelegt, dass von Ihnen grundsätzlich ein „Baustopp“ hinsichtlich der Errichtung des Endlagers gefordert wird. Dieses Anliegen kann zunächst durch eine Aufsichtsmaßnahme der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde nach § 19 Abs. 3 S. 2 Nr. 3 AtG angeordnet werden. Für eine solche Anordnung wäre das MU als Genehmigungsbehörde jedoch nicht zuständig.

Die Baumaßnahmen am Endlager Konrad müssten jedoch auch dann eingestellt werden, wenn der bestandskräftige PFB unter den Voraussetzungen nach § 48 und § 49 VwVfG vom MU als Genehmigungsbehörde aufgehoben wird. Denn mit dem PFB hat die Betreiberin das Recht zur Errichtung und Betrieb des Endlagers Konrad erlangt. Dieses Recht ist an den Bestand des PFB geknüpft. Die Voraussetzungen für eine Rücknahme bzw. einen Widerruf sind – wie ausführlich dargestellt – jedoch nicht gegeben.

Der Antrag nach Ziffer 3 ist damit schon nicht zulässig bzw. unbegründet.

## **Endergebnis**

Die Anträge auf Rücknahme bzw. Widerruf sowie den Antrag auf Anordnung eines „Baustopps“ sind entweder bereits unzulässig oder unbegründet. Aus diesem Grund sind diese abzulehnen.

Abschließend ist darauf hinzuweisen, dass, wenn sich für die Betreiberin Erkenntnisse aus der ÜsiKo für eine Änderung des Standes von Wissenschaft und Technik ergeben sollten, welche sich auf die erforderliche Schadensvorsorge des Endlagers Konrad auswirken könnten und somit ggfs. weitere Maßnahmen sowie weiteres Handeln erforderlich machen sollten, das MU eine Prüfung veranlassen wird. Sollte sich bei einer solchen Prüfung ein Änderungsbedarf im Sinne einer „genehmigungsrechtlichen Wesentlichkeit“ ergeben, wird das MU das dann notwendige – auch im PFB festgeschriebene – Änderungsverfahren durchführen.

### **III. Kosten**

Die Entscheidung über die Kosten wird vorbehalten und ergeht in einem gesonderten Bescheid.

### **IV. Rechtsbehelfsbelehrung**

Gegen diesen Bescheid können Sie innerhalb eines Monats Klage beim Niedersächsischen Oberverwaltungsgericht in Lüneburg erheben.