

Rechtsanwälte Günther

Partnerschaft

Rechtsanwälte Günther • Postfach 130473 • 20104 Hamburg

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie,
Bauen und Klimaschutz
Umweltminister Olaf Lies
Archivstraße 2
30169 Hannover

Michael Günther *
Hans-Gerd Heidel * (bis 30.06.2020)
Dr. Ulrich Wollenteit *¹
Martin Hack LL.M. (Stockholm) *¹
Clara Goldmann LL.M. (Sydney) *
Dr. Michéle John *
Dr. Dirk Legler LL.M. (Cape Town) *
Dr. Roda Verheyen LL.M. (London) *
Dr. Davina Bruhn *
André Horenburg

¹ Fachanwalt für Verwaltungsrecht
* Partner der Partnerschaft
AG Hamburg PR 582

Persönlich per Übergabe am 27.05.2021 in Hannover

Mittelweg 150
20148 Hamburg
Tel.: 040-278494-0
Fax: 040-278494-99
www.rae-guenther.de

25.05.2021
00208/15 /H/J
Mitarbeiterin: Sabine Stefanato
Durchwahl: 040-278494-16
Email: stefanato@rae-guenther.de

Rücknahme bzw. Widerruf des Planfeststellungsbeschlusses für das Endlager Schacht Konrad

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit zeigen wir Ihnen an, dass wir die Vertretung des **Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND)**, **Landesverband Niedersachsen e. V.**, Goebenstraße 3a, 30161 Hannover, vertreten durch den Vorstandsvorsitzenden Heiner Baumgarten, und des **Naturschutzbund Deutschland (NABU)**, **Landesverband Niedersachsen e. V.**, Alleestraße 36, 30167 Hannover, vertreten durch den Landesvorsitzenden Dr. Holger Buschmann, übernommen haben. Beglaubigte Ablichtungen der auf uns ausgestellten Vertretungsvollmachten sind beigelegt bzw. werden nachgereicht.

Buslinie 19, Haltestelle Böttgerstraße¹ Fern- und S-Bahnhof Dammtor¹ Parkhaus Brodersweg

Hamburger Sparkasse
IBAN DE84 2005 0550 1022 2503 83
BIC HASPDEHHXXX

Commerzbank AG
IBAN DE22 2008 0000 0400 0262 00
BIC DRESDEFF200

GLS Bank
IBAN DE61 4306 0967 2033 2109 00
BIC GENODEM1GLS

Namens und in Vollmacht unserer Mandantschaft beantragen wir,

den Planfeststellungsbeschluss (Pfb) zur Errichtung und zum Betrieb des Bergwerks Konrad als Anlage zur Endlagerung radioaktiver Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung über ein Abfallgebindevolumen von maximal 303.000 m³ vom 22.05.2002 gem. §§ 48, 49 VwVfG zurückzunehmen bzw. zu widerrufen.

Weiter wird beantragt,

bis zu einer bestandskräftigen Entscheidung über den vorliegenden Antrag vorläufig anzuordnen, dass sämtliche Ausbauarbeiten zur Errichtung des Endlagers einzustellen sind und die sofortige Vollziehung dieser vorläufigen Entscheidung anzuordnen.

I. Zu den Antragstellern

Die Antragsteller sind beide nach § 3 UmwRG anerkannte Vereinigungen.¹ Nach der novellierten Fassung des Umwelt-Rechtsbehelfsgesetzes (UmwRG) können anerkannte Umweltvereinigungen gem. § 2 Abs. 1 S. 2 UmwRG Rechtsbehelfe auch gegen Entscheidungen im Sinne von § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 6 UmwRG oder deren Unterlassen geltend machen.

§ 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 6 UmwRG betrifft Verwaltungsakte über Überwachungs- und Aufsichtsmaßnahmen zur Umsetzung oder Durchführung von Entscheidungen nach den Nrn. 1 - 5, die der Einhaltung umweltbezogener Rechtsvorschriften des Bundesrechts, des Landesrechts oder unmittelbar geltender Rechtsakte der Europäischen Union dienen. Der Planfeststellungsbeschluss für das Endlager Schacht Konrad, auf den sich der geltend gemachte actus contrarius bezieht, stellt eine Entscheidung im Sinne von § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 UmwRG dar, denn eine Planfeststellung für ein atomares Endlager unterliegt zwingend einer Umweltverträglichkeitsprüfung (Anlage 1 zum UVPG, Ziff. 11.2). Die Aufhebung eines solchen Planfeststellungsbeschlusses wegen der Verletzung umweltbezogener Vorschriften stellt eine Aufsichtsmaßnahme dar, die dem Regelungsbereich des § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 6 UmwRG unterfällt. Denn der Begriff der Überwachungs- und Auf-

¹ Vgl. Liste der anerkannten Umwelt- und Naturschutzvereinigungen, zu finden unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2378/dokumente/anerkannte_umwelt-und_naturschutzvereinigungen_0.pdf, zuletzt gesehen am 29.04.2021.

sichtsmaßnahmen ist grundsätzlich weit auszulegen und erfasst ein breites Spektrum an Tätigkeiten (*Bunge*, UmwRG, 2. Aufl. 2019, § 1 Rn. 149; *Fellenberg/Schiller*, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, Stand August 2020, § 1 UmwRG Rn. 117). Er lässt sich als Umschreibung von Maßnahmen des Gesetzesvollzugs verstehen, die im Zusammenhang mit einer Zulassungsentscheidung nach § 1 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 UmwRG stehen (OVG Hamburg, Urt. v. 08.04.2019 - 1 Bf 200/15 - juris Rn. 130, 133 f.). Damit stellt sich die nachträgliche Aufhebung der Zulassungsentscheidung als stärkste Form einer Überwachung oder Aufsicht dar (BVerwG, Urt. v. 23.06.2020 – 9 A 22/19 – juris Rn. 17).

Einen solchen Rechtsbehelf nach dem UmwRG auf Rücknahme bzw. Widerruf des Planfeststellungsbeschlusses machen die Antragsteller mit dem vorliegenden Antrag geltend.

Die Antragsteller rügen die Verletzung umweltrechtlicher Vorschriften. Wie sich aus den nachstehenden Ausführungen ergibt, muss auf Basis des heutigen Erkenntnisstandes davon ausgegangen werden, dass der Langzeitsicherheitsnachweis entweder schon von Anfang an nicht vorlag, oder aber inzwischen entfallen ist. Ein Endlager darf aber ohne Langzeitsicherheitsnachweis nicht in Betrieb genommen werden.

II. Gegenstand des beantragten actus contrarius

Gegenstand des beantragten actus contrarius ist der Planfeststellungsbeschluss (im Folgenden: PfB) für die Errichtung und den Betrieb des Bergwerkes Konrad in Salzgitter als Anlage zur Endlagerung fester oder verfestigter radioaktiver Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung vom 22. Mai 2002 (verfügender Teil unter A. des Planfeststellungsbeschlusses).

Eingeschlossen sind zudem alle Änderungen, die nach Erlass des PfB erfolgt sind.

Das Bergwerk Konrad ist ausschließlich für den nationalen Bedarf zur Endlagerung von festen und verfestigten radioaktiven Abfällen mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung konzipiert. Prognostiziert wurde ein endzulagerndes Abfallgebindevolumen von maximal 303.000 m³ (PfB, A I). Allerdings lässt das Grubengebäude des Bergwerkes Konrad die Auffahrung von bis zu 1,1 Mio. m³ Endlagerungshohlraum entsprechend einem endlagerbaren Abfallgebindevolumen von bis zu 650.000 m³ zu (PfB, B III – 1).

Die Schachanlage Konrad besteht aus zwei Schächten, und zwar Schacht Konrad 1 und Schacht Konrad 2. Der Schacht 1 soll nach dem festgestellten Plan vor allem als Hauptförderschacht dienen, nämlich für die bergmännische Erschließung. Über Schacht 2 soll hingegen die Förderung der Abfallgebände nach unter Tage erfolgen. Dazu sollen eine neue Hauptseilfahrtanlage mit einem Großraumfördergestell sowie entsprechende Nebengebäude zur Entladung der Abfalltransporte neu errichtet werden (PfB, B III – 17).

Unter Tage sollen je nach Bedarf maximal neun Einlagerungsfelder aufgefahren werden (PfB, B III – 15). Die Einlagerung des radioaktiven Abfalls und die Auf-fahrung neuer Strecken bzw. der Einlagerungskammern sollen räumlich getrennt ausgeführt werden. Über Schacht Konrad 1 sollen die neuen Strecken und Gruben-nebenräume sowie Einlagerungskammern aufgefahren werden. Über den Schacht Konrad 2 soll hingegen der radioaktive Abfall eingelagert werden (PfB, B III – 16).

Gegen den PfB gerichtete Klagen von Gebietskörperschaften und von Anwoh-nern sind mit Urteilen des OVG Lüneburg (OVG Lüneburg, Urt. v. 08.03.2006 – 7 KS 145/02, 7 KS 146/02, 7 KS 154/02, 7 KS 128/02 –, juris) abgewiesen worden. Hiergegen beim Bundesverwaltungsgericht eingelegte Rechtsmittel wurden zurückgewiesen (Beschlüsse des BVerwG 7. Senat, v. 26.03.2007, Az: 7 B 72/06, 7 B 73/06, 7 B 74/06, 7 B 75/06 –, juris). Auch die hiergegen eingelegten Verfas-sungsbeschwerden sind nicht zur Entscheidung angenommen worden (BVerfG, Beschlüsse vom 21.02.2008 – 1 BvR 1987/07 – Salzgitter, juris, und v. 10.11.2009 – 1 BvR 1178/07 –, juris).

Damit ist der PfB seit dem Jahr 2008 bestandskräftig.

III. Rücknahme nach § 48 VwVfG

Der Planfeststellungsbeschluss ist zurückzunehmen, weil er von Anfang an rechtswidrig war.

1. Zur Aufhebbarkeit von Planfeststellungsbeschlüssen nach §§ 48, 49 VwVfG

Entgegen zum Teil früher vertretener Auffassung in Rechtsprechung und Literatur (OVG Sachsen-Anhalt, Urteil vom 16. Nov. 1995, - 4 K 6/95 -, ZUR 1996, S. 145, S. 146 f; kritisch dazu *Wollenteit/Planholz*, Fingierte Sicherheit, ZUR 1996, 127 ff) ist höchstrichterlich geklärt, dass auch ein Planfeststellungsbeschluss für ein Endlager auf Basis der Vorschriften von § 49 VwVfG einer Aufhebung zugänglich ist (BVerwG, Urteil vom 21. Mai 1997 – 11 C 1/96 –, juris, BVerwGE 105, 6 ff).

Aus der Morsleben-Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts ergibt sich keine Beschränkung eines möglichen *actus contrarius* auf § 49 VwVfG. Der mögliche Rückgriff auf Vorschriften des Verwaltungsverfahrensrechts erstreckt sich auf alle Vorschriften, die nicht ausdrücklich in § 72 Abs. 1 VwVfG als ausgeschlossen benannt werden (BVerwG, Urteil vom 21. Mai 1997 – 11 C 1/96 –, BVerwGE 105, 6, Rn. 26). Da in § 72 Abs. 1 VwVfG die §§ 48, 49 VwVfG nicht *expressis verbis* - wie etwa § 51 VwVfG - ausgeschlossen sind, stehen beide Vorschriften grds. für die Verankerung eines *actus contrarius* bezüglich des PfB zur Verfügung (bestätigt auch durch BVerwG NVwZ 2016, 323 ff.; vgl. auch *Ramsauer*, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, 21. Aufl. 2020, § 48 Rn. 42).

2. Voraussetzungen einer Rücknahme nach § 48 VwVfG

Die Rücknahme eines Verwaltungsaktes (im Folgenden: VA) auf Basis von § 48 VwVfG setzt einen von Anfang an rechtswidrigen VA voraus, d.h. dass die erlassende Behörde beim Erlass des VAs gegen geltendes Recht verstoßen haben muss (für viele *Ramsauer*, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, Kommentar, 20. Aufl. 2020, § 48 Rn. 57 f.).

a) Bedeutung bisheriger gerichtlicher Entscheidungen

Auf den ersten Blick erscheint danach hier eine Rücknahme des Planfeststellungsbeschlusses von 2002 fernliegend, nachdem der PfB beim OVG Lüneburg und beim Bundesverwaltungsgericht unbeanstandet geblieben ist und auch das Bundesverfassungsgericht die Entscheidungen der Verwaltungsgerichte nicht unter verfassungsrechtlichen Gesichtspunkten in Frage gestellt hat.

Allerdings ist der Schluss von der Erfolglosigkeit der Klagen auf die Rechtmäßigkeit des PfB nicht tragfähig. Denn die Gerichte haben keine umfassende Prüfung vornehmen müssen, weil sie den Klägern bereits hinsichtlich wesentlicher Aspekte des damaligen Klägervorbringens die Klagebefugnis abgesprochen hat-

ten und es deshalb auf eine mögliche Rechtswidrigkeit des PfB bezüglich wesentlicher Aspekte, die nunmehr Gegenstand des hier geltend gemachten Aufhebungsanspruchs sind, gar nicht mehr ankam. Die Klage der Stadt Salzgitter ist bereits als unzulässig angesehen worden, weil ihre Klagebefugnis nach h.M. im Wesentlichen auf die kommunale Planungshoheit begrenzt ist (BVerwG, Beschluss vom 26. März 2007 – 7 B 75/06 –, juris).

Bezüglich aller übrigen Kläger ist in den zurückliegenden rechtlichen Auseinandersetzungen der wesentliche Aspekt der Langzeitsicherheit letztlich offengeblieben. Nach Auffassung des OVG Lüneburg sind Entwicklungen, die nach sachverständiger Beurteilung in ferner Zeit erwartet werden, auch unter dem Gesichtspunkt des Nachweltschutzes nicht geeignet, heute Lebenden eine Klagebefugnis wegen des angeblich unzureichenden Nachweises der Langzeitsicherheit der Anlage zu vermitteln (OVG Lüneburg, Urteil vom 08. März 2006 – 7 KS 145/02 –, juris, Rn. 158 ff.).

Die obiter dicta des OVG Lüneburg unter den Rn. 160/161 (OVG Lüneburg, Urteil vom 08. März 2006 – 7 KS 145/02 –, Rn. 160 /161, juris), in denen die Ausführungen des PfB, wonach für Zeiträume in der Größenordnung von 10⁵ Jahren keine sicherheitsrelevanten Beeinträchtigungen der natürlichen geologischen Barrieren des Endlagers Konrad zu erwarten seien (PFB, C II.2.1.2.8.5, S. 549) und in denen unter Rekurs auf das ergänzende Gutachten des NLFB im Planfeststellungsverfahren v. 15.02.2002, S. 40, die Annahmen zur Grundwassermigration als plausibel bewertet worden sind, vermögen daran nichts zu ändern. Die Ausführungen sind durchgängig im Konjunktiv gehalten und geben damit klar zu erkennen, dass das Gericht schon wegen der fehlenden subjektiv-rechtlichen Betroffenheit eine vertiefte Prüfung nicht für erforderlich gehalten hat.

Der Umstand, dass ein früherer Kläger auf Grundlage der ihm von der Rechtsordnung eingeräumten Rechtsmacht die Aufhebung eines Planfeststellungsbeschlusses nicht zu bewirken vermochte und deshalb die Klage abgewiesen wurde, bedeutet nicht, dass der Genehmigungsakt zwangsläufig rechtmäßig gewesen sein muss und deshalb eine Rücknahme nach § 48 VwVfG ausscheidet. Eine Verletzung subjektiver Rechte ist für eine Rücknahme nicht erforderlich (*Kopp/Ramsauer*, VwVfG, Kommentar, 20. Aufl. 2020, § 48 Rn. 50) und kann im Falle der Beantragung eines actus contrarius durch eine anerkannte Umweltvereinigung auch keine Rolle spielen. Die bloße Rechtswidrigkeit reicht aus.

Den Antragstellern kann auch nicht die Bindungswirkung der bisherigen Urteile

gemäß § 121 Nr. 1 VwGO vorgehalten werden. Vorliegend fehlt es an der Identität der Streitgegenstände, denn seinerzeit wurde der PfB von den Klägern angefochten, während es nunmehr um die Rücknahme (bzw. den Widerruf) geht. Zudem klagten die von uns vertretenen Antragsteller seinerzeit auch nicht gegen den PfB, so dass nicht dieselben Beteiligten aktiv werden.

Die klageabweisenden Urteile stehen damit einer Rücknahme nach § 48 VwVfG grundsätzlich nicht entgegen.

b) Anfängliche Rechtswidrigkeit

Der Planfeststellungsbeschluss ist aus mehreren Gründen als von Anfang an rechtswidrig anzusehen.

aa)

Der (damalige) Präsident des Bundesamtes für Strahlenschutz, BfS (heute Präsident des Bundesamtes für kerntechnische Entsorgungssicherheit, BASE), Wolfram König, hat am 29.02.2016 im Rahmen einer Anhörung beim Ausschuss für Umwelt, Energie und Klimaschutz des Nds. Landtags (auf Antrag der Fraktion der SPD und der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen – Drs. 17/4356), die unter der Überschrift: „Keine Kapazitätserweiterung von Schacht Konrad – stattdessen Überprüfung nach aktuellem Stand von Wissenschaft und Technik“ durchgeführt wurde, verdeutlicht, dass eine Standortauswahl nach dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik anders ausgefallen wäre. Vor allem würde heute nicht mehr ein früheres Gewinnungsbergwerk genutzt werden können, sondern allein eine Neuauffahrung in Betracht kommen. Auch *Pape* kommt zu dem Schluss, dass bei der Auswahl von Schacht Konrad „wissenschaftliche Kriterien zur Eignung und zum Wirtsgestein Salz bzw. Eisenerz keine oder nur eine untergeordnete Rolle spielten“ (a.a.O., 195). Vielmehr habe der Aspekt, den Entsorgungsdruck durch ein kostengünstiges Endlager mindern zu wollen, den entscheidenden Anstoß gegeben.

Der PfB basierte auf einem Antrag der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) in Braunschweig vom 31.08.1982. Eine durch Kriterien geleitete Standort-suche hatte zuvor nicht stattgefunden, obwohl die Sicherheitskriterien 1983 durchaus bereits geowissenschaftliche Anforderungen an den Standort sowie Anforderungen an eine Standorterkundung gestellt haben (BMI, Fachausschuss Brennstoffkreislauf des Länderausschusses für Atomkernenergie, Sicherheitskriterien für die Endlagerung radioaktiver Abfälle in einem Bergwerk, Rdschr. des

BMI vom 20.04.1983, RS AGK 3 – 515 790/2), und deshalb eine solche nahegelegene hätte.

Dem früheren Präsidenten des BfS und heutigen Präsidenten des BASE, Wolfram König, ist ohne Zweifel zuzustimmen, dass die Auswahl von Schacht Konrad für ein Endlager nicht mit dem *heutigen* Stand von Wissenschaft und Technik kompatibel ist. Nicht geäußert hat sich der Präsident allerdings zu der Frage, ob nicht schon im Zeitpunkt des Erlasses des PfB das Vorgehen dem Stand von Wissenschaft und Technik widersprach.

Das ist nach Auffassung der Antragsteller der Fall. Schon im Zeitpunkt des Erlasses des Planfeststellungsbeschlusses waren eine von Kriterien geleitete Standortauswahl und ein hierbei zu generierender abschließender Standortvergleich für ein Endlager erforderlich. Dies ergibt sich auch daraus, dass für die Festlegung von Standorten für Hausmüll-, Bauschutt- und Sondermülldeponien (mit überwiegend geringerem Schadenspotenzial) eine entsprechende Standortsuche bereits in den 1990er Jahren üblich war (z.B. MERKBLATT THÜ 1995, KÖHL, W. 1994, SENG, H.-J. 1990, HLFU 1986). Ein solcher Ansatz entsprach der inzwischen üblichen internationalen Vorgehensweise bei der Auswahl von Endlagerstandorten (*Gruppe Ökologie*, Analyse der Entsorgungssituation in der Bundesrepublik Deutschland und Ableitung von Handlungsoptionen unter der Prämisse des Ausstiegs aus der Atomenergie, Abschlussbericht, 1998, S. H 115; *Arbeitskreis Auswahlverfahren Endlagerstandorte* (AkEnd), Empfehlungen des AkEnd-Arbeitskreis Auswahlverfahren Endlagerstandorte, 2002, S. 4, 40 ff; *Wollenteit*, Zur Langzeitsicherheit von Endlagern, in: Koch/Roßnagel (Hrsg.), 10. ATRS, 2000, 333 ff). Im Übrigen war ein Standortauswahlverfahren zum Zeitpunkt des Planfeststellungsbeschlusses auch nach § 6 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 UVPG geboten. Darauf wurde u.a. von der Stadt Salzgitter bereits während des Planfeststellungsverfahrens hingewiesen (*Gruppe Ökologie*, Gutachterliche Stellungnahme zum „Plan Endlager für radioaktive Abfälle Schachanlage Konrad, Salzgitter“ des Bundesamtes für Strahlenschutz, erstellt im Auftrag der Stadt Salzgitter, Hannover, 1991, S. 158 sowie Wortprotokoll NMU – Niedersächsisches Umweltministerium, 1994, Planfeststellungsverfahren für die Errichtung und den Betrieb der Schachanlage Konrad als Endlager für radioaktive Abfälle.- Erörterungstermin vom 25.09.1992 bis 6.03.1993 in Salzgitter-Lebenstedt und Vechelde-Weddenstedt, Wortprotokoll, Bd. 3 (Langzeitsicherheit), Seite 25-7/8.- Hannover, Juni 1994).

Ein Standortauswahlverfahren war auch nicht nur bezüglich hochradioaktiver

Abfälle geboten, wie vielfach suggeriert wird. Es gibt keinen nachvollziehbaren Grund, insoweit zwischen Endlagern für wärmeentwickelnde und nicht wärmeentwickelnde Abfälle zu diskriminieren. Bereits im Jahr 1983 hat die *Reaktor-Sicherheitskommission* in ihren Sicherheitskriterien festgestellt: „Die vorliegenden Kriterien für die Endlagerung in Bergwerken gelten für alle Kategorien radioaktiver Abfälle, die in Bergwerken eingelagert werden.“ (*Reaktor-Sicherheitskommission*, Sicherheitskriterien für die Endlagerung radioaktiver Abfälle in einem Bergwerk, 1983, Kapitel 1). Die *Entsorgungskommission* (ESK) hat etwa in ihrer Stellungnahme „Langzeitsicherheitsnachweis für das Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM) vom 30.01.2013“ die Heranziehung der Sicherheitskriterien 2010 im Grundsatz für zutreffend erachtet (ebenso *Gesellschaft für Reaktorsicherheit*, Entwicklung des Standes von Wissenschaft und Technik bei der Führung eines Langzeitsicherheitsnachweises für Endlager an den Beispielen VSG und Konrad, 2015, S. 17). Es ist zudem darauf hinzuweisen, dass die Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung sowohl in der gültigen Fassung zum Zeitpunkt des Planfeststellungsbeschlusses als auch in der heutigen Fassung sowie des Strahlenschutzgesetzes bzw. der behälterbezogenen Vorschriften der damaligen und heutigen Gefahrgutverordnungen für den Transport radioaktiver Stoffe bezüglich

- zulässiger Dosisleistungen und Kontaminationswerte an den Oberflächen der Abfallgebinde,
 - zulässiger Dosisleistungen in bestimmten Entfernungen von den Abfallgebinden,
 - zulässiger Strahlenbelastungen der Beschäftigten im Bergwerk,
 - zulässiger Strahlenbelastungen für Personen aus der Bevölkerung,
- auch wenn es um die Beurteilung der Langzeitsicherheit geht, sowohl für hochradioaktive als auch für schwach- und mittelradioaktive Stoffe gelten. Auch das spricht für eine weitgehende Gleichbehandlung beider Endlagertypen.

Nach richtiger Auffassung entsprachen weder im Zeitpunkt des Erlasses des Planfeststellungsbeschlusses die Nutzung eines aufgegebenen Gewinnungsbergwerks noch die Auswahl eines Standorts ohne durch Kriterien gesteuertes Auswahlverfahren dem Stand von Wissenschaft und Technik. Dies ist auch den „Sicherheitskriterien für die Endlagerung radioaktiver Abfälle in einem Bergwerk“ aus dem Jahr 1983² zu entnehmen. Darin heißt es bezüglich des Bergwerkes u.a.:

- „Die Schachtansatzpunkte sind unter optimaler Nutzung der geologischen

² Zu finden im RS-Handbuch unter: https://www.base.bund.de/SharedDocs/Downloads/BASE/DE/rsh/3-bmub/3_13.pdf?__blob=publicationFile&v=1, zuletzt zugegriffen am 29.04.2021.

und hydrogeologischen Gegebenheiten sowie der gebirgsmechanischen Eigenschaften des Deckgebirges/Nebengesteins und der Endlagerformation festzulegen.“ (Kapitel 7.1)

Dies ist nur für ein neu aufzufahrendes Bergwerk zu gewährleisten.

Zur Standortauswahl ist den Sicherheitskriterien aus 1983 u.a. zu entnehmen:

- „Für die **Auswahl** und Erkundung eines Standortes sowie die Planung und den Betrieb eines Endlagerbergwerkes ist es zweckmäßig Kriterien zu entwickeln, welche die im folgenden Kapitel behandelten Schutzziele garantieren.“ (Kapitel 1.)
- „**Standortauswahl**. Die Wahl des Standortes ist nicht nur für die Errichtung und den Betrieb des Endlagerbergwerkes, sondern vor allem für die Langzeitsicherheit von Bedeutung.“ (Kapitel 3.1)

In Deutschland waren zum Zeitpunkt des Planfeststellungsbeschlusses 2002 bereits verschiedene Kriterienkataloge für eine Standortauswahl erarbeitet und auch Standortauswahlverfahren für Endlager für radioaktive Abfälle aller Art durchgeführt worden (*Gruppe Ökologie e.V.*, Analyse der Entsorgungssituation in der Bundesrepublik Deutschland und Ableitung von Handlungsoptionen unter der Prämisse des Ausstiegs aus der Atomenergie - Studie im Auftrag der Heinrich Böll Stiftung, Hannover, 1998, Kap. H-5.3.1 und H-5.3.2 und *DBE TECHNOLOGY GmbH*, Entwicklung und Umsetzung von technischen Konzepten für Endlager in tiefen geologischen Formationen in unterschiedlichen Wirtsgesteinen –EUGENIA, Synthesebericht, November 2011, Kap. 4.3.1). Von 1999 bis 2002 erarbeitete der *Arbeitskreis Auswahlverfahren Endlagerstandorte* (Ak-End) ein neues Auswahlverfahren. Während dieser Zeit führte der Ak-End drei Workshops durch, an denen auch Vertreter der Planfeststellungsbehörde teilnahmen.

Auch waren in Deutschland bereits negative Auswirkungen bei der Nutzung bestehender Standorte mit alten Bergwerken bekannt. Die Standorte Asse in der Bundesrepublik und Morsleben in der ehemaligen DDR wurden ohne Standortauswahlverfahren und Heranziehung geowissenschaftlicher Kriterien festgelegt.

In das Bergwerk Asse II trat bereits seit 1988 Grundwasser ein. Vor der Stilllegung sollte das Bergwerk stabilisiert werden. Das war bis 2002 noch nicht gelun-

gen.³ Später wurde klar, dass für die Stilllegung kein Langzeitsicherheitsnachweis geführt werden kann.

Nachdem das Endlager für radioaktive Abfälle in Morsleben (ERAM) ab 1990 als gesamtdeutsches Endlager weiter betrieben werden sollte, wurden umfangreiche Sicherheitsüberprüfungen durchgeführt. Mit Blick auf die Nachbetriebsphase wurde dabei festgestellt, dass die sicherheitsrechtlichen Beurteilungen aus DDR-Zeiten mit bundesdeutschen Regeln und Richtlinien nicht kompatibel seien. Dies galt insbesondere für das vorgestellte Stilllegungskonzept (Flutung), aber auch bezüglich der Einschätzung der hydrogeologischen Situation. So seien eine Langzeitsicherheitsanalyse auf der Grundlage der Interpretation der geologischen Standortbewertungen sowie des Sicherheitskonzeptes, ein radiologisches Standortgutachten sowie eine Festlegung des einzulagernden Aktivitätsinventars erforderlich (*Gesellschaft für Reaktorsicherheit (GRS) mbH*, Sicherheitsanalyse des Endlagers für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM), 1991, S. 13). Aufgrund erheblicher sicherheitstechnischer Nachteile, und zwar Lösungsmittelzutritten, Stabilitätsproblemen im Zentralteil sowie Südfeld (vgl. dazu mit zahlreichen Nachweisen nur *Wollenteit*, Zur Langzeitsicherheit von Endlagern, in: Koch/Roßnagel (Hrsg.), 10. ATRS, 2000, 333 (349 und Fn. 63, 63, 64), beschränkte der Bund 1997 seinen ursprünglichen Antrag auf Planfeststellung nunmehr auf die Stilllegung der Anlage (vgl. *BfS*, Beschreibung des Vorhabens, Stilllegung des Endlagers für radioaktive Abfälle in Morsleben (ERAM), Unterlage für Scoping-Termin der Umweltverträglichkeitsprüfung, 1997). Das OVG Magdeburg untersagte mit Beschluss v. 25.09.1998 (C 1/4 S 260/97; NVwZ 1999, S. 93) schließlich die weitere Einlagerung radioaktiver Abfälle im Ostfeld des ERAM, woraufhin das *BfS* 2001 auf die weitere Einlagerung radioaktiver Abfälle im ERAM insgesamt verzichtete.

International waren Auswahlverfahren für Endlagerstandorte zum Zeitpunkt der Planfeststellung Konrad im Jahr 2002 bereits in etlichen Staaten üblich (s. Überblicksarbeit zu Schweiz, Schweden, Finnland, Frankreich u.a. in *Kommission hochradioaktiver Abfallstoffe*, Entwurf des Berichtteils zu Teil B, Kapitel 3.3 (ohne 3.3.6) – Internationale Erfahrungen, K-Drs. 166, Bearbeitungsstand 19.01.2016). Zum Beispiel war das Standortsuchverfahren in Finnland zu dem Zeitpunkt bereits abgeschlossen und in Schweden war es in der Durchführung (*DBE TECHNOLOGY GmbH*, Entwicklung und Umsetzung von technischen Konzepten für Endlager in tiefen geologischen Formationen in unterschiedlichen Wirts-

³ Siehe <https://www.bge.de/de/asse/kurzinformationen/geschichte-der-schachtenanlage-asse-ii/>, zuletzt zugegriffen am 29.04.2021.

gesteinen – EUGENIA, Synthesebericht, November 2011 Kap. 4.3.5 und Kap. 4.3.4).

Damit war der Planfeststellungsbeschluss bereits aus diesem Grund von Anfang an rechtswidrig.

bb)

Vor allem aber entsprach der Langzeitsicherheitsnachweis, wie er dem Planfeststellungsbeschluss zugrunde lag, bereits 2002 nicht dem inzwischen erreichten Stand von Wissenschaft und Technik.

Die bereits 1983 veröffentlichten „Sicherheitskriterien für die Endlagerung radioaktiver Abfälle in einem Bergwerk“ (BMI 1983), die zum Zeitpunkt des Erörterungstermins (1992/93) und des Planfeststellungsbeschlusses (NMU 2002) noch Gültigkeit beanspruchten, entsprachen nach Meinung der Gruppe Ökologie zumindest in Teilen nicht mehr dem Stand von Wissenschaft und Technik (*Gruppe Ökologie e.V.*, Analyse der Entsorgungssituation in der Bundesrepublik Deutschland und Ableitung von Handlungsoptionen unter der Prämisse des Ausstiegs aus der Atomenergie - Studie im Auftrag der Heinrich Böll Stiftung, Hannover, 1998, Kap. 4, S. 27). Diese Sicht wurde auch im Bundesumweltministerium geteilt, weshalb die Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) mit der Weiterentwicklung der Sicherheitskriterien deutlich vor dem Planfeststellungsbeschluss beauftragt wurde. Hierzu wurden nämlich von der GRS im Januar 2002 eine „Überarbeitete Diskussionsgrundlage“ (*Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) mbH*, Sicherheitskriterien für die Endlagerung radioaktiver Abfälle in einem Bergwerk, GRS-A-2990, Januar 2002) sowie im März 2002 ein Entwurf zur Präzisierung und Weiterentwicklung der Sicherheitskriterien und eine Synopse hierzu (*Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) mbH*, „Präzisierung und Weiterentwicklung der Sicherheitskriterien für die Endlagerung radioaktiver Abfälle in einem Bergwerk“, 12.03.2002) vorgelegt. Die von der GRS erarbeiteten Unterlagen wurden dann - wiederum vom BMU im März 2002 beauftragt - in einer gemeinsamen Stellungnahme von Reaktor-Sicherheitskommission und Strahlenschutzkommission bewertet (*RSK/SSK – Reaktor-Sicherheitskommission / Strahlenschutzkommission, Gemeinsame Stellungnahme der RSK und der SSK betreffend BMU-Fragen zur Fortschreibung der Endlager-Sicherheitskriterien - Dezember 2002, S. 5*). In dieser Stellungnahme kommen auch RSK und SSK zu dem Schluss, dass die Sicherheitskriterien von 1983 nicht mehr dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechen. Das

ist insofern bemerkenswert, weil auch den Sicherheitskriterien von 1983 im Grundsatz ein dynamisches Verständnis zugrunde lag. Unter Punkt 1. wird demgemäß gefordert, dass der *jeweilige* Stand von Wissenschaft und Technik unter Berücksichtigung des Einzelfalles zu beachten ist. Die Kriterien hatten mithin schon damals ihre ständige Fortschreibung entlang der Vorgaben eines in Entwicklung befindlichen Standes von Wissenschaft und Technik inkorporiert und verlangten Fehlerkorrekturen und ein Umsteuern bei relevanten Entwicklungen auf dem Gebiet des Standes von Wissenschaft und Technik.

Bereits bei rein formaler Betrachtung kann man aus dem Zeitvergleich der Aktivitäten des BMU bezüglich der Sicherheitskriterien zur Planfeststellung des NMU den Schluss ziehen, dass die dem Planfeststellungsbeschluss (2002) zugrundeliegenden Unterlagen zumindest für einige wesentliche Teilbereiche des Langzeitsicherheitsnachweises nicht mehr dem damaligen Stand von Wissenschaft und Technik entsprachen (z.B. Modellrechnungen zur Radionuklidausbreitung, Umgang mit Konservativitäten).

Bereits während des Erörterungstermins 1992/93 wurde bei etlichen Themenbereichen auf entsprechende Defizite der Antragsunterlagen insbesondere durch die Sachbeistände der Städte Salzgitter, Braunschweig und Wolfenbüttel aufmerksam gemacht (siehe z.B. NMU – Niedersächsisches Umweltministerium, 1994, Planfeststellungsverfahren für die Errichtung und den Betrieb der Schachanlage Konrad als Endlager für radioaktive Abfälle - Erörterungstermin vom 25.09.1992 bis 06.03.1993 in Salzgitter-Lebenstedt und Vechelde-Weddenstedt, Wortprotokoll, Bd. 3 und Bd. 4 (Langzeitsicherheit) - Hannover, Juni 1994). Dort wurden unzureichende Sachverhalte zwischen Sachbeiständen, Antragsteller und Genehmigungsbehörde kontrovers diskutiert. Auf den Stand von Wissenschaft und Technik wird noch einmal bei der Erörterung der Widerrufsmöglichkeit wegen eines Voraussetzungsfortfalls unter IV.1 eingegangen. Von den dort im Einzelnen erörterten Defiziten lagen mehrere bereits zum Zeitpunkt des PfB vor. Dazu zählen:

- Mängel bei der Erhebung der Daten im gesamten Modellgebiet Konrad (räumliche und zeitliche Repräsentativität und Qualität der Datenlage) durch eingeschränkte Datenerhebung,
- Schwächen hinsichtlich der Ausbreitungsrechnungen der Radionuklide auf Grundlage eines nicht realistischen Süßwassermodells bei der Modellierung der Grundwasserbewegung und des Radionuklidtransports,
- Ungeklärte Fragen hinsichtlich der tiefenabhängigen Mineralisation des Grundwassers und der daraus abgeleiteten Grundwasserbewegung und der

daraus abgeleiteten Aussagen zur Konservativität der Ergebnisse der Berechnungen der Radionuklidausbreitung und

- Fehlende Klärung des Mechanismus des tatsächlichen Schadstofftransports (Konvektion oder Diffusion) (vgl. dazu GRS (2002): Anwendbarkeit der Indikatoren „tiefenabhängige Mineralisation/Salzgehalt“ für die Erfüllung der allgemeinen Anforderung „keine oder langsame Grundwasserbewegung“, Bericht GRS-2956).

Diese vorgenannten deutlichen Defizite der vorgelegten Planunterlagen zu Konrad bestanden von Anfang an und haben hierdurch einen belastbaren Langzeitsicherheitsnachweis vereitelt. Diese Annahme wird auch durch den Abschlussbericht zu Phase 1 der Überprüfung der sicherheitstechnischen Anforderungen des Endlagers Konrad nach dem Stand von Wissenschaft und Technik (ÜsiKo)⁴ gestützt. Dazu überreichen wir eine Kurzexpertise des Sachverständigen Dipl. Geologen Jürgen Kreuzsch (intac GmbH) als

Anlage 1,

Schacht Konrad – Anmerkungen zur ÜsiKo (Abschlussbericht zu Phase 1): Im Auftrag des Bündnisses gegen Konrad, Hannover, Mai 2020

aus der sich im Einzelnen ergibt, welche Defizite bezüglich des Langzeitsicherheitsnachweises von Anfang an bestanden und bis heute fortwirken.

Aus der **Anlage 1** wird deutlich, dass seitens der Gutachter der ÜsiKo immerhin 36 sicherheitsrelevante Deltas (Lücken) zwischen dem Stand von Wissenschaft und Technik zum Zeitpunkt des PfB (2002) und heute ermittelt wurden und teilweise auch Vorschläge zum Schließen der Lücken gemacht werden (**Anlage 1**, S. 16). Allerdings wurden trotz Identifikation weiterer Deltas überwiegend keine Maßnahmen empfohlen, sondern auf die bisherigen Ermittlungen im seinerzeitigen Planfeststellungsverfahren verwiesen (vgl. **Anlage 1**, S. 3 f.). Neuere Ermittlungen und zusätzliche Untersuchungen um die aufgezeigten Deltas zu schließen, wurden nicht vorgenommen. Vielmehr verbleiben damit erhebliche Unsicherheiten

⁴ Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) gGmbH, AF-Consult Switzerland Ltd. und DMT GmbH & Co. KG, Überprüfung der sicherheitsrelevanten Anforderungen zur Langzeitsicherheit, Kritikalität in der Nachbetriebsphase und thermischen Beeinflussung des Wirtsgesteins Abschlussbericht zur Phase 1, Braunschweig, 11.03.2019, zu finden unter: https://www.bge.de/fileadmin/user_upload/Konrad/Wesentliche_Unterlagen/UEsiKo/UEsiKo_Abschlussbericht_Phase1_Ermittlung_des_Ueberpruefungsbedarfs_barrierearm.pdf; zuletzt zugegriffen am 30.04.2021.

ten, dass zum Zeitpunkt des PfB (2002) sämtliche sicherheitsrelevante Fragen geklärt wurden.

Bereits im Rahmen des Workshops zur Phase 1 der ÜsiKo am 23.01.2019 in Braunschweig wurde bei der Überprüfung der Sicherheit in der Nachbetriebsphase deutlich, dass es „sicherheitsrelevante Deltas“ zwischen dem heutigen Stand von Wissenschaft und Technik sowie den Annahmen in dem Planfeststellungsbeschluss gibt, die

- die Freisetzung von Radionukliden in der Gasphase,
- den Transport von Radionukliden in der Geosphäre,
- die Dosiskonversionsfaktoren,
- Fragen der Kritikalität in der Nachbetriebsphase

betreffen.

Auf die Frage, ob die identifizierten sicherheitsrelevanten Deltas bereits von Anfang an vorgelegen hätten, also in Wahrheit bereits im Genehmigungszeitpunkt der Stand von Wissenschaft und Technik verfehlt worden war, kam die ausweichende Antwort, dass hierzu keine Angaben gemacht werden könnten, da anhand der vorliegenden Unterlagen nicht beantwortet werden könne, ob die Deltas bei der Genehmigung erkannt und deren Vorliegen verneint worden seien. Ein solches „non liquet“ ist grundsätzlich völlig inakzeptabel. Liegen keine Unterlagen vor, aus denen sich ergibt, dass im Genehmigungszeitpunkt sicherheitsrelevante Fragen abgeklärt worden sind, muss angenommen werden, dass dies nicht der Fall war. Es geht zulasten des Betreibers, wenn er sich hierzu nicht erklären und Unsicherheiten auflösen kann, denn die Situation eines non liquet kann, wenn es um Fragen der Langzeitsicherheit geht, grundsätzlich nicht hingenommen werden (*Wollenteit, Zur Langzeitsicherheit von Endlagern*, in: Koch/Roßnagel (Hrsg.), 10. ATRS, 2000, 333, 351).

Ein Bundesendlager, bei dem der Langzeitsicherheitsnachweis nicht in der rechtlich vorgeschriebenen Form geführt worden ist, lässt die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik gem. § 9b Abs. 4 S. 1 AtG i.V.m. § 7 Abs. 2 Nr. 3 AtG erforderliche Schadens- und Risikovorsorge vermissen. Nach Auffassung der Antragsteller ist es grundsätzlich unzulässig, ein Endlager zu errichten und zu betreiben, dessen Langzeitsicherheit nicht lege artis nachgewiesen worden ist (siehe auch *Wollenteit, Zur Langzeitsicherheit von Endlagern*, in: Koch/Roßnagel (Hrsg.), 10. ATRS, 2000, 333, 350).

Da zwischenzeitlich auch der Abschlussbericht zur Phase 1 die zwar ermittelten Deltas aufzeigt, aber diese nicht plausibel schließt und sämtliche sicherheitsrelevanten Unklarheiten löst, muss unterstellt werden, dass die festgestellten sicherheitsrelevanten Deltas, mit Ausnahme der Dosiskonversionsfaktoren, von Anfang an vorlagen (die im PFB berücksichtigten Dosiskonversionsfaktoren haben sich auf Grund neuerer Erkenntnisse erst nach 2002 verändert). Damit steht fest, dass wegen eines fehlenden Nachweises der Langzeitsicherheit der Planfeststellungsbeschluss von Anfang an rechtswidrig war.

3. Verhältnismäßigkeit

Die Rücknahme des Planfeststellungsbeschlusses wäre auch verhältnismäßig. Ein milderer Mittel ist nicht ersichtlich, weil eine Nachbesserung des Langzeitsicherheitsnachweises ausgeschlossen ist. Denn das hier bei der Abschätzung einer möglichen Migration von Radionukliden zum Tragen gekommene Süßwassermodell entspricht nicht mehr dem heutigen Stand von Wissenschaft und Technik (vgl. dazu Anlage 1, S. 11 ff.). Wie bereits ausgeführt wurde, sind auch bei Endlagern für nicht wärmeentwickelnde Abfälle die Sicherheitsanforderungen 2010 heranzuziehen. Danach kann der Langzeitsicherheitsnachweis heute nur noch durch das Vorliegen eines einschlusswirksamen Gebirgsbereichs (ewG) geführt werden (vgl. dazu Anlage 1, S. 7 ff.). Ein solcher Nachweis ist jedoch bei Konrad nicht möglich (dazu noch in IV.1.gg).

4. Ermessensausübung

Bei der danach anzustellenden Ermessensausübung ist von einer Ermessensreduktion auf Null auszugehen.

Aus den vorstehenden Ausführungen folgt, dass der Langzeitsicherheitsnachweis in Bezug auf die Schachanlage Konrad von Anfang an nicht vorlag und eine Nachbesserung mit verhältnismäßigen Mitteln nicht möglich ist. Der Nachweis der Langzeitsicherheit auch für Endlager mit gering wärmeentwickelnden Abfällen kann heute nur noch durch das Vorliegen eines einschlusswirksamen Gebirgsbereichs (ewG) geführt werden, der – wie bereits ausgeführt wurde – bei Konrad scheitern muss. Der Nachweis der Langzeitsicherheit steht im Zentrum jeder Endlagerplanfeststellung, ohne Langzeitsicherheitsnachweis darf ein Endlager grds. nicht betrieben werden (*Wollenteit*, a.a.O., 10. ATRS, 348 ff.).

Fehlt es an einem solchen Langzeitsicherheitsnachweis, darf ohne jeden Zweifel ein Endlager nicht betrieben werden. Auch die Errichtung eines Endlagers, welches im Ergebnis seinen Zweck nicht erfüllen kann, ist unzulässig und deshalb zu unterbinden. Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass es nur eine einzige richtige Entscheidung geben kann, nämlich die Rücknahme des rechtswidrigen Planfeststellungsbeschlusses.

IV. Widerruf des Planfeststellungsbeschlusses nach § 49 VwVfG

Es liegen zudem Widerrufsgründe nach § 49 VwVfG vor, die für den Fall, dass man eine anfängliche Rechtswidrigkeit des Planfeststellungsbeschlusses verneinen wollte, einen Widerruf des Planfeststellungsbeschlusses zu rechtfertigen vermögen.

1. Widerruf nach § 49 Abs. 2 Nr. 3 VwVfG

Nach § 49 Abs. 2 Nr. 3 VwVfG darf eine Behörde einen Verwaltungsakt widerrufen, wenn sie auf Grund nachträglich eingetretener Tatsachen berechtigt wäre, den Verwaltungsakt nicht zu erlassen und wenn ohne den Widerruf das öffentliche Interesse gefährdet würde.

a) Fortfall des Langzeitsicherheitsnachweises

Zu den neuen Tatsachen, die einen Widerruf wegen nachträglichen Fortfalls tatsächlicher Voraussetzungen zu rechtfertigen vermögen, gehört auch der Fall, dass eine ursprünglich günstige Prognose, „die seinerzeit zwar rechtmäßig war, sich aber später als unzutreffend herausstellt“ (*Ramsauer*, in: *Kopp/Ramsauer*, VwVfG, 21. Aufl. 2020, § 49 Rn. 46 m.w.N.). Hier zeigt sich eine gewisse Unschärfe in der Abgrenzung zu § 48 Abs. 2 VwVfG. Nach der Kommentarliteratur kann deshalb für die Behörde auch die Wahl bestehen, alternativ aufgrund einer geänderten Sachlage nach den Regeln des § 49 Abs. 2 Nr. 3 VwVfG zu widerrufen oder auf Basis von § 48 VwVfG zurückzunehmen (so *Ramsauer*, in: *Kopp/Ramsauer*, VwVfG, 17. Aufl. 2016 a.F., § 49 Rn. 45).

Der Stand von Wissenschaft und Technik wurde (hauptsächlich) in folgenden Aspekten von Anfang an verfehlt:

- 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.

Seit dem Erörterungstermin bzw. dem Erlass des Planfeststellungsbeschlusses 2002 hat sich der Stand von Wissenschaft und Technik weiter fortentwickelt. Zusätzlich zu den von Anfang an vorhandenen Defiziten wird 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 0,3 mSv/a und
- weiteren Defiziten im Detail.

Zu sämtlichen vorgenannten Punkten wird verwiesen auf die beigelegte **Anlage 1** und auf den Abschlussbericht zur Phase 1 der ÜsiKo⁵, mit dem zahlreiche Deltas seitens der dortigen Gutachter auch aufgezeigt wurden.

Geht man davon aus, dass bereits von Anfang an der Langzeitsicherheitsnachweis nicht geführt war, sondern sich vielmehr die ursprünglich günstige Prognose bezüglich der Langzeitsicherheit des Endlagers nachträglich als unzutreffend erwiesen hat, wären hier die Voraussetzungen für einen Widerruf gegeben. Aus den

⁵ Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) gGmbH, AF-Consult Switzerland Ltd. und DMT GmbH & Co. KG, Überprüfung der sicherheitsrelevanten Anforderungen zur Langzeitsicherheit, Kritikalität in der Nachbetriebsphase und thermischen Beeinflussung des Wirtsgesteins Abschlussbericht zur Phase 1, Braunschweig, 11.03.2019, zu finden unter: https://www.bge.de/fileadmin/user_upload/Konrad/Wesentliche_Unterlagen/UESiKo/UESiKo_Abschlussbericht_Phase1_Ermittlung_des_Ueberpruefungsbedarfs_barrierearm.pdf; zuletzt zugegriffen am 30.04.2021.

vorstehenden Ausführungen ergibt sich bereits, dass wesentliche tatsächliche Annahmen, die dem Langzeitsicherheitsnachweis zum Zeitpunkt des PfB 2002 zugrunde lagen, sich inzwischen als unzutreffend erwiesen haben. Weiter wurde dargelegt, 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 kann.

Die für Konrad relevante Diskussion zum Stand von Wissenschaft und Technik beim Nachweis der Langzeitsicherheit ist neben der **Anlage 1** zudem auf Basis der früheren Expertise von Dipl. Geologe Jürgen Kreuzsch (intac GmbH), beige-fügt als

Anlage 2,

Hinweise zur Beantwortung der Frage:

**„Entspricht der Langzeitsicherheitsnachweis des Endlagers Konrad noch den heutigen Anforderungen von Wissenschaft und Technik?“,
September 2018.**

wie folgt zusammenzufassen:

aa) Schwächen des Sicherheitskonzepts und des Nachweiskonzepts

Dem Nachweis der Langzeitsicherheit bei Konrad liegt kein planmäßiges Vorgehen im Rahmen eines Sicherheits- und Nachweiskonzepts zugrunde, wie es heute nach dem Stand von Wissenschaft und Technik gefordert wird. Gleiches gilt für den Safety Case, der die Bündelung aller Argumente für ein Endlager umfasst. Insgesamt lagen zum Zeitpunkt des PfB und auch heute noch Lücken zum Stand von Wissenschaft und Technik bei der Nachweisführung für Konrad vor (**Anlage 2**, S. 7 ff.).

Beispiele dafür sind das Fehlen einer nachvollziehbaren Szenarienanalyse (s. dazu cc)) auf Basis systematischer Analyseverfahren (*GRS - Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit gGmbH* (2015; im Folgenden GRS 2015): Entwicklung des Standes von Wissenschaft und Technik bei der Führung eines Langzeitsicherheitsnachweises für Endlager an den Beispielen VSG und Konrad.- Bericht GRS-384, 109, Autoren: Larue, Jürgen, Fischer-Appelt, Klaus u. Hartwig-Thurat, Eva, Köln 2015) eine umfassende Integritätsanalyse des Wirtsgesteins, vor allem

aber der das Wirtsgestein über- bzw. unterlagernden Tongesteinsformationen und der geotechnischer Abdichtungsbauwerke (s. dazu ff)), die radiologische Konsequenzenanalyse allein auf Basis von konservativen Vorgaben (s. dazu dd)) oder der Umgang mit Ungewissheiten (s. dazu ee)). Beispielsweise haben sich nach GRS-501 (Scientific Basis for a Safety Case of Deep Geological Repositories, Juni 2018) in den letzten zehn Jahren sowohl auf nationaler wie auch auf internationaler Ebene die Methoden zur Szenarienanalyse und -entwicklung erheblich weiterentwickelt und die Strategien modifiziert: „This includes all different aspects of the safety case, namely the assessment basis, methods and strategies, the scientific fundamentals, long-term safety assessment and additional lines of evidence to be used in a safety case“ (GRS-501, S. 1). Deutliche Fortschritte liegen auch bei der Modellierung von Grundgewässern mit variabler Dichte (Salzgehalten) vor (GRS-514, Entwicklung von Methoden zum Nachweis der Betriebs- und Landzeitsicherheit von Endlagern, September 2018).

Im Planfeststellungsbeschluss Konrad (NMU 2002) kommen übrigens die Begriffe Sicherheits- und Nachweiskonzept sowie Sicherheitsfunktion nicht vor; insofern haben beide Begriffe zum damaligen Zeitpunkt formal keine und inhaltlich nur eine höchstens rudimentäre Bedeutung gehabt. GRS (2015: S. 33) gesteht Konrad dennoch ein Sicherheitskonzept zu. Danach soll die Sicherheitswirkung (Einschlusswirkung) „... weniger von der Einschlusswirkung des Wirtsgesteins in unmittelbarer Umgebung des Endlagers aus(gehen), sondern wird durch die geringe hydraulische Leitfähigkeit der Tonsteinserien ... gebildet...“.

Diese Sichtweise lässt einen wesentlichen Aspekt außer Acht: Die Tonsteinserien des Jura und der Unterkreide umschließen zwar den Wirtsgesteinshorizont (Koralenoolith) bei Konrad, treten aber gemeinsam mit diesem rund 45 km nordöstlich des Endlagers bei Calberlah an die Oberfläche (bzw. in oberflächennahe Grundwasserleiter). Das bedeutet: Eine den Einlagerungshorizont vollständig umfassende sehr gering durchlässige Gesteinsserie ist dort nicht vorhanden. Bei Calberlah fehlt die tonige Überlagerung des Einlagerungshorizonts, so dass mit Radionukliden kontaminiertes Grundwasser problemlos in das oberflächennahe Grundwasser (und damit in die Biosphäre) übergehen kann. Das Endlager Konrad stellt also zwischen Salzgitter Höhenzug im Süden und dem Bereich der Allerniederung im Nordosten ein hydraulisch offenes System dar. Eine Einschlusswirkung ist somit nicht gegeben. Dies wird auch mit Blick auf den Abschlussbericht zur ÜSiKo deutlich. Dazu wird auch auf **Anlage 1**, S. 7 ff. verwiesen.

Die GRS (2015) weist Konrad weiterhin ein zugehöriges Nachweiskonzept zu. Danach beruht das Nachweiskonzept für Konrad im Wesentlichen auf den Modellrechnungen zu den radiologischen Konsequenzen infolge des Transports freigesetzter Radionuklide.

Diese Sichtweise der GRS ist nicht nachzuvollziehen. Denn Aufgabe des Nachweiskonzeptes ist es, die zur Gewährleistung der Langzeitsicherheit (vorgegeben durch das Sicherheitskonzept) notwendigen Anforderungen an die Barrieren detailliert zu beschreiben und ihre Erfüllung im Einzelnen nachzuweisen. Diese Kernaufgabe des Nachweiskonzeptes ist allein schon deshalb nicht erfüllt, weil die zwingende Voraussetzung dafür, nämlich ein gegebenes Sicherheitskonzept, bei Konrad fehlt.

Weiterhin wird von der GRS (2015) behauptet, der Nachweis der Langzeitsicherheit Konrad enthalte die wesentlichen Informationen, die ein „Safety Case“ erfordere. Diese Aussage ist gleichfalls nicht nachvollziehbar. Vielmehr bedarf es dazu der Gesamtheit aller geowissenschaftlichen und sonstigen relevanten Informationen (Daten, Analysen, Prognosen), die zu Konrad vorliegen. Ein solches Konzept liegt bis heute nicht vor (s. dazu bb)).

Im Verfahren Konrad gab es vielmehr von Beginn an keinen Ansatz, der den heutigen Anforderungen an ein Sicherheits- und Nachweiskonzept entspricht. Der Gebrauch geowissenschaftlicher Daten, wie er auch bei Konrad vorgenommen wurde, ist selbstverständlich. Er stellt aber alleine kein Merkmal für einen systematisch aufgebauten Safety Case dar. Richtig ist, dass einzelne Bausteine, die zum Safety Case gehören, auch bei Konrad erarbeitet oder angedacht worden sind. Das ist aber kein systematisches und folgerichtiges Vorgehen in Richtung der Vertrauensbildung in den Langzeitsicherheitsnachweis, wie es für den Safety Case gefordert wird.

bb) Datenlage - Standortbestimmung

Die Datenlage zur Standortbeschreibung Konrad ist unzureichend. Es fehlt bis heute ein Untersuchungsprogramm, mit dem die für den Langzeitsicherheitsnachweis benötigten Daten systematisch und zielgerichtet hätten erhoben werden müssen. Die notwendige Repräsentativität und Qualität der Daten sind offensichtlich nur von untergeordneter Bedeutung gewesen. Die bei Konrad vorgenommene Art und Weise der Datenbeschaffung entsprach – mit Ausnahme der wenigen neueren Untersuchungen – bereits zum Zeitpunkt des Planfeststellungsbeschlus-

ses nicht dem Stand von Wissenschaft und Technik und tut dies auch heute nicht (**Anlage 2**, S. 9 f., vgl. **Anlage 1**, S. 3 ff.).

Der Ausgangspunkt aller weitergehenden Überlegungen zur Langzeitsicherheit eines Endlagers muss auf einer genügend großen Sammlung geowissenschaftlicher Daten beruhen. Diese Daten müssen sowohl repräsentativ als auch in ihrer Qualität gesichert sein. Nur wenn diese beiden Bedingungen erfüllt sind und zugleich ein nachvollziehbares Untersuchungsprogramm vorliegt, kann eine Datengrundlage geschaffen werden, auf der alle weitergehenden Überlegungen aufbauen können.

Bei Konrad liegen Daten vor, die v.a. aus früheren Explorationsbohrungen in der näheren Umgebung von Konrad sowie dem alten Bergwerk selbst stammen. Die Vielzahl dieser Daten wurde von PTB/BfS immer als eine Stärke des Projektes Konrad betont. Allerdings stellt sich die Frage nach Repräsentativität und Qualität vieler Daten. Die Repräsentativität mag für bestimmte geologische Schichtglieder in der näheren Umgebung von Konrad gegeben sein. Es ist aber zu bezweifeln, ob z.B. unterhalb des Erzhorizontes liegende Schichten ausreichend untersucht worden sind. Zudem sind erhebliche Zweifel an der Qualität der Daten angebracht, die teilweise jahrzehntealt sind. Insbesondere die tiefen Explorationsbohrungen hatten den Zweck, Lagerstätten zu erkunden, und gerade nicht das spezielle Ziel, Daten für die Errichtung eines Endlagers zu gewinnen. Im Übrigen ist die Datendichte im südlichsten Teil sowie im nördlichen Bereich des Modellgebietes sehr viel geringer als im direkteren Umfeld von Konrad (**Anlage 2**, S. 9).

An relativ neueren Daten (gewonnen in den Jahren kurz vor dem Erörterungstermin 1992/93) liegen im Wesentlichen nur die Erkenntnisse aus der Untersuchungsbohrung K 101, Daten aus der Grube selbst sowie aus dem Bereich der Schächte, reflexionsseismische Messungen in der engeren Umgebung des Grubengebäudes sowie verschiedene Isotopenuntersuchungen im näheren Grubenbereich vor. Diese endlagerspezifischen Untersuchungen, denen eine ausreichende Qualität zugeschrieben werden kann, stellen jedoch nur einen kleinen Anteil an der Gesamtmenge verfügbarer (älterer und endlagerunspezifischer) Daten dar (**Anlage 2**, S. 9 f.).

Mit Blick auf den Abschlussbericht der ÜSiKo der Phase 1 ist festzuhalten, dass die Informationen zum Untersuchungsgebiet von den Gutachtern als „ausreichend“ eingeschätzt wurden (ÜSiKo, S. 166). Eine neue Datenermittlung fand nicht statt und da seit dem Zeitpunkt des PFB keine neuen geologischen Informa-

tionen vorliegen, wurde auch keine neue (zumindest qualitative) Prüfung wichtiger Daten vorgenommen (**Anlage 1**, S. 4). Damit wird die unzureichende Datenlage zur Standortbeschreibung Konrad offensichtlich.

Speziell in dem rund 660 km² großen, sich nach Südsüdwest-Nordnordost erstreckenden Modellgebiet Konrad (s. Abb. 1, sub gg) sind die Daten sehr ungleich verteilt. Die weit überwiegende Menge der Daten stammt aus der näheren Umgebung des Erzgewinnungsbergwerks Konrad. Im großen nördlichen Teil des Modellgebietes und an seinem Südrand ist die Datenlage deutlich schlechter. Zudem sind große Anteile der Daten alt und nicht qualifiziert, und ihre Repräsentativität für das gesamte Modellgebiet ist nicht gegeben. Die wenigen neueren Untersuchungen können dieses Manko nicht beheben. Das auf dieser unzureichenden Datenbasis abgeleitete hydrogeologische Konzeptmodell, das die Grundlage für die numerischen Modellrechnungen des Radionuklidtransportes darstellt, wirft allein deshalb bereits Zweifel hinsichtlich seiner Realitätsnähe auf (**Anlage 2**, S. 10).

cc) Langzeitprognose - Szenarienanalyse

Der heutige Stand von Wissenschaft und Technik bei der systematischen Entwicklung von zukünftigen Szenarien wird von Konrad nicht erfüllt (**Anlage 2**, S. 10).

Eine Prognose der geologischen Langzeitentwicklung im Bereich des Endlagerstandortes über einen Zeitraum von rund 1 Mio. Jahre ist eine wesentliche Voraussetzung um abzuschätzen, welchen möglichen Einwirkungen das Endlager zukünftig ausgesetzt sein kann. Dabei wird die umfassende und systematische Identifizierung und Analyse denkbarer zukünftiger Szenarien (Entwicklungen) sowie ihre Einordnung in Wahrscheinlichkeitsklassen benötigt. Diese Szenarien sind u.a. eine Grundlage für Modellrechnungen zur Ausbreitung von Radionukliden.

Bei Konrad wurde bei der Prognose der Standortentwicklung hingegen keine systematische und auf FEP (Merkmale, Ereignisse, Prozesse) basierende Szenarienanalyse durchgeführt. Diese ist jedoch nach heutigem Stand von Wissenschaft und Technik notwendig. Auch die GRS (2015) sieht diese Lücke bei Konrad.

Zudem ist die heute geforderte Einteilung denkbarer verschiedener Standortentwicklungen bzw. Szenarien in Wahrscheinlichkeitsklassen (wahrscheinliche Entwicklungen, unwahrscheinliche bzw. gering wahrscheinliche Entwicklungen)

bei Konrad nicht vorgenommen worden. Von der Wahrscheinlichkeitsklasse hängt aber die Höhe der zulässigen radiologischen Belastung ab (s. Punkt ii)).

dd) Modellrechnungen – Konsequenzenanalyse (Transport von Radionukliden in die Biosphäre)

Die Modellierung der Grundwasserbewegung im Modellgebiet Konrad entspricht nicht mehr dem Stand von Wissenschaft und Technik (**Anlage 1**, S. 11; vgl. auch **Anlage 2**, S. 11 f.).

Modellrechnungen zur Grundwasserbewegung ermöglichen die Bestimmung potenzieller Ausbreitungswege von Radionukliden vom Endlager bis in die Biosphäre. Die Grundlagen für die Grundwassermodellierung bilden das geologische und das hydrogeologische Modell. Darin werden die geologische und die hydrogeologische Situation beschrieben und die hydraulischen Kenndaten der Gesteine angegeben, die zur Berechnung der tiefen Grundwasserbewegung benötigt werden (**Anlage 1**, S. 11).

Im Abschlussbericht der ÜSiKo zur Phase 1 wird „... festgestellt, dass die Modellierung der Grundwasserbewegung nicht mehr dem Stand von Wissenschaft und Technik entspricht...“ (dort S. 75). Allerdings wird nicht erwartet, dass sich bei einer Modellierung nach dem heutigen Stand von Wissenschaft und Technik signifikant höhere errechnete Geschwindigkeiten des Grundwassers und ein dadurch bedingter schnellerer Radionuklidtransport ergäben. Vielmehr sei damit zu rechnen, dass unter Berücksichtigung der höheren Dichte des tiefen Grundwassers (erhöhter Salzlösungsgehalt) die Grundwasserströmung deutlich verlangsamt ist gegenüber der im Süßwassermodell modellierten Strömungsgeschwindigkeit (**Anlage 1**, S. 11).

Dies bedeutet, dass die vorgenommene Modellierung des Radionuklidtransportes mit dem advektiv fließenden tiefen Grundwasser als konservativ angesehen wird. Im PFB (2002) wird dann aber vom damaligem Antragsteller ein advektiver Grundwassertransport im Tiefenwasser des Untersuchungsgebietes weitgehend ausgeschlossen und die Diffusion als dominierender Transportmechanismus für den Lösungsinhalt der Wässer unterstellt (**Anlage 1**, S. 11; vgl. auch **Anlage 2**, S. 11).

Es ist zweifellos möglich, dass die Berücksichtigung von Salzwasser hoher Dichte zu einer langsameren Grundwasserbewegung – und damit zu einem entspre-

chend langsamen Radionuklidtransport – führen kann. Das Problem liegt im Falle Konrads jedoch darin, dass man die als konservativ angesehenen Ergebnisse der Süßwassermodellierung hernimmt, um allfällige Unsicherheiten in Zusammenhang mit der Modellierung abzudecken. Anders formuliert: Man nimmt die Ergebnisse einer in ihrem Ausmaß nicht abschätzbaren realitätsfernen (Süßwasser-)Modellierung her, um auf eine andere, womöglich wirklichkeitsnähere Realität (tiefes Salzwasser) zu verweisen (**Anlage 1**, S. 12; vgl. auch **Anlage 2**, S. 11).

Aus diesseitiger Sicht wäre es noch hinzunehmen, wenn man für das gesamte Modellgebiet valide Untersuchungen über die Dichteschichtung in den tiefen Grundwasserleitern hätte. Dies ist aber nicht der Fall. Bereits die GRS (2002) hat festgestellt, dass das vorliegende Datenmaterial aus norddeutschen Bohrungen mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht geeignet ist, Aussagen über die Existenz eines linearen Dichte- und Salinitätsprofils im Modellgebiet Konrad außerhalb des aufgeschlossenen Bereichs um die Grube Konrad abzuleiten. Eine lineare Zunahme der Salinität ist bisher nur für den näheren Schachtbereich nachgewiesen, nicht aber für das gesamte Modellgebiet. Nach GRS (2002) ist eine eindeutige Interpretation der Salinitäts- und Tiefenbeziehungen letztendlich nicht geklärt (**Anlage 1**, S. 12, vgl. auch **Anlage 2**, S. 11 f.).

Nach GRS (2015) wurde die am Standort Konrad gemessene Dichteschichtung in den Tiefenwässern aufgrund zunehmender Salinität mit der Teufe als ein qualitatives Argument für geringe Transportgeschwindigkeiten bzw. für diffusionsdominante Prozesse von aus dem Endlager in die Geosphäre freigesetzten Radionuklide im Sicherheitsnachweis verwendet. Damit soll die Konservativität der Vorgehensweise im Sicherheitsnachweis u. a. begründet und die Robustheit der Nachweisführung herausgestellt werden. Ein quantitativer Nachweis, der dieses Argument untermauert, steht nach GRS (2015) noch offen. Daran hat sich bis heute (2020 bzw. 2021) noch nichts geändert (**Anlage 1**, S. 13).

Nach GRS (2015: S. 89) wurden vom damaligen Antragsteller (BfS) die Analysergebnisse der tiefen Grundwässer durch einen linearen Gradienten, der eine tiefenabhängige Zunahme der Mineralisierung der Wasserproben zeigt und durch Diffusionsvorgänge erklärt. Zur Stützung dieser These fehlen jedoch Belegdaten aus dem Bereich zwischen der tiefsten Stelle der Grube in ca. 1300 m Tiefe und dem nächst tieferen Salinar (Muschelkalk-Salinar) in ca. 2300 m Tiefe. Bei dieser Aussage muss beachtet werden, dass sie nur den näheren Grubenbereich umfasst, und nicht den gesamten Modellbereich (**Anlage 1**, S. 13).

Im PFB (2002: S. 302) wird die Situation vorsichtig ausgedrückt: „Nach den Ergebnissen prinzipieller Modellstudien dürfte die vorliegende Dichteschichtung eine deutliche Verringerung der Fließgeschwindigkeit zur Folge haben.“ Für die Genehmigung eines Endlagervorhabens erstaunt eine solch windelweiche Aussage (**Anlage 1**, S. 13).

Man kann noch einen Schritt weitergehen: Die Süßwassermodellierung liefert unrealistische Werte, und der Verweis auf eine diffusionsgesteuerte Ausbreitung im Salzwasser ist weder quantitativ noch für das gesamte Modellgebiet belegt. Eine solche ungünstige Situation entspricht nicht dem, was der Stand von Wissenschaft und Technik heute erfordert. Mehr noch: Bereits zum Zeitpunkt des Erörterungstermins (1992/93) und des PFB (2002) wurde der damalige Stand von Wissenschaft und Technik hinsichtlich der Aspekte Radionuklidmodellierung und Transportmechanismus nicht erfüllt (**Anlage 1**, S. 13).

Bereits während des Erörterungstermins wurde auf die Notwendigkeit hingewiesen, den Mechanismus des Radionuklidtransportes eindeutig zu klären. Dazu hätte man eine Anzahl geeigneter Bohrungen im Modellgebiet abteufen und die gewonnenen Salinitätsprofile korrelieren müssen. Dann hätte man ein besseres Systemverständnis zwischen Teufenlage, Salinität und Grundwasserbewegung erhalten. Eine entsprechende Forderung wird auch von GRS (2002) ausgesprochen. Die GRS (2018: S. 149) zeigt zudem, dass zur Charakterisierung und Quantifizierung einer Transportverzögerung infolge der Berücksichtigung eines Süß-/ Salzwassersystems an einem realen Standort möglichst detaillierte Kenntnisse zur Dichteverteilung im geologischen Untergrund notwendig sind (**Anlage 1**, S. 13).

Die einzig konsequente Forderung aus dem selbstgemachten Dilemma besteht darin, den tatsächlichen „Antriebsmechanismus“ für den Radionuklidtransport zu identifizieren. Dazu müssten in jedem Fall die Hinweise im vorherigen Abschnitt aufgegriffen werden. Nur dann kann man überhaupt die erforderlichen realitätsnahen Aussagen über den Radionuklidtransport erlangen und einen nachvollziehbaren Langzeitsicherheitsnachweis vorlegen (**Anlage 1**, S. 13).

Überdies schlagen die Gutachten im Abschlussbericht zur ÜsiKo (2019, S. 173) selbst die Durchführung von aktualisierten Modellrechnungen zur Grundwasserbewegung vor. Wegen des wesentlichen Fortschritts in diesem Gebiet tragen diese dazu bei, bestehende Konservativitäten abzubauen, ein realistischeres und detaillierteres Bild zur Grundwasserbewegung zu erhalten und somit letztendlich ein besseres Systemverständnis zu erlangen. Die heute verfügbaren Rechenpro-

gramme zur Berechnung der Grundwasserströmung – und auch des dadurch verursachten Radionuklidtransports – sind um ein Vielfaches leistungsstärker, so dass sowohl eine Berücksichtigung der Dichte der Lösung als auch wesentlich feinere Modellgitter und somit sehr viel detaillierter aufgelöste geologische Strukturen heute Stand von Wissenschaft und Technik sind (ÜsiKo 2019, S. 75). Denn die Modellierung der Grundwasserbewegung im PFB (2002) entspricht nicht mehr dem Stand von Wissenschaft und Technik (ÜsiKo 2019, S. 75; **Anlage 1**, S. 14).

Als Fazit bleibt festzuhalten, dass es dem heutigen Stand von Wissenschaft und Technik nicht entspricht, wenn als Nachweis der Langzeitsicherheit quantitative Modellrechnungen zum Süßwassertransport von Radionukliden akzeptiert werden, die der Wirklichkeit nicht annähernd entsprechen bzw. nicht realitätsnah sind. Gleichzeitig werden aber qualitative Aussagen getätigt, die in der angenommenen Realität das tiefere Grundwasser als stark salzhaltig ansehen, was zu einer vorherrschenden diffusiven – und damit deutlich langsameren - Ausbreitung der Radionuklide führen soll. Den Versuch, diesen realitätsnäheren Prozess quantitativ für das gesamte Modellgebiet nachzuweisen, hat man bis heute nicht geführt. Vielmehr werden qualitative Hinweise auf die (mögliche) langsamere Radionuklidausbreitung im Salzwasser herangezogen, um die nicht der Wirklichkeit bzw. der Realitätsnähe entsprechenden Ergebnisse der Modellrechnungen als konservativ bezeichnen zu können (**Anlage 1**, S. 14).

ee) Ungewissheiten

Die Durchführung deterministischer Analysen in Verbindung mit probabilistischen Ungewissheits- und Sensitivitätsanalysen sind heute Stand von Wissenschaft und Technik (GRS 2015). Solche Analysen hat der Antragsteller für Konrad nicht vorgelegt, und die Genehmigungsbehörde hat dies mit Verweis auf die Konservativität der Radionuklidtransportzeiten gebilligt (**Anlage 2**, S. 12 f.; s. dazu auch Punkt dd)).

Die Analyse von immer vorhandenen Ungewissheiten (z.B. von Standortgrößen, Funktionszusammenhängen, Szenarien) ist heute ein unabdingbares Element des Langzeitsicherheitsnachweises. Ungewissheiten müssen erkannt und soweit als möglich abgebaut werden. Ist das nicht möglich, müssen sie vermieden oder reduziert werden. Ihr Einfluss auf die Ergebnisse – v.a. von Modellierungen – müssen abgeschätzt werden.

Im Pfb von 2002 finden sich nur wenige Hinweise auf Ungewissheiten. Diese weisen jedoch nicht auf eine systematische Umgangsweise mit ihnen hin. Es wurden zwar Parametervariationen einzelner Größen wie Sorption, Durchlässigkeit u.ä. vorgenommen, und es werden auch verschiedene Prozessabläufe (Szenarien) deterministisch berechnet. Dies ist aber nicht ausreichend, weil der Nachweis der Konservativitäten durch eingesetzte Parameter oder Szenarien auf diese Weise kaum zu erbringen ist. Vor allem bei der sinnvollen Interpretation der ermittelten Ergebnisse sind probabilistische Ungewissheits- und Sensitivitätsanalysen von großer Bedeutung (GRS 2015). Auf eine solche Anwendung probabilistischer Methoden hat der damalige Antragsteller mit Verweise auf den fehlenden Stand von Wissenschaft und Technik laut NMU (2002: s. C.II.2.1.2.9-3) verzichtet. Das NMU (2002) wiederum sieht keine Bewertungsmaßstäbe für probabilistische Analysen in Deutschland. Die diesbezüglichen Aussagen des NMU (2002) sind nicht nachvollziehbar und in sich widersprüchlich.

ff) Integritätsanalysen

Beim heutigen Stand von Wissenschaft und Technik sind räumlich umfassendere und detailliertere Untersuchungen zur Integrität des Gebirges bzw. der Barrieren erforderlich. Dazu wird heute üblicherweise eine umfangreiche 3 D-Seismik im Modellgebiet angewendet, mit der erheblich besser die Struktur (z.B. Störungen) des Untergrundes erhoben werden kann. Der alleinige Hinweis auf die langen Transportzeiten oder eine 2 D-Seismik nur im Bereich des Endlagers (wie bei Konrad geschehen) genügen heute nicht mehr, um auf detaillierte Integritätsuntersuchungen zu verzichten (**Anlage 2**, S. 13; vgl. auch **Anlage 1**, S. 17).

Der Nachweis der Integrität des Gebirges um ein Endlager oder von technischen Verschlussmaßnahmen (z.B. Schachtabdichtungen) hat in den vergangenen Jahren hinsichtlich der Methodik (Integritätsanalysen) und der Werkzeuge (Berechnungsprogramme) stark an Bedeutung gewonnen (GRS 2015). Ziel der Integritätsanalysen von Wirtsgesteinen besteht darin zu zeigen, dass das Gebirge die erwarteten Eigenschaften (z.B. Durchlässigkeit, Festigkeit) aufweist, auch unter Berücksichtigung von angreifenden Kräften (**Anlage 2**, S. 13 f.).

Bei Konrad wurden Untersuchungen in Form gebirgsmechanischer Analysen auf die Standfestigkeit des Grubengebäudes begrenzt. Dabei wurde das Wirtsgestein (Korallenoolith) untersucht und vereinzelt Bereiche des Deckgebirges. Da der Korallenoolith zwar als Wirtsgestein dient, die Barrierewirkung jedoch vor allem von überlagernden Tongesteinsschichten herrührt, hat man sich entsprechend

räumlich beschränkt. Da die (Langzeit-)Sicherheitswirkung des Endlagers nach Meinung von Antragsteller und Planfeststellungsbehörde im Wesentlichen auf den modellierten langen Transportzeiten beruhen soll, hat man sich mit Verweis darauf begnügt (**Anlage 2**, S. 14).

gg) Einschlusswirksamer Gebirgsbereich (ewG)

Die heute gestellten Anforderungen nach einem ewG sind bei Konrad nicht erfüllt, da eine allseitige wirksame Abdichtung des durchlässigen Wirtsgesteins nicht gegeben ist (**Anlage 2**, S. 14).

Für ein Endlager, dessen Langzeitsicherheit ganz wesentlich von der oder den geologischen Barrieren abhängt, wird nach heutigem Stand von Wissenschaft und Technik ein „ein-schlusswirksamer Gebirgsbereich“ (ewG) definiert, der den sicheren Einschluss der radioaktiven Abfälle im Endlager gewährleistet. Der ewG ist nach § 2 Nr. 9 StandAG 2017 definiert als „der Teil eines Gebirges, der bei Endlagersystemen, die wesentlich auf geologischen Barrieren beruhen, im Zusammenwirken mit den technischen und geotechnischen Verschlüssen den sicheren Einschluss der radioaktiven Abfälle in einem Endlager gewährleistet“ (zu zentraler Bedeutung des Begriffs bei der kriteriengeleiteten Standortsuche *Wollenteit*, in: Frenz (Hrsg.), Atomrecht, Atomgesetz und Ausstiegsgesetze, StandAG, 2019, § 2 Rn. 12).

Der Begriff des ewG ist der zentrale Bestandteil der Langzeitsicherheit für wesentlich auf geologischen Barrieren beruhende Endlagersysteme. Er wurde vom Arbeitskreis Auswahlverfahren Endlagerstandorte (Arbeitskreis Auswahlverfahren Endlagerstandorte (AkEnd), Empfehlungen des AkEnd – Arbeitskreis Auswahlverfahren Endlagerstandorte, 2002) entwickelt und hat Eingang gefunden in die Sicherheitsanforderungen des BMU 2010 (BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 2010: Sicherheitsanforderungen an die Endlagerung wärmeentwickelnder radioaktiver Abfälle - Stand 30. September 2010, Bonn) und in das Standortauswahlgesetz (StandAG 2017). Mit dem ewG wird der Gesichtspunkt der langfristigen Isolation der radioaktiven Abfälle für 1 Mio. Jahre durch die geologischen Barrieren betont (Radionuklide sollen beim „vollständigen Einschluss“ den Außenrand des ewG nicht und beim „sicheren Ein-schluss“ nur in geringfügigen Mengen überschreiten). Damit verbunden ist also eine grundsätzliche Neuorientierung bei der Endlagerung hin zum Einschluss der Abfälle und weg von der Inkaufnahme der Ausbreitung von Radionukliden in Geo- und Biosphäre, soweit sie die radiologischen Grenzwerte nicht überschreiten (**Anlage 2**, S. 14).

Der Abschlussbericht der ÜSiKo zu Phase 1 befasst sich auch mit dem ewG und dem geplanten Endlager Konrad (vgl. dazu **Anlage 1**, S. 5 f. m. zahlreichen Fundstellen).

Aus diesseitiger Sicht ist dazu anzumerken (siehe **Anlage 1**, S. 7 ff.):

Der PFB für Konrad beruht auf den Sicherheitskriterien von 1983 (BMI 1983), da sie zum Zeitpunkt des Erörterungstermins (1992/93) und des PFB (2002) noch Gültigkeit hatten. Ende 2002 wurde der Abschlussbericht des AkEnd vorgelegt, aber die Überlegungen zur Entwicklung des ewG-Konzepts standen schon früher durch öffentliche Veranstaltungen des AkEnd jedermann zur Verfügung. Im Übrigen haben die Reaktor-Sicherheitskommission und die Strahlenschutzkommission (RSK/SSK 2002) gleichfalls darauf hingewiesen, dass die Sicherheitskriterien (BMI 1983) in wesentlichen Teilen nicht mehr dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprachen. Auch dies müsste der Genehmigungsbehörde bekannt gewesen sein. In RSK/SSK (2002) wurde zudem auf die Arbeiten des AkEnd verwiesen. Die ÜSiKo (2019) hat insofern recht, als das ewG-Konzept zur Zeit des Genehmigungsverfahrens noch nicht formal eingeführt, es aber schon zu diesem Zeitpunkt als Beitrag zum Stand von Wissenschaft und Technik zu sehen war. Offensichtlich wurden diese neueren inhaltlichen Entwicklungen bei der Bearbeitung des PFB nicht berücksichtigt.

Der gleichfalls rein formale Hinweis in ÜSiKo (2019), dass die Sicherheitsanforderungen (BMU 2010) sich nur auf die Endlagerung wärmeentwickelnder radioaktiver Abfälle beziehen, kann kein Argument für die Nichtberücksichtigung des ewG bei Konrad sein. Wenn dieses Argument schlüssig wäre, dann hätte man heute noch unterschiedliche Sicherheitsanforderungen für die Endlagerung wärmeentwickelnder Abfälle (hier BMU 2010) und nicht wärmeentwickelnder Abfälle (hier BMI 1983). Die Sicherheitsanforderungen von 2010 sind zweifellos der fortgeschrittenere Ansatz hinsichtlich Wissenschaft und Technik, und sie müssen heute prinzipiell für beide Endlagertypen gelten (mit Ausnahme spezieller Merkmale der hochaktiven Abfälle/bestrahlter Brennelemente). Dass einige Anforderungen in BMU (2010) nur die wärmeentwickelnden Abfälle zutreffen, ist dabei völlig unschädlich.

Der Hinweis in ÜSiKo (2019, S. 40), dass die Sicherheitskriterien (BMU 2010) nur für ein neu zu errichtendes Endlager für wärmeentwickelnde radioaktive Abfälle gültig seien, mag formal genügen. Aber praktisch könnte es auch hierdurch

zu verschiedenen Sicherheitsanforderungen kommen (s. Abschnitt oben), wenn die jeweils nach dem Stand von Wissenschaft und Technik fortgeschrittensten Anforderungen nur für neue Endlager und nicht für ein seit rund vierzig (!) Jahren in Entwicklung befindliches Endlager angewendet werden dürften. Dies würde auch der in der Atomenergietechnik international üblichen Vorgehensweise widersprechen, neue sicherheitstechnische Erkenntnisse und Regeln sinngemäß auch auf in Betrieb befindliche Anlagen anzuwenden. Gerade wegen dieser inzwischen vierzigjährigen Auseinandersetzung um Konrad muss gerade auch darauf geachtet werden, wie sich der Stand von Wissenschaft und Technik weiterentwickelt hat. Und er hat sich auch nach Meinung von ÜsiKo (2019) deutlich weiterentwickelt, was sich ja auch an einigen Ergebnissen der ÜsiKo (2019) bestätigt.

Dennoch kommt ÜsiKo (2019: S. 40) mit Blick auf eine Stellungnahme der Entsorgungskommission zum Langzeitsicherheitsnachweis für das ERAM (ESK 2013) zum Ergebnis, dass eine Auseinandersetzung mit dem ewG-Konzept für den Standort Konrad notwendig sei. Es wird dann aber von ÜsiKo festgestellt, dass die Anforderungen an den ewG, speziell der Einschluss der Radionuklide im ewG, nicht auf Konrad übertragbar seien.

Deshalb werden in ÜsiKo (2019: S. 40) Überlegungen und Ausführungen angestellt, um die Auswirkungen des identifizierten Deltas abzuschätzen und eine Empfehlung für das weitere Vorgehen aussprechen zu können. Dabei wird das Standortauswahlgesetz (StandAG 2017) herangezogen, um mit Hilfe der dort formulierten Ausschlusskriterien und Mindestanforderungen die Einschlusswirkung und das Isolationsvermögen eines ewG bei Konrad zu ermitteln.

Diese Vorgehensweise ist fraglich, denn das StandAG (2017) hat alleine den Zweck, das Standortauswahlverfahren zu regeln. Die in ihm festgelegten Verfahrensweisen haben nicht den Zweck, einen bestehenden Standort zu bewerten. Dazu sind die Sicherheitsanforderungen des BMU (2010) heranzuziehen.

Unabhängig davon kommt ÜsiKo (2019) zu dem Ergebnis, dass das Wirtsgestein im Einlagerungshorizont die Mindestanforderungen des Standortauswahlgesetzes nicht erfüllt. Allerdings erfüllen die den Einlagerungshorizont überlagernden Unterkreidetone die Mindestanforderung (Gebirgsdurchlässigkeit) an Barrierengesteine.

Darauf aufbauend wird in ÜsiKo (2019: S. 42) argumentiert, die Konfiguration des Endlagers Konrad entspräche derjenigen Konfiguration vom Typ Bb, die in AkEnd entwickelt worden ist (s. Abb. 1). Dieser Konfigurationstyp weist aber gegenüber anderen Konfigurationstypen (A, Ba) prinzipielle Nachteile auf (AkEnd 2002).

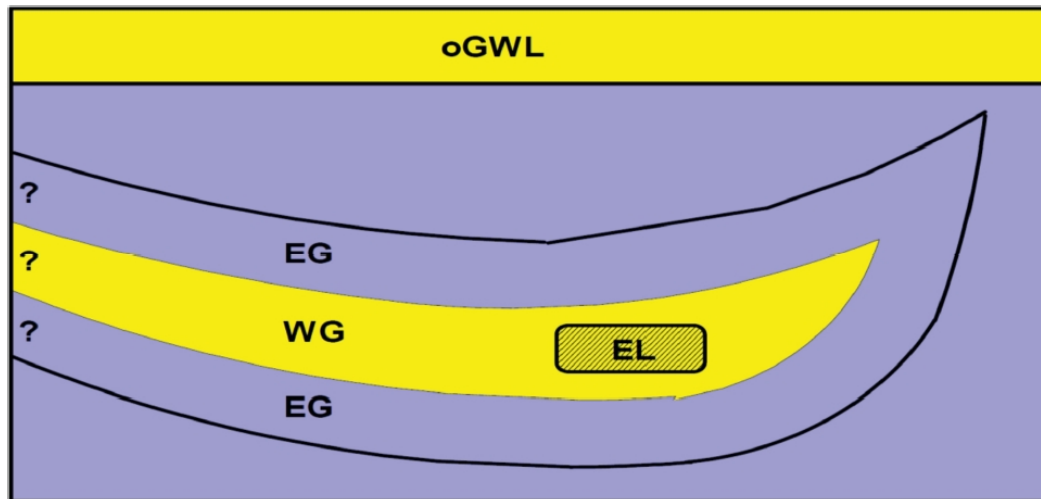


Abb. 1: Mögliche Konfiguration des ewG beim Typ Bb (Quelle: AkEnd2002). WG = Wirtsgestein, EG = einschlusswirksamer Gebirgsbereich, EL = Einlagerungsbereich, ? bedeutet weitere Ausdehnung unbekannt

Die in ÜsiKo gewählte Vorgehensweise zur Auseinandersetzung mit dem ewG ist nicht nachvollziehbar. So wird in (ÜsiKo 2019) behauptet, die Situation bei Konrad entspräche dem Konfigurationstyp Bb (s. Abb. 1). Dies ist aber offensichtlich nicht der Fall, denn bei Konrad existiert eine durchgängige Wasserwegsamkeit, die sich laut PFB (2002) vom Salzgitter Höhenzug im Süden bis zum Bereich der Allerniederung im Norden erstreckt, und deren hydraulisches Gefälle als Antriebsmechanismus für die Bewegung des Tiefen Grundwassers wirken soll. Weiterhin bedeckt der Barrierehorizont (Kreide – grüne Farbe) nicht den gesamten zu betrachtenden Bereich des Wirtsgesteins, sondern er fehlt im nordöstlichen Bereich bei Calberlah (s. Abb. 2).

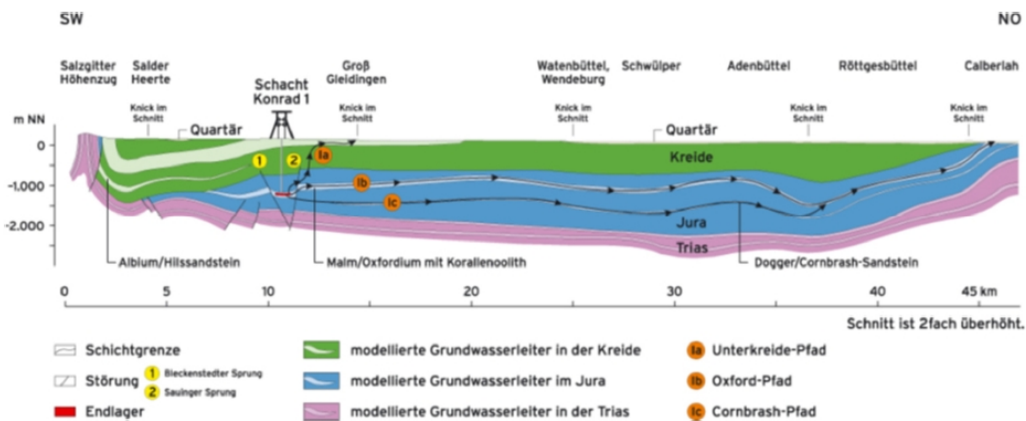


Abb. 2: Geologischer Schnitt durch das Modellgebiet Konrad. Die dünne weiße Schicht innerhalb der blauen Schicht (Jura) stellt das wasserleitende Wirtsgestein dar. Die direkte Verbindung zur Biosphäre im NNE bei Calberlah ist offensichtlich. (Quelle: www.endlager-konrad.de)

Abb. 2 zeigt also, dass eine allseitige wirksame Abdichtung des durchlässigen Wirtsgesteins nicht gegeben ist und damit die Anforderung nach einem ewG nicht erfüllt ist. Konrad ist ein hydraulisch offenes System.

Die in ÜsiKo (2019: S. 43/44) abgeschätzten Radiotoxizitätskonzentrationen des Jod-129 für den Unterkreidepfad und den Oxfordpfad (s. Kap. 2a) führen nach Meinung von ÜsiKo zu dem Ergebnis, dass man für das Endlager Konrad den Bereich von etwa 10 km in horizontaler und bis zur Oberkante Unterkreide in vertikaler Ausdehnung um das Endlager herum als ewG definieren könne.

Dieser Bereich wird nach ÜsiKo (2019: S. 44) aber „nicht dem grundlegenden Gedanken der Sicherheitsanforderungen (BMU 2010) nach Konzentration der Abfälle gerecht“. **Diese Aussage bedeutet, dass ein ewG bei Konrad nicht vorhanden ist, selbst unter Annahme der ungünstigen Konfiguration Bb. Konrad entspricht in diesem wesentlichen Punkt deshalb nicht dem Stand von Wissenschaft und Technik.**

Der oben angegebene Bereich soll nach ÜsiKo (2019, S. 44) aber die Vorgaben des StandAG (2017) erfüllen. Diese Aussage interessiert im Zusammenhang mit der Ausbildung eines ewG nicht, da das StandAG (2017, § 1) alleine den Zweck hat, die Auswahl eines Standortes für ein Endlager für hochradioaktive Abfälle festzulegen. **Vielmehr muss Konrad die Sicherheitsanforderungen des BMU (2010) erfüllen.** Die der Genehmigung Konrad zugrunde gelegten Sicherheitskriterien für die Endlagerung (BMI 1983) sind seit deutlich mehr als zwanzig Jahren

überholt und entsprechen in weitem Maße nicht mehr dem Stand von Wissenschaft und Technik.

In dem Zusammenhang muss wieder einmal darauf hingewiesen werden, dass **Konrad nicht aus einem Standortauswahlverfahren hervorgegangen ist**, sondern durch die Festlegung auf das verfügbare und unwirtschaftliche Gewinnungsbergwerks Konrad. Schon während des Erörterungstermins 1992/93 ist darauf hingewiesen worden, dass es damals schon für große Infrastrukturprojekte (Deponien für chemotoxische Abfälle und Hausmüll, Müllverbrennungsanlagen, Verkehrsinfrastruktur wie Straßen- und Eisenbahntrassen) üblich und zum Teil vorgeschrieben war, Standort- bzw. Trassenvarianten vergleichend zu bewerten und abzuwägen. Nach heutiger Ansicht und den negativen Erfahrungen mit den Endlagern Asse und ERAM ist es nicht mehr Stand von Wissenschaft und Technik, ein Endlager - auch für gering wärmeentwickelnde Abfälle - in einem ehemaligen Gewinnungsbergwerk anzulegen. Der jetzige Stand von Wissenschaft und Technik erfordert aus verschiedenen guten Gründen ein Standortauswahlverfahren. Auch in diesem Punkt entspricht Konrad nicht mehr dem Stand von Wissenschaft und Technik.

In ÜsiKo (2019, S. 44) wird zudem behauptet, die Freisetzung von Radionukliden aus einem in ÜsiKo selbst definierten Bereich für einen denkbaren ewG (s.o.) seien nur geringfügig im Vergleich mit dem bestehenden radiologischen Bewertungsmaßstab. Diese Aussage kann ebenfalls nicht nachvollzogen werden, wenn man bedenkt, dass der damals laut Sicherheitskriterien von 1983 gültige Grenzwert der effektiven Dosis von 0,30 mSv/a bei Konrad mit 0,26 mSv/a für einen bestimmten Personenkreis in der Umgebung des Austrittspunktes von Radionukliden in die Biosphäre nach rund 300.000 Jahren weitgehend ausgeschöpft wird.

hh) Rückholbarkeit, Reversibilität

Rückholbarkeit und Reversibilität sind bei der Endlagerdiskussion in internationalem Rahmen von wachsender Bedeutung (**Anlage 2**, S. 15).

Das BVerfG hat in der Entscheidung zu Schacht Konrad allerdings noch ausgesprochen, dass die Schutzpflicht für die Grundrechte aus Art. 2 Abs. 2 S 1 GG, Art 14 Abs. 1 GG zur Zulässigkeit einer nicht-rückholbaren Endlagerung radioaktiver Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung keine ausdrückliche Entscheidung des parlamentarischen Gesetzgebers fordert. Ausreichend sei die Existenz von Vorschriften, die auf derartige Anlagen anwendbar sind und ausrei-

chenden Schutz vor ihren Gefahren gewähren (BVerfG, Nichtannahmebeschluss vom 10. November 2009 – 1 BvR 1178/07 –, juris).

Inzwischen haben sich die Beurteilungsmaßstäbe allerdings deutlich geändert. In den Sicherheitsanforderungen (BMU 2010) und in § 2 Nr. 4 StandAG (2017) wird für Endlager für wärmeentwickelnde Abfälle gefordert, dass die Abfälle während der Betriebsphase des Endlagers rückholbar sein und darüber hinaus für 500 Jahre bergbar sein sollen (Bergbarkeit als ungeplantes Herausholen von Abfällen). Wie man am Beispiel des havarierten Endlagers Asse sehen kann, kann eine entsprechende Situation nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden (**Anlage 2**, S. 15).

Rückholbarkeit und Reversibilität (schrittweise und flexible Entwicklung des Endlagers mit Möglichkeit der Rückabwicklung einzelner Schritte) haben auch im internationalen Rahmen in den vergangenen Jahren stark an Bedeutung gewonnen. Dem liegt die Erkenntnis zugrunde, dass korrigierbare Entscheidungen nicht mehr korrigierbaren Schäden vorbeugen und deshalb durchaus im Sinne eines richtig verstandenen (generationenübergreifenden) Vorsorgeprinzips geboten sind (siehe auch *Giesselmann*, rechtliche Anforderungen der Beseitigung hochradioaktiver langlebiger Abfälle, 2016, 142). Reversibilität ist nach heutigem Verständnis ein Thema intergenerativer Gerechtigkeit (etwa *Emanuel*, Rechtliche Rahmenbedingungen für die Suche nach einem Endlager für hoch radioaktiven Abfall, 2020, 276; *Langer*, Die Endlagersuche nach dem Standortauswahlgesetz, 2021, 239 – Reversibilität als „zukunftsethisches Prinzip“). Nicht zuletzt verspricht man sich durch Rückholbarkeit und Reversibilität auch eine höhere Akzeptanz von Vorhaben durch die Möglichkeit auf nicht erwartete Entwicklungen reagieren zu können. Dies gilt natürlich auch für Endlager mit einem beabsichtigten Inventar wie Konrad. Derartige Betrachtungen hierzu fehlen bei Konrad (**Anlage 2**, S. 15 f.).

Es kann durchaus die Frage aufgeworfen werden, ob die im Zusammenhang mit dem Grundsatz der Reversibilität als „endlagerfreundliche Linie“ (*Pape*, Politik und Recht der Endlagerung radioaktiver Abfälle, 2016, 225) kritisierte frühere Haltung des Bundesverfassungsgerichts heute noch Bestand hat. Art. 20a GG kommt heute auch in der Rechtsprechung des BVerfGs eine wesentlich größere Bedeutung zu, wie insbesondere die aktuelle Entscheidung zum Klimaschutzgesetz zeigt. Die in Art. 20a GG verankerte Verpflichtung zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen in Verantwortung für zukünftige Generationen statuiert

eine justiziable Rechtsnorm, die den politischen Prozess zugunsten ökologischer Belange auch mit Blick auf die künftigen Generationen binden soll (Beschl. v. 24. März 2021, 1 BvR 288/20, LS Nr. 2e, Rn. 204 ff). Art. 20a GG darf nicht mehr nur als unverbindliches Programm verstanden werden, sondern stellt eine Rechtsnorm dar, die dem Gesetzgeber und auch den übrigen staatlich Handelnden Bindungen aufzuerlegen vermag.

ii) Grenzwerte der radiologischen Belastung

Der bei Konrad angelegte radiologische Bewertungsmaßstab entspricht nicht mehr dem heutigen Stand von Wissenschaft und Technik. Vielmehr müssen die heute gültigen Dosischutzziele als Bewertungsmaßstäbe angelegt werden, wobei diese nach der Wahrscheinlichkeit des Auftretens maßgeblicher Szenarien anzuwenden sind (**Anlage 2**, S. 16).

Im PFB (2002) wurde als radiologischer Bewertungsmaßstab die Individualdosis von 0,3 mSv/a über den gesamten betrachteten Zeitraum der Nachbetriebsphase zu Grunde gelegt (**Anlage 1**, S. 14).

Die Sicherheitsanforderungen des BMU (2010) geben einen strengeren Grenzwert vor, und zwar 0,01 mSv/a für wahrscheinliche zukünftige Entwicklungen und 0,1 mSv/a für unwahrscheinliche Entwicklungen. Nach Meinung von ÜSiKo (2019, S. 36) trifft [der Grenzwert] auf die Abfälle im Endlager Konrad explizit nicht zu, da in diesem entsprechend dem PFB ausschließlich „Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung“ endgelagert werden. Es gibt also keine neuen Sicherheitsanforderungen für Endlager mit Abfällen mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung (**Anlage 1**, S. 15).

Es ist zwar richtig, dass keine expliziten neuen Sicherheitsanforderungen für Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung vorliegen. Aber es wäre schon verwunderlich, wenn entsprechende neue Sicherheitsanforderungen für Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung einen anderen Dosisgrenzwert als den für die wärmeentwickelnden Grenzwerte enthalten würden. Die Aufgabe eines gemeinsamen Grenzwertes für die radioaktive Strahlung von Endlagern mit unterschiedlichen Inventaren wäre doch ein Rückschritt gegenüber der jetzigen Situation, der fachlich nicht zu vertreten wäre, da die radioaktive Wirkung radioaktiver Strahlung auf Schutzgüter unabhängig vom Inventar des Endlagers abzuleiten ist (**Anlage 1**, S. 15).

In ÜsiKo (2019, S. 35) wird darauf hingewiesen, dass eine Empfehlung der SSK (2010) zu den radiologischen Anforderungen an die Langzeitsicherheit des Endlagers für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM) fordert, dass die effektive Individualdosis in Höhe von 0,1 mSv/a bei wahrscheinlichen und 1 mSv/a bei weniger wahrscheinlichen Entwicklungen nicht überschritten wird. Sie fordert zudem, dass auch unterhalb dieser Werte eine Optimierung erforderlich ist. Die ESK (2013) hat sich dem angeschlossen (**Anlage 1**, S. 15).

Dieser Bewertungsmaßstab ist nach ÜsiKo (2019, S. 37) auf Grund der wissenschaftlichen Diskussion als Grundlage für den Bewertungsmaßstab für das Endlager Konrad anzusehen. Andererseits bedeutet nach ÜsiKo (2019, S. 37) der Unterschied zwischen dem vorgeschlagenen Wert von 0,1 mSv/a und dem bisherigen Wert von 0,3 mSv/a wegen der Bandbreite der Ungewissheiten der Langzeitsicherheitsanalyse keinen wesentlichen Unterschied in der Sicherheitsaussage (**Anlage 1**, S. 15).

Allein diese Aussage in ÜsiKo (2019) kann erhebliche Konsequenzen nach sich ziehen. Zwar ist es richtig, dass Ergebnisse von Langzeitsicherheitsanalysen Unsicherheiten aufweisen. Aber im Zweifelsfall wird bei der Genehmigung eines Endlagers der Bewertungsmaßstab für die radiologische Belastung ernst genommen, und er entscheidet wesentlich über Genehmigung oder Nichtgenehmigung. Beispielsweise wurden beim Endlager Konrad in einem Zeitraum von 300.000 bis 360.000 Jahren nach dem Verschluss des Endlagers Konrad eine Strahlenexposition (effektive Dosis) für einen Säugling von maximal mit 0,26 mSv/a und für einen Erwachsenen mit höchstens 0,06 mSv/a berechnet (GRS 2015: S. 81). Bei 0,26 mSv/a wäre der Grenzwert von 0,3 mSv/a eingehalten, bei einem schärferen Grenzwert von 0,1 mSv/a aber überschritten. Aus diesem Grunde kann der Unterschied zwischen 0,3 mSv/a und 0,1 mSv/a entscheidend sein (**Anlage 1**, S. 15 f.).

Abgesehen davon, dass die in ÜsiKo (2019) angesprochenen Ungewissheiten der Langzeitsicherheitsanalyse in beide Richtungen (höher, niedriger) gehen können, führt der Bewertungsmaßstab von 0,1 mSv/a zu einer schärferen Bewertung als der von 0,3 mSv/a und liegt damit tendenziell eher auf der „**sichereren Seite**“. Im Übrigen müssten als heutiger Bewertungsmaßstab nach Wissenschaft und Technik für Konrad die Werte aus BMU (2010) herangezogen werden (**Anlage 1**, S. 16).

Davon abgesehen, wird der nach BMU (2010) vorgegebene Stand von Wissenschaft und Technik für den Bewertungsmaßstab (effektive Dosis) mit den dem Pfb für den Langzeitsicherheitsnachweis zugrundeliegenden Dosiswerten nicht eingehalten. Für Erwachsene wird die potenzielle Strahlenbelastung im Pfb mit „im Bereich von 10-5 Sv/a“ angegeben (NMU 2002, S. B IX-17). Das kann dann zumindest für wahrscheinliche Szenarien Werten oberhalb von 0,01 mSv/a entsprechen. Für Säuglinge, Kinder und Jugendliche wird die Dosis im Gutachten für den Pfb mit 0,11 bis 0,26 mSv/a angegeben (Technischer Überwachungs-Verein Hannover/Sachsen Anhalt e.V., Endlager für radioaktive Abfälle Schachtanlage Konrad Salzgitter – Ergänzendes Gutachten im Planfeststellungsverfahren, Stand Februar 2002.- i.A. des Niedersächsischen Umweltministeriums.). Das bedeutet eine Überschreitung sowohl für wahrscheinliche als auch für weniger wahrscheinliche Szenarien.

jj) Berechnungsvorschriften für radiologische Belastungen

Die im Rahmen der Langzeitsicherheitsanalyse für den Pfb durchgeführte Abschätzung der radiologischen Belastung von Personen aus der Bevölkerung erfolgte in der Biosphäre nach der damals geltenden Allgemeinen Verwaltungsvorschrift (AVV) zu § 45 StrlSchV von 1990 und den damals geltenden Dosiskoeffizienten (NMU 2002, S. B IX-16). Für die Änderungen von Strahlenschutzverordnung und AVV im Jahr 2001 wird dort festgestellt, dass sich damit wesentlich höhere Dosiswerte ergeben würden, diese allerdings auch unterhalb des Bewertungsmaßstabes von 0,3 mSv/a lägen (NMU 2002, S. B IX-18).

Im Jahr 2012 wurden vom BMU eine neue Strahlenschutzverordnung und eine neue AVV veröffentlicht. Seit 2017/18 gelten ein neues Strahlenschutzgesetz sowie eine neue Strahlenschutzverordnung und spätestens seit 2019 liegt der Entwurf für eine neue AVV vor. Bei Anwendung dieser Vorschriften ist mit höheren Dosiswerten für die Langzeitauswirkungen auf Konrad zu rechnen. Gleiches gilt, wenn die auf Grundlage von ICRP 103 (ICRP 2007) ermittelten neuen Dosiskoeffizienten verwendet werden.

Die vorstehend unter ii) genannten Dosiswerte schöpfen bereits den alten Bewertungsmaßstab weitgehend aus und überschreiten den Bewertungsmaßstab nach Stand von Wissenschaft und Technik im Jahr 2010 (BMU 2010). Nach Anwendung der neuen AVV unter Berücksichtigung der von der ICRP veröffentlichten neuen Dosiskoeffizienten dürfte sich die Überschreitung noch weiter erhöhen.

kk) Verändertes Nuklidspektrum

Die bei Konrad zugrunde gelegten Radionuklide waren von Anfang an nicht vollständig, 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 (dazu auch unter b).

Inzwischen ist bekannt geworden, dass im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens und des aufgrund des Verfahrens zustande gekommenen Planfeststellungsbeschlusses eine Vielzahl von Radionuklide (insgesamt 91) unberücksichtigt geblieben ist. Darunter befinden sich auch langlebige Radionuklide wie etwa Cm-250, Bi-210m, Np-236, Th-229 und Cf-251. Das Vorhandensein dieser Radionuklide in den Abfällen war offenbar nicht ins Bewusstsein gelangt. Die Bewertung ihrer Auswirkungen im Rahmen einer Langzeitsicherheitsanalyse ist dringend geboten. 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 Änderungsgenehmigungen zusätzlich zugelassenen langlebigen Radionuklide.

ll) Zusammenfassung

Die aufgezeigten Schwächen der bisherigen Nachweisführungen im Fall von Konrad, nämlich

- Schwächen des Sicherheitskonzepts und des Nachweiskonzepts; Safety Case spielt bis heute keine Rolle,
- Unzureichende Daten- bzw. Befundlage zur Beschreibung und Festlegung des Modellgebietes und zur Bestimmung von Parametern,
- Defizite der Langzeitprognose und der Szenarienanalyse,
- Schwächen der Modellrechnungen bzw. Konsequenzenanalyse im Zusammenhang mit der Bewertung der Transporte von Radionukliden in die Biosphäre,
- Fehlende Kenntnis über die tatsächliche Ursache des langzeitigen Radionuklidtransports mit dem tiefen Grundwasser in die Biosphäre (Konvektion oder vorherrschend Diffusion); daraus folgen realitätsferne Ableitungen von Konservativitäten,
- Fehlende deterministischer Analysen in Verbindung mit probabilistischen Ungewissheits- und Sensitivitätsanalysen,
- Fehlende räumlich umfassendere und detailliertere Untersuchungen zur Integrität des Gebirges bzw. der Barrieren,
- Anforderungen an einen ewG sind bei Konrad nicht erfüllt,
- Fehlende Ungewissheitsanalyse,
- Rückholbarkeit und Reversibilität nicht behandelt,
- Defizite des bei Konrad angelegten radiologischen Bewertungsmaßstabs und
- Nichtberücksichtigung weiterer langlebiger Nuklide

rechtfertigen die Annahme des Vorliegens eines Voraussetzungsfortfalls.

b) Wesentliche Änderungen der Anlage als Änderung der Tatsachengrundlage

Eine weitere wesentliche Änderung der Tatsachengrundlage ergibt sich auch aus den inzwischen erfolgten zahlreichen Änderungsgenehmigungen. Nach Auffassung der Antragsteller handelt es sich in mehreren Fällen um Änderungen, die als wesentlich anzusehen sind. Es handelt sich um folgende lediglich im Zustimmungsverfahren, und damit nicht rechtskonform zugelassene Änderungen:

aa) Erweiterung des Nuklidspektrums

Wie bereits ausgeführt worden ist, hat sich nach Erlass des Planfeststellungsbeschlusses ergeben, dass eine Vielzahl von Nukliden übersehen worden sind. Der Stand von Wissenschaft und Technik bezüglich der Bestimmung von Abfallradi-

oaktivitätsinventaren hat sich fortentwickelt. Die neu erkannten Nuklide sind später in aufsichtlichen Verfahren nachträglich zugelassen worden.

Nach Auffassung der Antragsteller hätte allerdings eine Zulassung nur im Rahmen einer Änderungsplanfeststellung erfolgen dürfen. Laut BfS sind 91 im PFB 2002 nicht berücksichtigte Radionuklide durch Änderungsgenehmigungen zusätzlich zur Endlagerung zugelassen worden (Bundesamt für Strahlenschutz, Überprüfung des Radionuklidspektrums aus den Endlagerungsbedingungen Konrad vom Dezember 1995 – Stand September 2013, SE-IB-32/08-Rev-03, 15.09.2013). Von diesen Radionukliden sind zumindest einige für verschiedene Sicherheitsanalysen relevant. Das gilt wegen relativ hoher Dosiskoeffizienten und/oder Halbwertszeit für den bestimmungsgemäßen Betrieb, Störfälle und die Langzeitsicherheit. Wegen der Spaltbarkeit von einigen der 91 neu zugelassenen Radionuklide, gilt das für die Sicherheitsanalyse zur Unterkritikalität. 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.

Soweit es um langlebige Nuklide wie Cm-250, Bi-210m, Np 236, Th-229 und Cg-251 geht, ist das für die Langzeitsicherheitsanalyse relevant. Die Zulassung dieser Nuklide ist sicherheitstechnisch bedeutsam, weil für Bi-210m und Cf-251 die Ermittlung konradspezifischer Sorptionswerte fehlt und die für den PFB ermittelten Sorptionswerte für Th-229, Cm-250 und Np 236 weder belastbar noch repräsentativ sind.

Ohne Kenntnis des langfristigen Verhaltens dieser Nuklide bei ihrem angenommenen advektiven Transport durch die Geosphäre können keine belastbaren Aussagen zur Langzeitsicherheit gemacht werden. Aus fachlicher Sicht ist die Aufnahme zusätzlicher, für den Planfeststellungsbeschluss nicht berücksichtigter Radionuklide in das Endlager nur nach umfassender sicherheitstechnischer Untersuchung und Bewertung zulässig; zumal es sich nicht nur um einige wenige, sondern um 91 Radionuklide handelt. Eine auf Plausibilität und grober Abschät-

zung beruhende Bewertung ist bei den ein breites Spektrum abdeckenden Eigenschaften der Radionuklide (Halbwertszeit, Radiotoxizität usw.) nicht ausreichend.

Wir überreichen diesbezüglich eine weitere Expertise der Sachverständigen Ing. grad Dipl.-Phys. Wolfgang Neumann und Dipl.-Geol. Jürgen Kreuzsch (beide intac GmbH), in der die nachträglich zugelassenen Nuklide aufgezeigt und auf ihre sicherheitstechnische Relevanz bewertet werden als

Anlage 4,

Ausführungen zur Berücksichtigung neuer Radionuklide im geplanten Endlager Konrad, Hannover, 12.02.2019.

bb) Einführung einer Einzelfallprüfung

Eine wesentliche Änderung muss auch in der im PfB nicht vorgesehenen Einzelfallprüfung durch den Betreiber gesehen werden. Danach ist es zulässig, im Rahmen einer Einzelfallprüfung auch solche Abfälle zur Endlagerung anzunehmen, die hinsichtlich des Radionuklidinventars nicht den Endlagerungsbedingungen (weder nach Planfeststellungsbeschluss noch nach Änderungsgenehmigungen) entsprechen. Hier wird ein Präzedenzfall geschaffen, ohne einen sicherheitstechnischen Rahmen festzulegen. Nach dem Wortlaut liegt die Bestimmungsgewalt allein beim Betreiber. Aufsichts- und Genehmigungsbehörde müssen nicht zwingend eingeschaltet werden.

cc) Nachrüstung der Anlage mit einem Sicherungszaun

Die Anlage ist in der Vergangenheit mit einem Sicherungszaun nachgerüstet worden. Die Rede ist von einer Einfriedung. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Einfriedung dazu bestimmt ist, die Anlage zu umschließen, unbefugtes Betreten oder Verlassen zu verhindern und sonstige störende Einwirkungen abzuwehren. Es handelt sich mithin um eine Nebenanlage, die die Sicherung der Anlage in Bezug auf SEWD gewährleisten soll.

Dafür spricht auch, dass die 102 Bohrungen für die Verankerung der Zaunpfähle einen Durchmesser von 62 cm und eine Tiefe von 3,20 m aufweisen⁶, also Anforderungen an die Standfestigkeit erfüllen, die weit über die an normalen Zäunen

⁶ Siehe <https://www.pst-nord.de/aktuell/abgeschlossene-projekte/gruendungen---pfahlgruendung/salzgitterschacht-konrad-1/>, zuletzt zugegriffen am 29.04.2021.

hinausgehen. Damit ist die Einfriedung ein wesentlicher Teil der Anlage, die nur bei ausreichender Sicherung betrieben werden darf. Damit ist auch eine zentrale Genehmigungsanforderung gem. § 9b Abs. 4 AtG in Verbindung mit § 7 Abs. 2 Nr. 5 AtG berührt.

dd) Maßstäbe für die Bewertung wesentlicher Änderungen

Das BVerwG hat in seinem auch hier heranzuziehenden Urteil zum KKW Krümmel vom 21.08.1996 zur Wesentlichkeit von Änderungen wie folgt ausgeführt:

„Wesentlich sind Änderungen bereits dann, wenn sie Anlaß zu einer erneuten Prüfung geben, weil sie mehr als nur offensichtlich unerhebliche Auswirkungen auf das Sicherheitsniveau der Anlage haben können (...); mit anderen Worten: Wesentlich sind diejenigen Änderungen, die nach Art und/oder Umfang geeignet erscheinen, die in den Genehmigungsvoraussetzungen angesprochenen Sicherheitsaspekte zu berühren, und deswegen ‚sozusagen die Genehmigungsfrage neu aufwerfen‘ (...). Dies geschieht unabhängig davon, ob durch die Änderungen im Einzelfall das Sicherheitsniveau der Anlage verbessert oder verschlechtert wird. Nicht das Ergebnis der Prüfung, sondern ihr Anlaß ist also entscheidend“ (BVerwG, Urt. v. 21.08.1996 - 11 C 9/95 -, BVerwGE 101, 347, 353).

Die vorbezeichneten Änderungen sind, wie dargelegt wurde, geeignet, das Sicherheitsniveau zu berühren.

Vor allem das ausgeweitete Nuklidspektrum wirft die Genehmigungsfrage erneut auf, denn die Zulassung radioaktiver Abfälle mit weiteren Radionukliden zur Endlagerung ist ohne jeden Zweifel potenziell sicherheitsrelevant. Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts ist jede Auswirkung auf das Sicherheitsniveau wesentlich, sogar unabhängig von der Frage, ob sie sich verbessernd oder verschlechternd auf das Sicherheitsniveau auszuwirken vermag (BVerwG, Urt. v. 21.08.1996, 11 C 9/95 -, BVerwGE 101, 347, 353). Die Zulassung neuer Nuklide für die Endlagerung stellt vor allem den Langzeitsicherheitsnachweis infrage und wirft insoweit die Genehmigungsfrage neu auf. Wie bereits vorstehend ausgeführt wurde, entspricht der damals geführte Langzeitsicherheitsnachweis nicht mehr dem heutigen Stand von Wissenschaft und Technik und ist deshalb auf Basis des früheren Konzepts (Süßwassermodell) nicht mehr zu füh-

ren. Mithin müsste der Nachweis geführt werden, dass die Abfälle in einem ewG sicher eingeschlossen werden können.

Vor allem der Umstand, dass die nicht in dem dafür vorgesehenen Verfahren (Änderungsplanfeststellung) erteilt worden ist, sondern auf einer bloßen Zustimmung basiert, deutet schon darauf hin, dass die Änderungen Anknüpfungspunkt für den hier beantragten actus contrarius zu sein vermögen.

c) **Ermessensreduktion auf Null**

Auch hier ist von einer Ermessensreduktion auf Null aus denselben Gründen, die unter III. 4. ausgeführt worden sind, auszugehen.

Es liegt mithin ein Widerrufsgrund nach § 49 Abs. 2 Nr. 5 VwVfG vor.

2. **Widerruf nach § 49 Abs. 2 Nr. 5 VwVfG**

Weiter liegt ein Widerrufsgrund nach § 49 Abs. 2 Nr. 5 VwVfG vor. Danach kann ein Verwaltungsakt widerrufen werden, um schwere Nachteile für das Gemeinwohl zu verhüten und zu beseitigen.

Die Einschlägigkeit dieser Widerrufsmöglichkeit hat das BVerwG in seiner Leitscheidung zu Morsleben ausdrücklich anerkannt (BVerwG, Urteil vom 21. Mai 1997 – 11 C 1/96 –, juris, BVerwGE 105, 6 ff). Danach darf ein Verwaltungsakt widerrufen werden, um schwere Nachteile für das Gemeinwohl zu verhüten oder zu beseitigen. Das Gemeinwohl kann nicht nur bei einer Beeinträchtigung oder ernsthaften Gefährdung wichtiger allgemeiner Gemeinschaftsgüter, sondern auch z.B. bei einer ernsthaften Gefährdung oder Beeinträchtigung des Lebens oder der Gesundheit Einzelner betroffen sein, weil auch deren Schutz unter Berücksichtigung von Art. 1 und 2 GG eine vorrangige Aufgabe der Gemeinschaft ist (vgl. *Kopp/Ramsauer*, a.a.O., VwVfG, § 49 Rn. 56).

In seiner Stuttgart-21-Entscheidung vom 27.05.2015 hat das BVerwG die zu stellenden Anforderungen an die „Nachteile für das Gemeinwohl“ als besonders streng charakterisiert und dies damit begründet, dass die Vorschrift im Übrigen voraussetzungslos sei, keine Veränderung der Sach- oder Rechtslage verlange, und damit ohne Weiteres die Durchbrechung der Bestandskraft zulasse (BVerwG, Beschluss vom 27. Mai 2015 – 3 B 5/15 –, Rn. 16, juris). Der Ausnahmecharakter der Vorschrift wird auch in der Literatur betont. Eine bloße Beeinträchtigung

oder Gefährdung des öffentlichen Interesses (*Stelkens/ Bonk/Sachs/Sachs*, VwVfG, 8. Auflage 2014, § 49 Rn. 82) sowie lediglich fiskalische Interessen (Interesse der Allgemeinheit an einer sparsamen Verwendung öffentlicher Mittel, VGH Mannheim BeckRS 2014, 56978 Rn. 48) genügen nicht. Individualanspruchsteller müssen ein verletztes Recht mit einem Rang aufweisen, der es zum Gemeinwohlbelang erhebt und dessen Verletzung zudem so gravierend sein muss, dass - auch und gerade im Interesse der Allgemeinheit - nicht hingenommen werden oder aufrechterhalten bleiben können (BVerwG, Beschluss vom 27. Mai 2015 – 3 B 5/15 –, Rn. 16, juris – Stuttgart 21). Eine Verletzung des Eigentumsrechts ist danach nicht ausreichend.

Im vorliegenden Fall kann der Widerrufsgrund nicht nur auf eine mangelnde Übereinstimmung des Planfeststellungsbeschlusses mit dem Stand von Wissenschaft und Technik gestützt werden, sondern vor allem auch auf die Erschütterung des Langzeitsicherheitsnachweises. Der Fortfall des Nachweises der Langzeitsicherheit für ein atomares Endlager berührt ohne Zweifel höchststrangige Allgemeinwohlbelange.

Es ist unstreitig, dass bei der Beurteilung der Zulassungsfähigkeit eines Endlagers (nach § 9 b AtG) für den Nachweis, ob die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderliche Vorsorge gegen Schäden getroffen ist, dem Aspekt der Langzeitsicherheit entscheidende Bedeutung zukommt (*Wollenteit*, Zur Langzeitsicherheit von Endlagern, in: Koch/Roßnagel (Hrsg.), 10. Deutsches Atomrechtssymposium, Baden-Baden 2000, 333 ff). Aus dem Schutzzweck der Grundrechte und dem Staatsziel des Art. 20a GG folgt, dass auch nach dem Ende des Betriebes ein Endlager keine Gefährdung für gegenwärtige und zukünftige Generationen sowie die Umwelt hervorrufen darf (siehe etwa *Danner/Theobald/Paul/Gierke*, Energierecht, 91. EL Januar 2017, AtG § 9b, Rn. 66). Nach der jüngst ergangenen Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts zum Klimaschutzgesetz ist die Vereinbarkeit mit Art 20a GG sogar Voraussetzung für die verfassungsrechtliche Rechtfertigung staatlicher Eingriffe in Grundrechte (Beschl. v. 24. März 2021, 1 BvR 288/20, LS Nr. 3, Rn. 188 ff)

Erweist sich eine solche einmal getroffene „Prognose“ als verfehlt, kann dies nach richtiger Auffassung auch zum Widerruf des PFB nach § 49 Abs. 2 Nr. 5 VwVfG führen. Ob aufgrund eines als fehlgeschlagen erkannten Langzeitnachweises Bedarf für die Verhütung eines „schweren Nachteils für das Gemeinwohl“ durch die Ausübung eines Widerrufs besteht, mag nach Inbetriebnahme eines Endlagers noch von weiteren Umständen des Einzelfalls abhängen, z.B. auch von

der Frage, welche Folgen mit einer ggf. erforderlichen Räumung eines Endlagers verbunden sind und wie stark die Biosphäre mit Radioaktivität belastet sein kann.

Steht jedoch - wie hier - fest, dass der Langzeitsicherheitsnachweis gescheitert ist und ist ein solcher auch auf Basis des aktuellen Regelwerks nicht mehr führbar, besteht eine Verpflichtung zum Widerruf aus den bereits vorstehend genannten Gründen, **bevor das Endlager in Betrieb geht**. Es wäre unverantwortlich, auch im Hinblick auf zukünftige Generationen sehenden Auges ein Endlager zu betreiben, bei dem der Langzeitsicherheitsnachweis als gescheitert angesehen werden muss.

V. Zur beantragten vorläufigen Einstellung weiterer Ausbaumaßnahmen

Der weitere Antrag, *bis zu einer bestandskräftigen Entscheidung über den vorliegenden Antrag anzuordnen, dass sämtliche Ausbauarbeiten zum weiteren Ausbau der Schachanlage einzustellen sind*, zielt auf eine vorläufige Regelung ab.

Die Antragsteller gehen davon aus, dass über die Bestandskraft des zu verfügenden actus contrarius voraussichtlich gerichtlich gestritten werden wird. Die Anordnung einer sofortigen Vollziehung der Aufhebungsentscheidung, an die zu denken wäre, würde den Planfeststellungsbeschluss vollständig suspendieren und dadurch möglicherweise auch notwendige Sicherungsmaßnahmen vereiteln.

Deshalb erscheint die beantragte Maßnahme, die lediglich auf die Unterbindung einer Verfestigung des Endlagers bis zum rechtskräftigen Abschluss eines möglichen Rechtsbehelfsverfahrens abzielt, zielführender.

Mit freundlichen Grüßen

Rechtsanwalt
Dr. Ulrich Wollenteit

Rechtsanwältin
Dr. Michéle John