

Stellungnahme der BUND Atom- und Strahlenkommission (BASK) zum „Faktencheck: Wandstärke von Zwischenlager-Mauern“ des BASE

Das Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE) hat im Oktober 2021 auf seiner Website einen sogenannten Faktencheck zur Wandstärke von Zwischenlager-Mauern veröffentlicht¹ (eingesehen mit Stand 14.10.2021). Das BASE ist Genehmigungsbehörde für die Zwischenlagerung hoch radioaktiver Abfälle, wie bestrahlte Brennelemente und verglaste Abfälle aus der Wiederaufarbeitung.

Mit der Veröffentlichung des Faktenchecks erweckt das BASE den Eindruck, insbesondere die Frage, ob der Satz „Je dicker die Mauern eines Zwischenlagers, desto besser“ zutreffend sei, abschließend beantwortet zu haben. Eine Überprüfung des BASE-Faktenchecks zeigt jedoch, dass die Argumentation nicht tragfähig ist. Dies ist bedenklich, da das BASE Genehmigungsbehörde ist. Die BASK (BUND Atom- und Strahlenkommission) bezieht im Folgenden Stellung zu Aussagen des BASE, die aus Sicht des wissenschaftlichen Gremiums missverständlich oder nicht nachvollziehbar sind.

Die Bewertungen durch die BASK erfolgen in der Reihenfolge des Faktenchecks vom BASE und den dort gewählten Überschriften.

1. Die Prinzipien von Sicherheit & Sicherung im Genehmigungsverfahren

Das BASE stellt im ersten Kapitel zu seinem Faktencheck als Genehmigungsvoraussetzung fest, dass die nach Stand von Wissenschaft und Technik notwendige Vorsorge gegen Schäden gewährleistet sein muss. Wenig später heißt es: „Eine vergleichende Prüfung im Sinne eines ‚besser‘ oder ‚sicherer‘ ist durch die Regelungen des Atomgesetzes weder vorgesehen noch zulässig.“

Bewertung: Diese Aussage ist im Grundsatz zutreffend, durch den Bezug auf einen Vergleich aber irreführend. Eine Genehmigung darf nur erteilt werden, wenn der Stand von Wissenschaft und Technik mit Bezug auf die bestmögliche Vorsorge berücksichtigt ist. Der bestmögliche Schutz wurde für die Genehmigung einer Atomanlage vom Bundesverfassungsgericht 1978 im Urteil zu Kalkar gefordert [BVerfG 1978] und in weiteren Urteilen bestätigt. Das bedeutet, es ist zwar kein Vergleich erforderlich, es muss aber geprüft werden, welche Technologie diejenige ist, die nach Stand von Wissenschaft und Technik den bestmöglichen

¹ <https://www.base.bund.de/SharedDocs/Faktencheck/BASE/DE/zwischenlager-mauern.html>

Schutz ermöglicht. Die vom BASE erfolgte Beschränkung auf die formalrechtliche Interpretation, Hauptsache ausreichend, ist nach unserer Auffassung nicht zulässig, weil sie den Anforderungen des Bundesverfassungsgerichts nicht entspricht.

Des Weiteren führt das BASE in diesem Abschnitt aus, dass das Gesamtkonzept des Zwischenlagers entscheidend sei. Deshalb sei es nicht möglich, einen Teilaspekt, wie z.B. die Wandstärke des Lagergebäudes, herauszugreifen und hierfür ein ‚sicherer‘ oder ‚besser‘ zu definieren.

Es ist zutreffend, dass für die Sicherheit des Zwischenlagers das Gesamtkonzept von großer Bedeutung ist. In diesem Gesamtkonzept ist jedoch auch die Funktion jeder einzelnen Sicherheitsbarriere für sich relevant und muss den nach Stand von Wissenschaft und Technik bestmöglichen Schutz bieten. Das gilt in Bezug auf die Wandstärke sowohl für die Abschirmung der aus den Behältern kommenden ionisierenden Strahlung gegenüber der Umgebung als auch für die Widerstandsfähigkeit gegenüber Einwirkungen von außen.

2. Gesamtkonzept des Zwischenlagers ist entscheidend

Das BASE erklärt im Abschnitt „Gesamtkonzept des Zwischenlagers ist entscheidend“, dass größere Wandstärken im Falle äußerer Einwirkungen (z. B. Erdbeben) aufgrund der größeren Masse von Trümmerteilen zu größeren Behälterschäden führen könnten, wenn die Wände der Belastung nicht standhalten.

Bewertung: Diese scheinbar plausible Aussage kann suggerieren, dass eine geringere Wandstärke in Bezug auf äußere Einwirkungen besser sei als eine dickere Wandstärke. Es ist nicht nachvollziehbar, wie das BASE zu dieser Einschätzung kommt. Zum einen ist in Bezug auf das Beispiel Erdbeben festzustellen: Das Lagergebäude ist vorschriftsgemäß mindestens so auszulegen, dass es standsicher bleibt und keine größeren Massen (Beton- oder Strukturteile) auf die Behälter fallen können. Der Text vom BASE in diesem Abschnitt kann nur so verstanden werden, dass es hier um Wände nur aus Beton geht. Deshalb ist zum anderen festzustellen, dass es kein Zwischenlager für hoch radioaktive Abfälle gibt, dessen Gebäudewände ausschließlich aus Beton bestehen. In der sicherheitstechnischen Fachdiskussion, z.B. im Rahmen der Genehmigungsverfahren für Zwischenlager, wurde die Wandstärke nie allein bezogen auf die Betonschicht problematisiert, sondern immer die Wände in ihrer Gesamtheit. Die Sicherheit einer reinen Betonwand unter der Überschrift „Gesamtkonzept“ darzustellen ist deshalb irreführend.

3. Die Außenwände eines Zwischenlagers: Schutz durch bauliche Gestaltung

Das BASE beschränkt die sicherheitstechnischen Aufgaben eines Zwischenlagergebäudes im Kapitel „Schutz durch bauliche Gestaltung“ auf den Schutz vor Witterungseinflüssen, Abschirmung, Zugangsbarriere zur Verhinderung von Entwendung der Behälter und direkte Einwirkung auf sie.

Bewertung: Diese Formulierung ist jedoch unzureichend, da Gebäudewände und -decke auch eine Schutzwirkung gegen sogenannte auslegungsüberschreitende Störfälle, wie z.B. einen Flugzeugabsturz haben.

4. Stahlbewehrung für hohe Belastbarkeit

Das BASE erläutert im Abschnitt „Stahlbewehrung für hohe Belastbarkeit“, dass die Qualität einer Wand auch von dem im Beton verbauten Stahl abhängig sei. Es wird ausgeführt, dass eine dünne Betonwand mit viel Stahl stabiler sei als eine dicke Betonwand mit wenig Stahl.

Bewertung: Es ist richtig, dass durch die Stahlbewehrung eine höhere Belastbarkeit der Wand erreicht wird. Mit der abschließenden Bewertung zur Stabilität einer Wand durch ihre Zusammensetzung aus Beton und Stahl wird jedoch ein unzutreffender Eindruck erzeugt. Den Gegensatz zwischen „dünne Wand mit viel Stahl“ und „dicke Wand mit wenig Stahl“ gibt es in bundesdeutschen Zwischenlagern nicht. Deshalb ist diese grundsätzlich zutreffende Ausführung im Zusammenhang mit der sicherheitstechnischen Diskussion zu Zwischenlagern unsachgemäß.

5. Fazit des BASE

Das BASE stellt in seinem Fazit fest, sofern die Ausgestaltung der Wände im Rahmen des Gesamtkonzeptes für das Zwischenlager die Genehmigungsvoraussetzungen erfüllt, muss das BASE die Genehmigung erteilen. Trotz der unterschiedlichen Bauweisen von Zwischenlagern in Deutschland erfüllten alle die Anforderungen für eine sichere Zwischenlagerung.

Bewertung: Es ist zutreffend, dass bei Vorliegen aller Genehmigungsvoraussetzungen nach Atomgesetz die Genehmigung erteilt werden muss. Nicht nachvollziehbar ist jedoch die Interpretation der Genehmigungsvoraussetzungen durch das BASE. Das Bundesverfassungsgericht gibt vor, dass für eine beantragte Atomanlage der nach Stand von Wissenschaft und Technik bestmögliche Schutz realisiert werden muss. Danach können die Zwischenlager nach „STEAG-Konzept“ in Norddeutschland, die Zwischenlager nach „WTI-Konzept“ in Süddeutschland und die beiden Altlager Gorleben und Ahaus nicht, wie vom BASE impliziert, als sicherheitstechnisch gleichwertig bewertet werden. Würden für alle Zwischenlager die technischen Einrichtungen, das Inventar und die Behälter als gleichwertig unterstellt, gibt es doch einen entscheidenden sicherheitstechnischen Unterschied in Bezug auf die Zwischenlagergebäude. Im „STEAG-Konzept“ besitzen diese einen wesentlich höheren Schutz gegen äußere Einwirkungen. Beispielsweise wird in den Zwischenlager-Genehmigungen infolge eines Flugzeugabsturzes auf die süddeutschen Zwischenlager nach „WTI-Konzept“ [BfS 2003a] von einer mehr als 1.000-fach höheren Strahlenbelastung ausgegangen als für die norddeutschen Zwischenlager nach „STEAG-Konzept“ [BfS 2003b]. Ungeachtet dessen, dass die BASK die möglichen Strahlenbelastungen bei beiden Konzepten jeweils für deutlich höher hält, ist jedoch auch der höhere Sicherheitsstandard des „STEAG-Konzepts“ nicht ausreichend. Dies ist nicht nur durch das Fehlen einer „Heißen Zelle“ begründet, sondern auch im Hinblick auf eine widerstandsfähigere Auslegung des Zwischenlagergebäudes gegen Einwirkungen von außen (siehe hierzu [REICHARDT 2017]). Dass eine ausreichende Auslegung des Zwischenlagergebäudes auch beim „STEAG-Konzept“ nicht nachgewiesen ist, zeigt das Urteil des Oberverwaltungsgerichts Schleswig-Holstein zu Brunsbüttel [OVG-SH 2013], das auch vor dem Bundesverwaltungsgericht Bestand hatte [BVerwG2015].

6. Schlussfolgerungen der BASK

Die Ausführungen des BASE zu Wandstärken von Zwischenlager-Mauern können dazu führen, dass vor allem weniger fachkundige Leser*innen bezüglich der Bedeutung der Wandstärken falsche Schlüsse ziehen. Die vom BASE gewählte Reihenfolge für die Ausführungen zu den Aspekten „Betonwand“, „Sicherheitsanforderungen an die Wand“ und „Stahlbewehrung“ erscheint auf den ersten Blick plausibel. Für

Laien werden aber durch die Art und Weise der getrennten Darstellung der Sicherheitsaspekte falsche Vorstellungen suggeriert. Auf Grundlage der BASE-Faktenchecks könnte man annehmen, das Transportbehälterlager Gorleben wäre wegen seiner geringen Wandstärken sicherer als eines der Zwischenlager nach „STEAG-Konzept“ in Norddeutschland. Das ist jedoch nachweislich unzutreffend.

Das BASE unterläuft mit seinen Ausführungen zu Wandstärken zudem die vom Bundesverfassungsgericht geforderte bestmögliche Vorsorge nach dem Stand von Wissenschaft und Technik sowie die Urteile des Bundesverwaltungsgerichtes zum Sicherheitsnachweis bezüglich eines gezielten Flugzeugabsturzes auf das Zwischenlager. Es steht zu befürchten, dass damit die Diskussion in künftigen Genehmigungsverfahren zu Zwischenlagern beeinflusst werden soll. Mit der 17. Änderung des Atomgesetzes wurden die Rechte von Betroffenen bezüglich der Auslegung von Zwischenlagergebäuden gegen gezielte Flugzeugabstürze von der letzten Bundesregierung bereits drastisch eingeschränkt [AtG 2021].

Die BASK fordert das BASE auf, seinen Beitrag zu Wandstärken von Zwischenlagergebäuden zu korrigieren oder von der Seite zu löschen, zumindest aber die Stellungnahme der BASK zu ergänzen.

Verwendete Unterlagen

AtG 2021	Siebzehntes Gesetz zur Änderung des Atomgesetzes (Siebzehntes AtG-ÄnderungsG - 17. AtG-ÄndG k.a.Abk.) vom 10.08.2021 BGBl. I S. 3528 (Nr. 53) ; Geltung ab 01.09.2021
BASE 2021	Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung: „Faktencheck: Wandstärke von Zwischenlager-Mauern“, Stand 14.10.2021 https://www.base.bund.de/SharedDocs/Faktencheck/BASE/DE/zwischenlager-mauern.html
BfS 2003a	Bundesamt für Strahlenschutz: „Genehmigung zur Aufbewahrung von Kernbrennstoffen im Standort-Zwischenlager in Gundremmingen der RWE Power AG, der E.ON Kernkraft GmbH und der Kernkraftwerk Gundremmingen GmbH“, Az.: GZ-V3 - 85345 10, 19. Dezember 2003
BfS 2003b	Bundesamt für Strahlenschutz: „Genehmigung zur Aufbewahrung von Kernbrennstoffen im Standort-Zwischenlager in Brunsbüttel der Kernkraftwerk Brunsbüttel GmbH & Co. oHG“, Az.: GZ-V4 - 8544 510, 28. November 2003
BVerfG 1978	Bundesverfassungsgericht: Beschluss vom 08.08.1978 - 2 BvL 8/77, RN 101
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht: Beschluss vom 08.01.2015 - 7 B 25.13 OVG 4 KS 3/08
OVG S-H 2013	Schleswig-Holsteinisches Obergericht: Urteil vom 19. Juni 2013, Az.: 4 KS 3/08
REICHARDT 2017	Reichardt, M.: „Herausforderungen und Randbedingungen für das Zwischenlagerbauwerk als langfristig wirksame, vollwertige mechanische Barriere“; in „Zwischenlagerung hoch radioaktiver Stoffe“, Springer Fachmedien GmbH, Hrsg. D. Köhnke et al. Arbeiten im Rahmen der Forschungsplattform ENTRIA (Entsorgungsoptionen für radioaktive Reststoffe: Interdisziplinäre Analysen und Entwicklung von Bewertungsgrundlagen), gefördert vom BMBF (Förderkennzeichen 02S9082A-E)

Die wissenschaftliche Aus- und Erarbeitung der Stellungnahme erfolgte durch die Atom- und Strahlenschutzkommission (BASK) des Bundes für Umwelt und Naturschutz Deutschland. Dieses Gremium setzt sich aus vom Bundesvorstand berufenen Wissenschaftler*innen zusammen, die den BUND fachlich beraten.

Kontakt und Rückfragen:

Oda Becker (Sprecherin der BASK)

Angela Wolff angela.wolff@bund.net