Bürgerinitiative Umweltschutz Lüchow-Dannenberg

Endlagerung: Dokumentationspflicht und Wissenstransfer

Über Wasser- und Gaspfade können radioaktive Nuklide auch bei einer Endlagerung in tiefen geologischen Formationen am Ende wieder in der Biosphäre austreten.

Mit Blick auf die Halbwertzeiten der einzulagernden Nuklide würden sie nur „kurzfristig“ aus dem Verkehr gezogen: Die Halbwertzeiten von Plutonium beträgt 24.000, von Neptunium 2.000.000 und von Jod 129 12.000.000 Jahre, denn die Atomzeit kennt längere Rhythmen.

Für eine Million Jahre sollen die hochradioaktiven Abfälle deshalb „sicher“ von der Biosphäre abgeschirmt werden.

Bürgerinitiative Umweltschutz Lüchow-Dannenberg

„Inadvertent Human Intrusion“

- Künftige Generationen können bei der Suche nach Bodenschätzen zufällig auf den Strahlenmüll stoßen
- Die Lagerplätze, die Stollen müssen also für alle Nachfahren so gekennzeichnet werden, dass sie unterscheiden können, ob es sich bei ihrem Inhalt um Bodenschätze oder um Müll handelt
- Folglich spielen die Speicherung und möglichst niederschwellige Bereitstellung von Daten und Dokumenten über lange Zeiträume eine gewichtige Rolle – u.a. als Warnung an künftige Generationen vor Kontamination

Bürgerinitiative Umweltschutz Lüchow-Dannenberg

Standortauswahlgesetz § 38

- Im StandAG wurde mit dem Paragraph 38 eine Verordnungsermächtigung eingeführt, um die Sicherung relevanter Informationen langfristig gewährleisten zu können. https://www.gesetze-im-internet.de/standag_2017/__38.html
- Dieser Wissenstransfer ist Teil der Langzeitdokumentation, für die das BASE zuständig ist. Das StandAG verpflichtet das zuständige Bundesamt also zuallererst, Daten und Dokumente, die für die End- und Zwischenlagerung radioaktiver Abfälle bedeutsam sind oder werden können, zu speichern. https://www.base.bund.de/de/endlager/wissenserhalt/wissenserhalt-langzeitdokumentation.html

Bürgerinitiative Umweltschutz Lüchow-Dannenberg

Rolle der Atomsemiotik

- Die Atomsemiotik befasst sich damit, „wie die soziale Kommunikation mit Hilfe bestimmter Zeichen die scheinbar unüberwindliche Barriere "Zeit" transzendiert“
- Die amerikanische Arbeitsgruppe Human Interference Task Force beschäftigte sich seit den 80er Jahren des letzten Jahrhunderts mit der Rolle der Semiotik. Erste diesbezügliche Konzepte daraufhin Anfang der 1990er in den USA entwickelt.
- 2011 befasste sich eine gemeinsame Arbeitsgruppe der Nuclear Energy Agency und der OECD mit der Frage des "Erhalts von Daten, Wissen und Erinnerungen über Generationen" am Beispiel des Atommülls.

https://www.oecd.org/publications/preservation-of-records-knowledge-and-memory-rk-m-across-generations-50292bbb-en.htm

Bürgerinitiative Umweltschutz Lüchow-Dannenberg

Atomsemiotik zweitrangig?

- Sprache und die Bedeutung von Zeichen wandeln sich mit der Zeit, Botschaften drohen in dieser Form nicht verstanden oder sogar fehlinterpretiert zu werden.
- Das BASE zieht daraus den Schluss, dass ein robustes System zum Wissenserhalt und -transfer sich nicht allein auf die Atomsemiotik stützen könne: „Die Verwendung von Zeichen spielt bei einigen Mechanismen zum Wissenserhalt über Endlager eine Rolle. Ein zentrales Beispiel ist die ober- oder unterirdische Markierung des Standorts. Damit sind kleinere oder größere Bauwerke gemeint, die auf die Anwesenheit des Endlagers und die Existenz von detaillierteren Informationen hinweisen.“

https://www.base.bund.de/de/endlager/wissenserhalt/faq/atomsemiotik-strahlenkatze-atompriester.html?nn=332696#a453960

Bürgerinitiative Umweltschutz Lüchow-Dannenberg

Langzeitdokumentation - für lediglich 500 Jahre?

- Für welche Zeiträume ernsthaft angedacht ist, Nachrichten zu konservieren, wird deutlich, wenn es um den zentralen Forschungsauftrag des BASE geht:
- Im Rahmen der Dokumentationspflicht beobachtet und initiiert das BASE die entsprechende Forschung und Entwicklung (z. B. Labest Papier und Labest Digital), um besonders haltbare Speichermedien nutzen zu können. Ziel sei es, besonders haltbares Papier zu verwenden.
- Fünfhundert ist die magische Zahl, da schließt sich ein Kreis, denn das StandAG verspricht, dass der hochradioaktive Müll für 500 Jahre – zunächst während der Betriebsphase rückholbar und nach deren Abschluss – „bergbar“ gelagert wird.

Bürgerinitiative Umweltschutz Lüchow-Dannenberg

BMUV-Entwurf zu § 38 StandAG

- Die Eckpunkte des BMUV-Entwurfs passen zum limitierten Forschungsansatz des BASE und gehen nicht darüber hinaus, auch wenn im letzten Satz aufblitzt, dass dieser Zeitraum nicht reicht
- „Durch § 26 StandAG und § 14 der Endlagersicherheitsanforderungsverordnung (EndlSiAnfV) ist für die Bundesrepublik Deutschland festgelegt worden, dass ausreichende Vorkehrungen für eine Bergung der eingelagerten Endlagergebinde während der Stilllegung und für einen Zeitraum von 500 Jahren nach dem vorgesehenen Verschluss des Endlagers zu treffen sind. Dies bedeutet, dass die zum Zweck der Langzeitdokumentation zusammengestellten Daten und Dokumente mindestens für diesen Zeitraum für nachfolgende Generationen zugänglich, lesbar und verständlich gehalten werden müssen. Der Auftrag der „dauerhaften“ Sicherung greift aber auch über diesen Zeitraum hinaus.“ https://www.bmuv.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Nukleare_Sicherheit/eckpunkte_38_standag_bf.pdf

Bürgerinitiative Umweltschutz Lüchow-Dannenberg

Kommentare

- Das Nationale Begleitgremium (NBG) lenkt in der Kritik den Fokus auf die Gefahr, dass die Dokumentation „nur für den Aktenschrank“ erfolgt
- Unklar bleibe in den Eckpunkten bisher, „mittels welcher Maßnahmen jenseits der reinen Archivierung der Daten und Dokumente „ein institutionelles „Bewusstsein“ für deren sicherheitstechnische Bedeutung erzeugt werden kann/soll.“
- Der BUND: „Ein zentrales Ziel der dauerhaften Speicherung ist es, zukünftigen Generationen zu ermöglichen handlungsfähig zu bleiben. Eine Speicherung sollte daher nicht nur auf das Ziel des reinen Erfassens und Ablegens von Daten ausgerichtet sein, sondern auch im Sinne eines kulturellen Erinnerns und Wissenstransfers gedacht werden. Dazu zählen unter anderem Fragen einer Kontextualisierung von Speicherdaten.“
  https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/atomkraft/anmerkungen-eckpunkte-dokumentationsverordnung-atommuell-bund.pdf

Bürgerinitiative Umweltschutz Lüchow-Dannenberg

Nuklear kulturelles Erbe

- Eine Antwort liefert das BASE-Forschungsvorhaben NuCultAge, das Ansätze und Methoden des Nuclear Cultural Heritage und ihre Anwendbarkeit im Kontext des Standortauswahlverfahrens beschreibt - ein wissenschaftlicher Beitrag zur Schaffung und Beständigkeit des deutschen nuklearen Gedächtnisses
- „Ein solches Kulturerbe könne sowohl materielle als auch immaterielle Objekte und Praktiken umfassen. Mögliche materielle Beispiele wären Museumsausstellungen, zurückgebaute Atomkraftwerke, Landschaften des Uranabbaus oder auch Archive. Als immaterielles Erbe bestehend aus kulturellen Praktiken können zum Beispiel die deutsche Anti-Atomkraft-Bewegung und ihre Protestformen beschrieben werden.“
  https://www.base.bund.de/de/forschung/themenfelder/nukleare-sicherheit/_documents/nucultage.html

Bürgerinitiative Umweltschutz Lüchow-Dannenberg

Pilotprojekt in Gorleben?

- Gorleben spielt in dem Bericht eine zentrale Rolle, weil sich dort zu den materiellen Objekten und Artefakten wesentlicher Aspekte des nuklear kulturellen Erbes hinzugesellen: Kunst- und Kulturveranstaltungen während der Kulturellen Landpartie vor Ort, wöchentlich stattfindende Sonntagsspaziergänge und das Gorlebener Gebet.
- In der Tat ist das Gelände rund um das ehemalige Erkundungsbergwerk unweit der atomaren Zwischenlager – „Laufzeit“ sicher bis 2100 - von „Leben erfüllt“ und „politisch aufgeladen“. Es gibt neben dem Hingucker, dem Beluga-Schiff von Greenpeace, Schautafeln, die die Widerstandsgeschichte gegen Gorleben und die Atomkraft beschreiben
- Fotoausstellungen und Schautafeln im Waldstück rund um die Undine-von-Blottnitz-Hütte sind ein Magnet für Touristinnen und Touristen, in der Hütte finden bei schlechtem Wetter Workshops statt und ständig ist das Gelände Ziel von Besuchergruppen, z.B. im Rahmen von Bildungsurlauben oder Exkursionen von Universitäten.https://www.bi-luechow-dannenberg.de/2026/02/10/gorleben-ort-eines-nuklearen-kulturellen-erbes/

Wolfgang Ehmke, 8. Oktober 2026

Bürgerinitiative Umweltschutz Lüchow-Dannenberg

Ansätze warten auf Umsetzung

- 500 Jahre Bergbarkeit und die entsprechende Dokumentation widerspricht der Notwendigkeit einer Langzeitdokumentation
- Die Atomsemiotik wird im Gegensatz zur Ausrichtung der Arbeit des BASE eine größere Rolle spielen müssen, z.B. in Verbindung mit Zeitkapseln in/unter den Artefakten am Endlagerstandort
- Die Verordnung macht Sinn, wenn daraus ein „Living Paper“ entsteht, das die Erfahrungen der Zivilgesellschaft als fruchtbaren Beitrag mit einpflegt
- Die wichtigen Forschungsergebnisse zum nuklear kulturellen Erbe werden faktisch nicht umgesetzt: Bis zum Endlagerbetrieb an einem anderen Ort ist Gorleben prädestiniert für ein Pilotprojekt – doch es fehlt das Geld.

Bürgerinitiative Umweltschutz Lüchow-Dannenberg

Wolfgang Ehmke, 8. Oktober 2026

Bürgerinitiative Umweltschutz Lüchow-Dannenberg

Wolfgang Ehmke, 8. Oktober 2026