



Inhaltsverzeichnis

21.08.2025	Braunschweiger-Zeitung.de: Wurde beim Asse-Atommüll geschludert? Landrätin erhebt Vorwürfe	3
22.08.2025	Frankenpost Stadt und Landkreis Hof: Erneute Kritik an geplanten Mini-Reaktoren	5
22.08.2025	nd.DerTag/nd.DieWoche (neues deutschland): Mini-Reaktoren von der Stange	7

Atommüll

Wurde beim Asse-Atommüll geschludert? Landrätin erhebt Vorwürfe

Laut Steinbrügge müssen fürs Zwischenlager zwingend auch Standorte außerhalb des Kreises Wolfenbüttel geprüft werden. So reagieren verantwortliche Behörden.

Andre Dolle

Der Landkreis Wolfenbüttel erkennt klare Verfahrensfehler beim geplanten Atommüll-Zwischenlager direkt am alten Asse-Bergwerk. Landrätin [Christiana Steinbrügge](#) erhob am Donnerstag Vorwürfe gegen die zuständigen Behörden und Bundesgesellschaften. Der Kern ihrer Kritik: Es wurden zu keinem Zeitpunkt Standort-Alternativen geprüft, obwohl die Gesetzeslage dies zwingend verlange.

Steinbrügge sagte laut Mitteilung im Nachgang der letzten Sitzung des Umweltausschusses des Landkreises Wolfenbüttel: „Das Verfahren ist aus unserer Sicht nicht ordnungsgemäß verlaufen.“ Die Landrätin übte scharfe Kritik. Im Zentrum: Der Asse-Betreiber, die [Bundesgesellschaft für Endlagerung](#) (BGE), und das Amt für regionale Landesentwicklung (ArL). Letzteres hatte die BGE-Pläne bis Ende Juni geprüft und keine Fehler hinsichtlich des Zwischenlager-Standorts gefunden.

Darum geht es – etwas vereinfacht – beim Zwischenlager: Die BGE sieht das Lager und die geplante Abfallbehandlungsanlage in Steinwurfnähe vom alten Bergwerk vor. Dort soll der Müll in eine 250 Meter lange und 120 Meter breite Halle, so der Plan. In dieser Halle soll der geborgene Atommüll dann aus den größtenteils maroden 126.000 Fässern sicher verarbeitet, verpackt und dann gelagert werden. So viel ist seit ein paar Jahren schon bekannt. Anwohner, umliegende Kommunen, der Landkreis Wolfenbüttel und Umweltverbän-

de wehren sich weiterhin gegen die Pläne.

Der Landkreis Wolfenbüttel will das Asse-Zwischenlager unbedingt noch abwenden

Landrätin Steinbrügge beruft sich nun auf das Atomgesetz des Bundes und das sogenannte Raumordnungsgesetz des Landes Niedersachsen. Laut der Landrätin habe das Atomgesetz in Paragraph#57b eine gesonderte Regelung zur Rückholung geschaffen. Und das Raumordnungsgesetz verlange ausdrücklich eine Prüfung von Alternativ-Standorten. Steinbrügge kritisiert: Diese wurde aber weder durch die BGE noch durch das ArL Braunschweig vorgenommen.

Der Landkreis Wolfenbüttel will das Asse-Zwischenlager unbedingt noch abwenden. Das verwundert nicht. Der leicht- und mittelradioaktive Atommüll soll – räumlich getrennt – im noch zu findenden Endlager für hochradioaktiven Atommüll gleich mit entsorgt werden. Auch hier ist die BGE aus Peine gefordert. Die BGE wird aber vor 2046 keinen Endlager-Standort benennen können. Laut einem Experten-Gutachten wird der Standort wohl erst 2074 feststehen. Und dann muss das Endlager erst noch gebaut werden. Will heißen: Das Lager an der Asse wird Jahrzehnte dort stehen. Läuft alles gut, wird der erste Atommüll aus der Asse 2033 geborgen.

Wolfenbüttels Landrätin spricht beim Atommüll-Zwischenlager von einseitigen Vorfestlegungen

Auch deshalb ist der Widerstand im Kreis Wolfenbüttel gegen das geplante Zwischenlager ungebrochen groß. Landrätin Steinbrügge sagte nun: „Für den Landkreis ist es unverständlich, dass die bundeseigene Gesellschaft BGE und die Landesbehörde ArL Braunschweig ihrem gesetzlichen Auftrag nicht nachgekommen sind.“ Steinbrügge sprach von „fehlender Verantwortung“ und „einseitigen Vorfestlegungen“.

Die ArL-Chefin [Ulrike Witt](#) wehrte sich auf Nachfrage gegen die Kritik der Landrätin. Witt erklärte: „Ich weise das zurück, dass wir unserem Auftrag nicht nachgekommen sind.“ Es gebe unterschiedliche Rechtsauffassungen, das komme vor. Gerade das Raumordnungsgesetz lasse unterschiedliche Interpretationen zu. Witt sagte aber: „Der Landkreis hat es nicht verstanden.“ Das ArL müsse nur die Standorte prüfen, die auch ernsthaft in Betracht kommen würden. Ein bundesweiter Suchprozess wie beim Endlager für hochradioaktiven Atommüll komme hier nicht infrage. Die Landesbeauftragte für unsere Region sagte: „Wir sind uns sicher mit unserer juristischen Einschätzung.“

Grünen-Minister Meyer muss das Asse-Zwischenlager genehmigen

So sieht es auch der Asse-Betreiber, die BGE. Sie sucht eine pragmatische Lösung, das erklärte sie immer wieder. Das ist für sie das Zwischenlager direkt an der Asse. Kritik, die BGE habe noch nicht mal einen Asse-fernen Standort geprüft, wischte sie mehrfach

vom Tisch. Für BGE-Abteilungsleiter Steve Lange ist klar: „Ein direkter Abtransport der rückgeholten Abfälle zu einem Asse-fernen Standort ist nicht möglich.“ Ein Asse-naher Standort minimiere die Anzahl der Fahrten und führe zu weniger Radioaktivität. Zudem werde mit der Lösung an der Asse der geringste Flächenverbrauch erzielt. Das sagte Lange vor wenigen Monaten bei einer Bürger-Veranstaltung im Kreis Wolfenbüttel.

Das beim Raumordnungsprogramm zuständige Landwirtschaftsministerium in Niedersachsen sieht es auch so wie das ArL und die BGE. Beendet ist der Streit

aber noch nicht, zumal das ArL nur eine Empfehlung ausgesprochen hat. Diese ist nicht bindend. Das Zwischenlager direkt an der Asse muss noch vom Landesumweltministerium genehmigt werden. Es ist das Ministerium von Christian Meyer, einem atomkritischen Grünen. Das ist also kein Selbstgänger.

Der Landkreis Wolfenbüttel hat nicht nur formaljuristische, sondern auch inhaltliche Einwände. Auch die wird das Umweltministerium prüfen müssen. Die Festlegung der BGE auf den Asse-nahen Standort erscheint aus Sicht des Landkreises gleich mehrfach problematisch. Der Landkreis schreibt in

seiner Mitteilung: „Der Standort weist erhebliche sicherheitstechnische, geologische und gesellschaftliche Risiken auf und ist keineswegs alternativlos. Bundesweit gibt es bestehende Zwischenlagerstandorte mit freien Kapazitäten, etwa nach der geplanten Einlagerung radioaktiver Abfälle in das Endlager Schacht Konrad in Salzgitter.“ Eine Verteilung der Rückholabfälle auf mehrere solcher Asse-fernen Standorte wäre aus Sicht des Landkreises deutlich sachgerechter und gerechter – auch mit Blick auf die bundesweite Herkunft der Abfälle und die bereits bestehende jahrzehntelange Belastung der Region.

Wörter:	797	Ausgabe:	Einzelausgabe
Autor/-in:	Andre Dolle	Visits (VpD):	214.974 ¹
Ressort:	Online	Unique Users (UUpD):	20.000 ²
Medienkanal:	ONLINE		
Mediengattung:	Online News		
Medientyp:	ONLINEMEDIEN		

Weblink: <https://www.braunschweiger-zeitung.de/niedersachsen/wolfenbuettel/article409805534/wurde-beim-as-se-atommuell-geschludert-landraetin-erhebt-vorwuerfe.html>

¹ von PMG gewichtet 02-2024

² gerundet agof ddf Ø-Tag 2023-01 vom 08.03.2023, Gesamtbevölkerung 16+

Erneute Kritik an geplanten Mini-Reaktoren

Nicht weit von der bayerischen und sächsischen Grenze entfernt könnten kleine Atomkraftwerke entstehen. Der Bund Naturschutz warnt vor den Gefahren.

Es ist nun schon fast zweieinhalb Jahre her, dass die letzten drei verbliebenen Atomkraftwerke in Deutschland abgeschaltet wurden. Am 15. April 2023 gingen die Atomkraftwerke Emsland, Isar 2 und Neckarwestheim 2 vom Netz. Tschechien will hingegen an der Kernenergie festhalten. Pläne sehen kleine modulare Reaktoren in unmittelbarer Nähe zur tschechisch-sächsischen Grenze vor. Erste Anlagen könnten im Jahr 2040 ans Netz gehen. Die tschechische Regierung hat bereits eine grenzüberschreitende Umweltprüfung veranlasst. Das hat auch die Alarmglocken in Oberfranken schrillen lassen.

Nun meldet sich der Bund Naturschutz Bayern (BN) in einer weiteren Stellungnahme zu Wort. „Wir brauchen ungefährliche und klimafreundliche neue Energien und Speicher. Auch kleine Atommeiler sind gefährlich und teuer“, sagt der BN-Vorsitzende Richard Mergner. Vieles an den neuen Reaktoren sei demnach noch Konzept und in der Entwicklung, sodass Aussagen über die angebliche Sicherheit, niedrigere Kosten, kürzere Bauzeiten und weniger Atommüll im Grunde nicht tragfähig seien. „Bei genauerem Hinsehen erweisen sich all diese Versprechungen als Luftschlösser“, erklärt der BN-Atomexperte Edo Günther.

„Viele Konzepte setzen sogar auf geringere Sicherheitsanforderungen. Und: Allein durch die geplante Anzahl an Mini-Reaktoren steigt das Risiko“, führt er weiter aus. So würden Studien zeigen, dass die gewünschten Effekte einer noch ungeklärten Serienfertigung zur Kostensenkung erst ab einer Stückzahl von 3.000 Reaktoren eintreten könnten. „Das würde die Gefahren der Atomenergie weltweit vergrößern. Investitionen in den Atompfad blockieren Finanzmittel, die besser in den Ausbau der Erneuerbaren und den Klimaschutz verwendet werden sollten“, erklärt Günther.

Das Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE) hat sich in einem Gutachten bereits mit der Frage auseinandergesetzt, ob die kleinen Reaktoren künftig einen Beitrag im Kampf gegen den Klimawandel leisten können (wir berichteten). Das Ergebnis: Die Reaktoren hätten „potenziell sicherheitstechnische Vorteile“. Allerdings würde die große Zahl benötigter Einheiten das Gesamtrisiko „um ein Vielfaches“ erhöhen. Die Small Modular Reactors (SMR) sollen laut BN mit höher angereichertem Uran betrieben werden und erzeugen zudem radioaktive Abfälle. Studien zeigten, dass sogar bis zu 30 Mal mehr Abfall pro SMR anfal-

len kann als bei einem konventionellen Reaktor, schreibt der Bund Naturschutz Bayern. Nötig würden zudem deutlich mehr Transporte und Zwischenlager.

Auch bei den oberfränkischen Grünen stößt die Technologie auf klare Ablehnung. „Sie ist absolut nicht ausgereift“, sagt die Sprecherin des Kreisverbandes Wunsiedel, Brigitte Artmann. Wie berichtet, forderte die Partei die Bayerische Staatsregierung in einer Pressemitteilung dazu auf, sich klar gegen den Bau eines neuen Atomkraftwerks zu positionieren. So könnten etwa die Landkreise Hof und Wunsiedel Teil einer Evakuierungszone für ein neues Kernkraftwerk in Tušimice sein.

Auch der Bund Naturschutz Bayern wendet sich in seiner Mitteilung an die bayerische Staatsregierung. „Die Atomkraft hat keine Zukunft und ist weltweit auf dem Rückzug, das sollte Ministerpräsident Markus Söder endlich zur Kenntnis nehmen“, erklärt der BN-Vorsitzende Richard Mergner. Er bezieht sich damit unter anderem auf einen Besuch Söders in Tschechien im Dezember, bei dem es um eine mögliche Atom-Allianz mit dem Nachbarland ging. red

Wörter: 506
Seite: 15
Ressort: H_LoNM
Medienkanal: PRINT
Mediengattung: Tageszeitung
Medientyp: PRINT

Ausgabe: Hauptausgabe
Auflage: 9.480 (gedruckt)¹
10.665 (verkauft)¹
10.964 (verbreitet)¹
Reichweite: 0,03062 (in Mio)²

¹ IVW 2/2025

² AGMA ma 2024 Tageszeitungen

Atomkraft

Mini-Reaktoren von der Stange

Small Modular Reactors werden dem Hype um sie nicht gerecht und sind mit Risiken behaftet

Als US-Präsident Donald Trump Ende Juli auf seinem Golfplatz in Schottland vorbeischaute, empfing er den britischen Premierminister Keir Starmer zu einem kurzen Plausch. Dabei sollen sich die beiden über eine Kooperation bei der Entwicklung und dem Bau von kleinen modularen Atomreaktoren ausgetauscht haben. »Je enger wir in diesem Bereich zusammenarbeiten können, desto besser«, sagte Starmer Medienberichten zufolge bei dem Treffen. Und Trump wurde mit dem Satz zitiert: »Wir machen kleinere und größere, aber das Kleine ist interessant.«

Doch nicht nur bei Trump und Starmer sind die sogenannten Small Modular Reactors (SMR) derzeit schwer angesagt. Ob Frankreichs Präsident Emanuel Macron oder Ungarns Staatschef Viktor Orbán, ob Tech-Konzerne wie Amazon und Google oder der Unternehmer Bill Gates – sie alle setzen auf Atomkraft in Form der Mini-Reaktoren.

Was sind SMR? Trotz der seit Langem praktizierten Verwendung des Begriffs SMR gibt es dafür bislang keine international einheitliche Definition. Die Internationale Atomenergie-Behörde (IAEA) beschreibt SMR als kleine Atomreaktoren, die serienmäßig und modular in Fabriken vorgefertigt werden sollen. SMR haben demnach eine elektrische Leistung von unter zehn Megawatt (Mikroreaktoren) bis zu typischerweise 300 Megawatt. Übliche konventionelle Atomreaktoren liefern hingegen 1000 bis 1500 Megawatt.

Keine einheitlichen Konzepte

Technologisch decken SMR ein breites Spektrum ab. Bei einer Reihe von Konzepten entsprechen sie der Funktionsweise gängiger Leichtwasserreaktoren.

Diese Typen der SMR unterliegen also geringeren Entwicklungsrisiken, die Entwickler können auf Betriebserfahrung mit den großen Atomkraftwerken zurückgreifen.

Zum anderen liegen manchen SMR neuartige Konzeptideen mit wenig beziehungsweise keiner industriellen Vorerfahrung zugrunde. Bei diesen Konzepten handelt es sich etwa um Hochtemperaturreaktoren, Reaktoren mit einem schnellen Neutronenspektrum oder sogenannte Salzschnmelzreaktoren. Bei letzterem auch Flüssigsalzreaktor genannten Typ ist der Kernbrennstoff in flüssiger Form gleichmäßig im Primärkreislauf des Reaktors verteilt. Eine Kernschmelze im klassischen Sinne gilt damit als ausgeschlossen, weil sich der Kern stets im gewollt geschmolzenen Zustand befindet.

Eines aber haben alle SMR-Modelle gemeinsam: Sie sind weit entfernt von einer Massenfertigung. Bislang existiert nur eine Handvoll gebauter Exemplare. Laut IAEA werden gerade einmal zwei SMR in China und Russland betrieben. Diese Reaktoren sind aber Einzelanfertigungen und keineswegs serienreif. Bei der überwiegenden Anzahl der weltweit angekündigten SMR-Projekte handelt es sich um Vorhaben, deren Realisierbarkeit in technischer, zeitlicher und finanzieller Hinsicht fraglich ist. Die aktuelle Entwicklung von SMR ist derzeit größtenteils staatlich finanziert und läuft in starkem Maß in den USA, Kanada und in Großbritannien. Dabei spielen sowohl industrie- und geopolitische Motive als auch militärische Interessen eine Rolle. Die Mehrheit der Länder, die SMR-Entwicklungsaktivitäten verfolgen, unterhalten Atomwaffenprogramme und

bauen Atom-U-Boote. Oder sie verfügen bereits über ein »ziviles« Atomprogramm. Neben traditionellen Atomenergieländern zeigen aber auch Länder mit fehlender Kompetenz und Infrastruktur in der Kerntechnik zunehmend Interesse an SMR, wie zum Beispiel Saudi-Arabien und Jordanien.

»Small Modular Reactors sind die Seifenblasen der Atomkraft.«
Anti-Atom-Organisation Ausgestrahlt

SMR-Befürworter werben mit – im Vergleich zum Bau großer AKW – kürzeren Produktionszeiten sowie geringeren Kosten. Denn einzelne Komponenten oder auch der gesamte SMR sollen industriell (massen-)gefertigt und bei Bedarf an die ausgewählten Standorte zur Installation transportiert werden. Vergleichbar mit einem Baukastenprinzip könnten am Standort in kurzer Zeit aus den Modulen ein einzelner Reaktor mit geringer Leistung oder auch eine größere Anlage aus mehreren kleinen Reaktormodulen errichtet werden. Mehr Sicherheit, hohe Energieeffizienz und weniger Atomwaste lauten weitere Versprechen.

Kritiker halten es für unwahrscheinlich bis ausgeschlossen, dass diese eingelöst werden können. Es gebe da »zu viele Fragen, aber keine Antworten«, konstatiert etwa die Umweltorganisation Global 2000. Und die Anti-Atom-Organisation Ausgestrahlt kommentiert: »Small Modular Reactors sind die Seifenblasen der Atomkraft: bunt schillernde Projektionsflächen, dahinter ziemlich viel Luft.«

Aus Kostengründen aufgegeben

Bei allen bisherigen SMR-Initiativen hätten sich die erhofften Kostenvorteile in Luft aufgelöst, schreibt der Umweltverband BUND und verweist auf das einstige Vorzeigeprojekt der US-amerikanischen Firma Nu Scale Power Corp. Eigentlich wollte das Unternehmen im Januar 2024 den Antrag auf eine Bau- und Betriebsgenehmigung für die erste Anlage im Bundesstaat Idaho einreichen.

Zwei Monate vorher, am 8. November 2023, gab Nu Scale bekannt, das Vorhaben werde aufgegeben. Aus Kostengründen: Waren ursprünglich 5,3 Milliarden US-Dollar veranschlagt, stiegen die offiziellen Schätzungen rasch auf das Doppelte. Nicht berücksichtigt wurden dabei vier Milliarden Dollar, die Nu Scale für die Entwicklung seines SMR von der US-Regierung erhalten hatte.

Nu Scale hatte ein modulares Konzept mit kleinen Leichtwasserreaktoren geplant. Ein einzelnes Modul sollte eine Leistung von 77 Megawatt haben, in einem Kraftwerkspark sollten vier, sechs oder zwölf Module zusammengeschaltet werden können. Die Reaktoren sollten in einer Fabrik seriell gefertigt und dann an den Einsatzort transportiert und dort nur noch installiert werden. Die Bauzeit für einen Nu-Scale-Reaktor wurde mit 36 Monaten projektiert, der erste sollte 2029 in Betrieb gehen.

Das Nu-Scale-Desaster ist kein Einzelfall. In Russland war die »Akademik Lomonossow«, Prototyp eines schwimmenden SMR, mindestens viermal so teuer wie geplant: Aus den veranschlagten sechs wurden mindestens 37 Milliarden Rubel. Das entspricht knapp 25 000 US-Dollar pro Kilowatt installierter Leistung – fast doppelt so viel wie bei einem modernen Großreaktor.

In China ging 2021 ein Hochtemperatur-Demonstrationsreaktor ans Netz. Er lief 2022 aber lediglich 27 von möglichen 8760 Betriebsstunden. Die Baukosten waren dreimal so hoch wie geplant. Pläne zur Errichtung von bis zu

18 weiteren Reaktoren desselben Typs am gleichen Standort hat China aufgegeben.

Auch bei Nu Scale scheint es keine neuen Großaufträge zu geben. Im Gegenteil: Angedachte Projekte in anderen Ländern stehen nun ebenfalls auf der Kippe. Das Unternehmen ist dabei, ein Drittel der Belegschaft zu entlassen. Zudem hat es eine Sammelklage enttäuschter Aktionäre am Hals. Sie werfen Nu Scale vor, ihr Geld mit irreführenden Angaben eingeworben und verbrannt zu haben.

Weil für viele SMR bisher nur Konzeptskizzen vorliegen, brauchen Genehmigungen, Materialentwicklung und Prototypenbau häufig Jahrzehnte. Die Atomindustrie konstatiert selbst, dass für viele Konzepte frühestens in den 2040er Jahren Demonstrationsreaktoren erwartet werden. Hinzu kommt, dass in vielen Ländern, die SMR planen, die notwendige Infrastruktur, Fachkräfte und Zulassungsregularien fehlen. »Fakt ist: SMR kommen, wenn überhaupt, viel zu spät für effektiven Klimaschutz«, resümiert der BUND. »Stattdessen ziehen SMR-Investitionen dringend benötigtes Geld beim Ausbau der erneuerbaren Energien ab, ohne zu wissen, ob SMR jemals Strom erzeugen.«

Mehr statt weniger Atommüll

SMR-Hersteller werben beispielsweise mit geringeren Abfallmengen. Doch auch bei SMR werden radioaktive Abfälle anfallen. Eine Studie im US-Fachmagazin »Proceedings of the National Academy of Sciences«, geleitet von Forschern der Stanford-Universität, erwartet sogar das krasse Gegenteil. »Unsere Ergebnisse zeigen, dass die meisten kleinen modularen Reaktorkonzepte das Volumen der zu entsorgenden nuklearen Abfälle um einen Faktor von zwei bis 30 erhöhen werden«, schreiben die Forscher. Ein Grund dafür sei, dass die kleineren Reaktoren mehr Neutronen freisetzen, die dann etwa Stahlteile radioaktiv kontaminierten. Zudem

würden deutlich mehr Transporte und Zwischenlager notwendig.

Auch das Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE) sieht den SMR-Hype kritisch. Um weltweit dieselbe elektrische Leistung zu erzeugen wie mit derzeitigen neuen Atomkraftwerken, wäre eine um den Faktor drei bis 1000 größere Anzahl an Anlagen erforderlich, heißt es in einer Stellungnahme der Behörde.

Andererseits könnten SMR aus Sicht der BASE gegenüber Atomkraftwerken mit großer Leistung potenziell sicherheitstechnische Vorteile erzielen, da sie beispielsweise ein geringeres radioaktives Inventar pro Reaktor aufweisen – was auch die Hersteller anpreisen. Die hohe Anzahl an Reaktoren, die für die gleiche Produktionsmenge an elektrischer Leistung notwendig ist, erhöhe das Risiko jedoch wiederum um ein Vielfaches. Denn allein durch die Anzahl steigt auch die Wahrscheinlichkeit schwerer Unfälle sowie von Krieg, Sabotage oder Terrorangriffen.

Gleichzeitig, so das BASE in seiner Bewertung, liegen bislang keine SMR-spezifischen nationalen oder internationalen Sicherheitsstandards vor. Da viele SMR-Entwickler einen weltweiten Einsatz ihrer Konzepte anstrebten, würde dies eine internationale Standardisierung der Anforderungen erforderlich machen. Dies ist gerade bei etablierten Atomenergiestaaten derzeit nicht absehbar.

Auch mit Blick auf die Wirtschaftlichkeit von SMR überwiegt beim BASE die Skepsis. Durch die geringe elektrische Leistung seien die Baukosten relativ betrachtet höher als bei großen AKW. Eine Produktionskostenrechnung aus der Atomindustrie lege nahe, dass im Mittel 300 SMR hergestellt werden müssten, bevor sich der Einstieg in die Serienproduktion lohne.

Wörter: 1.290
Autor/-in: Reimar Paul
Seite: 23
Ressort: Mikroskop
Rubrik: nd.DieWoche
Medienkanal: PRINT
Mediengattung: Tageszeitung
Medientyp: PRINT

¹
IVW 2/2022

Ausgabe: Einzelausgabe
Auflage: 16.387 (gedruckt) ¹
16.028 (verkauft) ¹
16.374 (verbreitet) ¹