

Asse, Gorleben und andere Katastrophen

Fragen und Antworten zum Thema Atommüll



.ausgestrahlt
gemeinsam gegen atomenergie

IMPRESSUM

Herausgeber: .ausgestrahlt e.V.

Bestelladresse: Im Webshop unter www.ausgestrahlt.de
oder bei .ausgestrahlt e.V.
Normannenweg 19-21 | 20537 Hamburg
Fax 040 / 40 18 68 47

Spendenkonto: Konto-Nr. 2009306400
BLZ 430 609 67
GLS Gemeinschaftsbank

2. überarbeitete Auflage, Februar 2009 5.000 Exemplare
Gesamtauflage 10.000 Exemplare

Text: Armin Simon

Redaktion: Jochen Stay

Layout: Holger M. Müller · www.holgermueller.de

Druck: Pachnicke, Göttingen
gedruckt auf Recyclingpapier
ausgezeichnet mit dem Blauen Engel

Zur Frischhaltung von Lebensmitteln würde er einst dienen - mit derlei Versprechen wischten Atomwissenschaftler und Politiker Mitte der 1950-er Jahre kritische Nachfragen zur Entsorgung von nuklearem Müll beiseite. Mehr als fünf Jahrzehnte sind seither vergangen, die Atomindustrie hat Hunderttausende Tonnen strahlender Abfälle produziert. Entsorgt, schadlos gar, hat sie noch kein einziges Gramm.





Ganz im Gegenteil: Überall im Land stapeln sich strahlende Fässer und Container, lagert hochradioaktiver Müll in Leichtbauhallen oder in gefährlichen Tanks, lassen Atomkraftwerke und andere Atomanlagen täglich strahlende Substanzen in Luft und Wasser ab. Und immer noch verbreitet die Atomlobby die Mär von der angeblich sicheren „Entsorgung“ ihres Atommülls.

Wie sicher diese „Entsorgung“ wirklich ist, zeigt das „Forschungsendlager“ Asse II bei Wolfenbüttel. Gerade einmal 40 Jahre ist es her, dass dort die ersten Atommüllfässer in den Salzstock verfrachtet wurden. Schon droht die Grube einzustürzen, ihr radioaktiver Inhalt das Grundwasser zu verseuchen.

Den Stromkonzernen, die ihre alten Atomkraftwerke noch länger laufen lassen und den Strahlenmüll am liebsten in den nächsten Salzstock - Gorleben - kippen wollen, kommt das reichlich ungelegen. Die radioaktive Cäsium-Brühe in der Asse sei ein bedauerlicher Einzelfall, beteuern sie, das Atommüllproblem an sich „technisch gelöst“.

Wir haben wenig Anlass, dem zu glauben _

_ Was heißt hier Atommüll?

Wer Atomkraftwerke betreibt, erzeugt Atommüll. Der strahlende Abfall entsteht schon beim Uranbergbau, bei der Aufbereitung des Uranerzes und bei der Herstellung der Brennelemente. Ihr Einsatz im Atomkraftwerk macht sie zu hochradioaktivem Abfall. Atommüll in festem, flüssigem und gasförmigem Zustand fällt in allen Atomanlagen an. Auch die Anlagen selbst werden in Teilen radioaktiv - und damit über kurz oder lang zu Atommüll. Je nachdem, wie stark dieser strahlt, spricht man von schwachaktivem (low active waste, LAW), mittelaktivem (MAW) und hochaktivem Müll (HAW).

_ Ist Atommüll gefährlich?

Radioaktive Strahlung verändert das Erbgut und kann bereits in geringsten Dosen Krebs erzeugen. In hoher Dosis ist sie auch direkt tödlich. Gelangen radioaktive Teilchen in die Biosphäre, reichern sie sich im Nahrungskreislauf an. Sie können vom Körper aufgenommen und zum Teil sogar in die Zellen eingebaut werden. Viele radioaktive Stoffe sind zudem chemisch giftig.

_ Aber radioaktive Strahlung klingt doch ab mit der Zeit.

Stimmt. Nur dauert das oft sehr lange. Plutonium-239 etwa ist erst nach 24.000 Jahren zur Hälfte zerfallen. Atommüll muss für mehrere hunderttausend Jahre von der Biosphäre fern gehalten werden.

_Der erste Reaktor in Deutschland ging 1957 in Betrieb. Wie viel Atommüll ist seither entstanden?

Nach Angaben des Bundesamts für Strahlenschutz (BfS) sind bis Ende 2007 in Deutschland rund 12.500 Tonnen hochradioaktive abgebrannte Brennelemente und gut 120.000 Kubikmeter schwach- und mittelaktiver Müll angefallen. Dazu kommen 60 Kubikmeter hochradioaktive Atomsuppe aus der Wiederaufarbeitungsanlage Karlsruhe (WAK) sowie die verstrahlten Bauteile der Atomanlagen. Ebenfalls dazurechnen muss man die bei der Wiederaufarbeitung deutschen Atommülls in ausländischen Anlagen angefallenen Abfälle sowie die immensen strahlenden Halden der Uranbergwerke und der Erzaufbereitungsanlagen. Etliche Mengen radioaktiver Gase und Abwässer hat die Atomindustrie in den vergangenen 50 Jahren zudem durch den Schornstein abgelassen oder in Flüsse geleitet - die so genannte „Verdünnung“ radioaktiven Mülls zählt immer noch als „geordnete“ Entsorgung.

99,9 Prozent der Radioaktivität allen Atommülls stecken in der hochradioaktiven Fraktion, also vor allen den abgebrannten Brennelementen. Von den schwach- und mittelaktiven Abfällen stammen



95 Prozent aus Atomindustrie und Atomforschung, knapp fünf Prozent von industriellen Anwendern radioaktiver Isotope. Medizinische Anwendungen sind nur für 0,4 Prozent verantwortlich.

Pro Jahr kommen derzeit über 5.000 Kubikmeter schwach- und mittelradioaktive Abfälle sowie etwa 510 Tonnen hochradioaktiver Müll - 30 Tonnen pro Reaktor - hinzu.

_Wo liegt der Atommüll bisher?

Schwach- und mittelradioaktiver Müll lagert oberirdisch in Fässern und Containern vor allem im Kernforschungszentrum Karlsruhe, in über einem Dutzend Landessammelstellen, in Lagern bei den einzelnen Atomanlagen sowie in den zentralen „Zwischenlagern“ in Gorleben, Lubmin und Ahaus, im „Versuchsendlager“ Asse und im von der DDR gebauten und nach der Wiedervereinigung jahrelang weiter befüllten Endlager Morsleben. In Lubmin ist zudem radioaktiver Schrott aus stillgelegten AKW deponiert. Etwa 100 Atommüllfässer verklappte die Bundesregierung 1967 vor Madeira im Atlantik.

Die hochradioaktiven abgebrannten Brennelemente aus den Atomreaktoren liegen in Abklingbecken („Kompaktlager“) innerhalb der Anlage oder in so genannten Castor-Behältern. Diese stehen in mit großen Luftschlitzen versehenen Hallen („Zwischenlager“). Etliche abgebrannte Brennelemente aus deutschen AKW liegen noch in den französischen und britischen Wiederaufarbeitungsanlagen

La Hague und Sellafield auf Halde. Dort lagert auch der größte Teil des bei der Wiederaufarbeitung angefallenen Atommülls; nur ein kleiner Teil (in Glaskokillen eingeschmolzene hochradioaktive Atomsuppe) wurde mit Hilfe massiver Polizeieinsätze in die Zwischenlagerhalle in Gorleben verfrachtet. Die hochradioaktive Atomsuppe aus der Wiederaufarbeitungsanlage Karlsruhe, derzeit noch in Tanks dort aufbewahrt, soll demnächst in einer eigens gebauten Anlage verglast und dann in Castor-Behältern in Lubmin zwischengelagert werden.

_ Was sagt das Atomgesetz zum Thema Atommüll?

Atomkraftwerke und andere Atomanlagen dürfen laut § 9a Atomgesetz nur betrieben werden, wenn sichergestellt ist, dass der anfallende Atommüll „geordnet beseitigt“ wird.

_ Wie interpretieren Regierung und Gerichte die Vorschrift zur »geordneten Beseitigung« von Atommüll?

Sie begnügten und begnügen sich mit Interims-Lösungen und dem Verweis auf mehr oder weniger konkrete „Entsorgung“-Projekte. Das „Versuchsendlager“ Asse gehörte dazu, später die Bohrarbeiten am und im Gorlebener Salzstock, die Pläne für ein Endlager in der Eisenerzgrube Schacht Konrad bei Salzgitter und die rund zehn Versuche der „Deutschen Gesellschaft zur Wiederaufarbei-

tung von Kernbrennstoffen“ (DWK), an verschiedenen Orten eine Wiederaufarbeitungsanlage (WAA) zu errichten, zuletzt im bayerischen Wackersdorf. Alle diese Projekte dienten in erster Linie dazu, den Weiterbetrieb der Atomkraftwerke zu ermöglichen - weil „Fortschritte“ bei der Wiederaufarbeitung und der Endlagersuche als Entsorgungsnachweis genügen.

Mit dem offiziellen Aus für die WAA Wackersdorf im 1989 brach das Kartenhaus des „nuklearen Entsorgungskonzepts“ zusammen. In der Folge akzeptierten die Bundesregierungen von schwarz-gelb bis rot-grün de facto oder de jure die Zwischenlagerung der abgebrannten Brennelemente im In- und Ausland als Entsorgungsnachweis. Demnach gilt die Entsorgung von Atomkraftwerken als „gesichert“, wenn klar ist, wo der Müll, der hunderttausende von Jahren strahlt, für ein paar Jahrzehnte liegen kann: in Castor-Behältern, die offiziell 40 Jahre halten.

_ Was ist das »Versuchsendlager« Asse II?

Ein ehemaliges Kali- und Salz-Bergwerk bei Wolfenbüttel. Die Wintershall AG stellte die Salzförderung dort 1964 ein, der Bund erwarb die Anlage für 600.000 DM und überließ sie dem Kernforschungszentrum Karlsruhe (KFK) und der Gesellschaft für Strahlenforschung (GSF) als Atommülllager und Experimentierfeld.

_ Warum fiel die Wahl gerade auf ein stillgelegtes Salzbergwerk?

In den 1960er-Jahren suchten die Mitgliedsländer der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom) dringend nach Möglichkeiten, ihren Atommüll loszuwerden; für Anstrengungen in diesem Bereich gab es Fördergelder. Die BRD reichte über das Kernforschungszentrum Karlsruhe (KFK) das Projekt „Endlagerung in Salzformationen“ ein. Im Gegensatz zur wissenschaftlichen Meinung in vielen anderen Ländern hielt die Bundesanstalt für Bodenforschung das in Norddeutschland weit verbreitete Salz für das ideale Endlagergestein, das Atommüllproblem damit für gelöst: „(Es) steht heute bereits fest, daß auch Abfälle hoher Aktivität - fest, flüssig, gasförmig - in großen Mengen säkular¹ sicher im Untergrund untergebracht werden können.“ Geplant war zunächst die Anlage einer Kaverne in einem Salzstock im Emsland. Durch einen Schacht wollte man den radioaktiven Abfall einfach von oben hineinfallen lassen. Das Projekt scheiterte am Widerstand der Bevölkerung. Den Atomtechnikern, die nicht wussten, wohin mit ihrem Müll, kamen die maroden Stollen von Asse II da gerade recht: „Es könnten damit bereits ab 1965 sämtliche Einlagerungswünsche erfüllt und deshalb Zeit für die weiteren Planungen gewonnen werden“, lobten sie.

1) dauerhaft

_ Wie viel Atommüll liegt in der Asse?

Den Betriebsbüchern zufolge landeten von 1967 bis 1978 insgesamt 124.494 Fässer mit schwachradioaktiven und 1.293 Fässer mit mittelradioaktiven Abfällen aus Atomkraftwerken, Atomforschungszentren, Atomindustrie, Atommüllsammelstellen und der Wiederaufarbeitungsanlage Karlsruhe im Salzstock, darunter lecke und korrodierte Fässer, flüssige Abfälle, zwischen 9 und 28 Kilogramm Plutonium² sowie mindestens 94 Fässer mit kugelförmigen Brennelementen aus einem Versuchsreaktor (AVR) im Kernforschungszentrum Jülich. Proben, die Aufschluss über die tatsächlich im Berg liegenden Nuklide geben könnten, gibt es bisher keine.

Insgesamt lagert in der Asse³ eine Aktivität von 211.000 Curie, das sind 7.807 Billionen Becquerel. 90 Prozent davon stammen aus der Wiederaufarbeitungsanlage Karlsruhe, die wiederum vor allem mit abgebrannten Brennstäben aus Atomkraftwerken gefüttert wurde. Zählt man die direkt in die Asse verfrachteten Betriebsabfälle der Atomkraftwerke hinzu, sind die vier Atomkonzerne EnBW, Eon, RWE und Vattenfall für drei Viertel der gesamten Strahlungsmenge in Asse II verantwortlich.

2) die Betreiber des „Versuchsendlagers“ können selbst keine genaueren Zahlen nennen

3) Stichtag 1.1.1980

_Wie ist es um die Sicherheit des »Forschungsendlagers« Asse II bestellt?

Seit 1988 dringen aus unbekannter Quelle täglich 12 Kubikmeter Wasser in die Stollen ein. Die Lauge sammelt sich im Bergwerk und ist unter anderem mit radioaktivem Cäsium, Plutonium und Americium kontaminiert - also ganz offensichtlich in Kontakt mit dem Atommüll.

Die Helmholtz-Gesellschaft (Nachfolgerin der GSF) pumpte die strahlende Brühe jahrelang ohne Genehmigung in andere Bergwerke in Niedersachsen und in andere Sohlen von Asse II. Zuletzt plante sie die gezielte Flutung der mit Atommüll befüllten Grube. Das aggressive Salzwasser könnte die Atommüllfässer binnen weniger Jahrzehnte korrodieren, die radioaktiven Partikel mit dem Wasser durch den Gebirgsdruck nach oben dringen - bis in die Wasserschichten über der Asse, die von Hildesheim bis Magdeburg und vom Harz bis Lüneburg reichen.

Der für das Bundesumweltministerium erstellte Statusbericht vom Sommer 2008 hält fest: Das Bergwerk ist einsturzgefährdet, die radioaktive Lauge droht das Grundwasser zu verseuchen - genau das Szenario, vor dem die KritikerInnen des „Versuchsendlagers“ stets gewarnt hatten. Der ganze Salzstock „knistert und knirscht“, in mindestens einer Kammer drohen bereits von der Decke herabstürzende Gesteinsbrocken die Atommüllfässer zu zerstören. Eindringendes Wasser könnte chemische Reaktionen bis hin zu

Chlorgasexplosionen auslösen. Das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS), seit 2009 für die Atom-Altlast zuständig, soll die unterirdische Atommüllkippe jetzt sichern. Diskutiert wird unter anderem, den strahlenden Müll wieder aus dem Berg zu holen. Für die Kosten der Sicherungsmaßnahmen - die Rede ist von 850 Millionen bis 2,5 Milliarden Euro - müssen die SteuerzahlerInnen aufkommen.

_War den Aufsichtsbehörden und Gutachtern die Wassereinbruch- und Einsturz-Gefahr nicht bewusst?

Doch. Schon bei der ersten Besichtigung der Stollen 1963 fiel ihnen auf, dass Wasser eindrang. Die Bergbehörde bezifferte das Leck auf zwei Liter pro Minute, sah darin jedoch „keine akute Gefahr“. Dabei waren beide benachbarten Schächte (Asse I und Asse III) bereits abgesoffen, vom keine zehn Kilometer entfernten Salzbergwerk Hedwigsburg war - nach Wassereinbruch und anschließendem Einsturz - nur noch ein wassergefüllter Krater übrig. Ein Grund für die Aufgabe der Salzförderung in Asse II war übrigens das Fehlen eines Fluchtwegs „im Falle eines größeren Wassereinbruchs“.

Sicherheitsbedenken des Forschungsministeriums wischte die Bundesanstalt für Bodenforschung all diesen Warnungen zum Trotz beiseite. In dem Bergwerk „stehen mindestens 20-30.000 Kubikmeter Hohlraum zur Verfügung, der ohne Bedenken zur Ein-

lagerung radioaktiver Abfallprodukte benutzt werden kann“, schrieb sie. Die Einlagerung von Atommüll in Salzstöcken sei „säkular sicher“, in Asse II seien „ausreichende Sicherheitsvorkehrungen getroffen worden, sodass die Bevölkerung nicht gefährdet ist“. Insbesondere ein Eindringen radioaktiver Stoffe in die Biosphäre sei ausgeschlossen, beteuerten Geologen. Und die Gesellschaft für Strahlenforschung (GSF) verkündete noch 1985 in einer Broschüre, dass „ein Wasserzutritt in das Salzbergwerk Asse im höchsten Maße unwahrscheinlich ist“.

Von Anfang an umstritten war auch die Standfestigkeit des Bergwerks. Geologen und Behördenvertreter registrierten ständige „Verschiebungen im Schacht“, fünf bis sechs Mann waren permanent mit Ausbesserungsarbeiten beschäftigt. Nur den kleinsten Teil der Schachanlage hielt das Bergamt für gefahrlos begehbar. Gegen eine Atommülllagerung in den brüchigen Kammern hatte es jedoch nichts einzuwenden. 1977, nach zehn Jahren Atommüll-„Entsorgung“ in der Asse, hielt schließlich die GSF selbst „zusätzliche Arbeiten zum Nachweis der langfristigen Standfestigkeit des Grubengebäudes“ für nötig. Wenig später sprach das Bergamt von akuter Einsturzgefahr.



– Gab es für die Atomanlage Asse II je ein atomrechtliches Genehmigungsverfahren?

Nein. Asse II wurde als „Versuchsendlager“ lediglich nach Bergrecht genehmigt - ohne Beteiligung der Öffentlichkeit und ohne belastbare atom- und umweltbezogene Sicherheitsstudien. Die Behauptung, in der Asse würden nur Einlagerungsmethoden getestet, diente allerdings allein der Beruhigung der Bevölkerung. Tatsächlich dachten die Wissenschaftler nie daran, den Abfall wieder herauszuholen. Ihnen ging es in erster Linie darum, ihren Strahlenmüll loszuwerden, und das möglichst billig. Ziel war die „routinemäßige“ und „endgültige Lagerung“. Die „Versuche“ befassten sich vornehmlich damit, wie noch größere Mengen Atommüll noch kostengünstiger in den Untergrund geschafft werden könnten. Ergebnis waren etwa die „Abkipptechnik“ für die Fässer und Pläne zur behälterlosen Einlagerung radioaktiven Mülls.

Um den Ende 1978 erzwungenen Einlagerungsstopp aufzuheben, hätten die Betreiber ein ordentliches Planfeststellungsverfahren durchführen müssen. Das Verfahren kam schnell zum Erliegen - weil Asse II die Anforderungen niemals hätte erfüllen können. Mit der Novelle des Atomgesetzes von Februar 2009 hat der Bundestag die Atommüllkippe, deren Sicherheit niemals nachgewiesen wurde, nachträglich als Endlager legalisiert: Ob man in Asse II überhaupt Atommüll lagern durfte und darf, muss nun nicht mehr geprüft werden.

_ Welche Parallelen gibt es zwischen Asse und Gorleben?

Wie das „Versuchsendlager“ Asse liegt auch das „Erkundungsbergwerk“ in Gorleben in einem Salzstock. Auch das Gorlebener Salz hat bereits Wasserkontakt. Wie in Asse gab es auch in Gorleben nie ein atomrechtliches Genehmigungsverfahren und damit de facto keine Beteiligung der Öffentlichkeit. Wie im Fall Asse spielten geologische Kriterien und Einwände bei der Auswahl von Gorleben als Endlagerstandort keine Rolle, attestierten Gefälligkeitsgutachten die angebliche Eignung als Endlager. Und hier wie dort täuscht man die Öffentlichkeit über Ziel und Zweck der Arbeiten im Berg: So liefen in Gorleben offiziell nur „Erkundungsarbeiten“ - mit deren Abschluss das Atommüll-Endlager aber schon fertiggestellt wäre. Jahrzehntlang galt Asse II ganz offiziell als Pilotprojekt für Gorleben. Nun, da die unterirdische Atommüllkippe am Zusammenbrechen ist und sich alle Prognosen über die angebliche „säkulare Sicherheit“ des Salzstocks als falsch herausstellen, will von dieser „Pilotfunktion“ der Asse niemand mehr etwas wissen.

_ Welche geologischen Gründe sprechen gegen Gorleben als Endlager?

Der **Gorlebener Salzstock** liegt unter der Gorlebener Rinne. Das Deckgebirge, das den Salzstock vor Wassereintrüben von oben schützen und als weitere Barriere gegen das Eindringen radioaktiver

Substanzen in die Biosphäre dienen soll, ist hier extrem dünn, löchrig und von vielen Grundwasserleitern durchzogen. Auf rund acht Quadratkilometern ist die tonhaltige Deckschicht komplett erodiert, das Salz nur von wasserführenden Sanden und Kiesen bedeckt. Der Salzstock selbst steigt weiter auf, er hat durch Salzauflösung bereits einen Teil seiner Substanz verloren und wird durch Wasserkontakt weiterhin abgelagert. Er ist alles andere als homogen und beherbergt jede Menge mit Salzlösung und Gasen gefüllte Hohlräume. Zudem haben die „Erkundungsarbeiten“ weitere Risse und Löcher geschaffen, auf denen Wasser ins Salz eindringen kann.

Schon die in den 1970-er Jahren mit der Vorauswahl möglicher Endlager-Standorte beauftragten Geologen führten Gorleben gar nicht erst auf. Vielmehr wählte Ministerpräsident Ernst Albrecht (CDU) den Salzstock im damals in die DDR hineinragenden Zipfel Niedersachsens 1976/77 aus politischen Gründen aus. In der Anhörung des Innenausschusses des Deutschen Bundestages am 20. Juni 1984 - nach Abschluss der Tiefbohrungen - sprachen sich fünf von neun Experten aus geologischen Gründen für einen Abbruch der Erkundung in Gorleben aus.

Die Physikalisch Technische Bundesanstalt (PTB), Vorläuferin des Bundesamts für Strahlenschutz (BfS), plädierte für die Erkundung weiterer Standorte - dies wurde ihr per Weisung untersagt. 1995 untersuchte die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) dann 41 Salzstöcke in Niedersachsen auf ihre

Eignung als Endlager. Der in Gorleben war nicht darunter - weil er nach den Kriterien der BGR sowieso ausgeschlossen wäre. Und im Abschlussbericht des von der Bundesregierung eingesetzten „Arbeitskreis Auswahlverfahren Endlagerung“ (AK End) schneidet Gorleben ebenfalls ungünstig ab. Dessen ungeachtet wiederholen Atomindustrie und ihre Lobbyisten in der Politik bis heute die Mär, dass „alle bisherigen Erkenntnisse die Eignung des Gorlebener Salzstocks gezeigt“ hätten.

Seit Jahren rollen Castor-Transporte nach Gorleben. Wie viel Atommüll ist dort schon vergraben?

Noch gar keiner. Alle Atommülltransporte nach Gorleben endeten und enden im dortigen Zwischenlager, also der oberirdischen Leichtbauhalle auf einem Grundstück vis-à-vis des Erkundungsbergwerks. Das Bergwerk selbst ist noch leer. Nach dem Willen der Atomindustrie soll sich dies baldmöglichst ändern. Sie verlangen die Aufhebung des 2000 vereinbarten Moratoriums, also den weiteren Ausbau der Stollen zum Endlager und dessen schnellstmögliche Inbetriebnahme. Ihr Argument: Man habe bereits 1,5 Milliarden Euro in die „Erkundung“ des Salzstocks gesteckt ...



Was hat es mit dem Moratorium in Gorleben auf sich?

Im „Atomkonsens“ von 2000 haben die AKW-Betreiber einer maximal zehnjährigen Unterbrechung der Arbeiten im „Erkundungsbergwerk“ Gorleben zugestimmt. Grund für diese Vereinbarung waren die geologischen Zweifel an der Eignung des Salzstocks.

Die rot-grüne Bundesregierung versprach ein neutrales und transparentes Verfahren zur Auswahl des »bestmöglichen« Endlagerstandortes. Gibt es ein solches Verfahren?

Bisher nicht. Der vom damaligen Bundesumweltminister Jürgen Trittin (Grüne) eingesetzte Arbeitskreis Auswahlverfahren Endlagerung (AK End) hat zwar Empfehlungen dafür ausgearbeitet, weder die rot-grüne noch die schwarz-rote Bundesregierung hat jedoch ein Endlagersuchgesetz verabschiedet. Und Trittins Nachfolger Sigmar Gabriel (SPD) plädiert zwar für einen „Standortvergleich“ und eine Endlagersuche mit Öffentlichkeitsbeteiligung. Vorab allerdings hat er Sicherheitskriterien veröffentlicht, in denen keine Rede mehr von einem „Mehrbarrierensystem“ ist: Auch Salzstöcke wie Gorleben, die über kein schützendes Deckgebirge verfügen, wären somit wieder im Boot.

_Es gab doch schon einmal ein ganz offizielles Atommüll-Endlager in Deutschland: Morsleben. Was ist daraus geworden?

Die DDR bestimmte 1969 das ehemalige Kali- und Salzbergwerk in Morsleben in Sachsen-Anhalt, unweit der niedersächsischen Landesgrenze bei Helmstedt, zum Endlager für Radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM). Von 1971 bis 1991 stapelten, verstürzten, deponierten und versprühten die DDR-AtomtechnikerInnen dort rund 14.000 Tonnen festen und flüssigen radioaktiven Müll. Einen Langzeitsicherheitsnachweis verlangten die Behörden nicht. Wie das westdeutsche Pendant Asse II war auch Morsleben von Anfang an einsturzgefährdet, der Salzstock löchrig und von porösen und sehr wasserlöslichen Gesteinsschichten durchzogen.

Nach der Wiedervereinigung übernahm die Bundesrepublik das Lager - und füllte unter der Ägide von Bundesumweltministerin Angela Merkel (CDU) weitere 23.000 Kubikmeter Atommüll ein, größtenteils aus westdeutschen Atomkraftwerken. Erst 1998 verhängte das Oberverwaltungsgericht Magdeburg nach einer Klage des BUND einen Einlagerungsstopp. Seither ist das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) damit beschäftigt, den Einsturz des Bergwerks zu verhindern. Die bisher kalkulierten Kosten von etwa 2,2 Milliarden Euro tragen die SteuerzahlerInnen.

_Was ist mit Schacht Konrad?

Die **ehemalige Eisenerzgrube** Schacht Konrad in Salzgitter ist seit ihrer Schließung 1976 zunächst als Endlager für schwach- und mittelaktiven, seit 1985 allgemein für Atommüll mit „vernachlässigbarer Wärmeentwicklung“ im Gespräch. Die Atomindustrie hofft insbesondere, hier verstrahlte Großkomponenten, etwa aus abgerissenen Atomkraftwerken, deponieren zu können.

Im Planfeststellungsverfahren erhoben nahezu 300.000 Menschen Einwendungen. Die rot-grüne Bundesregierung vereinbarte im „Atomkonsens“ von 2000 die dann zwei Jahre später erteilte Genehmigung als Endlager. Klagen von AnwohnerInnen und Nachbargemeinden wies das Bundesverwaltungsgericht 2007 zurück, über die Verfassungsbeschwerde eines Landwirts ist noch nicht entschieden. Das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) will 2009 mit dem Umbau der Schachtanlage zum Endlager beginnen.

Dem Plan nach soll der Schacht von 2013 an rund 303.000 Kubikmeter Atommüll aufnehmen, darunter bis zu 865 Kilogramm Plutonium. Der Abfall soll rund eine Million Jahre etwa 1.000 Meter unter der Stadt Salzgitter liegen. Die Langzeitsicherheits-Prognose für Schacht Konrad basiert im wesentlichen auf theoretischen Annahmen und nicht auf empirisch erhobenen Daten. Die zugrunde liegenden Berechnungen sind Jahrzehnte alt und entsprechen längst nicht mehr dem Stand der Wissenschaft.

_Ist Wiederaufarbeitung ein Beitrag zur »Entsorgung« von Atommüll?

Im Gegenteil: Bei der so genannten Wiederaufarbeitung vervielfacht sich die Menge an Atommüll. Die Wiederaufarbeitungsanlagen in La Hague und Sellafield gehören zu den größten radioaktiven Dreckschleudern weltweit und leiten enorme Mengen von Radionukliden in Luft und Wasser ab. Zwei Endprodukte des Wiederaufarbeitungsprozesses sind darüber hinaus besonders problematisch. Erstens das Plutonium, das in praktisch reiner Form anfällt - das Ausgangsmaterial für Atombomben. Zweitens die hochradioaktive, sich selbst erhitzende und explosionsgefährdete „Atomsuppe“. Allein die Verglasung der 70 Kubikmeter, die in der - im Vergleich zu La Hague winzigen - Wiederaufarbeitungsanlage Karlsruhe (WAK) angefallen sind, kostet weit über eine Milliarde Euro Steuergelder.

_Gibt es in anderen Ländern schon Endlager?

Der allergrößte Teil des bisher produzierten Atommülls weltweit liegt noch immer in so genannten Zwischenlagern. Für die hochradioaktiven Abfälle, die über 99 Prozent der Radioaktivität allen Atommülls enthalten, gibt es weltweit noch kein einziges Endlager. Selbst das schwedische Endlagerkonzept, das bislang weltweit als führend galt, ist gescheitert: Geologen wiesen im angeblich seit 1,6 Millionen Jahren stabilen Urgestein Spuren von mindestens 58 Erdbeben allein in den zurückliegenden 10.000 Jahren nach - bis zu Stärke acht auf der Richterskala.

_Wie müsste ein sicheres Endlager aussehen?

Nach Auffassung von Geologen müsste es ein Ort sein, der geologisch über sehr lange Zeiträume stabil ist und dessen Umgebung chemisch möglichst nicht mit dem eingelagerten Müll und den Behältern reagiert. Der Ort müsste weit weg von der Biosphäre, von potenziellen Rohstoffquellen und von menschlichen Einflüssen, auch zukünftigen, liegen, zudem in einem Gebiet, das nicht ins Meer entwässert. Weltweit hat bisher niemand einen solchen Ort gefunden, ob es ihn gibt, ist mehr als fraglich.

_Es gibt nun einmal schon Atommüll. Was soll damit geschehen?

Wem die Badewanne überläuft, der wird zunächst den Hahn zudrehen, bevor er sich ans Aufwischen macht. Gleiches sollte für Atommüll gelten. Erst wenn der Atomausstieg unumkehrbar und auch von den Energiekonzernen akzeptiert ist, wenn also die weitere Produktion von Atommüll gestoppt ist, kann man überhaupt ernsthaft nach einer möglichst sicheren Lösung für dessen „Entsorgung“ suchen. Die Vergangenheit zeigt: In jedem anderen Fall ist der Druck, ein Lager zu finden, so groß, dass nicht der bestmögliche, sondern ein beliebiger Standort zum Endlager erklärt wird - einfach, um die Entsorgung zu regeln. Morsleben und Asse II haben drastisch genug vor Augen geführt, was dabei herauskommt.

_Fazit:

Seit mehr als 50 Jahren produzieren Atomreaktoren tagein tagaus gefährliche radioaktive Abfälle. „Entsorgt“ ist bis heute kein einziges Gramm dieses Mülls.

„Entsorgung“ hat für die Atomstrom-Produzenten nie bedeutet, die Sorgen und Probleme der kommenden Generationen mit den strahlenden Hinterlassenschaften des Atomzeitalters zu lösen. Es ging und geht immer nur darum, die Sorgen und Probleme der Betreiber von Atomkraftwerken zu lösen. Und zwar durch eine räumliche und zeitliche Verlagerung des Problems. Die endgültige Aufbewahrung des hochgefährlichen Materials, betont der Präsident des Bundesamts für Strahlenschutz, Wolfram König, ist entgegen anderslautender Aussagen von Atomkraft-Befürwortern, Politikern oder AKW-Managern bisher noch nicht einmal technisch gelöst.

Dass Stromkonzerne und atomfreundliche Parteien trotz der fehlenden Entsorgung bis heute an der Nutzung der Atomenergie fest-

halten und sogar eine Verlängerung der AKW-Laufzeiten fordern, ist ein unfassbarer Skandal. Jede und jeder weiß: Der möglichst lange Betrieb der Atomkraftwerke beschert einzig E.on, RWE, Vattenfall und EnBW kräftige Gewinne – Sicherheitsaspekte und die Interessen der kommenden Generationen bleiben auf der Strecke. Für die teuren Sanierungskosten der Atommüllkippen muss, siehe Morsleben und Asse, im Zweifelsfall immer die Allgemeinheit aufkommen.

Atomkraft eine Zukunftsenergie? Das kann nur behaupten, wer von Asse, Gorleben, Morsleben und Schacht Konrad nichts wissen will. Kein Wunder, dass die Atomkraft-Befürworter in ihrem Werbefeldzug das Thema „Atommüll“ geflissentlich ausklammern. Umso wichtiger ist es, das schwerwiegende Argument der ungelösten „Entsorgung“ in der Debatte um die Atomkraft immer wieder zur Sprache zu bringen.

Die Atommüll-Entsorgung ist noch nicht einmal technisch gelöst.

_Was tun?

Wenn Sie die Argumente in dieser Broschüre überzeugt haben, verbreiten Sie sie weiter. Es ist wichtig, dass sich viele Menschen aktiv in die Debatte um die Atomkraft einmischen. Denn die Energiekonzerne verfügen über gut ausgestattete PR-Abteilungen, um ihre Behauptungen in der Öffentlichkeit zu platzieren und ParlamentarierInnen durch Lobbyarbeit für ihre Sicht der Dinge einzunehmen.

Kein Atomstrom produziert keinen Atommüll. Wechseln Sie Ihren Stromanbieter, wechseln Sie zu einem echten Ökostrom-Anbieter. Damit steigen Sie persönlich aus der Atomenergie aus und Sie geben den Energiekonzernen eine Quittung für deren Handeln, die weh tut. Stimmen Sie durch Ihren Konsum darüber ab, welche Energieversorgung Sie wollen! Überzeugen Sie noch mehr

Menschen vom Wechsel! Umwelt- und Verbraucherverbände sowie Anti-Atom-Initiativen haben sich zusammengeschlossen, um mit der Kampagne „Atomausstieg selber machen“ Hilfe zum Wechsel zu geben. Unter www.atomausstieg-selber-machen.de werden unabhängige Ökostrom-Anbieter empfohlen. Von dort können Sie ganz einfach auf Ökostrom umsteigen.

Wenn Sie mehr tun wollen, beteiligen Sie sich an den Aktionen von .ausgestrahlt (mehr unter www.ausgestrahlt.de), engagieren Sie sich in einer örtlichen Anti-Atom-Gruppe oder mischen Sie sich, etwa mit einem Leserbrief, in die öffentliche Debatte um die Energieversorgung von morgen ein. Jede und jeder kann etwas beitragen.

Kein Atomstrom produziert keinen Atommüll.

.ausgestrahlt - Gemeinsam gegen Atomenergie

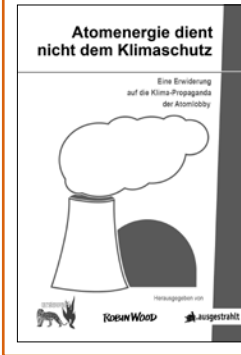
.ausgestrahlt ist eine Mitmach-Kampagne. Wir ermutigen möglichst viele Menschen, für einen wirklichen Atomausstieg aktiv zu werden. Gegen ein Comeback der Atomenergie setzt **.ausgestrahlt** auf die Renaissance der Anti-Atom-Bewegung.

.ausgestrahlt unterstützt AtomkraftgegnerInnen, aus ihrer Haltung öffentlichen Protest zu machen. Dazu machen wir vielfältige Aktionsangebote für Gruppen und Einzelpersonen. Wir stellen Materialien und Leitfäden für Aktionen bereit, die jede und jeder vor Ort umsetzen kann. Das kann ein Gespräch mit dem Nachbarn oder der Nachbarin sein, eine pressewirksame Veranstaltung, ein Leserbrief, ein Nadelstich für die Atomkonzerne,

.ausgestrahlt stellt auf der Internetseite www.ausgestrahlt.de, per E-Mail-Newsletter und im gedruckten **.ausgestrahlt**-Rundbrief Argumente und Hintergrundwissen bereit.

.ausgestrahlt ist unabhängig von anderen Verbänden und Parteien. Deshalb sind wir für Material und Infrastruktur der Kampagne auf Spenden angewiesen. Wir wollen der Kampagne von RWE, E.on, Vattenfall und EnBW überzeugendes Infomaterial, professionelle Pressearbeit und spannende Aktionsideen entgegensetzen. Tragen Sie Ihren Teil zur Renaissance der Anti-Atom-Bewegung bei: Machen Sie mit bei **.ausgestrahlt**, werden Sie aktiv und/oder unterstützen Sie unsere Arbeit mit einer Spende.

Bereits in dieser Reihe erschienen:



.ausgestrahlt e.V.

Normannenweg 19-21
20537 Hamburg
Fax 040 / 40 18 68 47
info@ausgestrahlt.de
www.ausgestrahlt.de

Spendenkonto:
.ausgestrahlt e.V.
Konto-Nr. 2009306400
BLZ 430 609 67
GLS Gemeinschaftsbank

Weitere Informationen

www.ausgestrahlt.de

Mitmachkampagne gegen Atomenergie

www.atommuell-endlager.de

Informationen zu allen Endlager-Standorten in Deutschland

www.bfs.de

Informationen des Bundesamts für Strahlenschutz (BfS) zur Atommüll-Problematik

www.castor.de/material/salzstock.html

Bericht des Hamburger Geologen Eckhard Grimmel über den Salzstock Gorleben

IPPNW (Hg.): Die Endlagerung radioaktiver Abfälle, Risiken und Probleme. (IPPNW-Studienreihe, Bd. 9) Stuttgart/Leipzig: Verlag S.Hirzel, 1995. ISBN 3-7776065-9-6 . EUR 15,00 (<http://shop.ippnw.de>)

Über den Autor

Armin Simon ist Historiker, Journalist und Buchautor.

Zuletzt erschienen:

Das atomare Kuckucksei. Überflüssig, teuer und Bomben-gefährlich: Die bayerische „Erfolgsgeschichte“ des Forschungsreaktors München II.

Armin Simon, 428 Seiten, 16 s/w-Abbildungen. München: Buchbäcker Verlag, 2005. ISBN 3-9808950-3-3. EUR 14,90.

Der Streit um das Schwarzwald-Uran. Die Auseinandersetzung um den Uranbergbau in Menzenschwand im Südschwarzwald 1960-1991.

Armin Simon, 336 Seiten, 54 s/w-Abbildungen. Bremgarten: Donzelli-Kluckert Verlag, 2003. ISBN 3-9332841-1-2. EUR 14,90.

Erhältlich u.a. im Webshop von www.ausgestrahlt.de.

Wohin mit dem Atommüll?



Woher kommt der Atommüll? Wie steht es um seine „geordnete Beseitigung“? Was geschah im ehemaligen Salzbergwerk Asse II? Warum ist Gorleben als Endlager nicht geeignet?

Atomkraft-Befürworter behaupten, die Entsorgung des Strahlenmülls sei „technisch gelöst“. Richtig ist dagegen: Seit 50 Jahren produzieren Atomreaktoren gefährliche radioaktive Abfälle – für die es weltweit keine sichere „Entsorgung“ gibt. Diese Broschüre trägt die wichtigsten Fakten zusammen.