

te so gering wie möglich zu halten“, erklärt Dr. med. J. Schmid von der AG AtomErbe Neckarwestheim und kritisiert die Weigerung der dem Minister unterstehenden Atomaufsicht, über zeitgemäße Handlungsoptionen nachzudenken.

„Der Minister suggeriert wider besseres Wissen, Hintergrundstrahlung sei ungefährlich. Es ist durch zahlreiche epidemiologische Studien belegt, dass schon die Hintergrundstrahlung nachweislich zu Gesundheitsschäden führt. Eine Schwelle, unterhalb derer Strahlung ungefährlich wäre, existiert nicht“ erläutert Dr. med. D.-C. Vogt von der Interessengemeinschaft Deponien Froschgraben Schwieberdingen und Burghof Horrheim, „das Argument, eine Strahlenbelastung bewege sich ‚nur‘ innerhalb des Dosisbereichs der ‚natürlichen‘ Hintergrundstrahlung und sei deshalb unbedenklich, ist also irreführend. Ebenso unlauter sind die Versuche, durch Vergleiche z. B. mit durch Uran verunreinigtem Phosphat in Kunstdüngern die gesundheitliche Gefährdung durch zusätzlichen Müll zu bagatellisieren.“

„Gerade wenn sich derzeit in Deutschland 25 und bald sogar 33 Atomkraftwerke in verschiedenen Phasen der Stilllegung befinden, geht es um Millionen Tonnen kritischen Materials“, fasst Vogt die Dimension des Problems zusammen, „und dieses Material gehört weder auf Allgemeindeponien, noch in die Umwelt, noch in die Verwertung, sondern muss an den AKW-Standorten aufbewahrt werden. Das ist praktizierter Gesundheitsschutz!“

Auf einer Vorstandssitzung am 25. Januar 2017 hat die Landesärztekammer die Angelegenheit diskutiert und den Beschluß ihrer Vertreterversammlung vom November wieder online gestellt. Die Fachdiskussion solle nun intensiviert werden, ein Symposium dazu sei in Vorbereitung. ●

## Atom Müll

### „Bereitstellung“ in Brunsbüttel hat begonnen

Greenpeace hält das für rechtswidrig und bezichtigt Robert Habeck, Schleswig-Holsteins grünen Energieminister, der Beihilfe zu strafbaren Handlungen beim Umgang mit hochradioaktivem Material in Brunsbüttel. Darauf wies die Redaktion des Flensburger Tageblatts am 11. Januar 2017 hin. Einem von Greenpeace in Auftrag gegebenen neuen Gutachten zufolge ist die bereits laufende Einlagerung von 517 Brennelementen aus dem Reaktor des abgeschalteten Atomkraftwerks Brunsbüttel in Castoren im direkt daneben liegenden Zwischenlager rechtswidrig. Denn für die Halle gibt es nach einem Urteil des Oberverwaltungsgerichts Schleswig, das 2015 rechtskräftig wurde, keine Genehmigung mehr.

Der Jurist Ullrich Wollenteit, der die Klage gegen das Zwischenlager Brunsbüttel seinerzeit erfolgreich vertreten hatte und jetzt zur „Castor-Bereitstellung“ für Greenpeace das Rechtsgutachten verfasst hat, sieht mit diesem Vorgehen durch die grün geführte Behörde in Kiel einen Präzedenzfall, mit dem die Sicherheitsstandards des Atomrechts auf fragwürdige Weise unterhöhlt werden und die auch an vielen anderen Standorten künftig bestehende Sicherheitsmängel zu umgehen ermöglicht.

Habeck sieht das anders. „Das Greenpeace-Gutachten erkennt, dass es hier nur um eine zeitlich befristete Bereitstellung und noch nicht um eine Zwischenlagerung geht.“ Für diese längerfristige Zwischenlagerung sei unstrittig eine neue Genehmigung erforderlich, die auch schon beantragt sei. „Sollte diese für das Standortzwischenlager Brunsbüttel nicht erteilt werden, müsste sie für

ein anderes Lager beantragt werden“, so Habeck.

Zudem sei die Lagerung des hochradioaktiven Atom Mülls in dem Zwischenlager sicherer: „Das Sicherheitsgutachten [des TÜV; Anm. d. Red.] hat klar belegt, dass die Trockenlagerung der Brennelemente im Gebäude des Kernbrennstoffzwischenlagers ein Sicherheitsgewinn gegenüber einer weiteren Nasslagerung im Reaktordruckbehälter ist – unter anderem weil dadurch zusätzliche und stärkere Barrieren geschaffen werden. So ist das Gebäude des Zwischenlagers allemal sicherer als der Reaktordruckbehälter.“ Seit dem Sommer hat Vattenfall rund 150 Brennelemente umgelagert, zwei Castoren stehen bereits im Zwischenlager. Dazu kommen weitere neun Castoren mit 468 Brennelementen, die dort nach dem Urteil per Verfügung der Atomaufsicht geduldet sind. ●

## Buchmarkt

### Grenzwertbildung im Strahlenschutz

Vor zwei Jahren, im Januar 2015, hatten das Institut für Radioökologie und Strahlenschutz der Leibniz Universität Hannover und das Institut für Rechtswissenschaften an der Technischen Universität Braunschweig im Braunschweiger „Haus der Kulturen“ im Rahmen des vom Bundesforschungsministerium finanzierten ENTRIA-Projektes „Entsorgungsoptionen für radioaktive Reststoffe: Interdisziplinäre Analysen und Entwicklung von Bewertungsgrundlagen“ ein Werkstattgespräch „Grenzwertbildung im Strahlenschutz“ durchgeführt. Dazu ist jetzt im Berliner Wissenschafts-Verlag der Tagungsband erschienen, herausgegeben von dem Juristen Prof. Dr. jur. Ulrich Smeddinck (Braunschweig) und der Diplom-

Geologin Claudia König (Hannover). Um es gleich klar zu sagen: Dieser Tagungsband ist ein erschütterndes Dokument der Unkenntnis und Oberflächlichkeit. Die Beteiligten verharren auf einem Kenntnisstand über Strahlenwirkungen von vor vier Jahrzehnten.

So begrüßenswert es ist, wenn die beiden Herausgeber einleitend feststellen: „Das Bewusstsein wächst, dass Grenzwerte und ihre Festsetzung nicht bloß Sachfragen sind, die der kundigen Expertokratie überlassen werden sollten, sondern dass implizite fundamentale Werturteile enthalten sind. Für diese sind Fachexperten aber nicht ausgebildet. Deshalb bedarf es der Beteiligung der demokratischen Öffentlichkeit.“

So behauptet jedoch speziell der Physiker Dr. Rainer Gellermann, von 2007 bis 2008 und von 2011 bis 2016 Mitglied der deutschen Strahlenschutzkommission (SSK) und Vorsitzender des SSK-Ausschusses Radioökologie, epidemiologische Studien hätten bisher nur Effekte nachweisen können, „wenn die (zusätzliche) Dosis durch eine Strahlenexposition größer als ca. 100 mSv lag“. Die Internationale Strahlenschutzkommission (ICRP) habe 2007 festgestellt, daß „im Dosisbereich unter 0,1 Gy ‚kein Gewebe klinisch relevante funktionelle Beeinträchtigungen zeigt“<sup>8</sup>. Der Autor läßt offen, ob er sich dabei auf deterministische (akute) oder stochastische (tendenziell später auftretende) Schäden bezieht und meint, „dieser Schwellenwert“ könne „daher als Maßstab für eine Bewertung von ionisierender Strahlung genutzt werden“. Und er bezieht sich auf ein (stochastisches) Risiko nach Strahlenexposition eine (tödliche) Erkrankung zu er-

<sup>8</sup> Die Energiedosis von 0,1 Gy wird für Gamma- und Beta-Strahlung gleich 100 mSv gesetzt (Anm. d. Red.).

leiden, von 5 Prozent pro Sievert (Sv). Das hatte die ICRP im Jahr 1990 auf der Grundlage von Erkenntnissen aus den 1970er Jahren geschätzt. Schon die ICRP-eigene Korrektur auf 5,5 %/Sv im Jahr 2007 wird offenbar nicht realisiert, ganz zu schweigen von den Studien, die ein fünf- bis zehnfach höheres Strahlenrisiko aufzeigen als die ICRP sowie den vielen Studien, die auch unter 100 mSv sehr wohl Effekte nachgewiesen haben.

Indem der Physiker zudem ein Risiko „von 0,7 % in einem 70-jährigen ‚Standardleben‘ aufgrund natürlicher Strahlenexposition an Krebs zu erkranken (5 % pro Sievert x 2 mSv pro Jahr x 70 Lebensjahre)“ berechnet, ignoriert er, daß die ICRP mit der „effektiven“ Dosis die Zahl der Krebstoten schätzt und nicht die Zahl der Erkrankungen, und er ignoriert die der Epidemiologie und Statistik zugrundeliegende mathematische Logik. Deren Aussagen sind gerichtet, nur das Risiko einer Menschenmenge läßt sich statistisch-epidemiologisch beziffern, nicht daraus umgekehrt auch das Risiko einer Einzelperson. Wie bei einer Lotterie wird die einzelne Person entweder krank oder bleibt gesund. Das Risiko zu erkranken beträgt deshalb entweder 100 oder Null Prozent. Anders ausgedrückt: Jede noch so kleine Strahlendosis kann bei manchen Personen zu einer Erkrankung führen, eine höhere muß es bei anderen aber nicht. Gellermann bezeichnet das Ergebnis seiner Rechnung lediglich als „formalnumerisches Risiko“. Zumindest ahnt er offenbar deren Unlogik.

Die unkritische Würdigung bestehender Dosisgrenz- und Richtwerte und entsprechende Vorgaben der EU finden sich auch bei anderen Autoren des Tagungsbandes. Der Dosisbegriff wird lediglich in seinem formalen Regelwerk beschrieben, die innere Logik des Dosiskonzeptes wird nicht thematisiert.

Ein Vergleich mit dem Ableiten von Grenzwerten in der Toxikologie führt ebenfalls in die Irre. Denn wie Heidi Foth, Jan Wiese und Felix Glahn sehr richtig schreiben, „[basieren] die wissenschaftlichen Grundlagen des Schutzes der Gesundheit vor potentiellen toxischen Stoffen darauf, dass für die Mehrzahl toxikologischer Effekte Wirkschwellen und folglich auch unschädliche Dosen anzunehmen sind“. Auf Strahlendosen trifft das nicht zu. Hier wird nicht die Schwere einer (stochastischen) Erkrankung durch die Strahlendosis bestimmt, sondern die Anzahl der zu erwartenden erkrankten Personen innerhalb einer strahlenbelasteten Personengruppe. Mit Grenzwerten im Strahlenschutz wird deshalb festgelegt, wie viele Tote und Kranke durch die Strahlenbelastung in einer Gruppe Menschen akzeptiert werden sollen.

Th.D.

Ulrich Smeddinck, Claudia König (Hrsg.): Grenzwertbildung im Strahlenschutz – Physik, Recht, Toxikologie, Grundlagen, Kontraste, Perspektiven. BWV – Berliner Wissenschafts-Verlag, 2016, ISBN 978-3-8305-3701-4, 132 S., € 29,-. ●

18.-26. Februar 2017

## 40 Jahre Standortbenennung Gorleben

Die Bäuerliche Notgemeinschaft, die Bürgerinitiative Umweltschutz Lüchow-Dannenberg und das Gorleben-Archiv haben sich zusammengesetzt und ein vielseitiges Programm rund um den Jahrestag der Standortbenennung Gorlebens durch den damaligen niedersächsischen Ministerpräsidenten Ernst Albrecht, den 22. Februar 1977, gestrickt. Das Programm bietet einen Blick in die Vergangenheit, ermuntert zum Protest in der Gegenwart und wirft einen Blick in die Zukunft.

Details sind zu finden unter [http://www.bi-luechow-dannenberg.de/?page\\_id=17993](http://www.bi-luechow-dannenberg.de/?page_id=17993) ●

# Strahlentelex mit ElektrosmogReport

## ✂ ABONNEMENTSBESTELLUNG

An Strahlentelex mit ElektrosmogReport  
Th. Dersee, Waldstr. 49, D-15566 Schöneiche b. Berlin

Name, Adresse:

**Bitte teilen Sie Adressenänderungen künftig rechtzeitig selbst mit, und verlassen Sie sich bitte nicht auf die Übermittlung durch die Post. Vielen Dank.**

Ich möchte zur Begrüßung kostenlos folgendes Buch aus dem Angebot (siehe unter [www.strahlentelex.de/Abonnement.htm](http://www.strahlentelex.de/Abonnement.htm)):

Ich/Wir bestelle/n zum fortlaufenden Bezug ein Jahresabonnement des **Strahlentelex mit ElektrosmogReport** ab der Ausgabe Nr. \_\_\_\_\_ zum Preis von EURO 82,00 für 12 Ausgaben jährlich frei Haus. Ich/Wir bezahlen nach Erhalt der ersten Lieferung und der Rechnung. Dann wird das **Strahlentelex mit ElektrosmogReport** weiter zugestellt. Im Falle einer Adressenänderung darf die Deutsche Bundespost - Postdienst meine/unsere neue Anschrift an den Verlag weiterleiten.  
Ort/Datum, Unterschrift:

**Vertrauensgarantie:** Ich/Wir habe/n davon Kenntnis genommen, daß ich/wir das Abonnement jederzeit und ohne Einhaltung irgendwelcher Fristen kündigen kann/können.  
Ort/Datum, Unterschrift:

**Strahlentelex mit ElektrosmogReport** • Informationsdienst • Th. Dersee, Waldstr. 49, D-15566 Schöneiche b. Berlin, ☎ 030 / 435 28 40, Fax 030 / 64 32 91 67. eMail: [Strahlentelex@t-online.de](mailto:Strahlentelex@t-online.de), <http://www.strahlentelex.de>

**Herausgeber und Verlag:** Thomas Dersee, Strahlentelex.

**Redaktion Strahlentelex:** Thomas Dersee, Dipl.-Ing. (verantw.)

**Redaktion ElektrosmogReport:** Isabel Wilke, Dipl.-Biol. (verantw.), c/o Katalyse e.V. Abt. Elektrosmog, Volksgartenstr. 34, D-50677 Köln, ☎ 0221/94 40 48-0, Fax 0221/94 40 48-9, eMail: [i.wilke@katalyse.de](mailto:i.wilke@katalyse.de), <http://www.elektrosmogreport.de>

**Wissenschaftlicher Beirat:** Dr.med. Helmut Becker, Berlin, Dr. Thomas Bigalke, Berlin, Dr. Ute Boikat, Bremen, Prof. Dr.med. Karl Bonhoeffer, Dachau, Prof. Dr. Friedhelm Diel, Fulda, Prof. Dr.med. Rainer Frenzel-Beyme, Bremen, Dr.med. Joachim Großhennig, Berlin, Dr.med. Ellis Huber, Berlin, Dipl.-Ing. Bernd Lehmann, Berlin, Dr.med. Klaus Lischka, Berlin, Prof. Dr. E. Randolph Lochmann †, Dipl.-Ing. Heiner Matthies †, Dr. Werner Neumann, Altenstadt, Dr. Peter Pliening, Berlin, Dr. Ernst Rössler, Berlin, Prof. Dr. Jens Scheer †, Prof. Dr.med. Roland Scholz †, Priv.-Doz. Dr. Hilde Schramm, Berlin, Jannes Kazuomi Tashiro, Kiel.

**Erscheinungsweise:** Jeden ersten Donnerstag im Monat.

**Bezug:** Im Jahresabonnement EURO 82,- für 12 Ausgaben frei Haus. Einzelnummern EURO 8,20, Probeexemplar kostenlos.

**Druck:** Bloch & Co. GmbH, Prinzessinnenstraße 26, 10969 Berlin.

Die im Strahlentelex gewählten Produktbezeichnungen sagen nichts über die Schutzrechte der Warenzeichen aus.

© Copyright 2017 bei Thomas Dersee, Strahlentelex. Alle Rechte vorbehalten. ISSN 0931-4288