

würdigen Hintergrundes und der unsaubereren Methoden zur Durchsetzung an den vor 40 Jahren auf Druck der Umweltbewegung gescheiterten Jülicher Versuch, diese Kugeln in die Asse einzulagern. Es ist jetzt eine wichtige Aufgabe der Umweltbewegung, auch dieses Exportprojekt zu verhindern.

Dazu müssen glaubhafte Alternativen angeboten werden. Als Vorgehensweise für eine adäquate, das heißt mit möglichst geringen Belastungen verbundene Kugelentsorgung sei empfohlen:

- Unterbrechung aller Mittelflüsse zur Entwicklung des nicht nachhaltigen Kugelaufbereitungsverfahrens in den USA.
- Schneller Bau eines besseren Zwischenlagers in Jülich für die AVR- und ab circa 2030 für die THTR-Castoren. Sowie später für die konditionierten Kugelabfälle. Ein solches Lager könnte, wie die STEAG-Lager zeigen, bei entsprechendem Willen innerhalb von weniger als 5 Jahren genehmigt und errichtet werden.

- Schaffung von politischen Rahmenbedingungen, die den Räumungszwang des aktuellen Jülicher Castorenlagers vor Fertigstellung des neuen Lagers aufheben. Das darf natürlich nur dann gelten, wenn der Räumungszwang – wie aktuell – durch offensichtliche Untätigkeit des Lagerbetreibers verursacht ist und nicht auf konkreten Gefährdungsanalysen beruht.

- Vorstudien und Entwicklungsarbeiten für das MMM-Verfahren und ab 2030 Bau einer entsprechenden Konditionierungsanlage in Jülich, Betriebsbeginn ab circa 2035, Betriebsdauer circa 10 Jahre.

[1] R.Moormann, J.Streich: Anmerkungen zur Waffenfähigkeit der Atomkugeln aus AVR Jülich und THTR (Hamm) und zu einer Atomkugelabgabe in die USA (2014)

<http://www.reaktorpleite.de/images/stories/pdf/Waffentauglichkeit-Oct2014.pdf>

[2] Bruno Thomauske - Artikel in Wikipedia

[3] Xuegang Liu: Spent Nuclear Fuel Management in China. NAPSNet Special Reports, August 2014,

<http://nautilus.org/napsnet/napsnet-special-reports/spent-nuclear-fuel-management-in-china/>

[4] R.Moormann: Verlängerte Zwischenlagerung wärmeentwickelnder Abfälle. Strahlentelex 738-739 v. 5.10.2017, S. 1-7, [www.strahlentelex.de/Stx\\_17\\_738-739\\_S01-07.pdf](http://www.strahlentelex.de/Stx_17_738-739_S01-07.pdf)

und Schattenblick Januar 2018 <http://www.schattenblick.de/infopool/umwelt/abfall/uabt1272.html>

[5] AVR-Halbjahresbericht 2. Halbjahr 1980, S.33 f. Interner Bericht Düsseldorf (1981)

[6] R.Moormann: Thorium – ein Brennstoff für eine bessere Kerntechnik? Strahlentelex 746-747 v. 1.2.2018, S. 1-5,

[www.strahlentelex.de/Stx\\_18\\_746-747\\_S01-05.pdf](http://www.strahlentelex.de/Stx_18_746-747_S01-05.pdf)

[7] <http://www.asse-2-begleitgruppe.de/allgemeines/asse-2-besuch-im-oktober-1977?file=files/projektordner/pdf/Sonstiges/2011-03-11-juergens-asse-besuch-oktober-1977-fotos.pdf>

[8] Informationen zur illegalen Atommüllentsorgung des Forschungszentrums Jülich,

[http://www.bi-ahaus.de/index.php?option=com\\_content&view=article&id=141:informationen-zur-illegalen-atommüllentsorgung-des-forschungszentrums-](http://www.bi-ahaus.de/index.php?option=com_content&view=article&id=141:informationen-zur-illegalen-atommüllentsorgung-des-forschungszentrums-)

[juelich&ctid=44:informationen&Itemid=61](http://www.juelich.de/ctid=44:informationen&Itemid=61)

[9] J.Nitschmann: Die Jülicher Atomkugeln wurden „nonchalant“ gezählt. In: Aachener Nachrichten, 10.02.2012

<http://www.aachener-nachrichten.de/lokales/juelich/die-juelicher-atomkugeln-wurden-nonchalant-gezaehlt-1.414424>

[10] D.Niephaus: Research project ILW and HTR fuel element test disposal in boreholes (MHV project). Retrieval test storage (project part REV). Final report (1992),

[https://inis.iaea.org/search/search.aspx?orig\\_q=RN:26002404](https://inis.iaea.org/search/search.aspx?orig_q=RN:26002404)

[11] G.Schütte (BMBF): Schreiben an US-DOE vom 27.02.2012. <https://sro.srs.gov/docs/GermanProject/Shutdown.pdf>

[12] <http://www.srswatch.org/>

[13] Spiegel-Online zum AVR-Expertenbericht (2014): <http://www.spiegel.de/wissenschaft/technik/reaktorbetreiber-in-juelich-vertuschten-stoerfaelle-a-966414.html>

[14] Reinhold Stoevesandt – Artikel in Wikipedia

[15] M.Maxted: Update on the German Graphite Fuel Project. 29.01.2018,

<http://www.admin.sc.gov/files/nac/German%20Project%20Update.pdf>

## Atommüll

# Streit um Freigabe von Atommüll

**Symposium der Landesärztekammer Baden-Württemberg zeigt Grundwidersprüche der Freigabe von Atommüll auf**

Von Dr. Werner Neumann<sup>1</sup>

**Die Diskussion über die undeklarierte Freigabe immenser Mengen schwach radioaktiven Materials aus dem Abriss von AKWs geht weiter. Angestoßen vom Bundesumweltministerium (BMUB) hatte die Bundesärztekammer sich gegen den Beschluss des Deutschen Ärztetages gestellt, der sich gegen diese Freigabe wendet. Auf einer Tagung in Stuttgart wurden nun alle Argumente vorgetragen.**

Die Diskussion über die Freigabe radioaktiver Materialien hat sich in den letzten Jahren weiterentwickelt. Nachdem auf Widersprüche und Berech-

nungstricks im Rahmen der Ableitung der Grenzwerte nach Paragraf 29 der Strahlenschutzverordnung hingewiesen wurde<sup>2</sup>, entwickelte sich eine

Debatte über das sogenannte „10 µSv-Konzept“. Der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. beschloss im Oktober 2016 eine grundsätzliche Ablehnung der Freigabe von Materialien aus dem Abriss von Atomkraftwerken. Es solle geprüft werden, wie die Abrissmaterialien gesichert oder auf spezielle Deponien gebracht werden können. Ebenso seien Lagerungen in entkernten AKW-Gebäuden oder gesonderten Bunkern zu prüfen. Grundlage war das für die Internationalen Vereinigung der Ärztinnen und Ärzte für die Verhütung des Atomkriegs (IPPNW Deutschland) von INTAC (Wolfgang Neumann)

der Freigabe von Atommüll aus dem Abriss von Atomkraftwerken, Strahlentelex 662-663 v. 7.8.2014, S. 1-8 [www.strahlentelex.de/Stx\\_14\\_662-663\\_S01-08.pdf](http://www.strahlentelex.de/Stx_14_662-663_S01-08.pdf)

erstellte Gutachten über alternative Lagerungsmöglichkeiten für ansonsten „freigegebene“ Atommüllfraktionen.

## Deutscher Ärztetag gegen Freigabe

Im Mai 2017 beschloss der 120. Deutsche Ärztetag in Freiburg den Antrag Nr. Ib-111, der durch eine Gruppe von Ärzten aus Baden-Württemberg eingebracht worden war<sup>3</sup>: „Die Delegierten warnen vor der Verharmlosung möglicher Strahlenschäden durch die geplante Verteilung von gering radioaktivem Restmüll aus dem Abriss von Atom-

<sup>3</sup> Zuvor hatte die 5. Vertreterversammlung der Landesärztekammer Baden-Württemberg am 26.11.2016 einen Beschluss gefasst, in dem vor der Freigabe radioaktiven Restmülls aus Kernkraftwerken in Baden-Württemberg gewarnt wurde.

<sup>1</sup> Dr. Werner Neumann, Dipl.-Phys. [werner.neumann@bund.net](mailto:werner.neumann@bund.net)

<sup>2</sup> Werner Neumann: Bis zu 1.000-fach höheres Strahlenrisiko bei

kraftwerken. Durch die sogenannte „Freigabe“ gering radioaktiven Restmülls in die allgemeine Wiederverwertung und der Lagerung auf normalen Mülldeponien wird die Bevölkerung in den kommenden Jahren völlig unnötig und vermeidbar zusätzlichen Strahlenbelastungen ausgesetzt. Der 120. Deutsche Ärztetag 2017 fordert die Bundesregierung auf, sich zur Minimierung der gesundheitlichen Risiken für die Bevölkerung für eine Verwahrung auch des gering strahlenden Mülls auf den Kraftwerksgeländen einzusetzen.“ In der Begründung hieß es, „dass es keine Schwellenwerte der Unbedenklichkeit von ionisierender Strahlung gibt und auch durch vermeintlich geringe Strahlenmengen gesundheitliche Schäden und Spätfolgen über Generationen entstehen können“.<sup>4</sup>

### Umweltministerium schiebt Ärztekammer an

Das von Barbara Hendricks geführte Bundesumweltministerium wandte sich, vertreten durch den Ministerialdirektor der Abteilung RS Dr. Wolfgang Cloosters, am 4.12.2017 an den Präsidenten der Deutschen Ärztekammer, Herrn Prof. Dr.med. Frank Ulrich Montgomery und behauptete, der Beschluss des Ärztetages hätte „zu einer erkennbaren Verunsicherung in der Bevölkerung, die sich auf die hohe Kompetenz und die Besonnenheit der deutschen Ärzteschaft beruft“, beigetragen. Die „äußerst geringe Strahlendosis“ würde „zu keiner messbaren Risikoerhöhung führen“. (Das BMUB hatte das eigene 10 µSv-Konzept missverstanden, denn Risiken kann man allenfalls abschätzen, aber nicht messen.) Das BMUB verwies dabei auf das unter Ausschluss der Öffent-

lichkeit am 29.11.2017 geführte „Fachgespräch des Baden-Württembergischen Umweltministers Franz Untersteller“.<sup>5</sup>

Geschickt fragte das BMUB die Bundesärztekammer, diese möge doch Erkenntnisse einbringen, die dem „breiten Konsens, derjenigen, die im Strahlenschutz Kompetenz und Verantwortung haben, entgegenstehen“. Diese „Bitte“ war verbunden mit dem Hinweis, dass mit solchen Erkenntnissen, die zu niedrigeren Grenzwerten führten, „die Anwendung ionisierender Strahlung in der Medizin drastisch eingeschränkt werden müsste“ – verbunden mit „unabsehbaren Konsequenzen für die medizinische Versorgung in Deutschland“. Tenor: wer sich gegen die Freigabe von schwach radioaktivem Material aus AKWs stellt, verursacht damit den Zusammenbruch der Strahlenmedizin.

### Gesellschaften der Strahlenmedizin melden sich zu Wort

Sogleich schickten drei radiologisch tätige Organisationen (Dt. Ges. für Nuklearmedizin, Dt. Röntgengesellschaft e.V., Dt. Ges. f. Radioonkologie e.V.) am 6.12.2017 dem Ärztekammerpräsident die Argumentation. Zunächst huldigten sie den Auffassungen der Strahlenschutzkommissionen, dass solcherlei Dosis von 10 Mikrosievert pro Jahr (µSv/a) „außer Acht gelassen werden“ könne. Hierbei wurde diese Dosis als „Bevölkerungsdosis“ und nicht als individueller Wert aufgefasst. Da die natürliche Strahlenexposition der Bevölkerung von circa 2.100 µSv/a zwischen 1.000 und 10.000 µSv/a liegen könne, würde eine weitere zusätzliche Dosis „im Rauschen“ unter-

gehen und „ihre Wirkung könne mit wissenschaftlichen Methoden seriös nicht nachgewiesen werden“.

Die drei Verbandspräsidenten verwiesen auf die umfassende Ausbildung ihrer Mitglieder mit „mehreren 1000 Anwendungen“<sup>6</sup> und erteilten dem Ärztetag eine Abfuhr. Es liege „die Vermutung nahe, dass der Beschluss des Deutschen Ärztetages ohne eine fundierte wissenschaftliche Diskussion zustande gekommen“ sei, denn „die meisten Ärzte in Deutschland erhielten weder im Studium noch in der Weiterbildung irgendeine Ausbildung im medizinischen Strahlenschutz oder im Bereich der Strahlenbiologie“.

Fortan wurde das „10 µSv-Konzept“ auf diagnostische und therapeutische Verfahren bezogen und gefolgert, dass die Forderung des BUND zur Senkung der Grenzwerte im Strahlenschutz um den Faktor 10 eine Strahlentherapie „unmöglich“ machen würde. Würde der Grenzwert für beruflich strahlenexponierte Personen von 20 Millisievert (mSv) auf 2 mSv im Jahr herabgesetzt, wären Arbeiten im Bereich der Nuklearmedizin „nur noch eingeschränkt“ möglich.

### Bundesärztekammer liefert prompt

Der Präsident der Bundesärztekammer Prof. Dr. med. Montgomery schrieb am 15.12.2017 an die Antragsteller, dass „verschiedene Fachgesellschaften“ festgestellt hätten, dass der Beschluss „wissenschaftlich nicht haltbar“ sei. Der Vorstand der Bundesärztekammer habe beschlossen, „dass es die Aufgabe von Ärztinnen und Ärzten ist, das Leben zu erhalten, die Gesundheit zu schützen und wiederherzustellen. Sie dienen sowohl der Gesundheit des

einzelnen Menschen als auch der gesamten Bevölkerung“. Es sei eine „ärztliche Forderung, Risiken für die Gesundheit der Menschen zu minimieren“. Auch gebe es „anerkanntermaßen keinen Schwellenwert für die Unbedenklichkeit von ionisierender Strahlung“. Gleichwohl seien aber die Menschen der natürlichen Strahlung und begründeten Röntgenuntersuchungen ausgesetzt. Man erkenne daher an, das 10 µSv/a-Konzept würde bei freigegebenen Abfällen aus dem Rückbau von Kernkraftwerken das mögliche Risiko „auf ein vernachlässigbares Niveau“ senken. Der Vorstand der Bundesärztekammer habe festgestellt, dass die Entschließung Ib-111 des 120. Dt. Ärztetages „wissenschaftlich nicht haltbar sei“. Zusammengefasst: Ärztinnen und Ärzte müssen Leben schützen, Risiken minimieren, da es aber auch natürliche Strahlung gibt, ist es zulässig, dieses ohnehin vorhandene Risiko durch Freigabe von Atommüll zu erhöhen, weil Atomwirtschaft und Strahlenschutzkommissionen diesen Beitrag als vernachlässigbar eingestuft haben.

### Dosisminderung für medizinisches Personal

Im internationalen Vergleich liegt in Deutschland eine deutlich höhere medizinische Strahlenbelastung als in anderen Ländern vor. Dies deutet darauf hin, dass es noch nicht ausgeschöpfte Möglichkeiten zur Minimierung nicht notwendiger Belastungen von Patienten, Begleitpersonen und Personal gibt. Der Hinweis, dass eine Senkung des Grenzwertes der beruflichen Belastung von 20 mSv auf 2 mSv/Jahr einen Zusammenbruch des medizinischen Systems bedeute (so die drei Gesellschaften), geht jedoch fehl. Die Statistik des BMUB<sup>7</sup>

<sup>4</sup> Ärztinnen und Ärzte wenden sich gegen die Freigabe von radioaktivem Müll aus dem AKW-Abriss, Strahlentelex 740-741 v. 2.11.2017, S. 5-6, [www.strahlentelex.de/Stx\\_17\\_74\\_0-741\\_S05-06.pdf](http://www.strahlentelex.de/Stx_17_74_0-741_S05-06.pdf)

<sup>5</sup> Siehe hierzu den offenen Brief von Ärztinnen und Ärzten aus Baden-Württemberg an den Umweltminister Untersteller, Strahlentelex 744-745 v. 4.1.2018, S. 9-10, [www.strahlentelex.de/Stx\\_18\\_74\\_4-745\\_S09-10.pdf](http://www.strahlentelex.de/Stx_18_74_4-745_S09-10.pdf)

<sup>6</sup> Siehe hierzu auch Strahlentelex 746-747 v. 1.2.2018, S. 7: Nur 4 von 141 Herzkatheter-Einrichtungen ohne Mängel, [www.strahlentelex.de/Stx\\_18\\_74\\_6-747\\_S07.pdf](http://www.strahlentelex.de/Stx_18_74_6-747_S07.pdf)

<sup>7</sup> BfS: Bericht Umweltradioaktivität und Strahlenbelastung 2015, S. 103, <https://doris.bfs.de/jspui/bitstream>

zeigt, dass von über 300.000 Personen mit beruflicher Strahlenexposition gerade circa 600 eine Dosis über 2 mSv/Jahr erhalten haben. Dies bedeutet, dass eine Senkung des Grenzwertes um den Faktor 10 ohne weiteres umsetzbar wäre.

### Symposium der Landesärztekammer

Vor dem Hintergrund dieser Vorgänge veranstaltete der Ausschuss „Prävention und Umwelt“ der Landesärztekammer Baden-Württemberg am 3.2.2018 in Stuttgart ein Symposium über „Gesundheitliche Risiken gering radioaktiver Strahlenbelastungen beim Rückbau von Atomkraftwerken und in Folge medizinischer Anwendungen“.<sup>8</sup>

**Dr. med. Robin T. Maitra**, einer der Antragsteller des Ärztetagbeschlusses, begründete „Warum wir uns als Ärzte (auch) mit gering radioaktivem Müll befassen müssen“. Nach einem Überblick über die Hintergründe der Freimesung im Rahmen des sogenannten „Atomkonsenses“ und der immer weiteren Absenkung von Grenzwerten im Strahlenschutz legte er dar, dass das 10 µSv-Konzept nur von der IAEA als „trivial“ deklariert wurde, ohne weitere öffentliche oder demokratische Legitimierung. Die INWORKS- und die KIKK-Studie zeigen, so Maitra, dass es klar nachweisbare gesundheitliche Risiken im Niedrigdosisbereich gibt. Da es keine Schwelle der Unschädlichkeit gibt, bedeutet dies, dass eine gewisse Zahl von Erkrankungen und Todesfällen verursacht werden. Demgegenüber existieren jedoch „vernünftige Alternativen zur Deponierung gering radioaktiven Atom- mülls“. Maitra fragte, ob es

nicht an der Zeit wäre für eine Beweislastumkehr.

**Dr. Manfred Loistl** (Leiter Referat Entsorgung und Stilllegung, Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg) trug die gesetzlichen (oder untergesetzlichen) Vorgaben für die Abfallentsorgung beim AKW-Abbau vor. Beachtenswert waren seine Hinweise, dass seit 2017 der „sichere Einschluss“ gesetzlich verboten ist und nach § 2 Abs. 5 des „Entsorgungsübergangsgesetzes“ der Betreiber verpflichtet ist, die Trennung nach „nicht-radioaktivem“ und radioaktivem Reststoff (im Sinne der Strahlenschutzverordnung) so vorzunehmen, dass eine Abgabe an ein Atommülllager nur erfolgen darf, wenn „die radioaktiven Stoffe nicht freigebbar sind“. Es sind Stoffe, die ionisierende Strahlung aussenden, aber vor der Freigabe radioaktive Stoffe im Sinne des Atomgesetzes sind, nach der Freigabe aber nicht mehr als solche bezeichnet werden. Loistl: Wenn Stoffe aus dem AKW kommen seien diese mit dem „Etikett“ radioaktiv versehen. Es müsse dann bewiesen werden, dass der Stoff nicht radioaktiv – im Sinne des Gesetzes sei. Nicht radioaktiv seien dann Stoffe, bei denen „jegliches Risiko“ ausgeschlossen sei. Dieses wäre der Fall, wenn die gleichwohl im Freigabedetektor messbare Radioaktivität klein sei gegenüber der natürlichen Radioaktivität. Zirkulär war schließlich sein Hinweis, dass es zur Freigabe keine Rechtfertigung (also eine Abwägung von Schaden und Nutzen) mehr bräuchte, weil der Ordnungsgeber unterhalb einer „relevanten Exposition“ einen Schaden ausgeschlossen hätte.

Erstaunen rief sein Hinweis hervor, dass der Abbau in einem umfassenden Verfahren mit Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) erfolgen müsse. Die Erfahrungen in Obrigheim und Biblis und anderen Standorten sprechen dagegen,

da nur in der ersten Phase des Abrisses eine UVP erfolgt und dies auch nur mit begrenzter Offenlegung von Unterlagen.<sup>9</sup>

**Dr. med. Alex Rosen** erläuterte das Konzept der IPPNW zum AKW-Rückbau. Neben den Hinweisen auf mehrere Studien zu Wirkungen von niedrigen Strahlendosen erläuterte er vor allem die Alternativen zur Freigabe. Mit Entkernen der AKWs, Verpacken, Lagerung vor Ort würden die Risiken für Bevölkerung, Beschäftigte und die Kosten kleiner. Er betonte, dass die Festlegung einer „Unbedenklichkeitsschwelle“ eine politische Frage ist, da es wissenschaftlich eine solche nicht gebe.

**Prof. Dr. rer. nat. Joachim Breckow**, Vorsitzender der Strahlenschutzkommission, beschrieb den „Akzeptanzwert“ von 10 µSv. Optimierung sei auch keine Minimierung, sondern immer mit der Frage von Kosten, Aufwand und Nutzen verbunden. Unterhalb der Grenze der Freigabe, würde sich eine weitere Minimierung „nicht mehr lohnen“. Diese Sprachregelung rief vor allem in der Diskussion heftige Kritik hervor. Mehrere Ärztinnen und Ärzte betonten, dass es ihr Ziel und Aufgabe sei, Leben zu retten, Leid zu lindern. Dabei gehe es immer um den Einzelfall. Ein Konzept, das darauf aufbaue, dass eine bestimmte Zahl von Erkrankungen und Todesfällen hingenommen werde, und dies angesichts bestehender Möglichkeiten der Minimierung der Strahlenbelastung von Arbeitern oder künftigen Generationen, könne nicht akzeptiert werden. Zudem sei nicht dargelegt worden, wie Breckow und die SSK denn hier gesundheitliche Leiden in deren Wirtschaftlichkeit einrechnen wür-

den. Die SSK würde hier nur statistisch argumentieren – das würde aber den Schicksalen im Einzelfall nicht helfen.

Breckow wechselte dann zur Medizin und „Dosisersparpotenzial“ oberhalb von 10 µSv/Jahr bei über 150 Millionen Röntgenuntersuchungen pro Jahr, das sicherlich noch nicht ausgeschöpft sei. In der Diskussion wurde aber auf den Unterschied hingewiesen, dass diese Minderung in jedem Fall möglich sei und auch in den eigenen Ärztekreisen weitere Aufklärung über Strahlenquellen und Risiken erforderlich sei. Die Rechtfertigung sei bewusster vorzunehmen gegenüber Routineentscheidungen. Mit dem Atommüll sei dies nicht vergleichbar, denn bei der medizinischen Strahlenanwendung stehe immer das Ziel der Therapie im Zentrum, beim Atommüll, das Interesse der Betreiber auf Kostenminderung, die mit keinem gesellschaftlichen oder individuellen Gesundheitsnutzen verbunden sei.

**Prof. Dr. med. Wolfgang Hoffmann**, Institut für Community Medicine der Universität Greifswald, gab im Beitrag zur „Ärztlichen Verantwortung für Mitarbeiter und Patienten bei der Anwendung strahlenmedizinischer Verfahren“ einen Überblick über die Entwicklung der Beurteilung von Strahlenrisiken. Während vor wenigen Jahrzehnten noch Röntgenstrahlung gegen „Warzen und Kindesschwachsinn“ und Radonbäder zur Förderung des „neuen Lebensfrühlings“ verschrieben wurden, gibt es gerade im Niedrigdosisbereich immer mehr Studien, die bis in den Bereich geringster (zusätzlicher) Strahlendosen schädigende Effekte zeigen. Dies bedeutet auch, dass die durch CT-Aufnahmen induzierten Krebserkrankungen (29.000 jährlich in den USA) nicht mehr außer Acht gelassen werden dürfen. Auch das Auftreten von Herz-Kreislaufkrankungen durch Strahlendosen (Mortalität von 1 bis 13

[/urn:nbn:de:0221-1/JB2015\\_25072017.pdf](http://urn:nbn:de:0221-1/JB2015_25072017.pdf)

<sup>8</sup> Die Vorträge und eine Mitschrift der wesentlichen Aussagen und Thesen der Referenten bei: <http://www.froschgraben-freigemessen.de/symposium-der-landesaerztekammer-am-3-2-18/>

<sup>9</sup> Daher hat der BUND Landesverband Hessen Klage gegen den Bescheid zu Abriss und Stilllegung des AKW Biblis A eingeleitet, auch um eine umfassende UVP in allen noch kommenden Phasen zu erreichen.

Prozent pro Sievert (%/Sv)) im ähnlichen Bereich wie Krebserkrankungen (5 %/Sv) sei stärker zu beachten. Die berufliche Strahlenbelastung des medizinischen Personal liege zwar schon zu 99,73 Prozent unter 2 mSv/a, also um das 10-fache unter dem Grenzwert, doch auch hier könnte man mit bewussterem Handeln die Strahlendosis weiter senken – auch für das „Begleitpersonal“ oder Angehörige, die Strahlung durch radioaktive Stoffe in Patienten erhalten. Prof. Hoffmann wies hierbei die Kritik der drei Gesellschaften der Strahlentherapie deutlich zurück. Das Problem sei, dass man Strahlendosen, die „oben drauf“ kommen, nicht damit rechtfertigen könne, dass schon eine Dosis da sei. Die Röntgenstrahlung müsse auch reduziert werden, aber deswegen müsse man die Freimessung nicht hinnehmen. Geringere Grenzwerte seien sinnvoll und würden die Praxis der Medizin nicht gefährden. Der Brief der drei Fachgesellschaften trage allerdings nicht zur Weiterentwicklung bei.

Im **Fazit**, auch festgehalten in der Presseerklärung der IPPNW vom 3.2.2018,<sup>10</sup> zeigen sich grundsätzlich verschiedene Ziele, Kriterien und Vorgehensweisen im Strahlenschutz. Auf der einen Seite stehen die Konzepte der Atomwirtschaft, der Strahlenschutzkommissionen sowie des Bundesumweltministeriums, die auf eine „Optimierung“ abzielen und explizit immer eine Minimierung der Strahlendosen nur im Zusammenhang mit Minimierung von Kosten vorsehen. Schon im Jahr 2002 hatte das Bundesumweltministerium darauf hingewiesen, dass bei den immensen Mengen, die künftig aus dem Abriss von Atomkraftwerken anfallen, auch „wirtschaftliche Aspekte“ zu berücksichtigen

seien. Nun stehen die konkreten Abrissverfahren an und die „Übergabe der Verantwortung an den Staat“, und die Freigabe stellt die Atomkonzerne frei von weiterer Verantwortung – es soll freigegeben werden, so viel wie nur geht. Hierdurch mögliche Strahlenfolgen werden als nicht messbar, nicht existent oder als akzeptabel deklariert. Der Staat hat als Betreiber von Atommülllagern das finanzielle Interesse, dass nicht noch mehr Atommüll zum Beispiel nach Schacht Konrad gehen muss oder neue spezielle Lager errichtet werden müssen. Der Staat ist zugleich in Form von BMUB, Länderministerien sowie Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit (BfE) und Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) die Genehmigungsinstanz, die dies sicherstellen soll.

### Optimierung oder Verantwortung

Es gibt grundlegend verschiedene Beurteilung von Strahlenrisiken. Es ist wissenschaftlich erwiesen, dass man von Strahlenrisiken auch im Niedrigdosisbereich ausgehen muss. Es ist aber eine politische Frage, ob man diese Risiken unterhalb einer bestimmten Schwelle der Dosis oder der Aktivitäten im Atommüll als quasi nicht existent deklariert. Es ist eine ethische Frage und eine Grundrechtsfrage, ob man sich für Minimierung und Vorsorge einsetzt oder Strahlenrisiken auf statistischer Ebene betrachtet und ökonomische Optimierungen anstellt und festlegt, was sich noch „lohnt“ oder nicht. Viele am Symposium teilnehmende Ärztinnen und Ärzte betonten, dass es letztlich immer um den Einzelfall geht. Was für Strahlenschutzkommission (SSK), die drei Fachgesellschaften und die Bundesärztekammer das „Rauschen“ in der Krebsstatistik ist, ist für viele Ärztinnen und Ärzte hingegen die Sorge um die jetzigen und künftigen Erkrankungsfälle und das hieraus abgeleitete Gebot

der Vorsorge.

Verantwortung ist daher nicht einfach eine Optimierung mit wirtschaftlicher Gegenrechnung, sondern das Streben nach der Minimierung der Auswirkungen von Strahlenbelastungen. Dies kann durch Konzepte der gezielten abgeschirmten Lagerung gemäß den Vorschlägen von BUND und IPPNW anstelle der Freigabe weiterhin strahlender aber als nicht radioaktiv deklarierter Stoffe aus dem Abrissmüll der AKWs erfolgen. Eine Minderung kann auch bei der vermeidbaren Strahlenbelastung im medizinischen Bereich, die keinen medizinischen Nutzen hat, erfolgen. Bewussteres Verhalten, gezielte Abschirmung<sup>11</sup>, Aufklärung von Begleitpersonal oder Verlängerung von Abklingzeiten sind sinnvoll.

Dazu bedarf es aber grundlegend anderer Konzeptionen im Strahlenschutz als denen, die bestimmte Strahlendosen als ungefährlich oder „rechtlich nicht existent“ erklären, nur weil es auch eine natürliche Strahlenbelastung gibt. Wenn man hingegen das „Rauschen“ in der Statistik, sprich eine gewisse Zahl von Erkrankungen und Todesfällen von vornherein konzeptuell einbaut und als akzeptabel darstellt, grenzt man sich ethisch von den Zielen der Ärzteschaft ab. Ein Teilnehmer meinte, dass man mit der Denkweise der SSK sämtliche Therapien oder die Suche nach besseren Methoden bei weniger häufigen Erkrankungen einstellen könne. Der wesentliche Dissens ist, ob man entweder das Ziel hat, auch geringere Risiken zu mindern, wenn man dies kann, oder auf einem System aufbaut, bei dem Einzelfälle von Erkrankungen ignoriert werden, da es aufgrund fragwürdiger Re-

chenmodelle ja nicht so viele seien.

Das Schlusswort des Vorsitzenden des Ausschusses „Prävention und Umwelt“ der Landesärztekammer Baden-Württemberg, Dr. med. Norbert Fischer, das „Freigabesystem“ erscheine zwar verantwortlich, die Politik solle aber nach besseren Alternativen suchen, ist somit ein Signal, diese ethischen Grundfragen vor dem Hintergrund neuer Erkenntnisse im Strahlenschutz stärker zu behandeln und zugleich die Freigabe nicht einfach hinzunehmen.

### Nachtrag

Kurz nach dem Symposium gab Umweltminister Untersteller am 16.2.2018 „grünes“ Licht für die Freigabe des Atommülls auf die Deponien „Froschgraben“ in Schwieberdingen und „Burghof“ in Vaihingen/Enz. Der Präsident der Bundesärztekammer habe die Unbedenklichkeit bestätigt.

Die Vorträge und ein Protokoll des Symposiums sind auf der Internetseite der Bürgerinitiative [www.froschgraben-freigemessen.de](http://www.froschgraben-freigemessen.de) dokumentiert. ●

### Atommüll

## Jugend trifft Erfahrung

„Atommüll – Was geht uns das an?“ lautet der Titel des nächsten Workshops aus der Veranstaltungsreihe „Jugend trifft Erfahrung“. Organisatorin ist die BUNDjugend mit Unterstützung des Trägerkreises Atommüllreport, dem auch Strahlentelex angehört. Junge Menschen zwischen 18 und 28 Jahren treffen zum Austausch mit erfahrenen AtomkraftkritikerInnen zusammen. Der Workshop findet vom 9. bis 11. März 2018 in Karlsruhe statt. Interessierte können sich informieren und anmelden unter

<https://www.bundjugend.de/termin/workshop-atommuell/> ●

<sup>10</sup> <https://www.ippnw.de/presse/artikel/de/aerztetagsbeschluesse-gegen-die-frei.html>

<sup>11</sup> Am Rande der Tagung wurde kolportiert, dass es einen Tierarzt gebe, der meinte, Röntgenstrahlung durch Gummihandschuhe abzuschirmen zu können.