

von Gremien und Behörden wie die Strahlenschutzkommission (SSK) und das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) als Ersatz für ein eigenes Urteil zum Maßstab zu nehmen. Auf dem 13. Deutschen Atomrechts-Symposium am 4. und 5. Dezember 2007 in Berlin trat denn auch der derzeitige SSK-Vorsitzende, der Essener Strahlenbiologe Prof. Dr. Wolfgang-Ulrich Müller, als einer der wenigen Nichtjuristen vor die versammelte Creme von Deutschlands Atomrechtlern und versuchte, einer solchen Rolle gerecht zu werden. So berichtete er von der bereits im März 2007 prinzipiell verabschiedeten, jedoch immer noch nicht in verbindlicher Form vorliegenden neuen Grundsatzempfehlung der Internationalen Strahlenschutzkommission (ICRP 100)³, daß diese im Vergleich zur vorhergehenden von 1990 nur geringfügige Änderungen bringe und er sich mehr versprochen hätte. Es gebe sehr viel mehr neuere Erkenntnisse zu bedenken. Allerdings dürfe man mit Strahlenschutzgrenzwerten auch nicht zu weit gehen. Es sei gegen positive Strahleneffekte abzuwägen und sonst wäre ja auch die Strahlenanwendung in der Medizin gefährdet.

Nicht nur, daß diese Argumentation ohne Substanz ist, weil es für die Strahlenanwendung an Patienten gar keine Grenzwerte gibt, Müller setzt sich mit derart unqualifizierten Aussagen auch Vorwürfen aus, wie sie die Marburger Juraprofessorin Dr. Monika Böhm auf dem Atomrechts-Symposium gegen die Internationale Strahlenschutzkommission erhob: Die ICRP unterscheide in ihren Empfehlungen nicht zwischen fachlichen und bewertenden Faktoren, wie das satzungsgemäß eigentlich von der

deutschen SSK gefordert werde. Allerdings reiche auch bei der SSK die Satzung nicht aus, eine gesetzliche Regelung sei für deren Arbeit notwendig.

Die Gesetze der Natur, darauf weist auch Riemer hin, können lediglich beobachtet und studiert werden. Sie entziehen sich „den Bewertungsmaßstäben und Manipulationsspielräumen, die für von Menschenhand geschaffene Normen zur Anwendung kommen“. Ein Richter an einem obersten Bundesgericht hatte den Rezensenten bereits in den 1980er Jahren darauf aufmerksam gemacht, daß es – im Gegensatz zum Strafrecht – im Zivilrecht nicht um Recht und Unrecht gehe, nicht um richtig und falsch, sondern um den Ausgleich von Interessen. Dies bedenkend wundert es nicht mehr, wenn etwa verfahrenstechnisch unsinnige und physikalisch falsche Regelungen der Strahlenschutzverordnung jahrelang praktiziert und nicht korrigiert werden – trotz entsprechender Einwendungen aus naturwissenschaftlicher Sicht⁴. Und es verwundert auch nicht, wenn die Diskussion auf dem Atomrechts-Symposium erst lebendig wird, wenn es um Geld geht, etwa um den zwischenzeitlichen Zugriff auf die 28 Milliarden Euro steuerfreier Rückstellungen der Energieversorger (Stand Ende 2004) zur Finanzierung des späteren Rückbaus der Atommeiler und der Entsorgung des Atom-
Th.D.

⁴ z.B. Strahlentelex Nrn. 494-495 v. 02.08.2007 S.7f http://www.strahlentelex.de/Stx_07_494_S07-08.pdf, 348-349 v. 05.07.2001 S.6f http://www.strahlentelex.de/Stx_01_348_S06-07.pdf

Uran im Trinkwasser

Deutscher Uran-Grenzwert in Aussicht, europäischer Grenzwert in der Diskussion

Von Inge Lindemann

Die bundesweite Untersuchung der Urangelhalte im Trinkwasser ist abgeschlossen. Im Dezember 2007 beendete das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) seine Messungen. Nach vierjähriger Laufzeit soll das Programm die Daten zur Berechnung und Festlegung eines Urangrenzwertes liefern. Für die wissenschaftliche Auswertung der Ergebnisse ist die Trinkwasserkommission des Umweltbundesamtes zuständig. Für das Frühjahr 2008 wird mit der Veröffentlichung eines Berichtes durch das Bundesumweltministerium gerechnet.

Außerdem testete die Bundesforschungsanstalt in Braunschweig (FAL) im August und November 2006 Trinkwasserproben aus Haushalten im gesamten Bundesgebiet auf das radioaktive und giftige Schwermetall Uran. Die ersten Ergebnisse wurden bereits auf einer internationalen Wissenschaftstagung im Juni 2007 in Braunschweig vorgestellt. Die Messwerte veröffentlichte Strahlentelex auf seiner Homepage (www.strahlentelex.de/uran_im_wasser.htm). Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) in Berlin fordert wegen der gesundheitlichen Gefahren, die von Uran im Wasser ausgehen, einen EU-weiten Grenzwert für Uran im Trinkwasser und im Mineralwasser. Erste diesbezügliche Vorstöße wurden bei der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit Mitte

des Jahres 2007 unternommen.

Wie aus den zuständigen Behörden bekannt wurde, ist ein deutscher Grenzwert für Uran im Trinkwasser in Aussicht. Kenner der Lage sehen ihn bei 10 Mikrogramm Uran pro Liter Wasser, entsprechen dem vom Umweltbundesamt vorgegebenen Richtwert. Auf europäischer Ebene hat sich kürzlich auch die Europäische Atomgemeinschaft EURATOM in die Diskussion eingeschaltet. Euratom fördert laut ihren Statuten unter anderem die „sichere Nutzung der Kernspaltung und den Einsatz von ionisierenden Strahlen in der Industrie und Medizin“.

Trinkwasser in Gefahr?

In jüngster Zeit traten in einigen Regionen der Bundesrepublik allergische Reaktionen bei Hautkontakt mit Trinkwasser auf. Das Umweltbundesamt bittet betroffene Personen, sich für eine Untersuchung der möglichen Ursachen zu melden [1]. Trinkwasser gilt zwar als „Lebensmittel Nr. 1“ und unterliegt strenger Kontrolle, aber um die Qualität des Wassers zu erhalten, sind immer mehr technische Maßnahmen und kostspielige Aufbereitungsverfahren nötig. Millionen Deutsche schlucken täglich Medikamente, die tonnenweise in der Kanalisation landen. Privathaushalte, Industrie und Landwirtschaft tragen bei zu einem Giftcocktail, der die Trinkwasseraufbereitung überfordert. Hinzu kommen immer wieder neue Stoffe, neue Krankheitserreger, neue Kontaminationspfade. Die Folge: Diese durch den Men-

³ s. Strahlentelex Nrn. 492-493 v. 05.07.2007 S.1ff und 484-485 v. 01.03.2007 S.1f.

schen verursachte (anthropogene) Verschmutzung des Trinkwassers stellt die Trinkwasserkommission des Umweltbundesamtes, die Länderbehörden sowie die Trinkwasserversorger vor immer neue Herausforderungen. Die Gesundheitsämter kommen mit den Kontrollen kaum nach und die Labore sind noch nicht mit modernster Messtechnik ausgestattet.

95 Prozent des Trinkwassers in Deutschland stammen von zentralen Wasserversorgungsunternehmen. Ein geringer Anteil kommt aus Kleinanlagen (Hausbrunnen), die weniger als 1.000 Kubikmeter pro Jahr fördern. Zu über 70 Prozent wird Trinkwasser aus Grundwasser oder Uferfiltrat gewonnen. Die meisten Rohwässer hätten eine sehr gute Qualität, so das UBA. Durch die Aufbereitung würden Eisen und Mangan entfernt oder die „technische Eignung“ für die Wasserverteilung beispielsweise durch Enthärtung verbessert. Auch eine Desinfektion kann erforderlich sein. Oberflächenwasser, das zur Trinkwasserversorgung verwendet wird, muss grundsätzlich aufbereitet werden. Die Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren ist lang. Im Dezember 2007 veröffentlichte das Bundesgesundheitsministerium die 8. Änderung gemäß Paragraph 11 der Trinkwasserverordnung im Bundesgesundheitsblatt. Neu aufgenommen in die Wasserbehandlung werden Verfahren zur Entfernung von Uran aus dem Trinkwasser.

Uranentfernung zur Wasseraufbereitung

Effiziente Uranentfernung propagiert Veolia Water, nach eigenen Angaben weltweit Marktführer in der Wasserwirtschaft. Mehr als zwei Drittel der Beschäftigten arbeiten heute außerhalb von Frankreich, wo das Unternehmen im Jahr 1853 gegründet wurde. Mit einem Jahresumsatz von 10 Milliarden Euro in 2006 ist Veolia Water

für die Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung von 108 Millionen Menschen in der Welt zuständig. Auch in Deutschland schreitet die Liberalisierung und globale Privatisierung der Wasserversorgung voran. [3] Wasser soll innerhalb der EU zu einem international handelbaren Gut werden, mit einer Einschränkung: „keine übliche Handelsware, sondern ein ererbtes Gut zu sein, das geschützt, verteidigt und entsprechend behandelt werden muss.“ [4] Die Veolia Wasser GmbH ist mittlerweile Dienstleistungspartner von mehr als 450 Kommunen und Industrieunternehmen in Deutschland.

Das neue Verfahren zur Entfernung von Uran aus dem Trinkwasser wurde entwickelt vom Wassertechnikunternehmen Krüger WABAG, jetzt Tochterunternehmen von Veolia Water Solutions & Technologies, dem Forschungszentrum Karlsruhe und der ATC Dr. Mann e.K., Obrigheim. Es sei ein Verfahren, das hochselektiv Uran aus dem Trinkwasser entferne und dabei die Wasserzusammensetzung nicht verändere, heißt es. Kernkomponente des Systems, das unter dem Namen URANEX® auf den Markt kam, ist ein Filter mit einem synthetischen Adsorptionsmaterial, das vom Wasser durchströmt wird. URANEX® wirbt damit, als einziges Verfahren zur Uranentfernung bislang vom Umweltbundesamt zugelassen zu sein. Es sei anwendbar in der Prozesswasseraufbereitung, zum Beispiel in der Getränkeindustrie, und kombinierbar mit allen gängigen Wasseraufbereitungsverfahren.

Das BfS moniert allerdings das Problem der Entsorgung: Bei gezielter Uranselektion reichert sich die Radioaktivität des Urans im Austauschharz an und kann nach derzeitiger Rechtslage nicht ohne weiteres entsorgt werden. Entweder müsse die Strahlenschutzverordnung geändert werden,

oder es müssten neue Entsorgungswege gefunden und/oder Ausnahmeregelungen erlassen werden, heißt es aus dem BfS. Das Ganze sei nach wie vor strittig, auch zwischen den Länderbehörden und den Anlagenbetreibern. Professor Martin Jekel, Leiter des Fachgebiets Wasserreinigung an der Technischen Universität Berlin, sieht uranhaltige Aufbereitungsrückstände auch als das Hauptproblem bei Technologien zur Uranentfernung. Er unterscheidet die simultane Entfernung des Urans durch Optimierung der konventionellen Aufbereitung, also Flockung und Filtration, Enthärtung durch Kalkfällung und Aktivkohleadsorption, oder durch den Einsatz spezieller Technologien zur (selektiven) Uranentfernung wie Ionenaustauscher, spezielle Adsorbentien und Membranverfahren. [5] Bei wirksamer Uranentfernung aus dem Rohwasser käme es zu einer starken Aufkonzentration des Urans im Wasserwerk. Die Wasseraufbereitungsrückstände wie uranhaltige Eisenhydroxid-, Aluminiumhydroxid- oder Kalkschlämme, Konzentratlösungen bei Membranverfahren, Ionenaustauscher-Regeneratorlösungen und mit Uran angereicherte Adsorbentien müssten irgendwie entsorgt werden. Wirksame Technologien zur Uranentfernung aus Rohwasser ständen zur Verfügung, so Jekel, oder würden aktuell erforscht, aber die Entsorgung der Rückstände sei ungelöst.

Seit einem Jahr berücksichtigt die Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) nicht nur künstliche, sondern auch natürliche Strahlungsquellen an Arbeitsplätzen mit erhöhten Radonexpositionen, erhöhten Expositionen durch Uran sowie Thorium und bei erheblich erhöhter terrestrischer Strahlung. Bisher sind Anlagen der Wassergewinnung in der StrlSchV nicht aufgeführt, so dass eine radiologische Bewertung anfallender Materia-

lien laut BfS bisher nicht erforderlich ist. Es handle sich nicht um überwachungsbedürftige Rückstände im Sinne von Paragraph 97, heißt es dort. Da zeichnet sich erheblicher Regelungsbedarf ab. [6]

Uran im Wasser

Uran ist ein chemisch und radiologisch toxisches Schwermetall, das von Natur aus in der Erdkruste weit verbreitet ist. In unterschiedlichen Konzentrationen und Verbindungen kommt es in verschiedenen Gesteinen und Mineralien vor sowie im Wasser und im Boden. [7] Die Eintragspfade von Uran ins Wasser sind mannigfaltig. Natürlich wird das Schwermetall durch Verwitterung und Auswaschung uranhaltiger Mineralien mobil. Anthropogene Verursacher sind die Altlasten des Uranbergbaus, die Herstellung und Verwendung uranhaltigen Phosphatdüngers, die Atomanlagen generell, aber auch andere Bereiche der Industrie und Wirtschaft. Zur Uran-Belastung bei den Trinkwasserversorgern sei noch wenig bekannt, sagte Broder Merkel, Professor an der TU Bergakademie in Freiberg auf der Fachtagung „Umweltverträgliches Wirtschaften“ am 16. März 2006 in Osnabrück. [8]

Je nach Grenzwert müssten aber zwischen zwei und 50 Prozent des deutschen Grundwassers als urangefährdet gelten, so Merkel. Der Hydrogeologe, ein führender Umweltexperte für Uran im Wasser, wies darauf hin, dass auch Kohleverbrennung sowie Rückstände aus der Erdölverarbeitung die Urangelhalte in Wasser und Boden ständig erhöhen, weit über die natürlich vorkommende Uranbelastung hinaus. Deshalb hält Merkel die Einführung eines Grenzwertes für Uran im Trinkwasser für überfällig.

Untersuchungen von Uran in Trinkwasser

Wegen der unerwartet hohen Urankonzentrationen im Trinkwasser, die vor einigen

Jahren festgestellt wurden, und wegen der hohen chemischen Toxizität des Metalls halten es Bundesgesundheitsministerium und Trinkwasserkommission für notwendig, eine möglichst flächendeckende Übersicht der Urangelte im Trinkwasser zu bekommen. Im Auftrag des Umweltministeriums wurde das BfS tätig, untersuchte vom September 2003 bis Dezember 2007 Wasserproben aus knapp 600 Trinkwasseranlagen und gab den Bericht dieser Tage in den „behördlichen Geschäftsgang“. Damit sei das Ende des Trinkwassermessprogramms absehbar, so die Verantwortlichen aus dem BfS.

Man habe die Wasserversorger gezielt ausgewählt und gebeten, sich am Forschungsprogramm zu beteiligen. Da das BfS weder Aufsichtsbehörde noch für die Trinkwasserversorgung zuständig sei, hätte es keine Verpflichtung gegeben. Die Teilnahme der Wasserversorger an diesem Forschungsprogramm war freiwillig. Die Gesundheitsämter können allerdings schon heute eine Überwachung des Urans im Trinkwasser einfordern – auch ohne Grenzwert. Dies ist abgedeckt durch die Anforderung des Paragraphen 14 (3) in Verbindung mit den Paragraphen 29 (1) und 6 (1) der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) 2001. Danach muss der „Wasserversorger“ das Trinkwasser auf besondere Anordnung der zuständigen Behörden untersuchen lassen, wenn anzunehmen ist, dass „chemische Stoffe in Konzentrationen enthalten sind, die eine Schädigung der menschlichen Gesundheit besorgen lassen“. [9] Das BfS bezog in seine Untersuchung alle Bundesländer ein; es deckte mit Proben aus 600 Betrieben zwar nur einen Bruchteil der 18.000 Trinkwasserversorgungsanlagen im Bundesgebiet ab, will aber damit ein ausreichend großes Einzugsgebiet erfasst haben, um repräsentative Aussagen

treffen zu können. Nähere Angaben über die gemessenen Urangelte wurden noch nicht bekannt.

Laut Auskunft aus dem UBA vom Mai 2007 lag Ende 2004 der Median des BfS-Trinkwassermessprogramms von 193 Messwerten aus 192 Trinkwasserversorgungsanlagen bei 0,2 Mikrogramm Uran-238 pro Liter. Das Trinkwasser der geogen hinsichtlich Uran besonders auffälligen Regierungsbezirke Leipzig und Chemnitz wurde in den Jahren 2001 bis 2003 gesondert analysiert, und zwar in bis zu 2.102 zentralen Wasserversorgungsanlagen, schreibt das Umweltbundesamt: Dabei seien in 95 Prozent der Proben weniger als 2 Mikrogramm Uran pro Liter gemessen worden. In etwa 4 Prozent der überprüften Anlagen lag der Uranwert damals zwischen 2 und 9 Mikrogramm Uran pro Liter, in circa 0,8 Prozent zwischen 9 und 20 Mikrogramm pro Liter und in 0,2 Prozent über 20 Mikrogramm Uran pro Liter Trinkwasser. [10]

Im Jahr 2005 untersuchte die Forschergruppe unter Leitung von Professor Ewald Schnug an der Bundesforschungsanstalt in Braunschweig (FAL) Urangelte im Mineralwasser und im Trinkwasser aus der Leitung in Haushalten des Großraums Braunschweig. Im Durchschnitt lagen die Urangelte im Mineralwasser bei 0,44 Mikrogramm Uran pro Liter, der Spitzenwert war 10,6. Leitungswasser hingegen blieb im Median unterhalb der Nachweisgrenze, die technisch bei einem Wert von 0,015 Mikrogramm Uran pro Liter liegt. Die gemessenen Höchstwerte waren beim Leitungswasser 1,44 und beim Hausbrunnenwasser 8,95 Mikrogramm Uran pro Liter. [11]

Um einen Überblick zu erhalten, welche Urangelte in Trinkwasser bundesdeutscher Haushalte auftreten, startete

das Institut für Pflanzenernährung und Bodenkunde an der FAL eine unkonventionelle, schnelle und effektive standardisierte Probenahmeaktion. 471 Proben aus Haushalten unterschiedlicher Standorte wurden von August bis November 2006 von 266 Probennehmern ins Labor nach Braunschweig geliefert. Dort erfolgte die Urananalyse mittels ICP-QMS. In ihrer Vorauswahl hatten sich die ForscherInnen der FAL zunächst auf Orte mit mehr als 50.000 Einwohnern bezogen. Die letztendlich eingegangenen Proben beschreiben die Urangelte in Leitungswasser, zu dem 35,2 Prozent der deutschen Bevölkerung Zugang haben. Der Medianwert lag zwar signifikant über der Nachweisgrenze der ICP-QMS, betrug aber lediglich 0,14 Mikrogramm Uran pro Liter Wasser; insgesamt lagen 95 Prozent der Proben unter 1,7 Mikrogramm. Erhöhte Gehalte fanden die Braunschweiger in ihrer Erhebung in den Orten Kulmbach (8,5), Gunzenhausen (8,5), Darmstadt (5,8), Kassel (4,2) und Jena (5,7).

Anlässlich des Internationalen Symposiums über Frachten und Verbleib von Uran aus Düngemitteln in der Umwelt im Juni 2007 in Braunschweig, an dem Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus 20 Ländern teilnahmen, veröffentlichte die FAL unter anderem auch die Ergebnisse ihrer Erhebung zu Urangelten in bundesdeutschen Flaschen- und Leitungswässern. [12]

Die 750 Wasserflaschen unterschiedlicher Marken, von denen 307 Mineralwässer aus Deutschland stammen, wurden regulär in den Jahren 2000 bis 2007 im Handel erworben und an der FAL auf Uran und andere Elemente untersucht. Die Auswertung der Datensätze wird demnächst veröffentlicht, ergänzt durch Uran-Analysen von Flaschenwässern sowie deren

Bewertung in der wissenschaftlichen Literatur.

„Für die Verbraucher ist es wichtig zu wissen, wieviel Uran ihr Trinkwasser enthält, um dann gegebenenfalls auf ein Mineralwasser zurückzugreifen, dass keine nachweisbaren Spuren von Uran aufweist“, erklärte Professor Schnug im Gespräch mit Strahlentelex und forderte erneut eine generelle Deklaration der Urangelte durch die Mineralwasserindustrie. Weil diese sich wie die Trinkwasserversorger noch weigern, den Kunden gegenüber Angaben zu den Urangelten zu machen, veröffentlicht Strahlentelex die Urangelte der von der FAL gemessenen Wässer auf seiner Homepage unter der Adresse www.strahlentelex.de/uran_im_wasser.htm.

Da die Trinkwasserzusammensetzung vielfachen Schwankungen unterworfen ist und weil die Mineralwasserwirtschaft ständig neue Marken auf den Markt bringt, alte einstellt, den Namen oder den Quellort ändert, sollte sich der Verbraucher immer um aktuelle Angaben zu Urangelten in seinen Trinkwässern bemühen.

Urangrenzwert kommt

Am 26. April 2007 brachte die SPD-Fraktion im Bayrischen Landtag einen Antrag ein, demzufolge über den Bundesrat eine Änderung der Trinkwasserverordnung erreicht werden soll: Ziel ist ein Grenzwert für Uran von 2 Mikrogramm pro Liter, analog der Grenze für Mineral- und Tafelwässer. In Anbetracht der hier vorgestellten Untersuchungsergebnisse von Uran im Trinkwasser dürfte ein Grenzwert von 2 statt 10 Mikrogramm in die Novellierung der Trinkwasserverordnung durchaus Eingang finden können.

Wie das sich im EU-Maßstab gestalten kann ist ungewiss. Deutsche Behörden bemühen

sich um eine EU-weite Regelung, denn Uran ist ein giftiges, strahlendes Schwermetall, das nicht nur den menschlichen Organismus schwer schädigen kann. [13] Uran gilt gemäß der EU-Richtlinie 67/548/EWG als „sehr giftig“, auch beim Einatmen und Schlucken. Es besteht die Gefahr der Anreicherung im Körper. [14] Zusätzlich werden Uranverbindungen als „umweltgefährlich“ und als „giftig und schädlich für Wasserorganismen“ eingestuft; sie seien zu kennzeichnen. [15]

1. UBA Wasser, Trinkwasser, Gewässerschutz: Allergische Reaktionen bei Hautkontakt mit Trinkwasser vom 19.10.2007, im Internet unter <http://www.umweltbundesamt.de/Wasser/thema/trinkwasser/trinkwasserallergie.htm>.
2. Hagen, K. et al. Veolia Water Solutions & Technologies, Effiziente Uranentfernung zur Wasseraufbereitung, in HYGIENE,

- Lebensmittel-Technologie 7-8/07, 38-40, <http://veoliawasser.de>.
3. Emmerich-Fritsche, A., Privatisierungsmöglichkeiten in der Trinkwasserversorgung: Zwischen Ausverkauf und verantwortungsbewusster Zukunftsgestaltung, in Politische Studien 416, 58. Jahrgang Nov./Dez. 2007, 57-65.
4. vgl. EU-Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23.10.2000.
5. Jekel, M., et al., Technische Universität Berlin, Uran im Wasser, Vorkommen, Relevanz, Entfernung, Vortrag auf dem Forum Wasseraufbereitung 2007 am 23.10.2007 in Mühlheim an der Ruhr.
6. Bünger, T., BfS, Radioaktivität in Trinkwasser sowie Strahlenschutzaspekte bei der Trinkwasseraufbereitung und den dabei anfallenden Reststoffen, Vortrag auf der 15. Fachtagung „Umweltverträgliches Wirtschaften“ am 16. März 2006 in Osnabrück.
7. BfR, BfR empfiehlt die Ableitung eines europäischen

- Höchstwertes für Uran in Trink- und Mineralwasser, Gemeinsame Stellungnahme Nr. 020/2007 des BfS und des BfR vom 5. April 2007.
8. Merkel, B.J., TU Bergakademie Freiberg, Uran in Grund- und Mineralwasser, Eine geochemische Kontamination und ein Gesundheitsrisiko?, Vortrag auf der 15. Fachtagung „Umweltverträgliches Wirtschaften“ am 16. März 2006 in Osnabrück.
9. IWW, Institut an der Universität Duisburg-Essen, Uran im Trinkwasser, Aktuelle Information zur Trinkwasseruntersuchung, 2003.
10. UBA, Bewertung von Uran im Trinkwasser, Schreiben vom 30.05.2007.
11. Schnug, E., Steckel H., Kratz S., Contribution of uranium in drinking waters to the daily uranium uptake of humans – a case study from Northern Germany, Agricultural Research, Landbau-forschung Völknerode Band 55, 227-236, 2005.
12. Federal Agricultural Research Centre (FAL), 2007: International

- Symposium Protecting Water Bodies from Negative impacts of Agriculture, Loads and fate of Fertilizer Derived Uranium, Abstracts unter http://www.baltic21.org/?meetings,table,agriculture_seminar_3.
- Schnug, E., et al. Uranium in German tap and bottle waters in Kok, L.J., Schnug, E., 2008 Loads and Fate of fertilizer derived uranium, Backhuys Publishers, im Druck.
13. BfR, Uranium in foodstuff, Request to conduct a risk assessment to the EFSA (Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit) concerning a maximum tolerable intake of uranium in foodstuff, in particular for drinking and mineral waters, Schreiben vom 6. Juli 2007.
14. Schnug, E., Lindemann, I., Verringerung der Uranbelastung durch bewusstes Konsumverhalten bei Trinkwässern, Strahlentelex 476-477/2006 S.4-5.
15. Lindemann, I., Schwer zu schlucken – keine Entwarnung für Uran in Trinkwässern, Strahlentelex 440-441/2005, S.1-4. ●

Verbraucherschutzpolitik

Ressortforschung neu aufgestellt

Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) strukturiert seine Ressortforschung um. Aus 7 Bundesforschungsanstalten mit 71 Instituten an 35 Standorten wurden jetzt vier Forschungseinrichtungen mit 49 Instituten an 21 Standorten. Die neue Struktur der Forschungslandschaft soll dem Bund Einsparungen an Finanzen und Personal beschaffen. Bewerksichtigt wird das mit Hilfe eines „Gesetzes zur Neuordnung der Ressortforschung im Geschäftsbereich des BMELV“, das zum 1. Januar 2008 in Kraft trat. Erwartet wird „exzellente und effiziente Ressortforschung, die den künftigen Herausforderungen gerecht wird“, heißt es im

BMELV in Berlin. Mit neuem Aufgabenzuschnitt sollen das Julius Kühn-Institut mit Hauptsitz in Quedlinburg, das Friedrich-Loeffler-Institut auf der Ostseeinsel Riems, das Max Rubner-Institut in Karlsruhe und das Johann Heinrich von Thünen-Institut in Braunschweig dem BMELV als Beratungs- und Forschungseinrichtungen zur Verfügung stehen.

Zu dem nach dem Landwirt und Förderer des Zuckerrübenanbaus Julius Kühn benannten Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen (Julius Kühn Institut), wurden die Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft (BBA), die Bundesanstalt für Züchtungsforschung an Kulturpflanzen (BAZ) und die Institute für Pflanzenernährung und Bodenkunde (FAL-PB) sowie Pflanzenbau und Grünlandwirtschaft der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL) zusammengeschlossen. Über die Arbeiten des FAL-PB zu Uran in Bö-

den und Wasser hatte Strahlentelex mehrfach berichtet.

I.L. ●

Atompolitik

Biblis angeklagt

„Wir können den Reaktor so fahren, daß wir mit den Restlaufzeiten über die nächste Bundestagswahl kommen.“ Dann habe vielleicht ein Umdenken bei der Regierung und in der Bevölkerung eingesetzt, kalkulierte RWE-Chef Jürgen Großmann anlässlich der Feier zur Wiederinbetriebnahme des Atomkraftwerks Biblis B. Juristisch will die deutsche Sektion der Internationalen Ärztevereinigung zur Verhütung des Atomkrieges (IPPNW) deshalb jetzt die Schließung des Atomkraftwerkes Biblis B mit Hilfe einer Klage vor dem Hessischen Verwaltungsgerichtshof befördern.

Zur Unterstützung der Klage hat die IPPNW gemeinsam mit dem BUND-Hessen und der Europäischen Vereinigung für Erneuerbare Energien (EUROSOLAR) den Film „Biblis angeklagt – Atomkraftgegner betreiben die Stilllegung von Biblis B“ auf DVD sowie eine gleichnamige Zeitung herausgegeben, die in der Biblis-Region von Südhessen und Rheinland-Pfalz massenhaft verteilt werden soll. Der Film berichtet über Störfälle in Biblis B und demonstriert anschaulich, wie es in Deutschland jederzeit zu einer Atomkatastrophe kommen kann. Außerdem zeigen Energieexperten konkrete Wege auf, wie die Energiewende ohne Atomstrom in Hessen sofort machbar wäre.

DVD „Biblis angeklagt“ für 8 Euro pro Stück inklusive Versand bei: IPPNW, Körtr. 10, 10967 Berlin, Tel. 030-6980740, Fax 030-6938166, Email: ipnw@ipnw.de, www.ipnw.de ●