

agnostic radiation, and childhood neoplasia. J. Natl. Cancer 65, 1980, 681-686
34. Hicks, N., Zack, M., Cald-

well, G.G., Fernbach, D.J., Falletta, J.M.: Childhood cancer and occupational radiation exposure in parents. Cancer 53, 1984, 1637

-1643
35. Yablokov, A. et al: Compilation of health effects after the Chernobyl accident. ECRR publi-

cation, in preparation •

Umweltbelastungen

Uran im Gartendünger

ÖKO-TEST hat Schwermetalle in Gartendünger messen lassen

Viele Gartendünger sind stark mit Schwermetallen, besonders auch mit Uran belastet und weisen weitere Beanstandungen auf. Nur zwei von 17 Produkten haben mit „sehr gut“ abgeschnitten, fast die Hälfte dagegen mit „mangelhaft“ und „ungenügend“. Das berichtet die Zeitschrift ÖKO-TEST in ihrer aktuellen Ausgabe 3/2006. Das Testergebnis ist vor allem deshalb besorgniserregend, weil ein Teil der Schwermetalle von den Pflanzen aufgenommen wird und so über den Salat oder die Möhren in die Nahrung gelangt, schreibt ÖKO-TEST. Neben Uran wurden die ebenfalls bedenklichen und giftigen Schwermetalle Arsen und Cadmium sowie Chrom, Kupfer und Zink gemessen. Die Urangelte bemängelt ÖKO-TEST in elf Düngern. Achtmal bleibt demnach jährlich sogar mehr als das Zehnfache der dem Boden durch Ernten, Bodenabtrag und Auswaschungen entzogenen Menge Uran im Boden zurück. Uran reichert sich hier also durch die Düngung im Boden an. Im Fall des Gardol Blaudüngers ist es sogar fast das 50fache. Überraschend ist, daß nicht nur die mineralischen Dünger belastet sind. Der organische Gartenkrone Naturdünger mit Guano weist ebenfalls „sehr stark erhöhte“ Gehalte auf, die sich der Anbieter nicht erklären kann, schreibt ÖKO-TEST.

Das Schwermetall Uran wird bislang nicht im Bodenschutzgesetz (BBodSchG) berücksichtigt. Den MAK-Werten, der höchstens zulässigen

Maximalen Arbeitsplatz-Konzentration zufolge, ist die chemische Toxizität von Uran zwischen Arsen und Antimon einzuordnen. Bisher wurde fast ausschließlich die Radioaktivität von Uran diskutiert und der Beitrag zur allgemeinen Strahlenbelastung der Bevölkerung als relativ gering bewertet. Das hat dazu geführt, daß Anreicherungen von Uran in Böden bisher weder überwacht werden noch geregelt sind. Uran ist nach Chrom und Zink das dritthäufigste Schwermetall in Mineraldüngern. Die Uraneinträge in die Böden über mineralische Phosphordünger werden für Deutschland konventionell auf rund 1,8 Tonnen pro Jahr geschätzt.

Gartenböden sind meist mit Phosphat übertersorgt, deshalb gehören phosphatreiche Dünger nicht in den Garten, empfiehlt ÖKO-TEST. Das sogenannte Blaukorn ist demnach besonders phosphathaltig.

In militärischen Krisengebieten stellt auch das über DU-Munition eingebrachte abgereicherte Uran eine dauerhafte Gefährdung der Bodenfruchtbarkeit dar. Eine im Februar 2005 beim Umweltbundesamt (UBA) eingerichtete Kommission Bodenschutz (KBU) beschäftigt sich derzeit auch mit den Urangelten in Böden. Die fortgesetzte Verseuchung der Böden führt nicht nur zur Urananreicherung, sondern auch zur Kontamination des Grundwassers. •

DU-Geschosse

Abgereichertes Uran aus dem Irakkrieg wurde womöglich auch über Europa verteilt

Die britische Umweltberatungsorganisation Green Audit veröffentliche einen Bericht über einen Anstieg der Urankonzentration in der Luft im Frühjahr 2003.

Ein neuer Bericht der britischen Umweltberatungsorganisation Green Audit, über den am 19. Februar 2006 in der *Sunday Times* berichtet wurde, weist darauf hin, daß sich möglicherweise abgereichertes Uran (DU) aus den Bombardierungen des 2. Golfkriegs im Frühjahr 2003 über ganz Europa ausbreitete und Großbritannien innerhalb von 9 Tagen nach Kriegsbeginn erreichte.

Strahlungsmeßgeräte der Atomwaffeneinrichtung Atomic Weapons Establishment (AWE) in Aldermaston in Großbritannien und vier weiteren Stationen in einem Umkreis von zehn Meilen in Berkshire haben dem Bericht zufolge einen vierfachen Anstieg der Urankonzentrationen in der Atmosphäre nach dem Bombardierungsfeldzug im Irak aufgezeichnet. Chris Busby von der Abteilung für Humananatomie und Zellbiologie der Universität Liverpool und Kollegen, die den Bericht verfaßten, erhielten diese Daten, nachdem sie sich auf die Informationsfreiheitsgesetze berufen hatten. Jeder Detektor zeichnete demnach einen deutlichen Anstieg der Urankonzentration während der Golfbombardierungen im März 2003 auf. Dabei sei bei zwei Gelegenheiten die Schwelle überschritten worden, bei der die britische Umweltbehörde benachrichtigt werden mußte.

Busby, der die britische Re-

gierung in Strahlenfragen berät und Mitbegründer von Green Audit ist, nimmt an, daß Uranaerosole aus dem Irak weiträumig in der Atmosphäre und über Europa verteilt wurden. „Unsere Studie zeigt, daß das mit den Waffen verschossene abgereicherte Uran keineswegs in der Nähe ihrer Ziele verblieb, wie es das Militär behauptet, sondern sowohl die irakische Bevölkerung als auch große Populationen hunderte und tausende von Meilen entfernt kontaminierte“, sagte Busby der *Sunday Times*. Seinem Bericht zufolge waren die Wetterbedingungen während der Kriegszeit derart, daß ständig Luftströmungen von Irak nordwärts zogen.

Ein Sprecher des Verteidigungsministeriums sagte dagegen der *Sunday Times* zufolge, das Uran sei natürlichen Ursprungs und es gebe keinerlei Hinweis darauf, daß das abgereicherte Uran aus dem Irak Großbritannien erreicht habe. Andere Ursachen seien wahrscheinlicher, meinte auch die britische Umweltbehörde. Die Detektoren in anderen Gebieten hätten keinen vergleichbaren Anstieg gezeigt, was eher auf eine örtliche Quelle hinweise.

Brian Spratt, der die Federführung bei der Erstellung des Uran-Berichts der Royal Society, der britischen Akademie der Wissenschaften hatte, bezweifelte ebenfalls abgereichertes Uran als Quelle, sagte

aber, daß es natürliches Uran gewesen sein könnte, das von den bei den Bombardierungen in riesigen Mengen hoch in den Himmel aufgewirbelten Erdmassen herrührt.

Der Feldzug gegen Irak war einer der verheerendsten in der modernen Kriegführung. In den ersten 24 Stunden nach Kriegsbeginn am 19. März 2003 wurden offiziellen Angaben zufolge mehr als 1.500 Bomben und Raketen über Bagdad abgeworfen. Während des Konflikts verfeuerten die

sogenannten Panzerbrecher-Flugzeuge vom Typ A10 rund 300.000 Salven der als „Silberkugeln“ bezeichneten DU-Geschosse.

Chris Busby, Saoirse Morgan: Did the use of Uranium weapons in Gulf War 2 result in contamination of Europe? Evidence from the measurements of the Atomic Weapons Establishment, Aldermaston, Berkshire, UK. Occasional Paper 2006/1, January 2006 Abersytwyth: Green Audit. Im Internet unter www.llrc.org/aldermastrept.pdf. ●

Kernwaffentestung in Thüringen

Die PTB konnte bei Ohrdruf keine Spuren von „Hitlers Bombe“ finden

Das thüringische Ohrdruf steht unter Beobachtung, seit der Historiker Dr. Rainer Karlsch mit seinem im Frühjahr 2005 erschienenen Buch „Hitlers Bombe“ den Verdacht nährte, dort sei im März 1945 ein erster Kernwaffentest durchgeführt worden. Strahlentelex hatte berichtet (Nr. 438-439 vom 7.4.2005 und Nr. 436-437 vom 3.3.2005). Im Auftrage des Zweiten Deutschen Fernsehens (ZDF) hatte deshalb die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) in Braunschweig in den vergangenen Monaten Bodenproben von dem dortigen Gelände untersucht, das heute als Truppenübungsplatz von der Bundeswehr genutzt wird. „Die Messwerte geben keinen Hinweis, dass andere Quellen als der Fallout oberirdischer Atombomben-Tests in den 1950er/1960er Jahren und der Reaktorunfall in Tschernobyl im Jahr 1986 für die Bodenkontamination verantwortlich sind. Insgesamt zeigen die PTB-Messergebnisse für eine Kernexplosion „keinen Befund“, erklärte Dr. Jens Simon von der PTB am 15. Februar 2006 in einer Mitteilung an die Presse.

Demnach hat die PTB acht Bodenproben vom Truppenübungsplatz Ohrdruf untersucht, die ihr vom ZDF übergeben worden waren. Dr. Herbert Janßen vom Fachbereich Radioaktivität der PTB und Dr. Dirk Arnold von der Arbeitsgruppe Umweltradioaktivität überprüften demnach das Gammaskpektrum der Proben und fanden als einziges künstlich erzeugtes Radionuklid Cäsium-137. Dessen gefundene Aktivitäten lägen „im Rahmen der überall in Deutschland zu findenden Bodenkontaminationen“, wird erklärt und betont, gerade Tschernobyl habe „auch in Deutschland zu einer großen lokalen Variabilität der Bodenkontamination mit dem Radionuklid Cs-137 geführt“. Zusätzlich untersuchten sie mit Messungen der Alphastrahlung das Verhältnis der Uranisotope Uran-235 und Uran-238. „Die gemessenen Aktivitätsverhältnisse beider Uranisotope stimmen im Rahmen der Messunsicherheit mit dem natürlichen Aktivitätsverhältnis überein“, heißt es hierzu. „Ein wissenschaftlicher Gegenbeweis zum behaupteten Kernwaffentest am Ende des Zweiten Weltkriegs

kann aber weder mit dieser noch irgendeiner anderen Stichproben-Analyse erbracht werden“, betont die PTB. Eine

endgültige Bewertung der historischen Zusammenhänge sei damit weiterhin offen. ●

Atom Müll-Lager

Atom Müll-Verfälschung von Atomindustrie und Genehmigungsbehörden

Die Bürgerinitiative Umweltschutz Lüchow-Dannenberg fordert, die von Bruno Thomauske verantworteten Genehmigungsverfahren für Atomanlagen neu aufzurollen. Der Grund: Sein Wechsel vom BfS zur Atomindustrie.

„Absolut sauer“ ist die Bürgerinitiative Umweltschutz Lüchow Dannenberg (BI) nach den Äußerungen des Geschäftsführers des Atomstromkonzerns Vattenfall Dr. Bruno Thomauske. Dieser forderte bei der Inbetriebnahme des neuen Atom Müllzwischenlagers am Atomkraftwerk (AKW) Brunsbüttel, die Erkundungen im Gorlebener Salzstock sollten wieder zügig fortgesetzt und das Genehmigungsverfahren zum Abschluß gebracht werden. „Daß ausgerechnet Thomauske diese Forderungen stellt, ist ein Skandal sondergleichen und zeigt drastisch die Verfälschung von Atomindustrie und Genehmigungsbehörden auf“, empörte sich BI-Sprecher Francis Althoff am 9. Februar 2006 in Lüchow und zählt auf:

Bruno Thomauskens Karriere begann 1983 beim Bundesamt für Strahlenschutz (BfS). Dort war er zunächst im Bereich des Strahlenschutzes auf dem Gebiet der Endlagerung radioaktiver Abfälle tätig. 1988 wurde er beim BfS Leiter des Projekts Gorleben. Von 1991 bis 1997 leitete er die Abteilung Projektmanagement für Endlagerprojekte und ab 1999 die Abteilung Endlagerprojekte/Betrieb. Nachdem Bruno Thomauske in dieser Eigenschaft beim BfS sieben neue dezentrale Atom Müllzwischenlager an AKW-Standor-

ten genehmigt hatte, wechselte er im Herbst 2003 zum Atomstromkonzern Vattenfall und wurde Prokurist bei Vattenfall Mining and Generation und der Vattenfall-Tochter Hamburgische Electricitäts-Werke AG (HEW). BfS-Sprecher Volker Schäfer bezeichnete das damals für sein Haus als „ein ganz normaler Wechsel“.

„Bruno Thomauske feiert also in Brunsbüttel, inzwischen von der Betreiberseite bezahlt, sein selbst genehmigtes Zwischenlager“, faßt BI-Sprecher Althoff empört zusammen: „Sieben neue Zwischenlager, die keine Lösung des Atom Müllproblems darstellen, hat Thomauske unter seiner Ägide zu verantworten. Zigtausend Einwände der Bevölkerung gegen die Zwischenlager hatte er noch als Leiter der Delegation der Antragsteller bei den Anhörungsverfahren aus dem Wind geschlagen. Egal welche Einwände die Bevölkerung vortrug, über unzureichenden Schutz gegen Flugzeugabstürze, keine Filter in den Lüftungsschlitzen, oder kein definierter Zeitpunkt, an dem der abgestellte Atom Müll weggebracht werden soll, die Anhörungsverfahren gerieten zur Farce, weil Thomauske ja trotzdem genehmigte. Unter anderem mit der Begründung, daß Sicherheitseinrichtungen den AKW-Betreibern aus Kostengründen nicht zumutbar