

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 veröffentlichte 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 Urankonzentration 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