

Sprengstoff unter den Füßen

Nachweis von abgereichertem Uran in kontaminierten Böden und im Urin der Soldaten und der Zivilbevölkerung im Irak

Abgereichertes Uran (Depleted Uranium, DU) wurde und wird als Kern von besonders durchschlagskräftigen Geschossen verwendet, wie z. B. in den Golfkriegen I und II im Irak. Die hohe Dichte des Urans verleiht ihnen diese erhöhte Durchschlagskraft. DU fällt als Abfallprodukt beim Herstellungs- und Wiederaufbereitungsprozess von reaktorfähigem Uran an und behält dabei etwa 60 Prozent seiner Radioaktivität. Der Uranstaub, der bei der Detonation, beziehungsweise dem Einschlagen der Geschosse freigesetzt wird, steht im Verdacht, die Gesundheit von Zivilbevölkerung und Soldaten zu schädigen, wenn er eingeatmet wird. Axel Gerdes vom Institut für Mineralogie der Universität Frankfurt hat, zunächst in Nottingham mit Kollegen am NERC-Isotopenlabor, eine Methode zur Bestimmung der Uran-Isotopenzusammensetzung in Urin entwickelt. Inzwischen hat er diese Methode mit der besseren apparativen Ausstattung in Frankfurt verfeinert: Er kann jetzt noch kleinere Anteile abgereicherten Urans noch exakter in biologischen und geologischen Proben bestimmen als in irgendeinem anderen Labor weltweit.

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass sich abgereichertes Uran (DU) sowohl in Bodenproben, als auch im Urin von irakischen Zivilisten und amerikanischen Soldaten nachweisen lässt. Das Probenmaterial wurde im Jahr 2003 genommen. Der Staubanteil der Bodenproben in den untersuchten Gebieten weist auf eine weit reichende Kontamination mit DU hin und bestätigt damit die Tatsache, dass bei einer Detonation die feinen Staubpartikel vom Wind weit verbreitet werden. Die Konzentration des abgereicherten Urans ist in den untersuchten Stäuben meist sehr niedrig (low-level), aber mit der neuen Methode eindeutig nachweisbar. Dagegen gibt es „Hotspots“ mit extrem hohen Urankonzentrationen, die sich in unmittelbarer Nähe von Einschusslöchern befinden.

Der Urintest kann nur als qualitativer Test für eine mögliche DU-Kontamination angesehen werden. Gerade bei der Gefährdung durch DU-Staub lässt der Urintest beim derzeitigen Wissensstand keine Quantifizierung der inhalierten Menge und somit auch keine richtige Gefahrenabschätzung zu. Weitere Studien sind geplant, um das Ausmaß und die Problematik besser zu verstehen und mögliche Zusammenhänge zwischen DU-Staub und z.B. der erhöhten Kinderleukämie im Irak zu klären.

Wissenschaftlicher Ansprechpartner: Dr. Axel Gerdes, Institut für Mineralogie, Universität Frankfurt, Senckenberganlage 28, 60054 Frankfurt. Tel.: 069-798 28711, Fax: 069-798 28066, E-mail: gerdes@em.uni-frankfurt.de