

nien (www3.imperial.ac.uk) hat nun einen neuen Ansatz erforscht, der davon ausgeht, daß Strahlung die Monozyten zerstört, die sich durch die Wände der Arterien bewegen, um das Protein MCP-1 zu vernichten. Die Wissenschaftler nehmen an, daß hohe MCP-1-Werte Entzündungen verursachen, die zu kardiovaskulären Erkrankungen wie Arteriosklerose führen kön-

nen. Das von den Wissenschaftlern entwickelte mathematische Modell zur Abschätzung des Strahlenrisikos stimmt mit den Ergebnissen von Studien über Herzerkrankungen an beruflich Strahlenexponierten überein und sagte auch die Veränderungen bei MCP-1 vorher, die durch eine cholesterinreiche Ernährung hervorgerufen werden.

Little betont, daß es erstmals gelungen sei, einen Mechanismus zu zeigen, der das Herzerkrankungsrisiko erklären kann, das bei Studien an strahlenbelasteten Beschäftigten erkennbar geworden war. „Stimmt der Mechanismus, so weist das auch auf Risiken durch geringe Strahlungsmengen zum Beispiel bei Röntgenuntersuchungen hin, die bislang wesentlich unter-

schätzt wurden. Bisher wurden derartige Risiken nur bei der Strahlenbehandlung gegen Krebs wahrgenommen.“

Mark P. Little, Anna Gola, Ioana Tzoulaki: A Model of Cardiovascular Disease Giving a Plausible Mechanism for the Effect of Fractionated Low-Dose Ionizing Radiation Exposure, PLoS Computational Biology, www.ploscompbiol.org, 2009. ●

Nahrungsmittelbelastungen

Strahlende Pfifferlinge aus der Fußgängerzone

Das Umweltinstitut München weist weiterhin hohe radioaktive Belastung in Pilzen nach. Die bisherige Grenzwertregelung läuft am 31. März 2010 aus.

In der Münchner Fußgängerzone sind im Oktober 2009 Pfifferlinge mit deutlich erhöhten Strahlenwerten verkauft worden. Das Umweltinstitut München e.V. hat im Rahmen einer Stichprobenuntersuchung eine Cäsium-137-Belastung von knapp 1.400 Becquerel pro Kilogramm (Bq/kg) Frischmasse nachgewiesen. Der EU-Grenzwert liegt derzeit noch bei 600 Bq/kg. Die Pilze waren mit der Herkunftsbezeichnung „Karpäten“ deklariert.

„Diese Ware hätte nicht in den Handel gelangen dürfen“ sagt Christina Hacker, Vorstandsmitglied des Instituts. „Das zeigt, daß die Verbraucherinnen und Verbraucher sich auf die Einhaltung der Grenzwerte nicht immer verlassen können“. Ungesetzlich sei zudem auch die Deklaration, denn in der Herkunftsbezeichnung müsse ein Ursprungsland genannt sein.

Sofort nach dem Fund hatte das Umweltinstitut München weitere Pilzproben aus der Großmarkthalle München gemessen, wobei keine weiteren Grenzwertüberschreitungen festgestellt wurden, teilte der Münchner Verein mit. Aller-

dings habe eine Probe von Pfifferlingen aus Weißrussland mit 590 Bq/kg Frischmasse knapp unter dem Grenzwert gelegen. Eine weitere Pilzprobe, ebenfalls aus Weißrussland, enthielt demnach als geringste Belastung 14 Bq/kg Cäsium-137.

Pilze, die deutlich über dem EU-Grenzwert liegen, sind auch in Südbayern immer noch zu finden. Die routinemäßigen Messungen des Umweltinstituts München erbrachten im Jahr 2009 wieder Spitzenwerte von 1.300 Bq/kg bei Maronen aus der Gemeinde Dietramszell und von 1.900 Bq/kg bei Semmelstoppelpilzen vom Ammerland. Diese Sorten sind dafür bekannt, daß sie das Cäsium sehr gut aufnehmen, erklärt das Münchner Institut in seiner Mitteilung. Steinpilze und Pfifferlinge aus derselben Gegend sind vergleichsweise weniger belastet.

Karin Wurzbacher, Physikerin im Umweltinstitut München, weist allerdings darauf hin, daß der EU-Grenzwert nichts über die gesundheitliche Bedenklichkeit aussagt. „Bei der Radioaktivität ist es leider so, daß es keinen Schwellenwert gibt, der die Grenze zwischen

„unbedenklich“ und „gesundheitsgefährdend“ angibt.“ Deshalb solle so wenig zusätzliche Radioaktivität wie möglich aufgenommen werden. „Das gilt vor allem für Kinder, Schwangere und Menschen mit schwachem Immunsystem“.

Christina Hacker fordert die Kontrollbehörden auf, Pilze, die auf den Markt kommen, schärfer zu überwachen. „Die Problematik der Strahlenbelastung durch den Tschernobyl-Unfall vor allem bei Pilzen ist durchaus bekannt. Die Verbraucherinnen und Verbraucher müssen sich darauf verlassen können, daß die Pilze, die sie kaufen, zumindest den EU-Grenzwert einhalten.“

Allerdings: In der EU gilt lediglich noch bis zum 31. März 2010 ein Grenzwert für die Cäsium-Gesamtbelastung von 600 Becquerel pro Kilogramm für Nahrungsmittel, die aus Drittländern eingeführt werden, und von 370 Becquerel pro Kilogramm für Milch und Säuglingsnahrung. Diese Regelung war zuletzt am 20. März 2000 beschlossen worden (EG-Verordnung Nr. 616/2000 des Rates vom 20. März 2000 zur Änderung der Verordnung EWG Nr. 737/90 vom 22. März 1990). Wird sie nicht erneut verlängert, gelten keinerlei derartige Grenzwerte mehr, beliebig radioaktiv belastete Nahrungsmittel dürften dann frei durch die Lande zirkulieren. Erst bei einem neuen großen Atomunfall würden im Vergleich zu heute deutlich erhöhte Grenzwerte entsprechend der EG-Verordnung

3954/87 vom 22. Dezember 1987 automatisch in Kraft treten: 1.250 Becquerel Cäsium pro Kilogramm Nahrungsmittel beziehungsweise 1.000 Becquerel pro Kilogramm für Milch und Milchprodukte. Außerdem wären dann zusätzlich noch 125 Becquerel Strontium-90, 500 Becquerel Jod-131 und 20 Becquerel Plutonium- und Transplutoniumelemente in einem Liter Milch erlaubt. In einem Kilogramm Milchpulver (Trockenmasse) darf es auch das jeweils Achtfache dieser Mengen sein. In anderen Nahrungsmitteln dürfen dann pro Kilogramm 750 Becquerel Strontium-90, 2.000 Becquerel Jod-131 und 80 Becquerel Plutonium- und Transplutoniumelemente (Plutonium-139, Americium-241) enthalten sein. ●

Atompolitik

Der Bundestagsausschuß für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit hat sich konstituiert

Eva Bulling-Schröter (Die Linke) wird in dieser Legislaturperiode an der Spitze des Umweltausschusses stehen.

Unter Leitung von Bundes-tagsvizepräsidentin Petra Pau (Die Linke) wählte das 34 Mitglieder zählende Gremium am 25. November 2009 in seiner konstituierenden Sitzung Bulling-Schröter zur neuen Vorsitzenden. Als stellvertretender Vorsitzender wurde Horst Meierhofer

(FDP) benannt. Dem Umweltausschuß gehören in der 17. Wahlperiode 13 Abgeordnete der CDU/CSU-Fraktion, acht Vertreter der SPD und fünf Parlamentarier der FDP an. Die Linke und Bündnis 90/Die Grünen stellen in dem Gremium jeweils vier Abgeordnete:

CDU/CSU: Michael Brand, Klaus Brähmig, Marie-Luise Dött, Maria Flachsbarth, Thomas Gebhart, Josef Göppel, Christian Hirte, Andreas Jung (Konstanz), Jens Koeppen, Ingbert Liebing, Georg Nüßlein, Michael Paul, Ulrich Petzold.

SPD: Dirk Becker, Gerd Bollmann, Marco Bülow, Oliver Kaczmarek, Bärbel Kofler, Mat-

tias Miersch, Frank Schwabe, Ute Vogt.

FDP: Angelika Brunkhorst, Michael Kauch, Lutz Knopek, Horst Meierhofer, Judith Skudelny.

Die Linke: Eva Bulling-Schröter, Ralph Lenkert, Dorothee Menzner, Sabine Stüber.

Bündnis 90/Die Grünen: Hans-Josef Fell, Oliver Krischer, Hermann Ott, Dorothea Steiner. ●

Forschungsreaktor AVR Jülich

Reaktor und Regierung haben versagt

Von Horst Blume, Bürgerinitiative Umweltschutz Hamm¹

Am 18. Juli 2009 sorgte eine Vorabmeldung auf Spiegel-Online für Aufsehen und ein breites Medienecho von der Aachener Zeitung bis hin zum WDR: „Der Betrieb des 1988 abgeschalteten Forschungsreaktors in Jülich hat möglicherweise ein politisches Nachspiel. Wie der SPIEGEL in seiner jüngsten Ausgabe berichtet, geht das Bundesumweltministerium der Frage nach, ob Betreiber und Atomaufsicht in Nordrhein-Westfalen eventuell versagt haben. Hintergrund für den überraschenden Vorstoß ist die extrem starke radioaktive Kontamination des Reaktorkerns. Einer wissenschaftlichen Analyse zufolge ist der Forschungsreaktor über Jahre hinweg mit viel zu hohen Temperaturen betrieben worden und möglicherweise nur knapp an einer Katastrophe vorbeigeschlittert. Durch die Verwendung unausgereifter Brennelemente und die hohen Temperaturen, so Rainer Moormann, der Autor der Studie, der jahrelang in der Sicherheitsforschung in Jülich gearbeitet hat, sei der Reaktorkern mit extrem hohen Mengen radioaktiver Isotope verunreinigt. Nach Ansicht des Darmstädter Öko-Instituts handelt es sich aufgrund der hohen Kontamination um einen der „problematischsten Reaktoren weltweit“.“

Über diese Probleme berichteten die Bürgerinitiative Umweltschutz Hamm auf ihrer Homepage, in ihrem Rundbrief sowie im Strahlentelex² zwar bereits vor einem Jahr, aber erst jetzt, nachdem ein renommiertes Nachrichtenmagazin sich dieser Nachricht annahm, bekam sie im Wahlkampf mehr Schwung. Denn der Thorium-Hochtemperaturreaktor (THTR) und die Generation IV-Reaktoren sind nach Ansicht der schwarz-gelben Regierungskoalition in Nordrhein-Westfalen (NRW) besonders förderungswürdig und können bei einer entsprechenden parteipolitischen Konstellation auf Bundesebene die Renaissance der Atomkraft in Deutschland einläuten. Gerade jetzt kam ein kritischer Bericht für die Atomindustrie und ihren Parteien sehr ungelogen.

Verstrahlter Reaktor

Der Spiegel schrieb in seiner Printausgabe vom 20. Juli 2009 über den 1988 stillgelegten jülicher THTR: „Der Reaktorkern ist mit hohen Mengen radioaktiver Isotope wie Cäsium-137 und Strontium-90 verseucht. Zudem schlummert in seinem Innersten eine tückische Fracht: 198 kugelförmige Brennelemente, teilweise mit hochangereichertem Uran, die sich verhakt haben und nicht mehr

herausholen lassen. In zwei Jahren soll der Kern in einem eigens gebauten Zwischenlager auf dem Gelände des Forschungszentrums eingeschlossen werden. Es ist einer der kompliziertesten und gefährlichsten Rückbauten einer Atomanlage, den die Welt bislang gesehen hat. Ein ganzer Reaktorkern, 2100 Tonnen schwer, wird aus seinem Gehäuse herausgeschnitten. Sieben Spezialkräne wuchten den 26 Meter hohen Koloss in die Horizontale und betten ihn dann auf einen gigantischen Luftkissenschlitten. Der Reaktor ist im Innern dermaßen radioaktiv kontaminiert, dass die Aufräumtruppe ihn noch nicht zerlegen und in Behälter einschweißen können. Seine Strahlung soll hinter tonnenschweren Betonwänden auf dem Forschungsgelände 30 bis 60 Jahre abklingen, bevor Sägeroboter ans Werk gehen können.“

Radioaktivität im Grundwasser

Das Atomkraftwerk der Arbeitsgemeinschaft Versuchsreaktor Jülich (AVR Jülich) war der erste deutsche Hochtemperaturreaktor. Bei ihm handelt es sich mit seinen 15 Megawatt elektrischer Leistung um einen vergleichsweise winzigen Versuchsreaktor. Der ebenfalls pannen-trächtige THTR in Hamm-Uentrop hat eine zwanzigmal höhere Leistung. Welche Probleme beim Abbau ungleich größerer Reaktoren auftreten werden, ist völlig ungewiß. Der Spiegel beschrieb noch einen weiteren Störfall mit Folgen im jülicher Reaktor: „Den Reaktor wegen des bau-

artbedingten Sicherheitsrisikos vorzeitig stillzulegen, kam den Betreibern nicht in den Sinn, auch nicht, als 1978 rund 30 Kubikmeter Wasser aus einem leckenden Rohr in den Reaktor tropften. Es wurde nur abgepumpt. Selbst dabei passierten Fehler. Ein Teil des Wassers lief durch eine Bodenfuge ins Grundwasser. 21 Jahre später wurde bei einer Routinemessung in einem Regenwasserkanal Strontium-90 aufgespürt. (...) Wie bei der Anlage in Karlsruhe sind auch in Jülich die Kosten der Entsorgung explodiert: Am Anfang wurden 34 Millionen D-Mark veranschlagt, inzwischen ist von 500 Millionen Euro die Rede – allein für die Reaktorentsorgung.“

Nun liess Umweltminister Gabriel wenige Wochen vor dem Ende seiner Amtszeit pikantes prüfen, ob Betreiber und Atomaufsicht in NRW, dem altsozialdemokratischen Musterland, etwas falsch gemacht haben. Also ob die SPD-Landesregierung (am Kernforschungszentrum Jülich beteiligt) und die am AVR-Reaktor ebenfalls beteiligten SPD-geführten Kommunen jahrzehntelang versagt haben.

Originell ist Gabriel ja. Er prüfte sogar, ob er selbst als Umweltminister von Niedersachsen bei Asse untätig war....

Kritische Studie stört

Auch die NRW-Grünen sind nicht untätig geblieben und beantragten am 24. Februar 2009 einen Bericht der Landesregierung über neue Erkenntnisse über die AVR-Pro-