

angelastet. Das sind etwa 3.000 Erkrankungen pro Jahr. Deshalb zeuge Flaths Haltung von einer zynischen Einstellung gegenüber einer Gefahr, die für Betroffene tödlich sein könne, heißt es im BMU. Diese Haltung sei auch deshalb verwunderlich, weil der sächsische Umweltminister noch im Mai 2003 dem Bundesumweltminister selber Vorschlä-

ge für bundesweite Regelungen zur Radonproblematik unterbreitet habe. Er habe auf Meßprogramme des sächsischen Umweltministeriums verwiesen, in denen bestätigt wurde, daß auch in Randgebieten des Erzgebirges und im Lausitzer Gebirge nicht unerhebliche Radonkonzentrationen in Gebäuden auftreten können.

Da Radon mit unseren Sinnen nicht wahrgenommen werden kann, sei das Bewußtsein des Risikos von Radon bei den meisten Menschen nicht vorhanden, wird im BMU bedauert. Deshalb müsse von staatlicher Seite im bestimmten Umfang durch eine Regelung dafür gesorgt werden, daß ein adäquater Schutz für die betroffenen Menschen sicherge-

stellt wird. Empfehlungen zum Schutz vor Radon seien mehr als zehn Jahre alt, Initiativen zur Sanierung von Häusern in diesem Zeitraum jedoch nur in wenigen Einzelfällen ergriffen worden. Dies gelte auch für Sachsen, wo sogar ein Förderprogramm existiere. ●

## Medizinische Strahlenwirkungen

# Zur Mammographie verwendete Röntgenstrahlen sind fünffach stärker krebserregend als bisher angenommen

## Britische Wissenschaftler fordern eine nochmalige Überprüfung des Nutzens von Mammographie-Untersuchungen.

Über die biologische Wirksamkeit der 29kVp-Röntgenstrahlung, die für Mammographie-Massenuntersuchungen (Screening) verwendet wird, herrscht derzeit ein heftiger Streit. Der Ausgang dieser Auseinandersetzung wird entscheidende Auswirkungen auf die Berechnung des Ausmaßes der Strahlenrisiken durch Brustkrebs-Screening haben. G. J. Heyes und A. J. Mill von der Radiation Biophysics Group an der Fakultät für Physik und Astronomie der Universität von Birmingham in Großbritannien, stellten im August 2004 in der Zeitschrift Radiation Research eine „definitive Abschätzung“ der biologischen Wirksamkeit von 29 kVp-Röntgenstrahlung vor, im Vergleich zur Strahlung, der die Atombombenüberlebenden ausgesetzt waren. Als radioaktive Quellen verwendeten Heyes und Mill einerseits ein Atombomben simulierendes Strahlenspektrum und andererseits 2,2 MeV-Elektronen einer radioaktiven Strontium-90/Yttrium-90 (90Sr/90Y)-Quelle. Damit bestrahlten sie CGL1- (HeLa x human fibroblast hybrid-) Zellen und betrachteten deren

neoplastische Umwandlung in vitro. Dabei fanden sie zwischen den beiden Hochenergie-Quellen keine signifikanten Wirkungsunterschiede. Eine  $4,42 \pm 2,02$ -fache relative biologische Wirksamkeit (RBE(M)) fanden sie dagegen für 29 kVp-Röntgenstrahlung im Vergleich zu den zwei radioaktiven Quellen. Früher veröffentlichte Daten ergaben Werte von  $4,67 \pm 3,93$  und  $3,58 \pm 1,77$ , wenn als Vergleichsstrahlung 200 und 220 kVp-Röntgenstrahlung verwendet wird. Dies lege nahe, daß das mit dem Mammographie-Screening verbundene Risiko etwa fünffach höher ist als zuvor angenommen und es sei angezeigt, den Risiko/Nutzen-Vergleich von Mammographie-Untersuchungen nochmals einer Überprüfung zu unterziehen, schließen die Autoren.

G. J. Heyes, A. J. Mill: The neoplastic transformation potential of mammography X rays and atomic bomb spectrum radiation. Radiat Res. 2004 Aug;162(2):120-7. ●

## Belarus/Weißrußland

# Keine Ausreise mehr für Tschernobyl-Kinder

Der weißrussische Präsident Lukaschenka will die Reisefreiheit für Minderjährige abschaffen. Nur in Ausnahmefällen solle Kindern künftig eine Auslandsreise erlaubt sein. So zitierte die Zeitung „Moscow Times“ Lukaschenka am 19. November 2004 einer Meldung des Evangelischen Pressedienstes (epd) zufolge. Bei Aufenthalt im Westen würden weißrussische Kinder mit den schädlichen Werten der westlichen Konsumgesellschaft konfrontiert. Bei einer Rede zur Eröffnung des neu gewählten ukrainischen Parlaments sprach sich der autoritär regierende Staatsschef zudem gegen Adoptionen weißrussischer Kinder durch Ausländer aus. „Dies ist eine Schande für den Staat und wir müssen ein für allemal Schluß damit machen“, sagte Lukaschenka der Zeitung zufolge. Jede Adoption und jeder Kuraufenthalt weißrussischer Kinder im Ausland müsse in Zukunft vom Bildungsminister persönlich genehmigt werden.

Bislang hatten viele von der Reaktorkatastrophe in Tschernobyl betroffene Kinder Erholungsferien in Westeuropa verbracht. Die hannoversche Landesbischofin Margot Käßmann hat die Ankündigung des weißrussischen Präsidenten scharf kritisiert. „Mich macht fassungslos, wie sich

hier ein selbstherrlicher Politiker an Kindern vergreift“, sagte Käßmann epd zufolge am 19. November 2004. Seit 1990 sind in der hannoverschen Landeskirche jedes Jahr rund tausend Kinder aus Weißrußland zu Gast, um sich von den Spätfolgen der Reaktorkatastrophe von Tschernobyl zu erholen. „Wer einmal die Kinder vom Flughafen abgeholt hat und sehen konnte, wie sie nach ihrem Aufenthalt gestärkt, erholt und voller Hoffnung wieder nach Hause reisen, kann Lukaschenkas Ankündigungen nur als zynisch bezeichnen“, sagte die Bischöfin. Durch Lukaschenkas Äußerungen werde einem ehrenamtlichen Engagement aus christlicher Nächstenliebe und Mitmenschlichkeit brutal der Boden entzogen.

In einem Offenen Brief an den weißrussischen Botschafter in Deutschland, Skworzow, schreibt der Vorsitzende der Tschernobyl-Initiative in der Probstei Schöppenstedt e.V., Paul Koch: „Sollte er [Lukaschenka; d.Red.] als orthodoxer Christ ernsthaft meinen, dass unsere Werteinstellung schädlich für die erholungsbedürftigen Kinder ist, dann greift er die Werte des „christlichen Abendlandes“ und des Christentums an. Das kann er nicht wirklich meinen. Ich vermute eher, dass es für seine Politik schädlich erscheint,

Kinder mit den freiheitlichen und demokratischen Werten der westlichen Welt zu konfrontieren. (...) Wenn unser Engagement für Weißrussland

tatsächlich schädlich sein sollte, werden wir es sofort einstellen – mit allen Konsequenzen.“ ●

## Atompolitik

# 15 Jahre Arbeitslager für den russischen Konfliktforscher Igor Sutjagin

Nur wenige Tage nach den russischen Präsidentschaftswahlen wurde der bereits 5 Jahre in Untersuchungshaft sitzende Konfliktforscher Igor Sutjagin (39) am 7. April 2004 zu 15 Jahren Haft „wegen Spionage“ verurteilt. Nun haben auch die Frau und die beiden Töchter Sutjagins mit erheblichen Schwierigkeiten zu kämpfen.

Sutjagin, einer der führenden USA- und Kanada-Kenner der russischen Wissenschaft, soll angeblich geheime Informationen an Engländer und US-Amerikaner weitergegeben haben. Doch Sutjagin, dessen Forschungsschwerpunkt Atomwaffen, Abrüstungsfragen und die Struktur der amerikanischen und russischen Atomstreitkräfte sind, hatte lediglich mit öffentlich zugänglichen Quellen geforscht.

Igor Sutjagin hatte bis zu seiner Verhaftung als Abteilungsleiter im Institut für USA- und Kanada-Kunde der Russischen Akademie der Wissenschaften gearbeitet. Daneben hatte er auch von mehreren ausländischen Organisationen wissenschaftliche Aufträge angenommen.

Am 27. Oktober 1999 wurde Igor Sutjagin vom FSB, der Nachfolgeorganisation des KGB, in der Stadt Obninsk verhaftet. Bei den anschließenden Verhören sollen auch chemische Präparate eingesetzt worden sein, über deren Wirkungsweise Igor Sutjagin jedoch nichts mitgeteilt wurde.

Sutjagin konnte in dem Verfahren keine Weitergabe von Geheimnissen nachgewiesen werden. Seine sämtlichen Informationen hatte er öffentlich zugänglichen Quellen entnommen. So wurde er nicht aufgrund von Informationen verurteilt, die er weitergegeben hat, sondern die er weitergegeben haben könnte. Noch 2002 war in 38 Punkten Anklage gegen Sutjagin erhoben worden, Mitte 2002 reduzierte sich die Zahl der Vorwürfe auf lediglich 5. Bereits im August 2000 war klar, daß vier dieser fünf Anklagepunkte öffentlich zugänglichen Quellen zuzuordnen waren. Worum geht es:

- Auszüge, die Igor Sutjagin in dem Buch „Strategische Nuklearwaffen Rußlands“ veröffentlicht hatte. Zu einem früheren Zeitpunkt war gegen die Herausgeber dieses Buches ein Verfahren wegen Geheimnisverrats eingeleitet worden. Dieses Verfahren war jedoch eingestellt worden, weil man zu der Auffassung gelangt war, daß in diesem Buch keine Staatsgeheimnisse preisgegeben werden.
- Sutjagin soll in einem Gespräch mit Engländern im Juli 1999 über die Luft-Luft-Raketen RBB-AE gesprochen haben. Doch Informationen über diese Rakete, das Entwicklungsjahr etc., sind unter anderem im Internet abrufbar.
- Sutjagin hat zwei Zitate aus einem in der Armeezeitung „Krasnaja Swesda“ veröffentlichten Bericht einer

Pressekonferenz von Verteidigungsminister Sergejew („Krasnaja Swesda“ vom 13.8.1998) und ein Interview des ersten stellvertretenden Chefs des Generalstabes des Verteidigungsministeriums, Manilow („Krasnaja Swesda“ vom 21.1.1999) verwandt.

- Er hatte aus einem Reklameartikel über das Flugzeug MIG-29 SMT des Generalkonstruktors V. Korschujew (Journal der Luftflotte „Vestnik“, März 1998) zitiert.
- Sutjagin hat Vermutungen über den Zustand der Strategischen Atomstreitkräfte Rußlands in 2007 angestellt und hier zwei Varianten öffentlich ins Spiel gebracht. Im August 2000 hatten Experten des Generalstabes des russischen Verteidigungsministeriums erklärt, daß diese Vermutungen Sutjagins, die er auf der Grundlage von öffentlich zugänglichen Informationen erarbeitet hatte, falsch seien. Trotzdem werden diese Vermutungen Sutjagins als Weitergabe eines Staatsgeheimnisses behandelt.

Auch ein weiterer Vorwurf gegen Sutjagin ist nicht haltbar. So sollen die britischen Geschäftspartner Sutjagins Angehörige des britischen Geheimdienstes sein. Als Beweis für die Richtigkeit dieses Vorwurfes reicht ein Gutachten aus, das von Experten des russischen FSB erstellt worden ist.

In Rußland sind sich Menschenrechtler und Umweltschützer in ihrer Unterstützung Sutjagins einig. Es hat sich ein „Komitee zum Schutz von Wissenschaftlern“ gebildet, dessen Arbeitsschwerpunkt der Einsatz für Sutjagin ist. In einem offenen Brief wendet sich dieses Komitee an Präsident Putin: „... ist dieses mit stalinscher Grausamkeit erlassene Urteil ausschließlich politisch motiviert. Das Gericht rechnet hier mit einem Menschen ab, dessen einzige Schuld es ist, daß er das Talent eines ausgezeichneten

Forschers hat.“ Die Autoren fordern von Putin eine wirklich unabhängige Rechtsprechung. Er solle gewährleisten, daß die Verfassung eingehalten wird und die Geheimdienste von der Kriminalisierung mißliebiger Wissenschaftler als Spione ablassen sollen. Besonders empört die Verfasser der Umstand, daß Anklageschrift, Gerichtsprozeß und Urteilsbegründung ebenfalls „geheim“ sind. Den Prozeß gegen Sutjagin sieht man in einer Reihe mit der Kriminalisierung weiterer Wissenschaftler, Ökologen und Journalisten, wie Grigorij Pasko und Alexander Nikitin. Gleichzeitig wird in dem Schreiben ein Interview von Präsident Putin vom 8. Juli 1999 zitiert, bei dem dieser gesagt hatte: „... Leider nutzen ausländische Geheimdienste (...) sehr aktiv verschiedene ökologische und gesellschaftliche Organisationen“. Unterzeichnet ist dieses Schreiben von Ludmilla Alexejewa (Moskauer Helsinki-Gruppe), Vitalij Ginsburg (Nobelpreisträger), Sergej Kowaljew, Grigorij Pasko, Alexej Simonow, Ernst Tschernij (Geschäftsführer des „Komitees zum Schutz von Wissenschaftlern“) und der Sacharow-Witwe Jelena Bonner.

## Kommentar

Die drakonische Strafe für Sutjagin erinnert an die Zarenzeit, an den Stalinterror und auch an das berüchtigte politische Strafrecht in der DDR, nach dem schon die Weitergabe nicht der Geheimhaltung unterliegender Informationen unter Strafe gestellt wurde. Leider sind diese Praktiken nicht Geschichte. Der russische Präsident Putin kommt nicht nur selbst aus dem Geheimdienst, er hat in der Zeit seiner Regentschaft Geheimdienstleute in nahezu alle Schlüsselpositionen des Landes gebracht und setzt mit Hilfe dieser Struktur und ihrer Geheimdienstmethoden seine Pläne durch. Vor wenigen Tagen hat es ein weiteres Urteil