

an den Herzkranzgefäßen (15,0 mSv) und Röntgenkontrastdarstellung der Herzhöhlen (7,8 mSv).

Pro 10 Millisievert (mSv) zusätzlicher Dosis ergab sich der kanadischen Untersuchung zu-

folge ein Anstieg an Krebserkrankungen um 3 Prozent gegenüber dem Erwartungswert, die meisten davon im Bauch- und Beckenbereich. Dieses signifikante Ergebnis ergab sich, obwohl die Autoren die Nachuntersuchungszeit auf 5

Jahre beschränkten (dem 2. bis 6. Jahr nach Exposition), ein Zeitraum also, in dem bei den japanischen Atombombenüberlebenden außer Leukämie praktisch noch keine Erhöhung der Krebsrate beobachtet worden war. ISF

Eisenberg, M.J., Afilalo, J., Lawler, P.R., Abrahamowicz, M., Richard, H., Pilote, L.: Cancer risk related to low-dose ionizing radiation from cardiac imaging in patients after acute myocardial infarction. *CMAJ*, 2011, 183(4) 430-436, DOI:10.1503/cmaj.100463 ●

Katastrophenplanung

„Nichts gelernt aus Fukushima“

IPPNW: Der Richtwert für Evakuierungen im Katastrophenschutz ist zu hoch

Das Bundesumweltministerium hat bisher keinerlei Konsequenzen aus einer Studie des Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS) vom Herbst 2011 gezogen, in der die Folgen einer Atomkatastrophe in Deutschland nach Fukushima neu eingeschätzt werden. Das kritisierte am 15. August 2012 auf einer Pressekonferenz in Hannover ein Bündnis von Antiatominitiativen der „Regionalkonferenz Grohnde abschalten“, in der auch Mitglieder der atomkritischen Ärzteorganisation IPPNW mitarbeiten.

Die Studie des Bundesamtes für Strahlenschutz belegt, dass

der Katastrophenschutz in Deutschland bei einem Super-GAU versagen würde. Strahlentelex hatte bereits berichtet (Nr. 608-609 v. 3.5.2012, www.strahlentelex.de/Stx_12_608_S06-07.pdf). Die zu erwartende Freisetzung von radioaktiven Stoffen ist viel größer als in den Notfallplänen vorgesehen. Kinder und Schwangere sollten demnach in einem Umkreis von 180 Kilometern Jodtabletten einnehmen. Die derzeitige Planung sieht hierfür jedoch maximal 100 Kilometer vor. Zudem wird im Katastrophenschutz bisher nur von einer sehr kurzen Zeitspanne der Freisetzung von Radionukli-

den ausgegangen, nämlich von bis zu 50 Stunden (Abschätzungen der Gesellschaft für Reaktorsicherheit GRS). Lang andauernde, tage- und wochenlange Emissionen radioaktiver Spaltprodukte wie bei den Katastrophen von Tschernobyl und Fukushima werden nicht berücksichtigt.

Die BfS-Forscher spielten deshalb Szenarien über jeweils 15, 25 und 30 Tage mit den jeweiligen radiologischen Auswirkungen durch. Die zu erwartende Verstrahlung ist demnach viel größer als in den Notfallplänen vorgesehen. Große Gebiete (in bis zu 170 km Entfernung) würden verstrahlt, für die keine Evakuierungspläne existieren. Menschen dürften ihre Häuser über Wochen nicht verlassen.

In den Szenarien wechseln die Windrichtungen häufig, die Notfallmaßnahmen kämen da-

her schnell an ihre Grenzen. Die Jodprophylaxe für Kinder und Schwangere müßte nicht einmalig, sondern wegen der anhaltenden Jod-131-Emission über fünf Tage durchgeführt werden.

Der Eingreifrichtwert von 100 mSv für die dauerhafte Umsiedlung in Deutschland muß anhand der japanischen Erfahrungen neu diskutiert werden, fordert die IPPNW. Eine Absenkung auf 20 mSv wie in Japan würde die Zahl der zu Evakuierenden vervielfachen.

Bes.-Studie: F. Gering et al: Analyse der Vorkehrungen für den anlagenexternen Notfallschutz für deutsche Kernkraftwerke basierend auf den Erfahrungen aus dem Unfall in Fukushima, doris.bfs.de/spuk/handle/urn:nbn:de:0221-201204128010 ●

Folgen von Fukushima

Deformierte Schmetterlinge

Die Atomkatastrophe von Fukushima führte zu Mißbildungen bei Schmetterlingen in der Umgebung des japanischen Atomkraftwerks. Noch in dritter Generation führte die Radioaktivität in der Umgebung der Atomkraftwerke bei den Nachkommen von Schmetterlingen der Bläulingsart *Zizeeria maha* zu Gen-Mutationen. Das berichteten Wissenschaftler der Ryukyu-Universität von Nishihara auf Okinawa/Japan im August 2012 in dem zur „Nature“-Gruppe gehörenden Fachmagazin „Scientific Reports“. Mitte Mai 2011 hatten sie 144 Schmetterlinge, die zur Zeit der Katastrophe noch Larven waren, an zehn Orten in der Umgebung von Fuku-

Maßnahme	Eingreifrichtwerte		
	Organdosis (Schilddrüse)	Effektive Dosis	Integrationszeiten und Expositionspfade
Aufenthalt in Gebäuden		10 mSv	Äußere Exposition in 7 Tagen und effektive Folgedosis durch in diesem Zeitraum inhalierte Radionuklide
Einnahme von Iodtabletten	50 mSv Kinder und Jugendliche bis zu 18 Jahren ³ sowie Schwangere 250 mSv Personen von 18 bis 45 Jahren		Im Zeitraum von 7 Tagen inhaliertes Radioiod einschließlich der Folgeäquivalentdosis
Evakuierung		100 mSv	Äußere Exposition in 7 Tagen und effektive Folgedosis durch in diesem Zeitraum inhalierte Radionuklide
Langfristige Umsiedlung		100 mSv	Äußere Exposition in 1 Jahr durch abgelagerte Radionuklide
Temporäre Umsiedlung		30 mSv	Äußere Exposition in 1 Monat

³ Radiologische Grundlagen für Entscheidungen über Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung bei unfallbedingten freisetzungen von Radionukliden GMBI Nr. 62/63 vom 19. Dezember 2008

shima gesammelt. Bei 12,4 Prozent der geschlüpften Falter wurden schließlich Mißbildungen zum Beispiel der Flügel und an den Augen festgestellt. Die Forscher züchteten die Tiere im Labor weiter. Dabei wiesen 18 Prozent der Nachkommen ebenfalls Mißbildungen auf und in der dritten Generation waren es sogar 34 Prozent, obwohl eines der Elterntiere jeweils aus einer anderen Population stammte. Ein halbes Jahr nach der Fukushima-Katastrophe fingen die Forscher erneut 240 Bläulinge in dem Gebiet um die Atomreaktoren. Von deren Nachkommen wiesen 52 Prozent Mißbildungen auf. Ihre Untersuchung belege, daß die in Fukushima freigesetzte Radioaktivität das Erbgut der Schmetterlinge geschädigt hat, erklären die Autoren.

Atsuki Hiyama, Chiyo Nohara, Seira Kinjo, Wataru Taira, Shiniichi Gima, Akira Tanahara, Joji M. Otaki: The biological impacts of the Fukushima nuclear accident on the pale grass blue butterfly. Scientific Reports 2:570, 9 Aug. 2012, DOI: 10.1038/srep00570 ●

23. - 25.9.2012: Berlin, Lüneburg, Geesthacht

Japan nach Fukushima

Während die direkten Schäden von Erdbeben und Tsunami langsam beseitigt werden, bleiben die radioaktive Verseuchung und weitere Gefahren durch die havarierten Reaktoren. Aus der deutschen Presse ist das Thema weitgehend verbannt, für die Menschen vor Ort sind die Folgen des radioaktiven Wahns jedoch alltägliche Realität.

Vom 19. bis 26. September 2012 kommen zwei aktive Bürger zu Vorträgen, Berichten und Diskussionen darüber nach Deutschland, speziell auch nach Berlin, Lüneburg und Geesthacht. Sie werden schildern, wie sich die Re-

aktorkatastrophe auf das alltägliche Leben auswirkt. Schwerpunkte werden die Situation der Kinder, die Umsiedlungsmaßnahmen, das Verhalten der Regierung und die erstarkende Anti-Atom-Bewegung in Japan sein.

Herr Professor Yoshimi Morishima, Germanistikprofessor an der Shudo-Universität Hiroshima, organisiert seit 2007 internationale Jugend-Künstler-Austausche unter dem Thema „Frieden als konfliktreiche Zeit ohne Krieg“. Herr Seiichi Nakate und sein Sohn Ryuichi stammen aus Fukushima. Herr Nakate hat hier bereits 1988 das „Netzwerk für den Atom-Ausstieg in Fukushima“ mitbegründet. Im Mai 2011 rief er die Elterntätigkeit „Fukushima Netzwerk zum Schutz der Kinder vor Radioaktivität“ ins Leben.

Die Vortrags- und Gesprächs-Veranstaltungen in Berlin, Lüneburg und Geesthacht werden unter anderem von den Organisationen Anti Atom Berlin, dem Deutsch-Japanischen Friedensforum, der Gesellschaft für Strahlenschutz, der deutschen Sektion der Ärzteorganisation IPPNW, von LAGAtom Lüneburg und der BUND-Ortsgruppe Geesthacht veranstaltet.

Sonntag, 23. Sept. 2012

18:00 Uhr: Vortrag und Gespräch mit deutscher Übersetzung, Haus der Demokratie und Menschenrechte, Robert-Havemann-Saal, Greifswalder Straße 4, 10405 **Berlin** (zu erreichen vom Alexanderplatz drei Stationen mit der Tramlinie M4 sowie den Buslinien 142 und 200).

Montag 24. Sept. 2012

18:00 Uhr: Montagsmahnwache vor der IHK, Am Sande, 21335 **Lüneburg**.

19:30 Uhr: Vortragsveranstaltung im Foyer der Volkshochschule Lüneburg, Haastr. 4, 21335 **Lüneburg**.

Dienstag 25. Sept. 2012

18:00 Uhr: Gemeindezentrum Christuskirche, Neuer Krug 4, 21502 **Geesthacht**. ●

Uranbergbau in Thüringen

Geheime Verschluss-Sache Wismut

Ein Forschungsprojekt des Kirchlichen Umweltkreises Ronneburg.

Die Veröffentlichungen der letzten 20 Jahre zum Uranbergbau der DDR enthielten so gut wie keinen Bezug zu Einrichtungen und Unterlagen des Ministeriums für Staatssicherheit (Stasi). Eine Ausnahme bildete lediglich das 1991 im BasisDruck Verlag Berlin erschienene Buch „Untergrund“ von Michael Beleites, der darin seine Konflikt- und Verfolgungsgeschichte mit der Stasi in der Uran-Provinz dokumentierte. Beleites hatte 1988 mit seiner Dokumentation „Pechblende“ erstmals die brisanten Umwelt- und Gesundheitsgefahren des sowjetisch-deutschen Uranbergbaus im Süden der DDR öffentlich gemacht. Über Kanäle der evangelischen Kirche gelangte die „Pechblende“-Dokumentation damals auch zum Strahlentelex, so daß in dessen Ausgaben Nummern 37 und 38 im Juli und August 1988 auch erstmals und ausführlich im Westen Deutschlands darüber berichtet werden konnte. In der von der Wismut GmbH 1999 selbst herausgegebenen Chronik dagegen kommt das Wort „Staatssicherheit“ gerade zweimal und im losgelösten Zusammenhang vor, stellt Frank Lange vom Kirchlichen Umweltkreis Ronneburg fest: „Alles Gründe, warum gerade wir Bürgerbewegten uns dieses Thema nun doch noch annehmen. Immerhin mit einer Reihe von neuen Erkenntnissen.“

Seit 24 Jahren besteht der Kirchliche Umweltkreis Ronneburg und gehört damit zumindest im Osten Deutschlands zu den ältesten Bürgerzusammenschlüssen. Als Bestandteil der frühen DDR-Umweltbewegung sind die Mitglieder bis heute in diesem

Sinne aktiv. Da sich der Kirchliche Umweltkreis Ronneburg intensiv um die Probleme mit der andauernden Sanierung des Uranbergbaus kümmert, steht er in der Auseinandersetzung mit den Restriktionen und Bescheiden der Behörden Thüringens bis hinauf zur Staatskanzlei, die kaum Sanierungsbedarf erkennen mögen. Über den Streit über die Uranbergbauflächen, die nicht in die Sanierung einbezogen sind, gelangten die Mitglieder des Umweltkreises auch an die Unterlagen der Staatssicherheitsbehörde der DDR.

„Zwar kamen in der Forschungsarbeit einige interessante Aspekte zur Zusammenarbeit mit dem sowjetischen Geheimdienst KGB, zur Ausreisebewegung eines elitären DDR-Unternehmens, zur Zusammensetzung der konspirativen Arbeit und IM-Tätigkeit, zu den Mechanismen der Geheimhaltung, zur perspektivischen Entwicklung der Uranförderung und vieles andere zum Vorschein, im Mittelpunkt stand aber der Belastungsgrad für die Bewohner des Wismutgebietes in Ostthüringen“, faßt Frank Lange das Ergebnis seiner Forschungen zusammen. Wegen der Geheimhaltung von Umweltbelastungen in der DDR im Allgemeinen und der Radioaktivitätsdaten im Besonderen, war für eine Aufklärung der Umweltauswirkungen in der DDR die Suche in den Unterlagen der Staatssicherheitsbehörde wie geschaffen. Denn Untersuchungen und Veröffentlichungen der Gegenwart stützen sich häufig auf Fach- und Umweltberichte aus der DDR-Zeit, die in der Regel damals Verschluss- oder Geheime Verschlussachen-