

sichtserklärung vor. Als positiv schätzt der Umweltkreis das schnelle Gesprächsangebot der Wismut GmbH ein, dass durch das persönliche Engagement des amtierenden Geschäftsführers Dietmar Leupold am 16. November 2007 umgesetzt wur-

de. Es bleibt zu hoffen, dass die angedachten technischen Maßnahmen zügig und wirksam umgesetzt werden. In Absprache mit der TLUG wird der Umweltkreis eigene, auch analytische, Kontrollen vornehmen. In Abbildung 1 wurde von den

vielfältigen Parametern zur Darstellung des Einflusses der Bergbauflutungswässer auf den Gessenbach das Schwermetall Nickel ausgewählt. Dabei ist festzustellen, dass es gerade zu Zeiten erhöhter Konzentrationen (zum Beispiel oberhalb 500 Mikro-

gramm pro Liter ($\mu\text{g/l}$) zu Abflüssen unbehalteter Bergbauwässer zur Weißen Elster kam und zur Zeit weiterhin ständig kommt. In radiologischer Hinsicht werden vorläufig keine so schwerwiegenden Probleme gesehen (Abbildung 2). ●

Atompolitik / Atomwirtschaft

„Der Spiegel“ verbreitet Legenden vom harmlosen Atom

Mit der Veröffentlichung des Artikels „Legenden vom bösen Atom“ von Matthias Schulz in „Der Spiegel“ vom 19. November 2007 betätigt sich das in Hamburg produzierte Nachrichtenmagazin unkommentiert als Verbreiter von Legenden vom angeblich harmlosen Atom. Der Autor dieses Spiegel-Artikels stützt sich auf alte, längst widerlegte Zahlen sowie auf Aussagen des Münchner Strahlenbiologen Professor Dr. Albrecht Kellerer. Dieser ist als ausgewiesener Befürworter der Atomenergie bekannt und hatte die gesundheitlichen Folgen von Tschernobyl bereits 1990 bestritten, als diese wissenschaftlich noch überhaupt nicht abgeschätzt waren.

Kommentar von Dr. Sebastian Pflugbeil, Präsident der Gesellschaft für Strahlenschutz e.V.

Der Artikel von Matthias Schulz enthält zu viele irreführende Angaben:

Im „Spiegel“ wird behauptet, die Umweltverseuchung durch die sibirische Atomwaffenschmiede Majak habe weniger Strahlenopfer gefordert als erwartet. Tatsächlich ist das Gegenteil der Fall: Das EU-Forschungsprojekt „Soul“ (Southern Urals Radiation Risk Research) hat nicht geringere, sondern seinem Leiter Dr. Peter Jacob vom GSF-Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit in Neuherberg bei München zufolge etwa 4mal höhere Strahlenschäden in der Umgebung der russischen Atomwaffenschmiede Majak festgestellt als nach dem Risikomodell, das der deutschen Strahlenschutzverordnung zugrunde liegt, zu erwarten wären. Das bedeutet nicht Entwarnung für Majak,

sondern anstehendes Nachdenken über erneut zu verschärfende deutsche Strahlengrenzwerte. Wer in der russischen Obrigkeit hat wohl ein Interesse daran, eine Jahrzehntlang erfolgreich vor der eigenen Bevölkerung und der Weltöffentlichkeit verschwiegene Katastrophe jetzt ehrlich aufzuklären? Majak gehörte zu den geheimsten Orten in der UdSSR, alles war geheim, wurde getarnt, Sträflinge aus dem GULAG wurden eingesetzt, wo es am Gefährlichsten war.

Im „Spiegel“ heißt es zu Hiroshima und Nagasaki, „die berüchtigte Strahlenkrankheit – jenes schleichende Leiden, das ab sechs Gray Dosis zum sicheren Tod führt“ sei nach den Atombombenabwürfen im August 1945 kaum aufgetreten. Unter den Überlebenden in Hiroshima und Nagasaki

gab es tatsächlich später „nur“ einige hundert Todesfälle, die man als Spätfolgen der Strahlung einordnen kann. Diesen tragischen Bereich als Beispiel für Legendenbildung zu mißbrauchen, verschlägt einem die Sprache. Jedes Schulkind kann erklären, daß die überwiegende Mehrzahl der Opfer verdampfte, verbrannte oder zerquetscht wurde, bevor sie an der Strahlenkrankheit sterben konnten. Obwohl die Daten von Hiroshima und Nagasaki erhebliche Mängel aufweisen (so ließ man zum Beispiel erst fünf Jahre nach der Bombardierung die Datenerfassung einsetzen und nahm als statistische Vergleichsgruppe strahlenbelastete Personen) tragen sie bis heute wesentlich zur Ermittlung des Strahlenrisikos bei. In den letzten Jahrzehnten hat sich gezeigt, daß das Risiko, nach Strahlenbelastung an Krebs zu sterben, wieder und wieder nach oben korrigiert werden mußte. Zusätzlich zu den Krebsfällen nehmen seit einigen Jahren auch verschiedene andere Erkrankungen strahlenbedingt zu.

Die Toten von Tschernobyl – Schulz nennt 47 Liquidatoren, 9 Schilddrüsenkrebskinder und irgendwann mal 4000 Tote insgesamt – derart zu beschreiben, ignoriert die Ergebnisse eines langjährigen Streits um die Wahrheit. Bis heute gibt es „die Wahrheit“ über Tschernobyl nicht, weil jene, die sie formulieren könnten, daran kein Interesse haben. Wenn etwa die ukrainische Katastrophenministerin berichtet, daß mehr als 17.000 Familien in ihrem Land eine Rente bekommen, weil die Väter infolge ihres Liquidato-

reneinsatzes ums Leben kamen, so wiegt das schwerer, als die gebetsmühlenartig wiederholte sowjetrussische Aussage von 30, 31 oder 47 gestorbenen Liquidatoren. Die Schilddrüsenkrebskrankung als harmlos, weil gut operabel hinzustellen, beweist weitere Ahnungslosigkeit im Detail. Die Kinder, denen die Schilddrüse entfernt werden mußte, sind lebenslang auf Tabletten angewiesen, die die fehlenden Schilddrüsenhormone ersetzen. Sie müssen in kurzen Abständen zur Nachsorge. Vielen Familien fehlt schon für die Reise zum Arzt das Geld. Was in Deutschland lösbar scheint, bleibt in den desolaten Regionen um Tschernobyl ein lebensgefährliches Unterfangen. Bei der Weltgesundheitsorganisation (WHO) geht man davon aus, daß alleine in dem weißrussischen Gebiet Gomel mehr als 50.000 der damals dort lebenden Kinder im Laufe ihres Lebens Schilddrüsenkrebs bekommen. Auch für Erwachsene gibt es das Schilddrüsenkrebsproblem.

Die irgendwann „insgesamt 4000 Toten“ im „Spiegel“ stammen aus einer Presseerklärung der Internationalen Atomenergieagentur (IAEA) anlässlich des Tschernobylforums im Herbst 2005 in Wien. In dem Bericht der WHO für dieses Forum findet man aber nicht 4.000, sondern 8.930 Tote. Liest man auch noch die hierfür angegebene wissenschaftliche Originalquelle, findet man bei Elisabeth Cardis (vom International Agency for Research on Cancer in Lyon) 9.785 bis 22.160 zusätzliche Krebs- und Leukämietote angegeben. Dabei ging es jedoch nur um die Tschernobylregion

selbst. Die IAEA mußte die kompromittierende Presseerklärung mit den 4.000 Tschernobyltoten aus dem Internet zurückziehen, ein einmaliger Vorgang. 2006 legte Frau Cardis in einer im International Journal of Cancer veröffentlichten internationalen Gemeinschaftsstudie nach. Sie kam zu dem Ergebnis, daß es bisher sogar in Europa nach Tschernobyl 1.000 zusätzliche Schilddrüsenkrebsfälle und 4.000 andere Krebsfälle gab. Bis zum Jahre 2065 rechnet sie mit zusätzlich 3.400 bis 72.000 Schilddrüsenkrebskrankungen und 11.000 bis 59.000 anderen Krebsfällen, von denen 6.700 bis 38.000 tödlich ausgehen werden. Michail Malko aus dem Institut für Energie- und Kernforschung in Sosny (Weißrußland) kommt auf tödlich ausgehende Erkrankungen infolge von Tschernobyl in der

Größenordnung von weltweit 180.000. Seine Abschätzung ist durchaus verträglich mit der von Elisabeth Cardis. Er hält Tschernobyl bezüglich des Ausmaßes der Katastrophe für vergleichbar mit dem Tsunami in 2004 und der Bombardierung von Hiroshima und Nagasaki.

Die wissenschaftlichen Akademien in Rußland, Weißrußland und Ukraine kamen auch zu anderen Ergebnissen als die IAEA. Sie protestierten scharf gegen die Aussagen der IAEA, wurden aber einfach vom Westen überrollt. Der Kronzeuge von Matthias Schulz – Albrecht Kellerer, Universität München – kam bereits Anfang 1990 für das Rote Kreuz zu folgender Meinung über die Folgen von Tschernobyl und zwar vor jeder wissenschaftlichen Analyse: „Ein besonderes Problem sind die Befürchtungen be-

züglich Störungen der Schilddrüsenfunktion, (...). Da nun Schilddrüsentests viel häufiger durchgeführt werden, findet man auch weit häufiger Störungen. Diese werden den Strahlenexpositionen zugeschrieben, obwohl trotz der hohen Dosen durch Radiojod keine pathologischen Veränderungen oder Funktionsstörungen zu erwarten sind.“ In der Fachzeitschrift Atomwirtschaft schrieb er 1993: „... radioaktive Freisetzungen von Kernreaktoren sind weder Risiko noch Bedrohung. (...) Wer neben einem seiner Mitmenschen steht, erhält durch dessen natürliche Radioaktivität mehr Strahlenexposition als durch den Reaktor in ein paar Kilometer Entfernung.“ Wir sind gespannt auf die in Kürze vorliegende Studie des Mainzer Kinderkrebsregisters zu Krebserkrankungen bei Kindern in der Umgebung

deutscher Kernkraftwerke. In Zusammenhang mit dem früheren sowjetisch-deutschen Uranbergbaubetrieb WISMUT in Sachsen und Thüringen schreibt Matthias Schulz im „Spiegel“: „Durch Strahlenspätchäden, vornehmlich Lungenkrebs, gab es bislang 1221 Tote.“ Tatsächlich wurden bei WISMUT-Kumpeln bisher etwa 8.600 Krebserkrankungen als arbeitsbedingt anerkannt, vorwiegend Lungenkrebs. Die Heilungschancen für Lungenkrebs sind extrem gering. Noch immer kommen Jahr für Jahr 150 bis 200 neue Krebsfälle dazu. Die Dunkelziffer für Krebserkrankungen außerhalb der Lunge ist hoch, weil die Anerkennung als Berufskrankheit so restriktiv gehandhabt wird, daß viele Krebskranke darauf verzichten, einen Antrag zu stellen. ●

Atompolitik

Fabrik für nukleare Kugel-Brennelemente offenbar im Fadenkreuz internationaler Terroristen

Im südafrikanischen Atomforschungszentrum Pelindaba wollen deutsche Firmen den nuklearen Brennstoff für den Hochtemperatur-Reaktor PBMR produzieren.

Dort, wo mit Hilfe der bundesdeutschen Firmen NUKEM (Alzenau), Uhde (Dortmund), SGL Carbon (Wiesbaden, Meitingen), Essener Hochdruck Röhrenwerk EHR (Zweigwerk Dortmund) und des US-Konzernablegers Meridium (Walldorf) in Pelindaba die Herstellung des nuklearen Brennstoffs für den Pebble Bed Modular Reaktor (PBMR) vorbereitet wird, fand Pressemeldungen zufolge am 8. November 2007 ein schwer bewaffneter Überfall auf das Kontrollzentrum des Atomforschungszentrums statt. Vier Gangster stürmten

demnach zur Instrumententafel der Nuklearanlage, verletzten den zuständigen Manager Anton Gerber durch Schüsse schwer und flohen danach unerkannt. Laut „The Times“ vom 14. November 2007 soll sich im westlichen Teil der Anlage eine weitere Gruppe von Angreifern befunden haben, die nach einem Schußwechsel ebenfalls unerkannt geflohen ist. In diesem Zusammenhang wurde zudem bekannt, daß bereits im Juni 2007 ebenfalls ein bewaffneter Überfall stattgefunden hatte, bei dem ein anderer Manager niedergeschossen wurde.

Die erste Angreifergruppe vom 8. November 2007 soll sich eines Computers bemächtigt haben, der anschließend auf einem Balkon in der Nähe des Kontrollzentrums liegen gelassen wurde. Ob die Festplatte entfernt worden ist wurde nicht bekanntgegeben.

In den Berichten aus Südafrika wird auf die bis zum Jahre 1993 in Pelindaba scharf gelagerten Atombomben hingewiesen und die Frage gestellt, ob die zwei angreifenden Gruppen zwei verschiedene Komponenten (Bombe und Zündung beziehungsweise Startcodes) in destruktiver Absicht zusammenbringen und kombinieren wollten und welche Informationen sich heute noch auf diesem Computer befunden haben.

In Pelindaba waren zur Apartheidzeit mehr als sechs Atombomben gebaut worden, die aber noch vor der demokratischen Wende am Kap entschärft worden sein sollen. Das waffenfähige Uran befindet sich nach offiziell bestätigten Angaben unter internationaler Aufsicht noch heute

auf dem Gelände der Anlage und soll zur Herstellung von Isotopen für medizinische Zwecke genutzt werden.

Am 14. November 2007 meldete die Nachrichtenagentur AP, daß der seit Jahrzehnten im Auftrage des „Vaters der Pakistanischen Atombombe“, Abdul Quadeer Khan, aktive Atomschmuggler Gotthard Lerch sich nach dem formalen Scheitern bisheriger Prozesse doch noch vor dem Oberlandesgericht Stuttgart wegen mutmaßlicher Beteiligung am Aufbau des libyschen Atomwaffenprogramms verantworten muß. Seine wichtigste Operationsbasis für Entwicklung und Bau von Zentrifugen für die Herstellung von Atombomben sei Südafrika gewesen. Die Baupläne seien von Khan gekommen, der sie als Angestellter des deutsch-niederländischen Konzerns URENCO (Gronau/Almelo) dort in den 1970er Jahren entwendet haben soll.

Der Hochtemperaturreaktor PBMR wird in Südafrika insbesondere für den Export in Schwellenländer entwickelt.