

dukt der Uranreihe und kommt in der Natur, in der Pechblende, nur in sehr kleiner Konzentration vor. Darin wurde es 1898 von Pierre und Marie Curie entdeckt, die es als erstes der radioaktiven Elemente isolierten, chemisch untersuchten und nach der polnischen Heimat von Marie Curie benannten. Für das Erbrüten von Polonium-210 aus Wismut in Kernreaktoren und die anschließende Abtrennung ist radiochemische Hochtechnologie erforderlich.

In transportablen Neutronenquellen wird Polonium in Verbindung mit Beryllium benutzt. Auch in Atomwaffen kam Polonium zur Erzeugung von Neutronen zum Einsatz. In seinem Buch „Hitlers Bombe“ (Deutsche Verlags-Anstalt München 2005) weist Rainer Karlsch darauf hin, daß vor Ende des 2. Weltkrieges in einer Außenstelle der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt (PTR) in Ronneburg eine weltweit einmalige Anlage zur Herstellung von Polonium stand. Unmittelbar vor dem Atomwaffentest in Ohrdruf (Thüringen) Anfang März 1945 holten die beiden dafür verantwortlichen Physiker Kurt Diebner und Walther Gerlach den gesamten Poloniumbestand ab.

Auch in den Atombomben „Little Boy“ und „Fat Man“, mit denen Hiroshima und Nagasaki bombardiert wurden, dienten Polonium und Beryllium als Initialzündler. Es ist davon auszugehen, daß sich die Atommächte auch heute noch aus Abtrennanlagen für Polonium bedienen können.

In den USA wurden in den vierziger Jahren Zündkerzen hergestellt, in denen die ionisierende Strahlung des Poloniums die Funkenbildung unterstützen sollte. Polonium wurde auch als Wärmequelle in Raumsonden eingesetzt.

Einer speziellen Polonium-Exposition sind Raucher ausgesetzt. Blei-210 und Polonium-210 sind neben anderen

natürlichen radioaktiven Stoffen in Zigaretten besonders bemerkenswert, weil sie wegen ihrer Flüchtigkeit bei der Glühtemperatur der Zigarette merklich in den Rauch übergehen und eingeatmet werden. Dadurch führen sie zu einer zusätzlichen Strahlenbelastung (B. Glöbel 1985; Strahlentelex 41/1988). Zigaretten enthalten auch nicht unbeachtliche Mengen Uran. Europäische und amerikanische Sorten enthalten Untersuchungen an der Universität Sao Paulo zufolge im Durchschnitt 0,07 ppm Uran, wobei das Rauchen von etwa sechs Packungen der Strahlenbelastung einer Röntgenaufnahme entsprechen würden, heißt es (J. A. Neto 1992; Strahlentelex 140-141/1992). In brasilianischen Tabaksorten sei die Konzentration bis zu zwölfmal so hoch. Als Quelle kommen vermutlich die im Tabakanbau eingesetzten Phosphordünger infrage. ●

#### Katastrophenschutz

### Nebelanlagen sind bereit

Die Vernebelungsanlagen am Atomkraftwerk Grohnde zum Schutz vor Terrorattacken aus der Luft sind betriebsbereit. Das erklärte am 10. November 2006 das niedersächsische Umweltministerium und lobte das Pilotprojekt als „in Deutschland und weltweit einzigartig“. Nach dem sogenannten „Tarnkonzept“ sollen im Falle eines Angriffs das AKW mit künstlichem Nebel verhüllt und Störsender eingesetzt werden, um die Wahrscheinlichkeit eines gezielten Flugzeugabsturzes auf das Reaktorgebäude zu vermindern. Das Verfahren war nach den Anschlägen vom 11. September 2001 von den Betreibern vorgeschlagen worden und außer in Niedersachsen auf Skepsis gestoßen. Strahlentelex hatte bereits im Januar 2004 festgestellt: Wenn

kleine Kinder nicht gesehen werden wollen, so läßt sich beobachten, wie sie ihre Händchen vor die Augen halten und durch die Zwischenräume ihrer Finger blinzeln. Wer sich selbst nicht mehr sieht, mag wohl auch für andere unsichtbar geworden sein? Es bleibt die Frage, wie weit sich die erwachsene Bevölkerung mit ihren Sorgen bei einer solchen Vorgehensweise von den Verantwortlichen ernstgenommen sieht. (Vergl. auch Strahlentelex 450-451 v. 6.10.2005.) ●

#### Atomwirtschaft

### Finanzierungsabkommen für Kernfusionsreaktor Iter unterzeichnet

Am 21. November 2006 unterzeichneten die sieben Partner des „International Thermonuclear Experimental Reactor“ (Iter) in Paris das Finanzierungsabkommen für den Fusionsreaktor, vertreten durch EU-Kommissionspräsident Barroso und Repräsentanten der USA, Japans, Chinas, Rußlands, Indiens und Südkoreas. Mit dem auf 10 Milliarden Euro geschätzten Projekt soll erforscht werden, ob eine Energiegewinnung durch Kernfusion praktisch möglich ist. Man hofft auch, damit die Atommüll-Entsorgungsfrage zu lösen, die mit der bisherigen Atomkraftnutzung durch Kernspaltung verbunden ist. Denn der bei der Fusion entstehende Müll müsse „nur 100 Jahre zwischengelagert“ werden, ein Endlager sei gar nicht nötig, so die Internationale Atomenergiebehörde (IAEA) in Wien. Der Versuchsreaktor soll auf dem Gelände der französischen Atomenergiebehörde CEA in Cadarache nahe Marseille errichtet werden. Deutschland wird sich

mit etwa 466 Millionen Euro an den Kosten beteiligen. Nach 10 Jahren Bauzeit sollen etwa 600 Wissenschaftler, Ingenieure und Techniker zunächst 20 Jahre an der Anlage arbeiten.

Kritiker wenden gegen das Projekt ein, daß – wenn überhaupt – erst in etwa 50 Jahren aus Kernfusion Strom gewonnen werden könnte. Zudem müsse zur Kernfusion eine Hitze wie auf der Sonne von etwa 100 Millionen Grad erzeugt werden, was weitere Milliarden kosten werde. Zudem sei die Materialfrage offen. Da sei die direkte Nutzung des Fusionsreaktors Sonne – bei einem natürlichen „Sicherheitsabstand“ von 150 Millionen Kilometern zwischen Sonne und Erde – über Photovoltaikanlagen und Sonnenkollektoren und durch solare Großkraftwerke preiswerter, sicherer und technisch einfacher. Zudem falle hierbei auch kein Müll an. ●

#### Atommüll

### Atomtransporte der Bahn sind zu verkaufen

Die Deutsche Bahn will sich von ihrer Tochter Nuclear Cargo + Service (NCS) trennen, die für Atommülltransporte in Deutschland verantwortlich ist. Zu möglichen Interessenten wollte sich ein Sprecher des Konzerns in Berlin am 23. November 2006 nicht äußern. NCS mit Sitz im hessischen Hanau übernimmt unter anderem die Castor-Transporte in das niedersächsische Zwischenlager Gorleben, die immer wieder von Protesten begleitet werden. Zuletzt hatten Demonstranten Mitte November versucht, einen Atomtransport aufzuhalten. Das Unternehmen hat Tochtergesellschaften und Beteiligungen in Frankreich, Deutschland und den USA. Die GmbH beschäftigte Ende

vergangenen Jahres 115 Mitarbeiter und machte 2005 einen Umsatz von 41,4 Millionen Euro.

Auf die Pläne der Bahn, ihr Atommülltransport-Unternehmen wegen Image-Problemen noch vor ihrem Börsengang abzustoßen, reagierte prompt die Bürgerinitiative Umweltschutz Lüchow-Dannenberg (BI) in Gorleben. Sie erklärte sich bereit, NCS zum symbolischen Preis von 1 Euro zu übernehmen. Allerdings erwarte die BI, daß die Bahn nun auch konsequent für die Abschaltung des AKW Neckarwestheim Sorge, an dem sie beteiligt sei. Sonst werde nichts aus dem Angebot und dem erhofften Saubermann-Image, erklärte BI-Sprecher Francis Althoff. ●

## Buchmarkt

### Autobiographie von Siegwart-Horst Günther

In diesem Jahr (2006) hat der Arzt Prof. Siegwart-Horst Günther (geboren 1925 in Halle) ein autobiographisches Büchlein vorgelegt. Für die Öffentlichkeit ist Siegwart-Horst Günther durch sein Engagement gegen den Irakkrieg bekannt geworden. Er hat früh auf die Auswirkungen des Embargos und des Krieges gegen den Irak insbesondere auf die Gesundheit der Kinder aufmerksam gemacht. Er gehört auch zu den Ersten, die auf die Problematik des Einsatzes von Geschossen aufmerksam gemacht hat, die wesentlich aus abgereichertem Uran (DU) bestehen. Zu diesem Komplex findet man am Ende des Buches zahlreiche Quellenangaben - im wesentlichen Zeitungsartikel und Fernsehinterviews. Zu seinen wissenschaftlichen Arbeiten zwischen 1954 und 1990 gibt es leider keine entsprechenden Quellenangaben, in den einschlägigen medizinischen Re-

cherchediensten im Internet wird man auch nicht fündig, so daß es schwer ist, seine wissenschaftlichen Leistungen vor 1990 aufgrund seiner Autobiographie einzuschätzen.

Günther meldete sich gleich nach dem Abitur als Freiwilliger zur Wehrmacht, wurde in Stalingrad Anfang 1944 schwer verwundet und nach seiner Entlassung aus dem Lazarett als Kurier im Bendlerblock (Kommando des Ersatzheeres in Berlin) eingesetzt. Nach dem Scheitern des Stauffenberg-Attentats wurde auch er verhaftet, er hatte keine Ahnung weshalb. Günther schreibt: „Mein Name war nicht Günther sondern Haase. Ich wußte wirklich nicht, welche Papiere ich in meiner Tasche beförderte. Es entzog sich meiner Kenntnis, in wessen Auftrag dies geschah. Ich hatte nie mit dem Absender und dem Empfänger persönlich zu tun gehabt.“ Schließlich wurde er wenige Wochen vor der Befreiung des KZ Buchenwald dort eingeliefert und blieb wegen seines schlechten Gesundheitszustandes bis zur Befreiung auf der Krankenstation. Aus seiner Autobiographie ergibt sich, daß seine in verschiedenen anderen Quellen behauptete Zugehörigkeit zum Stauffenberg-Widerstandskreis eine Übertreibung darstellt, im Archiv der Gedenkstätte Deutscher Widerstand ist sein Name ebensowenig bekannt wie in der Gedenkstätte Buchenwald.

Nach dem Krieg studierte Günther in Jena Medizin und ging sehr bald nach seiner Habilitation nach Kairo, später nach Damaskus und nach Lambarene zu Albert Schweitzer, dessen Persönlichkeit ihn sehr beeindruckte. Es folgten Arbeiten in London und Glasgow, wieder Kairo, Israel, St. Peter Ording in der BRD und nach dem Zusammenbruch der DDR in Bagdad. Günther war DDR-Bürger, hatte aber zuweilen auch

einen westdeutschen Paß, bekam Geld vom BND, das an seine Eltern überwiesen wurde und führte insgesamt ein Leben, das sehr untypisch für einen DDR-Bürger war. Überprüfen lassen sich die meisten Angaben in seiner Biographie mit vertretbarem Aufwand nicht. Einige herausragende Angaben, die sich leicht überprüfen lassen sollten, konnten jedoch nicht bestätigt werden. So gibt Günther an, daß er ordentliches Mitglied der Deutschen Akademie der Wissenschaften geworden wäre (S. 84), in der Liste der Mitglieder, die in Buchform und auch im Internet vorliegt, kommt sein Name aber nicht vor. Ebensowenig läßt sich verifizieren, er wäre ordentliches Mitglied der Polnischen Akademie der Wissenschaften (PAN) (Einleitung „Der Autor“). Auch die Angabe, er wäre in den Ritterorden „Royal Knight of Peace and Justice“ des Vereinigten Königreiches aufgenommen worden (S. 159), erweist sich als fragwürdig, aus dem Buckingham-Palast kommt die Auskunft, daß dort ein solcher Ritterorden unbekannt ist. Das angeblich nach ihm benannte Erkrankungsbild der Leber- und Nierenfunktionsstörungen „Morbus Günther“ (S. 209) findet sich unter diesem Namen in den einschlägigen Handbüchern nicht, die Bezeichnung „Morbus Günther“ gibt es wohl, es geht aber um eine ganz andere Erkrankung - die kongenitale erythropoetische Porphyrie - die nach dem Internisten Hans Günther (1884-1956) benannt wurde.

Der Abschnitt über den Irak ist besonders eindringlich, Günther schildert überzeugend die vielen Facetten des Krieges und die fatalen Folgen für die Bevölkerung, die er in etlichen Photographien dokumentiert. Überraschend schwach fallen dagegen seine Angaben zum Problem der Munition aus abgereichertem Uran aus. Er stellt folgende

bei Kindern gehäuft auftretende Symptome fest und bemerkt dazu einigermaßen vorsichtig: „die ich auf Kontakt mit DU-Munition zurückführe“: Zusammenbruch des Immunsystems, Herpes- oder Zosterbildung, Aids-ähnliche Erscheinungen, Nieren- und Leberfunktionsstörungen, akute lymphatische Leukämie, aplastische Anämie, bösartige Neubildungen, Fehl- und Frühgeburten, Mißbildungen bei neugeborenen und Lämmern. Einen wissenschaftlichen Nachweis für den Zusammenhang von DU und diesen Gesundheitsproblemen bringt Günther nicht, in den Quellenangaben am Schluß seiner Autobiographie gibt es zu diesen Fragen keine einzige wissenschaftliche Publikation. Bemerkenswert ist dagegen Günthers Bericht, wie er wegen seines Versuchs, ein DU-Geschoßteil in Berlin auf dessen Beschaffenheit, insbesondere auf die davon ausgehende Strahlung untersuchen zu lassen, strafrechtlich auf absurde Art und Weise verfolgt wurde.

Im Quellenverzeichnis finden sich Hinweise auf Bücher, die Günther gemeinsam mit anderen Autoren in den letzten Jahren veröffentlicht hat: Vor dem dritten Golfkrieg; Oktober 2002, Edition Ost. Als Autoren sind im Quellenverzeichnis angegeben „Günther, Siegwart-Horst (mit Burchard Brentjes)“ und am Ende des Eintrags „(mit Rainer Rupp)“. Es fällt auf, daß die Reihenfolge der Autoren auf dem Deckel der aktuellen Auflage des Buches selbst folgendermaßen aussieht: „Rainer Rupp, Burchard Brentjes, Siegwart-Horst Günther“. Rainer Rupp war Spitzenspion der Hauptabteilung Aufklärung des Ministeriums für Staatssicherheit (MfS) der DDR mit dem Decknamen „Topas“, der für das MfS aus der Nato-Spitze berichtet hat. Brentjes war Archäologe (Orient) an der Martin-Luther-Universität Halle. Ein anderes Buch schrieb Günther ge-