

ohne Screening 31 und bei Teilnahme am Screening 20 Frauen (35 Prozent weniger).

Als nachteilige Effekte des Mammographiescreenings werden falsch positive Befunde, Gewebeentnahmen bei gutartigen Läsionen, Strahlenbelastung und Überdiagnose angesehen. Aufsummiert über zehn Screeningrunden, das sind 20 Kalenderjahre, werden die zu erwartenden Nachteile für 50-jährige Frauen wie folgt zusammengefaßt: Bezogen auf 1.000 Screeningteilnehmerinnen, unter denen in den 20 Jahren etwa fünf Brustkrebstodesfälle vermieden werden, kommen auf einen vermiedenen Brustkrebstodesfall bis zu zehn Brustoperationen bei gutartigen Befunden und ein Fall von Überdiagnose, der ohne Screening nie als Krankheit in Erscheinung getreten wäre. Am häufigsten jedoch seien falsch positive Mammographiebefunde, nämlich 222 bis 362 je 1.000 Teilnehmerinnen.

Die Auswirkungen der Strahlenexposition sehen Becker und Junkermann als geringfügig an. Sie beziehen sich dabei auf Aussagen der Strahlenschutzkommission und meinen, die Zahl der vermiedenen Brustkrebstodesfälle übersteige die Zahl der durch die Strahlenexposition bei der Mammographie verursachten Brustkrebstodesfälle um das 100-fache. Gegenteilige Erkenntnisse, etwa über eine mehrfach höhere biologische Wirksamkeit der bei der Mammographie verwendeten Röntgenstrahlen¹ erwähnen die Autoren des Deutschen Ärzteblattes nicht.

Becker und Junkermann wenden sich ausdrücklich gegen Darstellungen von Nutzen und Risiken des Mammographie-

screenings unter Verwendung absoluter Risiken und führen eine Arbeit von J. Mühlhauser und B. Höldke aus dem Jahre 2002 an². Diese Autorinnen vertreten die Ansicht, relative Risikoaussagen seien oft unverständlich bis irreführend und formulieren statt dessen zum Beispiel: Ohne Mammographiescreening sterben in einem Zeitraum von 10 Jahren 4 von 1.000 Frauen an Brustkrebs. Mit Mammographiescreening sterben in einem Zeitraum von 10 Jahren 3 von 1.000 Frauen an Brustkrebs. Oder: Ohne Mammographiescreening sterben in einem Zeitraum von 10 Jahren 996 von 1.000 Frauen nicht an Brustkrebs. Mit Mammographiescreening sterben in einem Zeitraum von 10 Jahren 997 von 1.000 Frauen nicht an Brustkrebs. Oder auch: Von 1.000 Frauen mit Mammographiescreening über 10 Jahre haben 999 keinen Nutzen, weil sie auch ohne Mammographiescreening nicht an Brustkrebs gestorben wären.

Die Darstellung der Ergebnisse in relativen Wahrscheinlichkeiten, für die Becker und Junkermann werben, wird zudem auch angegriffen, weil Untersuchungen ergeben haben, daß sowohl Ärzte als auch potentielle Screeningteilnehmerinnen nicht fähig waren, die Relativprozente richtig in absolute Zahlen umzurechnen.

Bei der versicherungsmathematischen Risikodefinition, erklären Becker und Junkermann, wird die Wahrscheinlichkeit des Eintretens des unerwünschten Ereignisses mit der Schadenshöhe im Ereignisfall multipliziert. Damit werde berücksichtigt, daß es ratsam sei, auch sehr seltene Ereignisse zu versichern, sofern sie zu einem erheblichen Schaden führen können. Beim

Mammographiescreening lasse sich damit erklären, weshalb Frauen sich für das Screening entscheiden, selbst wenn sie die Wahrscheinlichkeit, an Brustkrebs zu erkranken, eher als gering einstufen.

Denn bei der Antwort auf die Frage, gegen welche Risiken Gegenmaßnahmen getroffen werden sollen, komme es im Alltag in erster Linie auf die Größe des möglichen Schadens an und erst in zweiter auf die Eintrittswahrscheinlichkeit, erläutern Becker und Junkermann. Das Denken in bedingten Wahrscheinlichkeiten (etwa: „wenn das Haus abbrennt, bin ich ruiniert“) sei üblich und durchdringe das gesellschaftliche Leben vielfältig. Deshalb seien etwa Gebäudeversicherungen weit verbreitet und zum Beispiel in Baden-Württemberg Pflicht, obwohl im Einzelfall der Schadenseintritt äußerst unwahrscheinlich sei.

Kommentar

Versicherungen werden von den Versicherungsgesellschaften angeboten, nicht einfach weil nach ihnen verlangt wird, sondern weil sich mit ihnen sehr gut Geld verdienen läßt. Deren eingeführte Werbelogik auch für das Mammographiescreening anzuwenden und zu propagieren legt das primäre Motiv offen: ebenfalls einfach Geld verdienen. Das muß nicht grundsätzlich schlecht sein. Im Falle des Mammographiescreenings wird das jedoch mit einem entscheidenden Makel erkaufte: Besonders gut wird an den Nachteilen des Mammographiescreenings verdient, die allein die Screeningteilnehmerinnen zu ertragen haben, nicht die Leistungsanbieter des Medizinsystems. Th.D.

Nikolaus Becker, Hans Junkermann: Nutzen und Risiko des Mammographiescreenings – Betrachtungen aus epidemiologischer Sicht, Deutsches Ärzteblatt 2008; 105(8): 131-6. ●

Atompolitik / Atomwirtschaft

Krebsstudie zum THTR in Hamm gefordert

„Die Umgebung aller in Betrieb befindlichen Atomkraftwerke wurde untersucht, nur nicht die Region des Reaktors mit den meisten Pannen und Störfällen innerhalb eines sehr kurzen Zeitraumes: Hamm und das Lippetal als Standort des Thorium-Hochtemperaturreaktors (THTR) sind bewußt ausgespart worden.“ – Das beklagt die Bürgerinitiative Umweltschutz Hamm e.V. in einer Presseerklärung vom 8. März 2008 mit Blick auf die Ende 2007 veröffentlichte Fall-Kontrollstudie zu Kinderkrebs in der Umgebung von Kernkraftwerken (KiKK-Studie). Die Nichtberücksichtigung des THTR in der Studie habe zu großer Unruhe und

Empörung in der Bevölkerung geführt. Inzwischen fordern auch der Rat von Lippetal und der Stadt Hamm eine Krebsstudie für ihre Region.

Der THTR-Reaktor in Hamm-Uentrop war nach Störfällen mit umfangreichen radioaktiven Freisetzungen zunächst im Juni 1986 und endgültig im Jahre 1989 außer Betrieb gesetzt worden. Erst im April 1985 war zuvor mit der Wärmeerprobung begonnen worden und der schrittweisen Leistungserhöhung bis zur Nennleistung. Auch nach der Stilllegung fanden weitere Störfälle statt, beispielsweise im Jahr 1992 eine Leckage mit Tritiumwasser.

¹ z.B. 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; www.strahlentelex.de/Stx_04_430_S06.pdf

² Mühlhauser J., Höldke B.: Information zum Mammographiescreening – vom Trugschluß zur Ent-Täuschung: Radiologe 2002; 42:299-304.

Das ursprünglich vorgesehene Thorium als Brennstoff für den THTR war schließlich durch Uran ersetzt und darüber waffenfähiges Plutonium erzeugt worden. Der Name wurde lediglich in HTR gekürzt.

In Hamm wird nun auf einen anderen möglichen Ursachenzusammenhang hingewiesen als der, der für die im Regelbetrieb befindlichen Atomkraftwerke zur KiKK-Studie geführt hatte: Die in Hamm verwendeten nuklearen Brennelemente mit Kernbrennstoff-Kleinstkügelchen sind möglicherweise die Gleichen oder denen ähnlich, die bei einem kerntechnischen Experiment im September 1986 in der Elbmarsch freigesetzt worden waren und dort zur bis heute anhaltenden Leukämiehäufung geführt haben. (Strahlentelex hatte mehrfach ausführlich berichtet.) Mehrere Zehntausend dieser Kügelchen befinden sich in einem THTR-Kugel-Brennelement. Während der Betriebsdauer des THTR sind insgesamt rund 8.000 der tennisballgroßen THTR-Kugeln zerstört worden. Da Filter gewechselt und Meßgeräte während des Betriebes abgestellt worden waren, könnten die radioaktiven Kleinstkügelchen unbemerkt nach außen gelangt sein, fürchtet man in Hamm.

Die Landesregierung von Nordrhein-Westfalen (NRW) gibt sich dagegen ahnungslos und schreibt in ihrem Bericht für die Sitzung des Umweltausschusses im Januar 2008, ihr seien „keine Erkenntnisse über Krebserkrankungen von Kindern im Umfeld des Thorium-Hochtemperaturreaktors THTR-300 bekannt.“ Sie verweist dabei auf das Krebsregister in NRW und auf das kontinuierlich arbeitende Fernüberwachungssystem an den kerntechnischen Anlagen, bei dem Grenzwert-Überschreitungen der Radioaktivität „noch nie zu verzeichnen“ gewesen seien. Die Bürgerinitiative in Hamm stellt dazu

fest: Das Krebsregister in NRW hat erst am 1. Juli 2005 – also 19 Jahre nach dem THTR-Störfall und nach Tschernobyl – seine Arbeit aufgenommen und kann diese lange und entscheidende Zeit gar nicht berücksichtigen. Und das Fernüberwachungssystem wurde am THTR erst im Januar 1987 in Betrieb genommen, ganze vier Jahre nach der ersten nuklearen Kettenreaktion im THTR und genau acht Monate nach dem entscheidenden Störfall, bei dem radioaktive Stoffe aus dem Reaktor freigesetzt worden sind. Da unbeschädigte Kleinstkügelchen zudem noch von einer Schutzschicht umgeben sind, könnten sie zunächst mit herkömmlichen Strahlungsmessgeräten nicht erfaßt werden. Erst bei einer zerstörten Schutzschicht wäre dies möglich. Die gefährliche Wirkung auf dem Luftwege verteilter radioaktiver Partikel könnte also erst viel später eintreten. Jetzt pauschal eine Entwarnung zu geben, wäre deshalb grob fahrlässig.

Auch aus einem zweiten Grund werde der THTR heute mit einem Tabu umgeben, erklärt Horst Blume, Sprecher der Bürgerinitiative Umweltschutz Hamm: Er ist der Prototyp für die Generation IV-Reaktoren, in die in den nächsten zwei Jahrzehnten weltweit der größte Anteil an Forschungsgeldern für die nukleare Reaktorentwicklung gesteckt werden soll. Die Hochtemperatur-Reaktoren nun PBMR (Pebble Bed Modular Reactor) genannt, die unter den Namen THTR und HTR nie richtig funktioniert haben, sollen nun in Südafrika und China gebaut werden. Überdurchschnittlich viele Krebskranke in der Nähe des Prototyps der Reaktorlinie der Zukunft würden sich nicht gut machen.

Am 26. April 2008 veranstaltet die Bürgerinitiative Umweltschutz Hamm um 15 Uhr eine Kundgebung vor dem Tor des THTR: www.reaktorpleite.de ●

Strahlentelex mit ElektrosmogReport

✂ ABONNEMENTSBESTELLUNG

An Strahlentelex mit ElektrosmogReport
Th. Dersee, Waldstr. 49, D-15566 Schöneiche b. Berlin

Name, Adresse:

Ich möchte zur Begrüßung kostenlos folgendes Buch aus dem Angebot (siehe unter www.strahlentelex.de/Abonnement.htm):

Ich/Wir bestelle/n zum fortlaufenden Bezug ein Jahresabonnement des **Strahlentelex mit ElektrosmogReport** ab der Ausgabe Nr. _____ zum Preis von EURO 68,00 für 12 Ausgaben jährlich frei Haus. Ich/Wir bezahlen nach Erhalt der ersten Lieferung und der Rechnung. Dann wird das **Strahlentelex mit ElektrosmogReport** weiter zugestellt. Im Falle einer Adressenänderung darf die Deutsche Bundespost - Postdienst meine/unsere neue Anschrift an den Verlag weiterleiten. Ort/Datum, Unterschrift:

Vertrauensgarantie: Ich/Wir habe/n davon Kenntnis genommen, daß ich/wir das Abonnement jederzeit und ohne Einhaltung irgendwelcher Fristen kündigen kann/können. Ort/Datum, Unterschrift:

Strahlentelex mit ElektrosmogReport • Informationsdienst •
Th. Dersee, Waldstr. 49, D-15566 Schöneiche b. Berlin, ☎ 030 / 435 28 40, Fax 030 / 64 32 91 67. eMail: Strahlentelex@t-online.de, <http://www.strahlentelex.de>

Herausgeber und Verlag: Thomas Dersee, Strahlentelex.

Redaktion Strahlentelex: Thomas Dersee, Dipl.-Ing. (verantw.), Dr. Sebastian Pflugbeil, Dipl.-Phys.

Redaktion ElektrosmogReport: Isabel Wilke, Dipl.-Biol. (verantw.), c/o Katalyse e.V. Abt. Elektrosmog, Volksgartenstr. 34, D-50677 Köln, ☎ 0221/94 40 48-0, Fax 0221/94 40 48-9, eMail: i.wilke@katalyse.de, <http://www.elektrosmogreport.de>

Wissenschaftlicher Beirat: Dr.med. Helmut Becker, Berlin, Dr. Thomas Bigalke, Berlin, Dr. Ute Boikat, Bremen, Prof. Dr.med. Karl Bonhoeffer, Dachau, Prof. Dr. Friedhelm Diel, Fulda, Prof. Dr.med. Rainer Frentzel-Beyme, Bremen, Dr.med. Joachim Großhennig, Berlin, Dr.med. Ellis Huber, Berlin, Dipl.-Ing. Bernd Lehmann, Berlin, Dr.med. Klaus Lischka, Berlin, Prof. Dr. E. Randolph Lochmann, Berlin, Dipl.-Ing. Heiner Matthies, Berlin, Dr. Werner Neumann, Altenstadt, Dr. Peter Pliening, Berlin, Dr. Ernst Rößler, Berlin, Prof. Dr. Jens Scheer †, Prof. Dr.med. Roland Scholz, Gauting, Priv.-Doz. Dr. Hilde Schramm, Berlin, Jannes Kazuomi Tashiro, Kiel.

Erscheinungsweise: Jeden ersten Donnerstag im Monat.

Bezug: Im Jahresabonnement EURO 68,- für 12 Ausgaben frei Haus. Einzelexemplare EURO 6,80.

Kontoverbindung: Th. Dersee, Konto-Nr. 5272362000, Berliner Volksbank, BLZ 100 900 00, BIC: BEVODE33, IBAN: DE59 1009 0000 5272 3620 00.

Druck: Bloch & Co. GmbH, Prinzessinnenstraße 26, 10969 Berlin.

Vertrieb: Datenkontor, Ewald Feige, Körtestraße 10, 10967 Berlin.

Die im Strahlentelex gewählten Produktbezeichnungen sagen nichts über die Schutzrechte der Warenzeichen aus.

© Copyright 2008 bei Thomas Dersee, Strahlentelex. Alle Rechte vorbehalten. ISSN 0931-4288