

## Epidemiologie

## Ver mehrt Krebserkrankungen bei Kindern in der Umgebung von Atomkraftwerken

**Das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) hat erstmals eine Häufung „kindlicher Krebserkrankungen in der Umgebung von Atomkraftwerken in Bayern“ zugegeben. „Zur Klärung der Ursachen“ vergab das BfS jetzt einen Untersuchungsauftrag ausgerechnet an das Mainzer Kinderkrebsregister, dessen diesbezügliche Untersuchungen nach offizieller Lesart bisher unauffällige Ergebnisse erbracht hatten. Erst nach kritischer Überprüfung durch Dr. Alfred Körblein war die Auffälligkeit der Befunde zutage getreten.**

Bereits seit Beginn der achtziger Jahre hat das Institut für Strahlenhygiene (ISH) des Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS) nach eigener Aussage die Frage untersucht, ob in der Umgebung von Atomkraftwerken und anderen Atomreaktoren in Bayern vermehrt „kindliche Krebserkrankungen“ auftreten. Das BfS meint damit Krebserkrankungen bei Kindern. Jetzt konstatiert die Behörde in einem im November 2002 beim Wirtschaftsverlag NW in Bremerhaven herausgegebenen Bericht (BfS-SH-04/2002) erstmals, für den Untersuchungszeitraum von 1983 bis 1998, „eine statistisch signifikante Erhöhung von etwa 20 Prozent“. Das geschieht, nachdem Dr. Alfred Körblein vom Umweltinstitut München in einer Reanalyse von 1995 vom BfS veröffentlichten Daten für den Zeitraum 1983 bis 1993 gezeigt hatte, daß sich daraus auch eine 35-prozentige Erhöhung der Krebsrate errechnen läßt, wenn man in einer Auswertung auf Landkreisebene nur die drei Standorte der länger laufenden Atomkraftwerke Isar, Grafenrheinfeld und Gundremmingen berücksichtigt. Für Kleinkinder unter 5 Jahren hatte Körblein für die Nahumgebung der Atomkraftwerke sogar eine Erhöhung des Krebsrisikos von 53 Prozent und für Leukämien von 76 Prozent errechnet. Das BfS mochte dagegen

seinerzeit keine Erhöhung der Krebsrate feststellen. Strahlentelex hatte ausführlich berichtet (Nrn. 270-271/1998, 272-273/1998, 274-275/1998, 296-297/1999, 350-351/2001, 352-353/2001).

In dem jetzt neu veröffentlichten BfS-Bericht schwächen die Autoren Bernd Grosche, Wolfgang Weiss, Helmut Jahraus und Thomas Jung ihre Aussage jedoch noch ab: Betrachte man „nur die als strahleninduzierbar bekannten Leukämien“, so seien im Studienzeitraum 1983 bis 1998 „keine statistisch signifikanten Abweichungen zu beobachten“. Allerdings vergleichen die Autoren die Krebsraten um die AKW-Standorte lediglich mit dem bayerischen Durchschnitt und nicht mit den restlichen bayerischen Landkreisen, wie Körblein das tut. Dadurch wird der Effekt von den Behördenmitarbeitern verkleinert. Außerdem fehlt weiterhin die Berücksichtigung der Bevölkerungsdichte als bedeutender Einflußgröße.

### Vom Bock zum Gärtner

Seit Jahren weisen die Internationalen Ärzte für die Verhütung des Atomkrieges (IPPNW) und speziell deren Ulmer Regionalgruppe auf die Ergebnisse von Körblein hin. Diese Befunde wurden zunächst nicht ernst genommen. Erst nach Veröffentlichung einer von der Ulmer Ärztei-

tiative initiierten Untersuchung durch Körblein im Februar 2001, der Information der Öffentlichkeit und unter dem Eindruck von mehr als 10.000 Protestbriefen aus der Bevölkerung an Politiker und Behörden, räumte das BfS offiziell die Wahrnehmung einer erhöhten Kinderkrebsrate in der Umgebung von Atomkraftwerken ein. Bei einem Fachgespräch im Juli 2001 zwischen Vertretern unter anderem des BfS und der IPPNW wurden weitere Studien vereinbart. Die erste Studie hätte bereits 2001 beginnen sollen, so daß deren Ergebnisse jetzt bereits hätten vorliegen können. Es kam jedoch zu einer Reihe von Verzögerungen bis zum heutigen Tag, beklagt die IPPNW.

Im Januar 2003 hat das BfS nun das als „Mainzer Kinderkrebsregister“ bekannte Mainzer Institut für Medizinische Statistik und Dokumentation (IMSD) mit der weiteren Untersuchung beauftragt. Als Termin zur Veröffentlichung der Ergebnisse wird vom BfS „voraussichtlich das Jahr 2005“ genannt.

Die frühere Studie des IMSD aus dem Jahre 1997 zu Krebsraten bei Kindern um die 20 Standorte von kerntechnischen Anlagen (KTA) in Deutschland hatte nach offizieller Lesart keinen auffälligen Befund ergeben und das IMSD sah in dieser Frage keinen weiteren Forschungsbedarf mehr. In seiner Reanalyse jedoch konnte Körblein unter Verwendung des selben Datenmaterials wie vorstehend beschrieben signifikant erhöhte Kinderkrebsraten nachweisen. Am höchsten war die Kinderkrebsrate am Standort von Deutschlands größter Siedewasserreaktor-Anlage Gundremmingen in der Nähe von Ulm. Je länger die Atomkraftwerke in Betrieb waren, desto leichter lassen sich in der Umgebung erhöhte Kinderkrebsraten nachweisen.

Nach Veröffentlichung dieser Fakten war zunächst der Auf-

schrei der beteiligten Wissenschaftler, des BfS, der Atomindustrie und atomfreundlicher Politiker groß. Einfallreich und massiv waren die Versuche der Diffamierung, der Verleugnung und der Methoden, das Vorgehen Körbleins als „unwissenschaftlich“ und „unwesentlich“ abzutun. Viele (industrie- und anzeigenabhängige) Zeitungen und auch das Deutsche Ärzteblatt hielten dafür her. Das Bayerische Umweltministerium veröffentlichte stets Dementis.

Unabhängigen Beobachtern und der IPPNW erscheint es infolgedessen als ausgesprochen paradox, daß jetzt das BfS ausgerechnet das IMSD mit der Überprüfung der inkriminierten Befunde beauftragt hat und so die ins Kreuzfeuer der Kritik geratenen Institutionen ihre Ergebnisse selbst überprüfen sollen.

IMSD-Direktor Michaelis befindet sich zudem inzwischen im Ruhestand und den Mathematikern des Instituts wurde für den neuen Untersuchungsauftrag Frau Prof. Dr. Maria Blettner zur Seite gestellt. Zu Zeiten der CDU/FDP-Regierung hatte sie sich gegen die Durchführung der Fall-Kontrollstudie gewandt, mit der die Ursachensuche für die Leukämiehäufung in der Elbmarsch vorangebracht werden sollte. Im Mai 2001 wurde sie dadurch bekannt daß sie vom Amt der SSK-Vorsitzenden zurücktrat.

B. Grosche, W. Weiss, H. Jahraus, Th. Jung: Häufigkeit kindlicher Krebserkrankungen in der Umgebung von Atomkraftwerken in Bayern; BfS-SH-04/2002, ISBN 3-89701-885-3, Wirtschaftsverlag NW Bremerhaven Nov. 2002.

H. Jahraus, B. Grosche: Inzidenz kindlicher bösartiger Neubildungen (1983-1998) und Mortalität aufgrund bösartiger Neubildungen in der Gesamtbevölkerung (1979-1997) in Bayern, 2. Fortschreibung des Berichts „Inzidenz und Mortalität bösartiger Neubildungen in Bayern“ von 1993; BfS-SH-03/2002, ISBN 3-89701-884-5, Wirtschaftsverlag NW Bremerhaven Nov. 2002.

»In Deutschland wird bei Diskussionen über auffällige Erhöhungen kindlicher Krebserkrankungen behördlicherseits das Institut für Medizinische Statistik und Dokumentation der Mainzer Universität herangezogen, wo seit 1980 das bundesdeutsche Kinderkrebsregister geführt und monopolistisch verwaltet wird. Im Februar 1992 wurde im Beisein des damaligen Bundesministers für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Töpfer, eine Arbeit des Instituts „Untersuchung der Häufigkeit von Krebserkrankungen im Kindesalter in der Nähe westdeutscher kerntechnischer Anlagen 1980-1990“ vorgestellt (Autoren: B. Keller, G. Haaf, P. Kaatsch, J. Michaelis). Minister Töpfer und Institutsdirektor Prof. Dr. J. Michaelis feierten die Ergebnisse der Untersuchung als Beleg dafür, daß bei westdeutschen Kernkraftwerken keinerlei erhöhte Krebserkrankungen bei Kindern auftraten. Allerdings hatte sich bei sehr kleinen Kindern (0-4 Jahre), die im Nahbereich (5 km) wohnten, eine 3fach signifikant erhöhte Leukämierate ergeben. Bei isolierter Betrachtung der älteren Anlagen (Betriebsbeginn vor 1970) lag bei solchen sogar eine 7fache Erhöhung im Vergleich zu den Kontrollregionen vor.

Damit zeigte sich genau das Gegenteil eines unverdächtigen Befundes, denn natürlich dürfen bei Einhaltung der Grenzwerte keine statistisch erkennbaren Leukämieerhöhungen erwartet werden. Gerade die kleinen Kinder gelten als besonders strahlenempfindlich und der Nahbereich der Anlagen wäre derjenige, in dem bei Lecks und Unfällen die höchste Radioaktivitätskonzentration erwartet werden müßte.

Die zahlreiche öffentliche Kritik, die die Interpretation der Daten durch die Autoren und die Strahlenschutzkommission, das Beratungsgremium des Bundesumweltministers, fand, führte dazu, daß die Untersuchung - wiederum mit Finanzierung durch das Bundesumweltministerium - fortgesetzt und erweitert wurde. Im November 1997 verkündeten das Mainzer Institut und Bundesumweltministerin Merkel, daß die bis zum Jahr 1995 ausgedehnte Untersuchung keine Bestätigung der genannten Auffälligkeiten liefere (U. Kaletsch, R. Meinert, A. Mießner, M. Hoisl, P. Kaatsch, J. Michaelis: „Epidemiologische Studien zum Auftreten von Leukämieerkrankungen bei Kindern in Deutschland“, Mainz, Juli 1997). Nur das Kernkraftwerk Krümmel bilde eine Ausnahme (die aber nichts mit Strahlung zu tun haben könne).

Wer sich nun wunderte, wie eine vormals so deutliche Leukämieerhöhung in der 5 km-Zone in einem Zeitraum von 11 Jahren (1980-1990) durch eine Erweiterung um 5 Jahre total verschwinden kann, der wird durch Einblick in die Untersuchungsergebnisse belehrt, daß dem gar nicht so ist. Für die Altersklasse 0-4 Jahre im Nahbereich ergibt sich nach wie vor eine hochsignifikante Leukämieerhöhung - um den Faktor 2,87. Wenn man nur die letzten Jahre betrachtet, ist die Erhöhung 2fach, sie ist nicht signifikant, weil die Fallzahlen für eine statistische Sicherheit hier nicht ausreichen. Deshalb ist eine solche Aussage wie die verkündete in Wirklichkeit gar nicht begründbar. Wenig nachvollziehbar ist auch die Argumentation für die alten Kernkraftwerke, wo eine 2fache Erhöhung erhalten blieb.

Bundesministerin Merkel zog aus der Untersuchung den Schluß, es sei wissenschaftlich untermauert, daß in der Nähe von Kernkraftwerken „kein erhöhtes Krebsrisiko auftritt“. Daher seien weitere Untersuchungen zum Thema Leukämie durch Kernkraftwerke in Deutschland nicht mehr notwendig. (...)

Krebsregister sind keine Garantie für bessere Ursachenforschung und Prävention. Betroffene Bürger sollten sich nicht auf „die Wissenschaft“ verlassen, die häufig zusammen mit den verantwortlichen Politikern nur als Handlangerin für wirtschaftliche Interessen fungiert.«

Zitiert aus dem Vorwort von Prof. Dr. Inge Schmitz-Feuerhake in: Margareta Bloom: Die große Vertuschung - Vom Zusammenhang zwischen Leukämie und Kernkraft. Universität Bremen, Informationen zu Energie und Umwelt Teil A Nr. 29, ISSN 0720-3616, ISBN 3-88722-412-4, Bremen März 1998. ●

Körblein A, Hoffmann W. Childhood Cancer in the Vicinity of German Nuclear Power Plants. *Medicine & Global Survival*, August 1999, Vol.6: 18-23  
Körblein A. Krebsrate bei Kindern im Umkreis bayerischer Kernkraftwerke. *Umweltnach-*

richten 91/2001: 26-28

**Zur Arbeit des IMSD vergleiche zum Beispiel auch:**

Diagnostisches Röntgen: Das Sittenser Leukämie-Cluster - Ursachenaufklärung ohne Konsequenzen; *Strahlentelex* 370-371 vom 6.7.2002, S. 6. ●

## Atomwirtschaft

# Euratom-Gelder für die Fertigstellung von russischen Atomkraftwerken

Umstrittene Projekte der Atomindustrie, die durch Euratom-Gelder mitfinanziert werden sollen, sind nicht nur die oft angeprangerte Fertigstellung von Cernavoda II in Rumänien, die mögliche Auszahlung des Kredites für K2R4 (Khmelnitsky 2 und Rovno 4) in der Ukraine, zu der die EU-Kommission schon teilweise ihre Zustimmung gegeben hat, und die weitere Auszahlung der Kredite für Kosloduj 5 und 6 in Bulgarien.

Kalinin 3 und 4, Balokovo 5 und 6, Kursk 5 (ein Atomkraftwerk des Tschernobyl-Typs) und Rostov 2 - sind Atomkraftwerke im Bau (Rostov 2 schon seit 1980), die Rußland mit einer Finanzspritze aus dem Euratom-Topf endlich fertigstellen möchte.

„Die Gefahr, daß dafür Euratom-Gelder ausgeschüttet werden, ist sehr real,“ sagt Mathilde Halla, Obfrau der Oberösterreichischen Überparteilichen Plattform gegen Atomgefahr in Linz. Die EU-Kommission habe immer betont, daß Euratom-Gelder nur ausgeschüttet werden, um die Sicherheitsvorkehrungen in allen Ost-Atomkraftwerken an westliche Standards anzugleichen. Interne Papiere zeigten jedoch die Doppelbödigkeit bei der Vergabe der Euratom-Kredite: Daß gerade die russischen Reaktoren, deren Design von allen westlichen Staaten als unverantwortlich gefährlich eingestuft worden ist, mit Euratom-Geldern

weitergebaut werden sollen, grenze an einen Skandal. Es gehe um die Glaubwürdigkeit der EU-Kommission. Man frage sich ernsthaft, ob der Einfluß der Atomindustrie tatsächlich bis in das Innerste der Europäischen Union, bis in die EU-Kommission, einwirken und ihre rein wirtschaftlichen Interessen ohne Rücksicht auf Verluste durchsetzen kann. Österreich müsse seinen klaren Standpunkt weiterverfolgen und alles daran setzen, daß die Euratom-Kredite ausschließlich für die Anpassung der Ost-Atomkraftwerke an westliche Sicherheitsstandards oder für das Schließen der Atomkraftwerke verwendet werden. „Eine weitere Gefährdung durch den Weiterbau von völlig veralteten Atomkraftwerken in Rußland können wir nicht hinnehmen,“ sagt Mathilde Halla. ●

## Atommüll-Lager

# Genehmigungen im Internet

„Im Sinne einer hohen Transparenz seiner Entscheidungen“ will das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) mit der Bekanntgabe seiner Genehmigungen von Standort-Zwischenlagern und Interimslagern die Bescheide ab sofort auch auf seiner Internetseite [www.bfs.de](http://www.bfs.de) veröffentlichen. Das teilte das Amt am 24. Januar 2003 mit. ●