

Strahlentelex

mit ElektromogReport

Unabhängiger Informationsdienst zu Radioaktivität, Strahlung und Gesundheit

ISSN 0931-4288

www.strahlentelex.de

Nr. 550-551 / 23. Jahrgang, 3. Dezember 2009

Strahlenschutzpolitik:

Die deutsche Strahlenschutzkommission (SSK) sucht ihren Platz. Erstmals seit 35 Jahren war bei einer Klausurtagung jetzt ein Journalist zugelassen.

Seite 2

Strahlenfolgen:

Schon geringe Strahlendosen gefährden auch das Herz und mit der Dosis steigt das Risiko. Das fanden Epidemiologen aus London.

Seite 3

Strahlenbelastungen:

Weiterhin werden hohe radioaktive Belastungen in Pilzen gefunden. Die bisherige Grenzwertregelung läuft Ende März 2010 aus.

Seite 4

Versuchsreaktor Jülich:

Der Reaktorkern des Forschungsreaktors in Jülich ist extrem stark radioaktiv kontaminiert und über Jahre hinweg mit zu hohen Temperaturen betrieben worden.

Seite 5

Kinderkrebs um Atomkraftwerke

Schweizer Kinderkrebsstudie ist ohne ausreichende statistische Nachweiskraft

Das Schweizer Studienprojekt CANUPIS¹ untersucht seit September 2008 die Häufigkeit von Krebserkrankungen und speziell Blutkrebs bei Kindern in der Umgebung von schweizerischen Atomkraftwerken. Angeregt worden war dies durch die Ergebnisse der Ende 2007 veröffentlichten deutschen KiKK-Studie, die eine Verdoppelung des Risikos von Blutkrebs (Leukämie) bei unter 5-jährigen Kindern ergeben hatte, die zum Zeitpunkt der Diagnose im Umkreis von 5 Kilometern eines

Atomkraftwerkes wohnen.² Die Schweizer Studie sollte die deutschen Resultate bei unter 5-jährigen Kindern sowohl für Blutkrebs als auch für Krebserkrankungen allgemein mit einer Kohortenstudie für die Jahre 1985 bis 2007 nachvollziehen. Zusätzlich untersucht die CANUPIS-Studie auch bis zu 16-jährige Kinder.

In einem jetzt in der Zeitschrift Schweizer Krebsbulletin (SKB/BSC) veröffentlichten Beitrag³ bezeichnen es der Präsident der schweizerischen

Sektion der Internationalen Ärztevereinigung zur Verhütung des Atomkrieges (PSR/IPPNW) Claudio Knüsli, Martin Walter (ebenfalls PSR/IPPNW) und Hagen Scherb (Institut für Biomathematik und Biometrie des Helmholtz Zentrum München) als fragwürdig, ob aufgrund der demographischen Voraussetzungen (Einwohnerzahl, Fallzahlen, Bevölkerungsdichte in der Nähe von AKWs) wirklich von einer für solche Studien zu fordernden statistischen Nachweiskraft (Power) von mindestens 80 Prozent ausgegangen werden kann. Auf dieses Problem hatte Strahlentelex im November 2008 hingewiesen.⁴ Die Atommeiler konzentrieren sich in der Schweiz auf lediglich zwei Standorte, nicht auf 16 wie in Deutschland. Knüsli und Kollegen waren von den Studienautoren auf Anfrage hin im September 2008 informiert worden, daß die statistische Nachweiskraft von CANUPIS für die Gruppe der unter 5-jährigen Kinder mit Blutkrebs in der Tat lediglich 51 Prozent betrage. Allerdings hielten die Autoren fest, daß die Power für den Nachweis eines relati-

ven Risikos (RR) von 2,0, also einer Verdoppelung des Erkrankungsrisikos im 5-Kilometer-Umkreis zum nächsten Atomkraftwerk, für die übrigen Patientengruppen in einem zuverlässigen Bereich, das heißt deutlich über 80 Prozent, liege. Die Power sei somit genügend gut, um eine mögliche Assoziation (zwischen Erkrankungshäufigkeit und Nähe zum nächsten Atomkraftwerk) im Bereich der in Deutschland beobachteten Assoziation zu zeigen.

Es ist jedoch nicht klar, weshalb der hohe Wert des relativen Risikos von 2,0 für die Berechnung der Power für alle 4 Patientengruppen der CANUPIS-Studie ausgewählt wurde, kritisieren Knüsli und Kollegen. Denn es sei davon auszugehen, daß das zusätzliche relative Erkrankungsrisiko für unter 16-jährige nur etwa halb so groß ist wie dasjenige der unter 5-jährigen Kinder. Wenn die Berechnungen für adäquate relative Risikowerte durchgeführt werden, ergeben sich deshalb für alle 4 Patientengruppen Schätzwerte für die Power, die deutlich unter dem kritischen 80 Prozent-

Limit liegen. Das heißt, daß das Risiko von falsch negativen Studienresultaten für alle Patientengruppen als inakzeptabel hoch eingestuft werden muß, falls das Ausmaß der Erhöhung des Krebserrkrankungsrisikos in der Umgebung von Atomkraftwerken in der Schweiz und in Deutschland im ähnlichen Bereich liegt, so Knüsli et al.. Die Risiken, die notwendig sind, um eine Erhöhung des Krebserrkrankungsrisikos mit ausreichender Power (größer 80 Prozent) nachweisen zu können, müßten deshalb für alle untersuchten Patientengruppen zwi-

schen 30 und 70 Prozent höher liegen als diejenigen, die in Deutschland beobachtet wurden.

Knüsli und Kollegen fordern deshalb eine Erklärung, weshalb für die Berechnung der statistischen Nachweiskraft sowohl bei den unter 5-jährigen als auch bei den unter 16-jährigen vom inadäquat hohen Wert von 2,0 (das heißt einer Verdoppelung des Erkrankungsrisikos) sowohl für Blutkrebs als auch für Krebserkrankungen allgemein ausgegangen wurde. Sie schlagen angesichts der ungenügenden

Power der Studie vor, daß die statistische Analyse ergänzend untersuchen sollte, ob die Resultate der Schweizer Studie von denjenigen der deutschen KiKK-Studie signifikant verschieden sind. Dies könne mit einem formellen Vergleich der Schätzwerte des Risikos und der entsprechenden Vertrauensintervalle erreicht werden. Eine solche Ergänzung der Studienzielsetzung könne vor einer Fehlinterpretation eines voraussichtlich negativen CANUPIS-Resultates schützen. Insbesondere könnte damit einer Interpretation begegnet werden, ein negatives Resultat

weise auf das Fehlen eines krebsbegünstigenden Effektes in der Umgebung von Schweizer Atomkraftwerken hin.

1. <http://sakk.ch/en/download/179> und www.canupis.ch
2. www.strahlentelex.de/kinderkrebs_bei_atomkraftwerken.htm
3. Claudi Knüsli, Hagen Scherb, Martin Walter: Sufficient Statistical Power for CANUPIS? (Study on Childhood Cancer and Nuclear Power Plants in Switzerland), SKB/BSC (29) – Nr. 4-09, p. 299-301.
4. Strahlentelex 524-525 vom 6.11.2008, S.3, www.strahlentelex.de/Stx_08_524_S03.pdf

Strahlenschutzpolitik

Die SSK sucht ihren Platz

35 Jahre Strahlenschutzkommission: Klausurtagung im November 2009 in Berlin

Von Thomas Dersee

Bei ihrer Gründung vor 35 Jahren war die deutsche Strahlenschutzkommission (SSK) dem Bundesinnenministerium zugeordnet. Im Juni 1986 wurde das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) neu errichtet und dabei Auftraggeber der SSK. Seit 1981 treffen sich die Mitglieder der SSK und ihrer Ausschüsse zu jährlichen Klausurtagungen. Diesmal traf man sich am 5. und 6. November 2009 unter der Überschrift „Risiken ionisierender und nichtionisierender Strahlung“ in Berlin. Für den langjährigen SSK-Geschäftsführer Dr. Detlef Gumprecht war dies gleichzeitig ein Abschied in die Pensionierung. Erstmals, so betonte Ministerialdirigent Dr. Karl-Eugen Huthmacher als Vertreter des Auftraggebers der SSK bei der Begrüßung, war bei einer solchen Klausurtagung zudem auch ein Journalist zugelassen. Man wolle zeigen, daß alles mit rechten Dingen zugehe. Der Autor dieses Berichtes durfte sich geehrt fühlen.

Im Gegensatz zur öffentlichen Meinung habe es in Hiroshima zwischen 1950 und 2000 weniger als 600 zusätzliche Krebstote gegeben und 2.049 von 200.000 jährlichen

Krebstoten in Deutschland seien durch Röntgenstrahlung verursacht, aber das Strahlenrisiko sei eben „nicht kommunizierbar“, meinte der diesjährige SSK-Vorsitzende Professor Dr. Rolf Michel. Sowohl über positive (Hormesis) als auch über überlinear verstärkte Strahleneffekte lasse sich nur diskutieren, wenn die statistischen Schwankungsbreiten bei der Dosis/Wirkungs-Beziehung nicht berücksichtigt werden. Die Internationale Strahlenschutz-

kommission (ICRP) habe keine vernünftige Begründung für ihre Grenzwertempfehlung von 20 Millisievert. Insgesamt, so findet Michel, erhöhe die öffentliche Diskussion aber „den Zeitdruck“.

„Die Strahlenempfindlichkeit ist in hohem Maße genetisch bestimmt und nicht alters- und geschlechtsabhängig.“ Das erklärte Professor Dr. Ekkehard Dikomey vom Labor für Strahlenbiologie und Experimentelle Radioonkologie des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf als Ergebnis von Versuchen im Reagenzglas. Die Strahlenempfindlichkeit korreliere auch nicht mit der Krebsentstehung. Zu Krebs bestehe nur ein Zusammenhang mit der Reparaturkapazität von DNA-Doppelstrangbrüchen. Die dabei entstandene Verwirrung unter den Tagungsteilnehmern legte sich erst, nachdem betont worden war, daß sich solche Aussagen auf Zelllinien beziehe: junge Zellen von alten Menschen verhielten sich bezüglich deren Schädigung und der Zelltötung durch Strahlung genauso wie junge Zellen von jungen Menschen.

Professor Dr. Michael-John Atkinson, Leiter des Instituts für Strahlenbiologie des Helmholtz-Zentrum München, betonte denn auch den „deutlich häufigeren Schilddrüsenkrebs bei Frauen“. So exi-

Die Strahlenschutzkommission (SSK)

Bei ihrer Gründung im Jahre 1974 war die deutsche Strahlenschutzkommission (SSK) dem Bundesinnenministerium zugeordnet. Sie folgte der Fachkommission Strahlenschutz der Deutschen Atomkommission, die 1956 nach der Einrichtung eines Bundesministeriums für Atomfragen (seit 1957 Bundesministerium für Atomkernenergie und Wasserwirtschaft) gebildet worden war. Zuvor waren der Bundesrepublik Deutschland Betätigungen auf dem Gebiet der Kernenergienutzung bis zum Jahre 1955 durch die alliierte Militärregierung verboten gewesen. Im Verlauf der folgenden Jahre war die Atomkommission für das Bundesministerium für wissenschaftliche Forschung und zuletzt für das Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft beratend tätig. Sie wurde 1971 aufgelöst und an deren Stelle traten vier Fachausschüsse, unter anderem einer für „Strahlenschutz und Sicherheit“. Im Juni 1986 wurde das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) mit dessen Gründung Auftraggeber der SSK. Sie besteht heute aus 17 Mitgliedern, die in der Regel für die Dauer von 3 Jahren vom Bundesumweltminister berufen werden. Gegenwärtig bestehen 6 Arbeitsausschüsse mit weiteren Mitgliedern zu den Themen Strahlenrisiko, Strahlenschutz in der Medizin, Radioökologie, Strahlenschutztechnik, Notfallschutz, Nichtionisierende Strahlen und Strahlenschutz bei Anlagen. Die Strahlenschutzkommission berät das Ministerium in allen Angelegenheiten des Schutzes vor ionisierenden und nichtionisierenden Strahlen. (www.ssk.de)