

Berufliche Strahlenbelastung

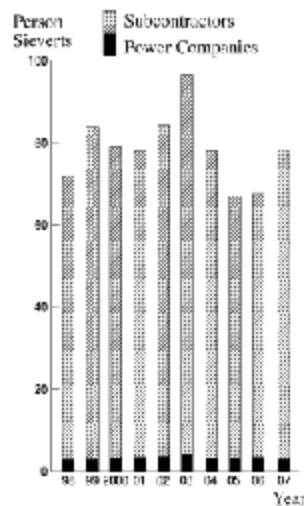
Die Strahlenexposition japanischer Atomarbeiter und der Entschädigungsfall Tadashi Kiyuna

Die japanische Atomaufsichtsbehörde NISA hat kürzlich die Kollektivdosis für Strahlenarbeiter in Kernkraftwerken für den Zeitraum April 2007 bis März 2008 veröffentlicht. Die Kollektivdosis betrug 78,27 Personen-Sievert und war damit um 10,64 Personen-Sievert höher als im Jahr zuvor. Der Anstieg sei auf erforderliche Inspektionen und Reparaturen in den alternden Reaktoren und auf Probleme an den Steuerstäben zurückzuführen, heißt es.

Im Vergleich zum Vorjahr stieg demnach die Kollektivdosis infolge von Arbeiten an Druckwasserreaktoren um 6,08 Personen Sievert. Die Kollektivdosis infolge von Arbeiten an Siedewasserreaktoren stieg um 4,67 Personen-Sievert. Bemerkenswert ist, daß alle 360 Arbeiter, die im höheren Dosisbereich von 15 bis 20 Millisievert lagen, Leiharbeiter waren. Weitere drei Leiharbeiter erhielten mehr als 20 Millisievert. Die höchste individuelle Strahlendosis betrug bei den Leiharbeitern 21,1 Millisievert, bei dem KKW-Stammpersonal 11,4 Millisievert. Die Angaben der NISA haben aber nicht berücksichtigt, daß viele Arbeiter an mehr als einer Anlage arbeiten. Nach Angaben des japanischen Strahlenregisters, das die individuellen Strahlenbelastungen an allen Arbeitsplätzen erfasst, haben 709 Arbeiter Strahlendosen zwischen 15 und 20 Millisievert erhalten und 5 zwischen 20 und 25 Millisievert. Das Strahlenregister unterscheidet dabei nicht zwischen Arbeiten in KKW oder KKW-Mitarbeitern und Leiharbeitern.

Der Entschädigungsfall von Tadashi Kiyuna, der an einem bösartigen Lymphom verstarb, nachdem er eine Strahlendosis von insgesamt 100 Millisievert innerhalb von 6 Jahren

Worker Exposure at Japanese Nuclear Power Plants (1998-2007)



und 4 Monaten erhielt, sorgt in Japan für Aufsehen. Das Ministerium für Gesundheit, Arbeit und Soziales hat hinter verschlossenen Türen vier Expertenanhörungen durchgeführt, ohne bisher aber eine Entscheidung getroffen zu haben. Das Expertenkomitee hat die Details der Tätigkeit von Kiyuna festgestellt und verschiedene medizinische Sachverhalte erörtert, einschließlich der bekannten Theorie, daß die Krebserkrankung von Kiyuna durch einen Virus verursacht sein könnte. Am 11. September 2008 überreichten Bürger, die über die Strahlenbelastung in KKW besorgt sind, eine von über 150.000 Japanern unterzeichnete Petition an die Regierung, daß die Entschädigungsforderungen von Kiyuna

umgehend anerkannt werden sollten.

S.P.

Mikiko Watanabe (CNIC): Worker Exposure Data for 2007 and

the Workers' Compensation Case of the Late Tadashi Kiyuna, Nuke Info Tokyo No. 126 Sep./Oct. 2008, p.8. ●

Medizinische und berufliche Strahlenbelastung

Herzerkrankungen durch niedrigdosierte Bestrahlungstherapien

Hochdosierte therapeutische Bestrahlungsbehandlungen von meist 30 bis 40 Gray, wie sie bei der Behandlung etwa von Brustkrebs oder Hodgkin-Lymphomen angewendet werden, sind dafür bekannt, das Risiko für Herzerkrankungen zu erhöhen. Es gibt aber auch Hinweise darauf, daß für Patienten, die mit kardialen Dosen von weniger als 4 Gray bestrahlt wurden (etwa bei der Behandlung von Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüren), ebenfalls ein erhöhtes Risiko für Herzerkrankungen besteht. Eine neue Studie mit 64.937 männlichen Beschäftigten der Atomwirtschaft in Großbritannien, die im International Journal of Epidemiology veröffentlicht wurde, fand nun ebenfalls einen statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen Strahlenbelastungen mit niedrigen Dosen und Herzerkrankungen. Für dabei 42.426 aufgrund persönlicher Dosimetriedaten als „Strahlenarbeiter“ identifizierte Personen geben die Autoren eine Erhöhung des Risikos, an Herzerkrankungen zu sterben, von 65 Prozent pro Sievert über das Arbeitsleben kumulierte Strahlenbelastung an. (McGeoghegan et al. 2008: p < 0,001, ERR = 0,65 (90%-CI 0,36-0,98) Sv⁻¹).

Die Autoren weisen darauf hin, daß Bestrahlung auf den gleichen Wegen Schäden verursachen kann, wie andere

biologische Ursachen. So sei zum Beispiel Arteriosklerose ein entzündlicher Prozeß, der mit Schäden an den die Blutgefäße auskleidenden Endothelzellen einhergehe, was ebenso bei strahlungsbedingten Gewebeeffekten aufträte.

Die Autoren meinen, daß das Risiko für strahlungsbedingte Herzerkrankungen deutlich niedriger liege als das für strahlungsbedingte Krebsfälle. Wegen der Unsicherheiten bezüglich der verschiedenen Risikoeinflüsse für Herzerkrankungen sei es aber zu früh, die Zahlen der zusätzlichen Fälle mit Herzerkrankungen durch Strahlungseinfluß einer belasteten Population zu schätzen.

Dave McGeoghegan, Keith Binks, Michael Gillies, Steve Jones, Steve Whaley: The non-cancer mortality experience of male workers at British Nuclear Fuels plc, 1946-2005, International Journal of Epidemiology 2008;37:506-518. ●