

Berufliche Strahlenbelastung

Piloten und Stewardessen sind mit am stärksten strahlenbelastet

Kosmische Strahlung belastet das fliegende Personal. Das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) legte dazu erstmals einen Strahlenschutzbericht vor.

Wer über den Wolken arbeitet, ist vermehrt der kosmischen Strahlung ausgesetzt. Das fliegende Personal ist eine der am stärksten strahlenbelasteten Berufsgruppe in Deutschland. Das dokumentiert der erste Bericht über die berufliche Strahlenexposition des fliegenden Personals, den das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) am 13. Oktober 2005 veröffentlicht hat. „Zum ersten Mal wurde die in einem Jahr entstandene Strahlenexposition des fliegenden Personals vollständig erfaßt und differenziert nach verschiedenen Merkmalen ausgewertet“, erklärte der Präsident des BfS, Wolfram König. Die wichtigsten Merkmale, nach denen bei der Datenanalyse unterschieden wurde, sind neben der Art der Beschäftigung (Cockpit, Kabine) Alter und Geschlecht der strahlenüberwachten Personen.

Das Kabinenpersonal ist demnach im Mittel etwas höher exponiert als das Cockpitpersonal. Dabei sind die in der Kabine beschäftigten Männer am höchsten belastet. Der Grund ist, daß sie im Gegensatz zu vielen ihrer Kolleginnen seltener ihre Arbeitszeit aufgrund von Eltern- und Erziehungszeiten reduzieren. Dieser Unterschied macht sich auch in der Altersverteilung der Frauen bemerkbar. Hier zeigen sich die sehr jungen Frauen stärker belastet.

Die 30.000 Personen des fliegenden Personals machen dem Bericht zufolge circa 38 Prozent aller beruflich strahlenexponierten Personen aus. Und tragen mit einer Kollektivdosis von 55 Personen-Sievert zu mehr als der Hälfte der Kollektivdosis aller beruflich strahlenexponierten Personen

Deutschlands bei. Im Vergleich mit anderen strahlenexponierten Berufsgruppen zählt das fliegende Personal mit einer durchschnittlichen effektiven Jahresdosis von 1,8 Millisievert pro Person nach den Kategorien „Radiographie“, „Kerntechnik, Instandsetzung“ und „Kerntechnik, Reinigung“ zu den am stärksten exponierten Berufsgruppen.

Die Luftfahrtgesellschaften sind aufgrund der geänderten Strahlenschutzverordnung seit August 2003 verpflichtet, die Strahlendosis ihrer Beschäftigten zu ermitteln und diese zudem durch eine entsprechende Planung der Flugrouten und des Personaleinsatzes zu reduzieren. „Wie andere beruflich strahlenexponierte Personen erhält damit auch das fliegende Personal eine rechtlich abgesicherte Strahlenschutzüberwachung“, betonte König. Die Auswertung epidemiologischer Studien zeige eine erhöhte Erkrankungsrate für den schwarzen Hautkrebs (malignes Melanom). Da bislang aber generell kein Zusammenhang zwischen ionisierender Strahlung und dem Entstehen von schwarzem Hautkrebs festgestellt wurde, seien andere Verursacher wie eine erhöhte Belastung mit UV-Strahlen durch die Sonne in Betracht zu ziehen, meint man beim BfS. Bei den in einzelnen Studien beobachteten erhöhten Brustkrebsraten bei Flugbegleiterinnen könne ionisierende Strahlung als mögliche Ursache jedoch nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

R. Stegemann, G. Frasch, L. Kammerer, J. Spiesl: Die berufliche Strahlenexposition des fliegenden Personals in Deutschland, BfS-SG-06/05, Wirtschaftsverlag NW Bremerhaven, 2005, 38 S., ISBN 3-86509-366-3. ●

Verbraucherschutz

Verschärfung der Mineralwasserverordnung angekündigt

Grenzwert für Uran soll Verbraucher schützen

Der Urangehalt im Mineralwasser soll geregelt werden. Das Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL) will für das radioaktive und giftige Schwermetall einen Höchstwert festlegen. „Wässer, die als ‚geeignet für die Zubereitung von Säuglingsnahrung‘ gekennzeichnet sind, dürfen keine erhöhten Urangehalte aufweisen. Wir haben deshalb eine Verschärfung der bestehenden Regelungen geprüft und sind zu dem Schluß gekommen, daß es für diese Wässer einen Höchstgehalt für Uran geben muß.“ Das erklärte der Staatssekretär im Bundesverbrauchermministerium Alexander Müller am 21. Oktober 2005 in Berlin. Damit reagierte die zuständige Behörde auf Nachfragen und Veröffentlichungen zu diesem Thema. Verbraucherschützer hatten in der Vergangenheit wiederholt kritisiert, daß radioaktives und hochgiftiges Schwermetall in zahlreichen Mineralwässern vorhanden ist. Bisher wurde Uran im Trinkwasser nur unter Strahlenschutzgesichtspunkten berücksichtigt und dadurch in seiner Giftigkeit offenbar unterschätzt. Uran ist nicht nur ein Radionuklid, dessen Alphastrahlung im Körper Krebs verursacht. Es ist auch ein giftiges Schwermetall, das schon in geringen Mengen Nieren, Leber und Lungen schädigt. Besonders betroffen sind Kinder und immungeschwächte Menschen.

Das Schwermetall Uran kommt natürlicherweise in Gesteinsformationen vor, aus denen Trinkwasser gewonnen wird. Mineralwasser ist je nach Brunnenstandort, Tiefe des Wasservorkommens und Art der Wassergewinnung mehr oder weniger stark uran-

belastet. In Deutschland sind, bezogen auf öffentlich zugängliche Daten, ein Drittel der Mineralwässer uranhaltig. Nur wenige Flaschenwasser überschreiten nach Angaben des Mineralwasserverbandes den neuen Richtwert der Weltgesundheitsbehörde (WHO) für Uran im Trinkwasser in Höhe von 15 Mikrogramm pro Liter, also dem Tausendfachen der Nachweisgrenze. Diese liegt bei 0,015 Mikrogramm Uran je Liter. Es sind aber auch schon 80 Mikrogramm Uran und mehr in Mineralwasser gemessen worden.

Einen Grenzwert für Uran im Wasser gibt es in Deutschland und der EU bisher nicht. Das Umweltbundesamt (UBA) veröffentlichte einen Vorschlag für einen Grenzwert in Höhe von 10 Mikrogramm Uran pro Liter (Strahlentelex Nr. 440-441/2005). Die Behörde orientierte sich damit offenbar einerseits an den Uranwerten, die in deutschem Trinkwasser gemessen wurden, und andererseits an dem hohen Richtwert der WHO. Dieser wurde von den Experten der internationalen Behörde im Jahr 2004 von 2 auf 15 Mikrogramm Uran pro Liter heraufgesetzt. Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) empfiehlt dennoch aus Gründen der Vorsorge und des Gesundheitsschutzes zumindest für Babys ‚uranfreies‘ Wasser. „Im Wasser, welches als ‚geeignet für die Zubereitung von Säuglingsnahrung‘ gekennzeichnet ist, darf gar kein Uran bestimmbar sein“. Das bedeutet, der Urangehalt muß unterhalb der Nachweisgrenze liegen. Ein entsprechender Verordnungsentwurf werde vom Verbrauchermministerium erarbeitet und solle dann mit den anderen