

und erläutert auch den Text der Neufassung und die Bedingungen, die beim Betrieb von Röntgeneinrichtungen zu erfüllen sind.

Claudia Sonnek, Klaus Ewen

(Hrsg.): Richtlinien für die technische Prüfung von Röntgeneinrichtungen, Textausgabe mit Erläuterungen, 208 Seiten A5, ISBN 3-87344-122-5, Verlag H. Hoffmann GmbH, Berlin-Kleinmachnow 2004, Euro 25,00. ●

## BfS-Jahresbericht 2003

# Diagnostische Referenzwerte zur Verbesserung des medizinischen Strahlenschutzes

Ein besserer medizinischer Strahlenschutz ist ein Schwerpunkt des kürzlich veröffentlichten Jahresberichtes 2003 des Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS). Strahlentelex hatte bereits in seiner vorigen Ausgabe berichtet (Nr. 420-421 vom 1.07.2004). Als besondere Leistung hebt das BfS für das Jahr 2003 dabei die Erstellung und Veröffentlichung sogenannter diagnostischer Referenzwerte (DRW) für Röntgendiagnostik und Nuklearmedizin hervor. Mittelfristig sollen diese zu einer Senkung der Strahlenbelastung der Bürgerinnen und Bürger durch medizinische Anwendung ionisierender Strahlung führen, schreibt BfS-Präsident Wolfram König.

Diagnostische Referenzwerte (DRW) gelten dem BfS-Bericht zufolge in der Röntgendiagnostik und in der Nuklearmedizin für häufige und/oder dosisintensive Untersuchungen. In der Röntgendiagnostik stellen die DRW obere Richtwerte dar, die „nicht beständig und ungerechtfertigt“ überschritten werden dürfen.

Im Gegensatz zur Röntgendiagnostik sind entsprechend einer EU-Leitlinie die DRW in der nuklearmedizinischen Diagnostik keine oberen Richtwerte, sondern Optimalwerte, die weder über- noch unterschritten werden sollen. Sie schreiben die für eine gute Bildqualität notwendige Ra-

dioaktivitätsmenge vor, die bei Standardverfahren und -patienten verabreicht werden soll. Damit soll verhindert werden, daß aus wirtschaftlichen Gründen eine Unterdosierung mit der Konsequenz einer mangelhaften und daher wenig aussagekräftigen Bildqualität erfolgt, heißt es dazu im BfS-Bericht.

Die DRW stellen keine Dosis-Grenzwerte für Patienten dar. Sie sind auch nicht Dosiswerte von individuellen Untersuchungen, sondern mittlere Dosiswerte für Untersuchungen an Gruppen von Patienten. Dabei wird angenommen, daß sich individuelle Unterschiede zwischen den Patienten (wie Körpergröße und Gewicht) herausmitteln und dadurch der Mittelwert der Dosis vieler Patienten („mindestens 10“) ein guter Schätzwert für die Dosis eines „Standardpatienten“ ist. Entscheidend sei, daß die Mittelwerte der Patientendosis beziehungsweise der verabreichten Aktivität die DRW für die entsprechenden Untersuchungen nicht überschreiten beziehungsweise eingehalten werden, erklärt das BfS.

Die Betreiber radiologischer und nuklearmedizinischer Einrichtungen sind verpflichtet, im Rahmen der Qualitätssicherung Mittelwerte der Patientexposition für häufige und dosisintensive Untersuchungsverfahren zu ermitteln. Den für die Qualitätssicherung in den einzelnen Bun-

desländern zuständigen „Ärztlichen und zahnärztlichen Stellen“ (ÄS) fällt dabei die Aufgabe zu, die Einhaltung der DRW zu überprüfen und gegebenenfalls Maßnahmen zur Verringerung der Strahlenbelastung zu empfehlen. Dazu vergleichen sie die von den Betreibern ermittelten Dosiswerte der Patienten beziehungsweise die verabreichten Aktivitäten mit den vom BfS festgelegten DRW und überprüfen stichprobenartig, ob die Bildqualität den medizinischen Erfordernissen entspricht. Betreiber, die die DRW ungerechtfertigt nicht einhalten, müssen ihre Verfahren und Geräte so modifizieren, daß auch sie die DRW einhalten. Die Ärztlichen Stellen sind verpflichtet, jede beständige, ungerechtfertigte Überschreitung der DRW der zuständigen Landesbehörde zu melden, die daraufhin eine Überprüfung vor Ort veranlassen kann.

Auf der Basis der Daten zu Dosis und Aktivität, die von den Ärztlichen Stellen im Rahmen der Überprüfung der DRW erhoben werden, wird das BfS in regelmäßigen Abständen (vorgesehen sind alle zwei bis drei Jahre) aktualisierte DRW erstellen. Man erwartet sich davon, daß sich dadurch sowohl die Patientendosen als auch die DRW langfristig verringern und damit eine Verringerung der in Deutschland im Weltvergleich deutlich überhöhten medizinischen Strahlenbelastung der Bevölkerung erreicht wird.

Das BfS erstellt und veröffentlicht die DRW auf der Grundlage der Röntgenverordnung (RöV) und der Strahlenschutzverordnung (StrlSchV). Damit wird eine Empfehlung der Internationalen Strahlenschutzkommission (ICRP) von 1996 über „Strahlenschutz und Sicherheit in der Medizin“ und eine Forderung der EU-Richtlinie „Über den Gesundheitsschutz von Personen gegen die Gefahren ionisierender Strahlung bei medi-

zinischer Exposition“ umgesetzt. Die derzeit geltenden diagnostischen Referenzwerte sind im Bundesanzeiger Nr. 143 vom 5. August 2003 veröffentlicht. ●

## Atomwirtschaft

# Zukunftssorgen

## GRS-Jahresbericht 2002/2003 veröffentlicht

Mit ihrem Ende Juli 2004 vorgelegten Jahresbericht 2002/2003 mache sie deutlich, „daß sie in den letzten beiden Jahren wie bisher ihrer Verantwortung für die Erhaltung und die Weiterentwicklung der Sicherheit der deutschen kerntechnischen Anlagen gerecht wurde“, teilt die Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) mbH mit. Ihre Arbeitsfelder umfassen die Reaktorsicherheit, Entsorgung und Strahlenschutz. Für ihre Zukunftssicherung setze sie sich neue Schwerpunkte auf den Gebieten Wissensmanagement und Kompetenzerhaltung, „um dem Verlust an Know-how durch den altersbedingten Rückzug vieler Sachverständiger wirksam zu begegnen“, erklärt die GRS.

Die GRS hatte in den beiden Jahren rund 450 Mitarbeiter, die eine Gesamtleistung von ca. 53 Millionen Euro in 2002 und ca. 55 Millionen Euro in 2003 erbracht haben. Die Hauptauftraggeber der GRS sind das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMWA), das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) sowie das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Weiterhin bearbeitet die GRS Aufträge von Landesbehörden, dem Umweltbundesamt und dem Auswärtigen Amt. Wichtigster internationaler Auftraggeber ist die Europäische Kommission. Die Gesell-