

# Die neue Strahlenschutzverordnung – Dokumentation 5

## Schlechter Strahlenschutz für Jugendliche

Beim Einsatz in Strahlenschutzbereichen gelten jetzt Teilkörperdosisgrenzwerte, die bis zu 20mal höher sind als diejenigen, die die alte Strahlenschutzverordnung jungen Leuten unter 18 Jahren zugemutet hat.

### Zutrittsverbot / Zutrittsbeschränkung zu Kontrollbereichen

Alte Strahlenschutzverordnung:  
In Paragraph 56 (1) hatte die alte Strahlenschutzverordnung von 1989 festgelegt, daß sich Personen unter 18 Jahren nicht im Kontrollbereich aufhalten dürfen. In Paragraph 56 (2) wurde das Verbot etwas aufgeweicht: „Die zuständige Behörde kann gestatten, daß Personen im Alter zwischen 16 und 18 Jahren unter ständiger Aufsicht und Anleitung Fachkundiger in Kontrollbereichen tätig werden, soweit dies zur Erreichung ihres Ausbildungszieles erforderlich ist.“

Neue Strahlenschutzverordnung:  
Wenn man nur den Text der am 1. August 2001 neu in Kraft getretenen Strahlenschutzverordnung liest und nicht die amtlichen Erläuterungen und die alte Verordnung daneben legt, ist der feine Unterschied kaum zu bemerken. Nur in den Erläuterungen zu Paragraph 45 – Beschäftigungsverbote und Beschäftigungsbeschränkungen findet sich der Hinweis: „Das bisherige generelle Aufenthaltsverbot für Personen unter 18 Jahren in Kontrollbereichen wurde aufgehoben.“ Eine Begründung dafür wird nicht gegeben.

„Das bisherige generelle Aufenthaltsverbot für Personen unter 18 Jahren in Kontrollbereichen wurde aufgehoben.“ Eine Begründung dafür wird nicht gegeben.

### Grenzwerte für Jugendliche

Alte Strahlenschutzverordnung:  
In Paragraph 49 (2) der alten Strahlenschutzverordnung hieß es: „Die Körperdosen dürfen für Personen unter 18 Jahren, die nach § 56 Abs. 2 im Kontrollbereich arbeiten

dürfen, die Grenzwerte der Anlage X Tabelle X 1 Spalte 4 im Kalenderjahr nicht überschreiten.“

Diese Spalte enthält folgende Grenzwerte (in Millisievert pro Jahr – mSv/a):

1. Effektive Dosis, Keimdrüsen, Gebärmutter, rotes Knochenmark 5 mSv/a
2. Teilkörperdosen für alle Gewebe und Organe, soweit nicht unter 1., 3. oder 4. genannt (u.a. Augenlinsen) 15 mSv/a
3. Schilddrüse, Knochenoberfläche, Haut, soweit nicht unter 4 genannt 30 mSv/a
4. Hände, Unterarme, Füße, Unterschenkel, Knöchel einschließlich der dazugehörigen Haut 50mSv/a

In der Tabelle 1 stehen diese Werte in der ersten Spalte. Es war in der alten Strahlenschutzverordnung nicht vorgesehen, daß diese Grenzwerte durch behördliche Genehmigung heraufgesetzt werden könnten.

Neue Strahlenschutzverordnung:  
Die Grenzwerte sind entsprechend der wenig sinnvollen neuen Struktur der Strahlenschutzverordnung an verschiedenen Stellen zu finden. Im Paragraphen 55(3) sind die Grenzwerte für „Tätigkeiten“ zu finden. Sie stehen in der nachfolgenden Tabelle 1 in der zweiten Spalte. Anders als in der alten Strahlenschutzverordnung können diese Grenzwerte jedoch durch behördliche Genehmigung erhöht werden – diese Werte stehen in Spalte 3. In der vierten Spalte stehen die Grenzwerte, die bei „Arbeiten“ durch natürlich vorkommende Radioaktivität verur-

sacht werden (Paragraph 95 (7); auf die Fragwürdigkeit der Unterscheidung zwischen „Tätigkeiten“ und „Arbeiten“ wird an anderer Stelle ausführlich eingegangen.

Es gibt mehrere Unterschiede zwischen alter und neuer Strahlenschutzverordnung, auf die wir aufmerksam machen wollen:

Der Grenzwert für die effektive Dosis scheint beim flüchtigen Lesen in der neuen Strahlenschutzverordnung von 5 auf 1 Millisievert pro Jahr gesenkt worden zu sein. Mit behördlicher Genehmigung kann die effektive Dosis aber sofort von 1 auf 6 Millisievert heraufgesetzt werden und da-

Tabelle 1

	Strahlenschutzverordnung 1989	Strahlenschutzverordnung 2001		
		Tätigkeiten		Arbeiten
		Normalfall	mit behördlicher Genehmigung	generell
Zahlenwerte in Millisievert pro Jahr (mSv/a)				
(Spaltennummer)	(1)	(2)	(3)	(4)
effektive Dosis	5	1	6	6
Augenlinsen	15	15	45	50
Haut	30	50	150	150
Hände, Unterarme	50	50	150	150
Füße, Knöchel	50	50	150	150
Keimdrüsen	5	keine Grenzwerte mehr		
Gebärmutter	5			
rotes Knochenmark	5			
Schilddrüse	30			
Knochenoberfläche	30			
Unterschenkel	50			

Tabelle 2

kursive Werte errechnet aus dem Grenzwert für die effektive Dosis mit Hilfe der Gewebewichtungsfaktoren

	Strahlenschutzverordnung 1989	Strahlenschutzverordnung 2001		
		Tätigkeiten		Arbeiten
		Normalfall	mit behördlicher Genehmigung	generell
Zahlenwerte in Millisievert pro Jahr (mSv/a)				
(Spaltennummer)	(1)	(2)	(3)	(4)
effektive Dosis	5	1	6	6
Keimdrüsen	5	5	30	30
rotes Knochenmark	5	8,3	49,8	49,8
Schilddrüse	30	20	120	120
Knochenoberfläche	30	100	600	600

mit 20 Prozent höher ausfallen als nach der alten Strahlenschutzverordnung. Es wird nicht angegeben, welche Gründe diese Erhöhung der Grenzwerte rechtfertigen oder gar, welche Möglichkeiten es gäbe, gegen eine solche Entscheidung Einspruch einzulegen.

Für den großen Bereich der Strahlenbelastung aus natürlichen radioaktiven Quellen ist der Grenzwert der effektiven Dosis sogar generell auf 6 Millisievert pro Jahr festgesetzt worden.

Für Haut galt früher ein Grenzwert von 30 Millisievert pro Jahr. In der neuen Strahlenschutzverordnung ist dieser Grenzwert schon im Normalfall um zwei Drittel höher. Mit Genehmigung kann er 5 mal höher werden als nach der alten Verordnung.

Im Bereich der natürlichen Strahlenquellen gilt der 5-fach höhere Wert generell. Für Hände, Unterarme, Füße und Knöchel gilt im Normalfall (bei „Tätigkeiten“) der alte Wert weiterhin, kann aber mit Genehmigung leicht verdreifacht werden. Bei „Arbeiten“ gilt der verdreifachte Wert generell.

Für Augenlinsen gilt im Normalfall der gleiche Grenzwert wie früher, mit Genehmigung kann er aber leicht verdreifacht werden. Im Bereich der „Arbeiten“ wird dieser im Vergleich zur alten Strahlenschutzverordnung verdreifachte Wert sogar noch auf 50 mSv pro Jahr aufgerundet.

Für etliche wichtige Teilkörperbereiche, für die es in der alten Strahlenschutzverordnung eigene Grenzwerte gab, werden in der neuen Verordnung überhaupt keine Grenzwerte mehr angegeben. Das trifft zum Beispiel für Keimdrüsen, Gebärmutter, rotes Knochenmark, Schilddrüse und Knochenoberfläche zu. Mit Ausnahme der Organdosis für die Gebärmutter, die an anderer Stelle geregelt wird, werden die nicht angegebenen

Organdosisgrenzwerte auf dem Umweg über den Grenzwert der effektiven Dosis und die Gewebewichtungsfaktoren der Anlage VI Teil C (2) dann doch festgelegt – diese Werte muß man aber selbst errechnen, sie stehen nicht in der Strahlenschutzverordnung. In der Tabelle 2 sind die auf diese Weise errechneten Grenzwerte *kursiv* gedruckt. Es ist zu sehen, daß diese indirekt festgelegten Grenzwerte deutlich höher ausfallen als die konkret in der alten Strahlenschutzverordnung angegebenen – bei den Keimdrüsen bis zu 6-fach höher, beim roten Knochenmark fast 10mal höher, für die Schilddrüse 4mal höher und für die Knochenoberfläche bis zu 20mal höher.

#### Bewertung:

In der neuen Strahlenschutzverordnung kommen die beruflich strahlenbelasteten Personen unter 18 Jahren schlecht weg. Es ist nicht nachzuvollziehen, weshalb der erfreulicherweise zunächst auf 1 Millisievert pro Jahr gesenkte Grenzwert für die effektive Dosis durch eine einfache Genehmigung auf das 6-fache erhöht werden darf.

Es ist auch nicht nachzuvollziehen, daß die verschiedenen Teilkörperdosen nicht im gleichen Maße wie die effektive Dosis gesenkt werden. So bleiben die angegebenen Grenzwerte für Teilkörperdosen im Normalfall für „Tätigkeiten“ fast unverändert wie in der alten Verordnung. Daß sie dann „genehmigt“ auch noch auf das Dreifache erhöht werden können, ist unververtretbar.

Besondere Beachtung verdient der Umstand, daß im Bereich der „Arbeiten“, das heißt unter natürlichen Strahlenbelastungen, generell die stark erhöhten Grenzwerte gelten. Die Teilkörperdosen sind generell 3- bis 5-mal so hoch wie diejenigen, die die alte Strahlenschutzverordnung jungen Leuten unter 18 Jahren zugemutet hat.

Die versteckte drastische faktische Erhöhung der Grenzwerte, die in der neuen Strahlenschutzverordnung nicht explizit aufgeführt werden, verschlechtert den Strahlenschutz der empfindlichsten Altersgruppe der in Strahlenschutzbereichen arbeitenden Bürger erheblich. Dafür gibt es keine strahlenmedizinische Recht-

fertigung. Die nur bei sehr genauem Hinsehen zu bemerkende indirekte Art der Grenzwertenerhöhung kann kaum anders als heimtückisch bezeichnet werden.

#### Dr. Sebastian Pflugbeil

Präsident der Gesellschaft für Strahlenschutz e.V.  
Pflugbeil.KvT@t-online.de ●

### Atom Müll

## Auf der Suche nach Akzeptanz für ein Atom-Endlager

### AkEnd soll bis Ende 2002 Empfehlungen vorlegen

Für die Endlagerung aller Arten radioaktiven Abfalls strebt die Bundesregierung ein Endlager in tiefen geologischen Formationen an. „Dieses Endlager soll um das Jahr 2030 für den Betrieb zur Verfügung stehen“, erklärte das Bundesumweltministerium in einer Pressemitteilung anlässlich des 2. Workshops ihres Arbeitskreises Auswahlverfahren Endlagerstandorte (AkEnd) am 28. und 29. September 2001 in Mörfelden-Walldorf bei Frankfurt am Main. Anfang 1999 war der Arbeitskreis eingerichtet worden, um auf geo- und sozialwissenschaftlicher Grundlage Kriterien für die Suche nach einem Endlager zu entwickeln. „Um für die Auswahl eines Standortes eine breite gesellschaftliche Akzeptanz zu erreichen“, ist dem Arbeitskreis die Aufgabe gestellt worden, einen möglichst breiten Dialog mit allen Beteiligten und der Öffentlichkeit zu führen. Anknüpfend an einen ersten Workshop im September 2000 (Strahlentelex berichtete ausführlich in der Ausgabe 330-331 vom 5. Oktober 2000) präsentierte der Arbeitskreis jetzt seine bisherigen Arbeitsergebnisse und legte dazu einen 173-seitigen „2. Zwischenbericht - Stand der Diskussion -, vor. Der

AkEnd soll Ende 2002 seine Arbeit beenden und Empfehlungen vorlegen. Diese Empfehlungen sollen „anschließend breit in der Öffentlichkeit diskutiert werden“, betonte Umweltstaatssekretär Rainer Baake. Erst danach wolle die Politik entscheiden, welche Kriterien für die Standortsuche zugrunde liegen sollen, die auch vorher nicht beginnen werde.

Der Vorschlag des AkEnd sieht seinem Zwischenbericht zufolge sieben Schritte vor: Ausgehend von einer „weißen Deutschlandkarte“ sollen unter Anwendung geo- und sozialwissenschaftlicher Kriterien Gebiete, Standortregionen und schließlich Standorte ermittelt werden, die besonders günstige Voraussetzungen für eine Endlagerung bieten.

In dem Auswahlprozess wird auf eine Vorfestlegung auf bestimmte Wirtsgesteine wie Salz, Granit oder Ton verzichtet. Es komme nämlich im Hinblick auf die Eignung eines Standortes als Endlager nicht allein auf das Wirtsgestein, sondern auf eine günstige geologische Gesamtsituation an, wird erklärt. In einem einschlusswirksamen Gebirgsbereich um das Endlager herum sollen die Abfälle für mindestens eine Million Jahre