

Strahlentelex

mit ElektromogReport

Unabhängiger Informationsdienst zu Radioaktivität, Strahlung und Gesundheit

ISSN 0931-4288

www.strahlentelex.de

Nr. 378-379 / 16. Jahrgang, 3. Oktober 2002

Strahlenschutz:

Die für das veränderte Strahlenschutz-Konzept gegebenen Begründungen verschleiern die wesentliche Verschlechterung der neuen Strahlenschutzverordnung. Das erklärt der Richter am Oberverwaltungsgericht a.D. Herbert Sommer.

Seite 1

Strahlenschutz:

Neuerdings dürfen Schwangere auch in radonbelasteten Bergwerken, Schächten, Höhlen, Radonstollen und Wasseranlagen eingesetzt werden. Das hat der Bundesrat in einer Änderung der neuen Strahlenschutzverordnung beschlossen.

Seite 4

Verbraucherschutz:

Was es laut Umweltbundesamt bisher nicht gibt, kann offenbar noch kommen. Den Zusatz radioaktiver Stoffe in Pflanzenschutz-, Schädlingsbekämpfungs- und Düngemitteln regelt die neuste Änderung der Strahlenschutzverordnung.

Seite 5

Leukämie-Häufung:

Eine umfängliche Aufklärung der Unfälle aus den Jahren 1986/87 in Hanau und in der Elbgeest fordert der Marburger Kernchemiker Professor i.R. Dr. Reinhard Brandt in einer Denkschrift zu den dort gefundenen Kernbrennstoffpartikeln.

Seite 6

Strahlenschutz

Juristische Bestätigung der Kritik an der neuen Strahlenschutzverordnung

Die neue Strahlenschutzverordnung vom 20. Juli 2001 verbessert nicht den Schutz der Bevölkerung vor radioaktiven Belastungen durch Atomanlagen. Einzelpersonen dürfen jetzt überall außerhalb der Überwachungsbereiche einer Dosis bis zu 1,0 Millisievert (mSv) im Jahr ausgesetzt wer-

den. Eine dadurch mögliche Gefährdung des Grundrechts auf Leben ist nicht hinreichend erwogen worden, zumal entgegen europäischen Vorgaben die summierte Dosis für die Gesamtbevölkerung nicht begrenzt worden ist. Auch die Regelungen technischer Schutzvorkehrungen und

der Katastrophenabwehr erscheinen unzureichend. Zu dieser niederschmetternden Beurteilung der neuen, seit August 2001 geltenden Strahlenschutzverordnung gelangt der Richter am Oberverwaltungsgericht a.D. Herbert Sommer, in seiner Abhandlung „Strahlenschutz für die Zeiten des Ausstiegs“ im Deutschen Verwaltungsblatt vom 15. August 2002 (Carl Heymann Verlag, Köln, Seiten 1086-1093). Sommer bestätigt damit auch aus juristischer Sicht die Kritik von Strahlentelex, der Gesellschaft für Strahlenschutz und der Ärztevereinigung IPPNW an der von der rot-grünen Bundesregierung erlassenen Strahlenschutzverordnung. Es fragt sich, weshalb die Protagonisten der Regierung und das Bundesamt für Strahlen-

schutz bis in die Gegenwart hinein wahrheitswidrig gegenteilige Aussagen machen.

Der „Atomkonsens“ zwischen Bundesregierung und Energieversorgungsunternehmen, im wesentlichen bestätigt durch das „Gesetz zur geordneten Beendigung der Kernenergienutzung“ vom 22. April 2002, hat für den befristeten Weiterbetrieb von Atomanlagen die bisherigen Sicherheitsstandards und Schutzkonzepte unverändert gelassen, stellt der Richter am Oberverwaltungsgericht a.D. Herbert Sommer fest. Die für die vorhandenen Anlagen bislang geltenden, unanfechtbar gewordenen Abgaben- und Dosisbegrenzungen seien für die „Restlaufzeiten“ festgeschrieben und könnten nur gemäß Paragraph 17 des Atomgesetzes geändert werden, wenn vorgesehene Sicherheitsüberprüfungen dazu Anlaß gäben. Dennoch bedürfe es vielfältiger Regelungen und Anordnungen zum

Schutz vor Strahlengefahren und -risiken, besonders im Zuge der „direkten Endlagerung“ verbrauchter Brennelemente. Die Zurückhaltung, so Sommer, die der Atomkonsens bezüglich des Strahlenschutzes übe, könne damit erklärt werden, daß zeitgleich eine Novellierung der Strahlenschutzverordnung erarbeitet wurde. Die Änderung der Euratom-Grundnormen habe hierzu Anlaß gegeben. Bei der Angleichung des deutschen Strahlenschutzrechts ist die Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) ohne besondere Publizität und größere Diskussion im Ordnungswege wesentlich umgestaltet und das bisherige Strahlenschutzkonzept erheblich verändert worden, konstatiert Sommer. Auch seien Weichen gestellt worden für die mit den Ausstiegsplänen stärker und vordringlich ins Blickfeld rückenden Probleme der Entsorgung. Entstanden ist nach Sommers Urteil ein undurchsichtiges, verklausuliertes, für Nichteingeweihte überwiegend schwer lesbares Paragraphenwerk.

Als erster Schwerpunkt der Novellierung wird von den Protagonisten der Bundesregierung und vom Bundesamt für Strahlenschutz herausgestellt, daß zum Schutz der Bevölkerung vor Strahlenexpositionen aus zielgerichteter Nutzung der Grenzwert auf 1 Millisievert (mSv) im Kalenderjahr *abgesenkt* worden sei. Gemeint ist, erklärt Sommer, der Grenzwert der effektiven Dosis für Einzelpersonen der Bevölkerung (§ 46 Abs. 1 neuer Fassung) außerhalb des Betriebsgeländes (§ 46 Abs. 3 Satz 1 neuer Fassung). Mit der behaupteten „Absenkung“ des Grenzwertes werde suggeriert, es sei damit ein bisher für die Bevölkerung geltender höherer Dosisgrenzwert herabgesetzt worden. Das treffe jedoch nicht zu. Vielmehr werde die Gesamtbevölkerung jetzt erstmals diesem hohen Grenzwert ausgesetzt.

Die bisherige Strahlenschutzverordnung habe einer höheren Dosis, nämlich 1,5 mSv jährlich, außerhalb des Betriebsgeländes nur innerhalb einer Pufferzone, dem außerbetrieblichen Überwachungsbereich, zugelassen (§ 44 Abs. 1 StrlSchV alter Fassung), nicht aber für die außerhalb davon lebende Bevölkerung. Unter Verzicht auf eine generelle Dosisbegrenzung habe sie für die weitere Umgebung nur eine Begrenzung der durch „Ableitungen“ radioaktiver Stoffe bedingten Strahlenexposition vorgeschrieben (§ 45 StrlSchV alter Fassung), also für Stoffe, die aus Anlagen oder Einrichtungen „mit Luft oder Wasser“, das heißt über Abluft- und Entwässerungseinrichtungen emittiert wurden. Der Grenzwert habe hier jeweils, das heißt für die Summen der Ableitungen über die Luft einerseits und über Entwässerungen andererseits bei 0,3 mSv (früher 30 Millirem (mrem)) gelegen, und außerdem für die Schilddrüse über Ernährungsketten bei 90 mrem (§ 45 StrlSchV alter Fassung). Dieses „30-Millirem-Konzept“ war der maßgebende Strahlenschutzgrundsatz für alle Bereiche, „die nicht Strahlenschutzbereiche sind“ (Überschrift des § 45 StrlSchV alter Fassung), das heißt für nahezu die gesamte Bevölkerung der näheren und weiteren Umgebung, mit Ausnahme nur der an die Anlagen grenzenden Kontroll- und Überwachungsbereiche. Nur für den Sonderfall, daß Teile des Überwachungsbereichs außerhalb des Betriebsgeländes lagen, habe dort ein höherer Grenzwert (1,5 mSv) gegolten, und zwar „unter Einbeziehung“ der Strahlenexpositionen aus Ableitungen im Sinne des § 45 alter Fassung (§ 44 Abs. 1), also als Gesamtgrenzwert für alle Belastungspfade. Damit sei in der „Pufferzone“ auch die „Direktstrahlung“ begrenzt gewesen, die sich unter anderem aus dem die Abschirmungen der Anlagen durchdrin-

genden Neutronenfluß ergibt, erklärt Sommer. Diese werde jetzt in § 46 Abs. 3 Satz 1 neuer Fassung ausdrücklich als primäre Komponente der von Einzelpersonen der Bevölkerung begrenzt hinzunehmenden Strahlenexposition herausgestellt, neben derjenigen aus Ableitungen, die jetzt der Paragraph 47 neuer Fassung regelt.

Für Bereiche außerhalb von Strahlenschutzbereichen, für die nur die Ableitungsbegrenzungen durch § 45 Strahlenschutzverordnung alter Fassung positiv festgeschrieben waren, so Sommer weiter, ergab sich aus § 44 Abs. 1 alter Fassung in Verbindung mit der Definition des außerbetrieblichen Überwachungsbereichs (§ 60 Abs. 1 Satz 2 StrlSchV alter Fassung) sowie aus dem Fehlen einer Regelung für die auch hier stattfindende Strahlenexposition aus Direktstrahlungen: *Konnten* in einem an den Betrieb angrenzenden Gelände, insbesondere durch Addition von Ableitungen (Luft- und Wasserpfad) und Direktstrahlung, 0,3 mSv überschritten werden, so führte dies zu einer Ausdehnung des außerbetrieblichen Überwachungsbereichs und der Anwendbarkeit der Grenzwertregelung des § 44 StrlSchV alter Fassung. Wo der 0,3-mSv-Grenzwert des § 45 StrlSchV alter Fassung durch eine Ableitung ganz oder zum Teil in Anspruch genommen wurde, sei daneben eine Direktstrahlung bis zur Gesamtsumme von 1,5 mSv zugelassen gewesen, soweit sich ein außerbetrieblicher Überwachungsbereich per definitionem bilden können, das heißt wenn zwischen dem Betriebsgelände und dem Belastungsgebiet überall eine Überschreitung von 0,3 mSv Gesamtbelastung möglich war. Dort sei dann die Überwachung sicherzustellen gewesen und dafür „zu sorgen“, daß keine Person bei dauerndem Aufenthalt stärker als nach § 44 Abs. 1 StrlSchV

alter Fassung zulässig belastet wurde (§ 60 Abs. 2 StrlSchV alter Fassung). Hiernach habe auch für die Gesamtstrahlung (einschließlich der Direktstrahlung) eine Grenze von 0,3 mSv gegolten, nur nicht mit der Rechtsfolge eines absoluten Verbots ihrer Überschreitung, sondern mit der Auswirkung obligatorischer Überwachung der, wie angenommen wurde, verhältnismäßig kleinflächigen Gebiete im unmittelbaren Anschluß an betriebliche Strahlenschutzbereiche. Die nur in diesen Grenzen zugelassene Belastung mit über 0,3 mSv bis 1,5 mSv sei also für den betroffenen Bevölkerungsteil mit dem hohen Vorteil einer sicherzustellenden Überwachung (§ 60 Abs. 2 StrlSchV alter Fassung) verbunden gewesen, wodurch Beweisschwierigkeiten bei vermuteter Grenzwertüberschreitung erheblich vermindert worden seien. In der Neufassung sei dieser untere, beweisrelevante Schwellenwert aufgegeben worden, indem der außerbetriebliche Überwachungsbereich gestrichen wurde und der Bevölkerung in der *gesamten* unüberwachten Umgebung außerhalb des Zaunes der Anlage eine summierte Belastung bis zu nunmehr 1,0 mSv (§ 46 Abs. 1 StrlSchV neuer Fassung) auferlegt wird.

**Herbert Sommer,
Richter am OVG a.D.:**
**„Die für das veränderte
Schutzkonzept gegebenen
Begründungen
verschleiern die
wesentliche
Verschlechterung, die
sich für die
Gesamtbevölkerung
ergibt“**

Die Erklärung „der außerbetriebliche Überwachungsbereich“ habe „eine mehr verwirrende als klarstellende Regelung“ enthalten, verharmlost nach Ansicht von Sommer die Tragweite der Änderung und verdrängt das wirk-

lich Beabsichtigte. Allerdings seien die bisherigen außerbetrieblichen Überwachungsgebiete praktisch von nur geringer Bedeutung gewesen, solange die in den Genehmigungen zugelassenen Normalbetriebsemissionen auf deutliche Unterschreitungen der Grenzwerte des § 45 StrlSchV alter Fassung außerhalb des Betriebsgeländes abzielten und die für eine Anwendung des § 44 StrlSchV alter Fassung zusätzlich zu berücksichtigende Direktstrahlung sehr niedrig eingeschätzt wurde, so daß die Summen (am Zaun und auch an der ungünstigsten Einwirkungsstelle) deutlich unter 0,3 mSv blieben. Die Einschätzung der Direktstrahlung habe sich indessen aufgrund der europarechtlichen Vorgaben, die auch in Anlage VI Teil C der Strahlenschutzverordnung neuer Fassung übernommen wurden, stark verändert, soweit die Direktstrahlung auf dem von den Kernspaltungsanlagen ausgehenden Neutronenfluß beruhe. Die Neutronendosis werde danach bis zu zweifach höher bewertet als bisher. Diese auch für vorhandene genehmigte Anlagen geltende Neubewertung (vergl. § 117 Abs. 1 Satz 2 StrlSchV neuer Fassung) hätte bei Fortgeltung des Überwachungsgrenzwertes nach der Definition des § 60 Abs. 1 Satz 2 StrlSchV alter Fassung dazu führen müssen, durch Neugewichtung des neutronenbezogenen Anteils der Gesamtstrahlenbelastung zu überprüfen, ob und in welchen räumlichen Ausdehnungen nunmehr eine Überschreitung der Untergrenze außerbetrieblicher Überwachung als Möglichkeit in Betracht gekommen wäre. Diese Neubewertung sei durch die Streichung des außerbetrieblichen Überwachungsbereichs ebenso eingespart worden wie die eventuell erforderlich werdenden Aufwendungen für eine Strahlenschutzüberwachung größerer Bevölkerungsteile. Die für die Betreiber nachteilige

Herabsetzung des außerbetrieblichen Grenzwertes der Gesamtstrahlung (bisher 1,5 mSv gemäß § 44 Abs. 1 StrlSchV alter Fassung) sei also durch den Verzicht auf Überwachung und die damit einhergehende Verlagerung der Beweislast auf die durch Überschreitungen des neuen Grenzwerts (1,0 mSv) Betroffenen aufgewogen.

Auch die schon im Allgemeinen Teil der Begründung der Neufassung als „Schwerpunkt“ hervorgehobene „Grenzwertabsenkung“ verbirgt laut Sommer Entscheidendes. Durch die Neuregelung werde nur der für die bisherige Pufferzone geltende Grenzwert (1,5 mSv) beseitigt, dafür aber die Geltung des neuen aus Direktstrahlung und Ableitungsfolgen zusammengesetzten Grenzwerts (1,0 mSv) auf die gesamte Bevölkerung außerhalb des Betriebsgeländes erstreckt (§ 46 Abs. 1, 2 StrlSchV). Das heiße, auch weit außerhalb der Anlagen und ohne gebietsbezogene Überwachung dürfe die Direktstrahlung (allein oder in Addition zu Belastungen aus Ableitungen) nun bis zu 1,0 mSv betragen. Abwehransprüche hiergegen würden nicht eingeräumt. Es genüge nicht, geltend zu machen, die Direktstrahlung sei jetzt doppelt so hoch zu bewerten wie im Genehmigungszeitpunkt. Ein Kläger müßte schon für seinen Wohnort den Nachweis einer Überschreitung von (insgesamt) 1,0 mSv beziehungsweise von 0,3 mSv infolge einer Ableitung führen, erklärt Sommer. Auch die Aufsichtsbehörden könnten gegen eine von vorhandenen genehmigten Anlagen ausgehende flächendeckende Direktstrahlung bis zu 1,0 mSv, wenn diese sich bei der Neugewichtung der Neutronenstrahlung ergibt, wenig ausrichten. Daraus, daß der Grenzwert des § 46 StrlSchV neuer Fassung auch von früher genehmigten Anlagen nicht überschritten wer-

den darf (§ 117 Abs. 1 Satz 2 StrlSchV neuer Fassung) folge noch nicht, daß nach § 6 Abs. 2 StrlSchV auch seine Unterschreitung gefordert werden könnte, solange dies nicht wegen einer erheblichen Gefährdung Dritter oder der Allgemeinheit erforderlich ist (§ 17 Abs. 5 Atomgesetz).

Wegen dieser Bedeutung für vorhandene Anlagen, erklärt Sommer, aber auch im Hinblick auf hinzutretende Emissionen, insbesondere bei der vorgesehenen standortnahen Aufbewahrung bestrahlter Brennelemente (§ 49 Abs. 2 StrlSchV neuer Fassung), hätten die Auswirkungen des räumlich unbeschränkt geltenden Grenzwertes auf das stochastische Strahlenrisiko bei der Begründung der Neufassung erwogen und dargelegt werden müssen. Denn die bei einer weiträumigen Ausschöpfung der 1,0 mSv pro Jahr sich ergebende, vom Normgeber tolerierte *Bevölkerungsdosis* sei unter dem Gesichtspunkt des Lebensschutzes unerträglich hoch. Sie würde bei 1 Million in Grenzwerthöhe betroffenen Personen 1.000 Personen-Sv pro Jahr betragen, so daß circa 50 dadurch bedingte Krebserkrankungsfälle jährlich zu veranschlagen wären (5 Prozent Krebstote gemäß ICRP 60 von 1990). Zwar gebe es in der Strahlenschutzverordnung neuer Fassung keinen Grenzwert für die nach Artikel 14 der Euratom-Richtlinie 96/29 zu minimierende Gesamtbelastung der Bevölkerung. Es könne aber nach den Wertmaßstäben, denen die in Europa und Deutschland normsetzenden Instanzen verpflichtet seien, nicht zweifelhaft sein, daß es auch unter Berücksichtigung wirtschaftlicher und sozialer Faktoren schlechthin unerträglich wäre, als Auswirkung des Normalbetriebs einer Atomanlage unter den die Umgebung bewohnenden 1 Million Menschen 50 tödliche Erkrankungsfälle jährlich in Kauf zu nehmen. Bei der

Grenzwertfestsetzung auf 1 mSv pro Jahr mag wohl berücksichtigt worden sein, daß die Dosisbeschränkung auch am ungünstigsten Punkt außerhalb des Betriebsgeländes gilt, schreibt Sommer, so daß durch die physikalische Abschwächung der Direktstrahlung mit wachsender Entfernung von der Anlage die zu erwartende Exposition abnehme und dadurch, auch bei Grenzwertausschöpfung in Anlagennähe, mit einer geringeren Kollektivdosis gerechnet werden könne. Dies erscheine aber nicht zwingend, weil die zunehmende Entfernung mit einer sich vergrößernden Bevölkerungszahl korrespondiere und, bedingt durch die kreisförmige, nicht von meteorologischen Bedingungen geprägte Ausbreitung der Neutronenstrahlung, eine erhöhte Wahrscheinlichkeit des Zusammentreffens mit entsprechenden, nach § 47 Abs. 5 StrlSchV neuer Fassung zu berücksichtigenden Auswirkungen anderer Anlagen bestehe.

Einen Hinweis darauf, wie die durch Artikel 14 der Euratom-Richtlinie 96/29 geforderte Begrenzung des Bevölkerungsrisikos normativ umgesetzt werden sollte, gibt Anhang I dieser Richtlinie unter Nr. 3 b, erklärt Sommer: Die tolerable Höhe des Bevölkerungsrisikos werde dabei bei „Freistellungen“ im Sinne des Artikel 3 Absatz 2 der Richtlinie und damit auch für Freigabeentscheidungen (Art. 5 der Richtlinie, § 29 StrlSchV neuer Fassung) mit „ca. 1 Mann-Sievert“ angenommen. Dabei werde gleichzeitig die Dosis betroffener Einzelpersonen auf die 10 Mikrosievert begrenzt, die auch § 29 Abs. 2 StrlSchV als Bedingung einer Freigabe normiert. Zwar werde damit ein so geringes Risiko benannt, daß damit eine „Entlassung aus dem Regelungsbereich des AtG“ (Atomgesetz) und der Strahlenschutzverordnung gerechtfertigt wird (§ 3 Nr. 15 AtG

neuer Fassung). Der Abstand zwischen den in den Tabellen angegebenen Freigabe- und Emissionsgrenzwerten sei aber so gering, daß das bei den Dosisgrenzwerten für die Emissionen des Normalbetriebes zu veranschlagende Bevölkerungsrisiko nicht um mehrere Größenordnungen über dem die Freigabe rechtfertigenden „ca. 1 Mann-Sievert“ liegen dürfte. Das bedeute, daß mit der europäischen Vorgabe des Grenzwertes für Einzelpersonen der Bevölkerung (Art. 13 Abs. 2 der Richtlinie 96/29 Euratom) nicht eine flächendeckende Ausschöpfung der Dosis und damit eine gleichmäßige Belastung der Gesamtbevölkerung in Grenzwerthöhe (entsprechend dreistelligen Personen-Sievert-Größen) zugelassen werden sollte, meint Sommer. Solange allerdings das deutsche Strahlenschutzrecht davon absehe, einen Richtwert für das Bevölkerungsrisiko einschließlich dafür maßgebender Parameter und Kontrollmechanismen festzulegen, werde mit dem auf Einzelpersonen zugeschnittenen Dosisgrenzwert des § 46 StrlSchV neuer Fassung ein unverträglich hohes Erkrankungsrisiko nach dem Umfang der summierten Gesamtdosis in Kauf genommen.

Die gewachsene Erkenntnis über die Schädlichkeit von Strahlenexpositionen sind somit nicht im Blick auf die Belastung der Gesamtbevölkerung umgesetzt worden, stellt Sommer fest. Der Verzicht auf Vorsorge gegen das Bevölkerungsrisiko könne auch nicht mit einem nach dem Maßstab der praktischen Vernunft hinzunehmenden Restrisiko gerechtfertigt werden, schon weil es nicht jenseits des menschlichen Erkenntnisvermögens liege, praktisch handhabbare Grenzwerte für das Bevölkerungsrisiko festzulegen und zu überwachen.

Die partielle, vor allem für die Bewohner bisheriger Überwachungsbereiche mit der

Grenzwertherabsetzung (auf 1 mSv pro Jahr) erreichte Verbesserung passe die inländische Regelung an die europäische Vorgabe nach Artikel 13 Absatz 2 Satz 1 der Richtlinie 96/29 Euratom an, womit zugleich auf den bisherigen Sicherheitsvorsprung der Strahlenschutzverordnung alter Fassung gegenüber der alten Euratom-Grundnorm verzichtet wird, stellt Sommer fest. Die Radikalität des im europäischen Recht vorgenommenen Schnitts werde damit nicht nachvollzogen. Die für Ableitungen radioaktiver Stoffe geltenden, der Höhe nach unverändert gebliebenen Grenzwerte seien zudem durch eine Fiktion des Nach-

weises ihrer Einhaltung bei Beachtung der behördlich festgesetzten Begrenzungen der Aktivitätskonzentrationen oder -mengen verwässert worden (§ 47 Abs. 3 Satz 2 neuer Fassung). Dies sei eine betreiberfreundliche Festschreibung, die es Betroffenen vor allem erschwere, unter Hinweis auf Grenzwertüberschreitungen nachträglich einen Widerruf oder Schutzauflagen (§ 17 Abs. 5 Atomgesetz) durchzusetzen.

Referenz:

Herbert Sommer: Strahlenschutz für die Zeiten des Ausstiegs, DVBl Deutsches Verwaltungsblatt, 15.08.2002, S. 1086-1093. ●

Strahlenschutz

Noch weitere Verschlechterung des Strahlenschutzes für Schwangere

Neuerdings dürfen Schwangere auch untertage in radonbelasteten Bergwerken, Schächten, Höhlen, Radonstollen und Wasseranlagen eingesetzt werden.

Einer der ebenso gravierenden wie unverständlichen Mängel der neuen Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) aus dem Jahre 2001 ist die Verschlechterung des Strahlenschutzes für Schwangere und das ungeborene Leben. Die absurde Begründung dafür lautete, daß das der Gleichberechtigung der Frau diene. Das haben wir mehrfach scharf kritisiert (*Strahlentelex* Nr. 354-355 vom 4.10.2001, Nr. 346-347 vom 7.6.2001, Nr. 332-333 vom 2.11.2000), aber auch in der Diskussion im kleinen Kreis der Grünen Fraktion oder mit den Beamten und StaatssekretärInnen des Umweltministeriums nicht erreichen können, daß der Schutz Schwangerer zumindest auf dem alten Niveau bleibt, wenn er schon nicht verbessert wird.

Zur Erinnerung: In allen früheren Strahlenschutzverordnungen war es Schwangeren untersagt, in den gefährlichen Kontrollbereichen zu arbeiten. Heute ist das erlaubt – unter Einhaltung eines Grenzwertes für das ungeborene Kind von 1 Millisievert von der Ankündigung der Schwangerschaft an, also für etwa 6 Monate bis zur Geburt. Es bleibt bis heute praktisch völlig ungelöst, wie denn die Einhaltung eines solchen Grenzwertes überhaupt überwachungstechnisch umsetzbar wäre. Es bleibt unklar, was in den besonders empfindlichen ersten drei Monaten mit der Schwangeren und ihrem Kind passieren könnte und es wird inzwischen allmählich zugestanden, daß von der Mutter vor der Schwangerschaft eingeatmete oder heruntergeschluckte Radionu-

klide dazu führen können, daß das ungeborene Kind allein durch diese Radionuklide stärker belastet wird, als die Strahlenschutzverordnung für die angezeigte Schwangerschaft mit Tätigkeiten im Kontrollbereich insgesamt zuläßt.

In dem Entwurf für die Strahlenschutzverordnung wurden seinerzeit zunächst Tabellen mit Dosisfaktoren für die ungeborenen Kinder angekündigt, nach denen man die Strahlenbelastung ausrechnen könnte. In der inzwischen beschlossenen Fassung hat man bemerkt, daß es solche Tabellen nicht gibt und sich darauf geeinigt, die effektive Folgedosis der Mutter als Dosis des ungeborenen Kindes anzunehmen.

Im Bereich der jetzt erstmals in der Strahlenschutzverordnung behandelten natürlichen Strahlenbelastungen (in dem Bereich sogenannter „Arbeiten“ im Unterschied zum dem der „Tätigkeiten“) gibt es an einer etwas anderen Stelle Probleme mit dem Strahlenschutz für Schwangere. Strahlenschutz fängt in Kernkraftwerken bei 1 Millisievert pro Jahr an. Im Bereich natürlicher Strahlenbelastungen muß der Unternehmer innerhalb von 6 Monaten nach Beginn der Arbeiten eine Abschätzung der Strahlenbelastung vornehmen (§ 95 Abs.1 StrlSchV). Wenn dabei herauskommt, daß eine effektive Dosis von 6 Millisievert pro Jahr überschritten werden kann, muß er das innerhalb von drei weiteren Monaten melden (§ 95 Abs. 2 StrlSchV). Für Personen, die in diesem Bereich arbeiten, muß die Körperdosis auf geeignete Weise ermittelt werden (§ 95 Abs.10 StrlSchV). Die Ermittlungsergebnisse müssen spätestens neun Monate nach erfolgter Strahlenexposition der betroffenen Person vorliegen.

Zum Vergleich: In Kernkraftwerken und dem Bereich der „Tätigkeiten“ ist in Paragraph