Gesellschaft für Strahlenschutz e.V.

Strahlenschutz erster und zweiter Klasse – „Tätigkeiten“/“Arbeiten“

Kommentar zur Novellierung der Strahlenschutzverordnung (Fassung vom 9. März 2001)

Im Entwurf für die neue Strahlenschutzverordnung (StrlSchV, Fassung vom 9.3.2001) werden bezüglich des Strahlenschutzes „Tätigkeiten“ von „Arbeiten“ unterschieden. Die beiden Begriffe werden im § 2 (1) und dann etwas genauer im § 3 (1) definiert. Es ist einerseits zu begrüßen ist, daß nach jahrelangen Diskussionen endlich auch natürliche Strahlenquellen („Arbeiten“) von der Strahlenschutzverordnung erfaßt werden. Andrerseits ist aus der Form der Umsetzung dieses Schrittes – einer fast durchgehend zweisträngigen Anordnung der Paragraphen für „Tätigkeiten“ und für „Arbeiten“ - deutlich abzulesen, daß es gegen die Einbeziehung natürlicher Strahlenquellen starke Widerstände gibt.
So sind mit der Unterscheidung zwischen „Tätigkeiten“ und „Arbeiten“ in den folgenden Paragraphen der Strahlenschutzverordnung zahlreiche Ungerechtigkeiten verbunden, die ausnahmslos zu Lasten der Bürger und Arbeitnehmer gehen, die durch natürliche Radioaktivität belastet werden. In der folgenden Gegenüberstellung werden zu ausgewählten Probleme die Regelungen für „Tätigkeiten“ (Teil 2 des Entwurfs der StrSchV) mit den Regelungen für „Arbeiten“ (Teil 3 des Entwurfs der StrSchV) verglichen. Zum schnelleren Verständnis haben wir wichtige Stellen unterstrichen und in Fußnoten entsprechende Kommentare geschrieben.

Für den Strahlenschutz und aus Sicht der Strahlenmedizin ist die Unterscheidung von Tätigkeiten und Arbeiten unsinnig.

Die deutlich schlechtere Behandlung von Bürgern und Arbeitnehmern, die durch natürliche Radioaktivität belastet werden, stellt in bestimmten Bereichen eine Fortsetzung des menschenverachtenden Uranbergbaus in der Wismutregion im Süden der alten DDR dar. Aus dieser Region stammen heute schon mehr als 20.000 Opfer der Kernenergienutzung. Das sollte Grund genug dafür sein, für diese Gruppe der Bevölkerung nicht noch mehr als 10 Jahre nach dem Ende der DDR einen Strahlenschutz zweiter Klasse fortzuschreiben.

Wir appellieren an das Gerechtigkeitsgefühl, an die Vernunft und das Verantwortungsbewußtsein all jener Politiker und Fachleute, die an der Formulierung der Strahlenschutzverordnung und an der Beschlußfassung beteiligt sind. Delegieren Sie Ihre Verantwortung nicht nur an die Beamtenschaft der Ihnen zugänglichen Fachministerien. Machen Sie sich selbst sachkundig, Sie können dabei auf die voll Unterstützung der Fachleute unserer Organisationen zählen. Bewerten Sie Fragen der politischen Strategie und Taktik und des Budgets nicht höher als das elementare Bemühen um den Schutz der Gesundheit der Bürger und insbesondere der Arbeitnehmer und um die Erhaltung des Verfassungsgrundsatzes der „Gleichheit vor dem Gesetz“.

Tätigkeiten

§ 3 (1) 1.
„Handlungen, die die Strahlenexposition oder Kontamination erhöhen können durch
a) künstlich erzeugte radioaktive Stoffe
b) natürlich vorkommende radioaktive Stoffe, wenn deren kernphysikalische Eigenschaften genutzt werden,

Arbeiten

§ 3 (1) 2.
„Handlungen, die, ohne Tätigkeit zu sein, bei natürliche vorkommender Radioaktivität die Strahlenexposition oder Kontamination erhöhen können
a) durch Aufsuchung, Gewinnung, Erzeugung, Lagerung, Bearbeitung, Verarbeitung und

c) den Betrieb von Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlen oder
d) den Zusatz von radioaktiven Stoffen bei der Herstellung bestimmter Produkte oder die Aktivierung dieser Produkte“

sonstige Verwendung von Materialien,
b) durch Anfall von Materialien, soweit diese Handlungen nicht bereits unter Buchstabe a fallen,
c) durch Verwertung oder Beseitigung von Materialien nach Buchstaben a und b
d) durch Anwesenheit natürlicher terrestrischer Strahlungsquellen, insbesondere von Radon-222 und Radonzerfallsprodukten, soweit diese Handlungen nicht bereits unter Buchstaben a bis c fallen und nicht zu einem unter Buchstabe a genannten Zweck erfolgen, oder
e) durch Berufsausübung des fliegenden Personals in Flugzeugen.“

Teil 2:
Schutz von Mensch und Umwelt vor radioAktiven Stoffen oder ionisierender Strahlung aus der zielgerichteten Nutzung bei Tätigkeiten

Teil 3:
Schutz von Mensch und Umwelt vor natürlichen Strahlungsquellen bei Arbeiten

§ 4 Rechtfertigung
„müssen unter Abwägung ihres wirtschaftlichen, sozialen oder sonstigen Nutzens gegenüber der möglicherweise von ihnen ausgehenden gesundheitlichen Beeinträchtigung gerechtfertigt sein. “

keine Entsprechung[1],[2]

§ 5 Dosisbegrenzung
„Wer eine Tätigkeit nach § 2 Abs.1 Nr.1 Buchstaben a bis d
plant,
ausübt oder ausüben läßt,
ist verpflichtet, dafür zu sorgen, daß die Dosisgrenzwerte der §§ 46, 47, 55, 56 und 58 nicht überschritten werden. Die Grenzwerte der effektiven Dosis im Kalenderjahr betragen nach § 46 Abs.1 für den Schutz von Einzelpersonen der Bevölkerung 1 Millisievert nach § 55 Abs. 1 Satz 1 für den Schutz beruflich strahlenexponierter Personen bei deren Berufsausübung 20 Millisievert“

§ 93 Dosisbegrenzung
„Wer in eigner Verantwortung eine Arbeit der in Kapitel 2 oder Kapitel 4 genannten Art
[3]
ausübt oder ausüben läßt,
hat dafür zu sorgen, daß die Dosisgrenzwerte in den Kapiteln 2 und 4 nicht überschritten werden.“

[1] Wenn bei „Arbeiten“ gezielt vermieden wird, einen entsprechenden Paragraphen oder eine entsprechende Formulierung wie für „Tätigkeiten“ zu formulieren, kann man wohl davon ausgehen, daß bei „Arbeiten“ nicht gelten soll, was für „Tätigkeiten“ formuliert wurde. Es erscheint nicht überflüssig, einmal auszuformulieren, was es bedeuten wird, wenn in der rechten Spalte die entsprechenden Paragraphen ganz fehlen oder deutlich schwächer gestaltet sind.
[2] Dürfen „Arbeiten“ gesundheitliche Schäden verursachen, die schwerer wiegen als der erzielte Nutzen?
[3] Soll man sich beim Planen von „Arbeiten“ nicht darum kümmern, daß die Grenzwerte eingehalten werden?

§ 6 Vermeidung unnötiger Strahlenexposition
und Dosisreduzierung
(1)...„ist verpflichtet, jede unnötige Strahlenexposition oder Kontamination von Mensch und Umwelt zu vermeiden.“ ...
(2)...“ist verpflichtet, jede Strahlenexposition oder Kontamination von Mensch und Umwelt unter Beachtung des Standes von Wissenschaft und Technik und unter Berücksichtigung aller Umstände des Einzelfalls auch unterhalb der in dieser Verordnung festgesetzten Grenzwerte so gering wie möglich zu halten.

keine Entsprechung[4]

§ 94 Dosisreduzierung
„hat geeignete Maßnahmen zu treffen, um die

Strahlenexposition zu verringern[5].“
keine Entsprechung[6],[7]

§ 15 Genehmigungsbedürftige Beschäftigung in fremden Anlagen ...
(1)„Wer in fremden Anlagen oder Einrichtungen unter seiner Aufsicht stehende Personen beschäftigt oder Aufgaben selbst wahrnimmt und dies bei diesen Personen oder bei sich im Kalenderjahr zu einer effektiven Dosis von mehr als 1 Millisievert führen kann, bedarf der Genehmigung“

keine Entsprechung[8]

§ 29 Voraussetzungen für die Freigabe

(1): „Der Inhabers einer Genehmigung nach den §§ 6, 7 oder 9 des Atomgesetzes, eines Planfeststellungsbeschlusses nach § 9b des Atomgesetzes oder einer Genehmigung nach den §§ 7 oder 11 Abs. 2 dieser Verordnung darf radioktive Stoffe sowie bewegliche Gegenstände, Gebäude, Bodenflächen, Anlagen oder Anlagenteile, die aktiviert oder kontaminiert sind und die aus Tätigkeiten nach § 2 Abs. 1 Nr. 1 Buchstaben a, c oder d stammen, als nicht radioaktive Stoffe nur verwenden, verwerten, beseitigen, innehaben oder an Dritte weitergeben, wenn die zuständige Behörde die Freigabe nach Absatz 2 erteilt hat und nach Absatz 3 die Übereinstimmung mit den im Freigabebescheid festgelegten Anfor-

§ 98 Entlassung von Rückständen aus der Überwachung
(1): „Die zuständige Behörde entläßt auf Antrag überwachungsbedürftige Rückstände ...“

---

[4] Sind bei „Arbeiten“ unnötige Strahlenbelastungen zu tolerieren?
[5] Natürlich ist „verringern“ (bei „Arbeiten“) eine deutlich schwächere Forderung als „vermeiden“ (bei „Tätigkeiten“).
[6] Soll man bei „Arbeiten“ den Stand von Wissenschaft und Technik nicht umsetzen?
[7] Soll das „Minimierungsgebot“, das eine noch wichtigeres, wirksames und vor allem über Jahrzehnte anerkanntes Prinzip des Strahlenschutzes ist als die Beachtung von Grenzwerten, für „Arbeiten“ nicht gelten?
[8] Weshalb verlangt man nicht auch bei „Arbeiten“ Genehmigungen?

derungen festgestellt ist.“

(2) „Die zuständige Behörde erteilt auf Antrag des Inhabers einer Genehmigung nach den §§ 6, 7 oder 9 des Atomgesetzes, eines Planfeststellungsbeschlusses nach § 9b des Atomgesetzes oder einer Genehmigung nach den §§ 7 oder 11 Abs. 2 dieser Verordnung schriftlich die Freigabe,

wenn für Einzelpersonen der Bevölkerung nur eine effektive Dosis im Bereich von weitere
10 Mikrosievert im Kalenderjahr auftreten kann.“

„wenn aufgrund der Umstände des Einzelfalls und der getroffenen Schutzmaßnahmen der erforderliche Schutz der Bevölkerung vor Strahlenexpositionen sichergestellt ist.
Maßstab hierfür ist, daß als Richtwert[9] hinsichtlich der durch die Beseitigung oder Verwertung bedingten Strahlenexposition von Einzelpersonen der Bevölkerung eine effektive Dosis von
1 Millisievert im Kalenderjahr[10] auch ohne

Maßnahmen nicht überschritten wird.“

§ 97: Überwachungsbedürftige Rückstände
„daß als Richtwert[11] eine effektive Dosis von 1 Millisievert im Kalenderjahr für die Strahlenexposition von Einzelpersonen der Bevölkerung eingehalten wird.“

§ 41: Ermittlung der Körperdosen

keine Entsprechung

(5) Der zu überwachenden Person ist auf ihr Verlangen ein Dosimeter zur Verfügung zu stellen, mit dem die Personendosis jederzeit festgestellt werden kann. Sobald eine Frau ihren Arbeitgeber darüber informiert hat, daß sie schwanger ist oder stillt, ist ihre berufliche Strahlenexposition arbeitswöchentlich zu ermitteln und ihr mitzuteilen.

keine Entsprechung[12]

§ 46: Begrenzung der Strahlenexposition der Bevölkerung

keine Entsprechung[13]

„(1) Für Einzelpersonen der Bevölkerung beträgt der Grenzwert der effektiven Dosis

[9] Im Unterschied zu einem Grenzwert mit Drittschutzcharakter kann die Einhaltung eines Richtwerts nicht eingeklagt werden. Auch wenn der Richtwert 2-, 3-fach oder noch stärker überschritten wird, dürfte er immer noch als eingehalten gelten.
[10] Soll der Bevölkerung bei „Arbeiten“ in diesem Zusammenhang tatsächlich 100mal mehr Strahlenbelastung zugemutet werden als bei „Tätigkeiten“?
[11] Siehe Fußnote 8
[12] Die entsprechende markierte Passage ist u.E. schon bei Tätigkeiten nicht ausreichend, weshalb wird bei „Arbeiten“ ganz auf eine entsprechende Regelung verzichtet? Wie will man den Schutz des ungeborenen Lebens verwirklichen?
[13] Weshalb wird für „Arbeiten“ völlig auf einen entsprechenden Grenzwert für die Bevölkerung verzichtet?

...1 Millisievert im Kalenderjahr.“
(2) Unbeschadet des Absatzes 1 beträgt der Grenzwert der Organdosis für die Augenlinse 15 Millisievert im Kalenderjahr und der Grenzwert der Organdosis für die Haut 50 Millisievert im Kalenderjahr
(3) Bei Anlagen oder Einrichtungen gilt außerhalb des Betriebsgeländes der Grenzwert für die effektive Dosis nach Absatz 1 für die Summe der Strahlenexposition aus Direktstrahlung und der Strahlenexposition aus Ableitungen. Die für die Strahlenexpositione aus Direktstrahlung maßgebenden Aufenthaltszeiten richten sich nach den räumlichen Gegebenheiten der Anlage oder Einrichtung oder des Standortes; liegen keine begründeten Angaben für die Aufenthaltszeiten vor, ist Daueraufenthalt anzunehmen.

§ 47: Begrenzung der Ableitung radioaktiver Stoffe **keine Entsprechung**[14]

„(1) Für die Planung, die Errichtung, den Betrieb, die Stillegung, den sicheren Einschluß Und den Abbau von Anlagen oder Einrich-Tungen gelten folgende Grenzwerte der durch Ableitungen radioaktiver Stoffe mit Luft oder Wasser aus diesen Anlagen oder Einrichtungen jeweils bedingten Strahlenexposition des Menschen im Kalenderjahr:

1. Effektive Dosis 0,3 mSv
2. Organdosis für Keimdrüsen, Gebärmutter Knochenmark (rot) 0,3 mSv
3. Organdosis für Dickdarm, Lunge Magen, Blase, Brust, Leber, Speiseröhre, Schilddrüse, andere Organe oder Gewebe gemäß Anlage VI Teil C Nr. 2 Fußnote 1, soweit nicht unter Nr. 2 genannt 0,9 mSv
4. Organdosis für Knochenoberfläche, Haut 1,8 mSv

Es ist dafür zu sorgen, daß radioaktive Stoffe nicht unkontrolliert in die Umwelt abgeleitet werden.

(2) Bei der Planung von Anlagen oder Einrichtungen ist die Strahlenexposition nach Absatz 1 für eine Referenzperson an den ungünstigsten Einwirkungsstellen unter Berücksichtigung der in Anlage VII Teil A bis C genannten Expositions-

[14] Weshalb wird für „Arbeiten“ völlig auf entsprechende Grenzwerte für die Bevölkerung verzichtet?

Pfade, Lebensgewohnheiten der Referenz-Person und übrigen Annahmen zu ermitteln; dabei sind die mittleren Verzehrs-Raten der Anlage VII Teil B Tabelle 1 Multipliziert mit den Faktoren der Spalte 8 zu verwenden. ...“

Anlage XII (zu §§ 97 bis 102)
Verwertung und Beseitigung überwachungsbedürftiger Rückstände[15]

...

Teil D

1. Bei der Ermittlung der Strahlenexposition der Einzelpersonen der Bevölkerung sind realistische Expositionspfade und Expositionsannahmen zu verwenden. Soweit dabei die Expositionspfade nach Anlage VII Teil A Berücksichtigung finden, sind die Annahmen der Anlage VII Teil B und C, insbesondere die Festlegungen der Anlage VII Teil B Tabelle II 1 Spalte 1 bis 7, zugrunde zu legen.

§ 49: Emissions- und Immissionsüberwachung

„Es ist dafür zu sorgen, daß Ableitungen aus Anlagen oder Einrichtungen überwacht und nach Art und Aktivität spezifiziert der zuständigen Behörde mindestens jährlich mitgeteilt werden.“

keine Entsprechung[16]

§ 54: Kategorien beruflich strahlenexponierter Personen

„Personen, die einer beruflichen Strahlenexposition ... ausgesetzt sind, sind zum Zwecke der Kontrolle und arbeitsmedizinischen Vorsorge folgenden Kategorien zugeordnet:“

keine Entsprechung[17]

---

[15] In der alten StrlSchV hat man versucht, über eine Referenzperson ein Modell anzugeben, mit dessen Hilfe man die Strahlenbelastung errechnen kann, wenn Radionuklide eingeatmet oder heruntergeschluckt werden. Man war sich über die zahlreichen Unwägbarkeiten im Klaren und hat deshalb das Modell „konservativ“ gestaltet – d.h. die Strahlenbelastung am Ende eher übertrieben als untertrieben. Nahezu unbemerkt wurde dieses Verfahren geändert. Die Referenzperson ist nicht mehr konservativ beschrieben. Um etwas Sicherheit dennoch zu bekommen, gibt es für „Tätigkeiten“ in der Anlage VI Teil B Tabelle 1 eine Spalte 8 mit Sicherheitsfaktoren zwischen 2 und 5, die man auf die entsprechenden Daten multiplizieren soll.
Für „Arbeiten“ wird das traditionelle Prinzip der konservativen Dosisberechnung völlig gestrichen. Die Sicherheitsfaktoren der Spalte 8 sollen ausdrücklich nicht benutzt werden. Dadurch reduziert sich nur durch das kaum merklich andere Rechenverfahren die ermittelte Dosis bei „Arbeiten“ um den Faktor 2 bis 5.
Weil das sehr trickreich und kaum zu bemerken ist, erscheint diese unterschiedliche Behandlung von „Arbeiten“ und „Tätigkeiten“ besonders heimtückisch. Hier wird mit einem wichtigen Strahlenschutzgrundsatz (Konservative Dosisabschätzung) gebrochen.

[16] Der Standpunkt des BMU findet sich in der Begründung zum Kapitel 3, Vorbemerkung, S.90 unten. Die gegebene Erklärung ist absolut ungenügend.

[17] Weshalb wird bei „Arbeiten“ vermieden, von beruflich strahlenexponierten Personen zu reden? Man findet stattdessen „Personen, die anzeigebedürftige Arbeiten ausführen“. (Warum heißt es nicht „anzeigepflichtige“?) – Anzeigen soll man aber erst oberhalb einer Strahlenbelastung von 6 mSv/Jahr. Im Bereich von 1 – 6 mSv/Jahr, der der Kategorie B entspricht, sind die Verhältnisse sehr unklar.

Kategorie A: effektive Dosis > 6 mSv/a
Kategorie B: effektive Dosis > 1 mSv/a

§ 55: Schutz bei beruflicher Strahlenexposition

(1)„Für beruflich strahlenexponierte Personen beträgt der Grenzwert der effektiven Dosis 20 Millisievert im Kalenderjahr.
(2) Der Grenzwert der Organdosis beträgt für beruflich strahlenexponierte Personen:

1. für die Augenlinse 150 Millisievert
2. für die Haut, die Hände, die Unterarme, Füße und Knöchel jeweils 500 Millisievert,

§ 95: Natürlich vorkommende radioaktive Stoffe an Arbeitsplätzen

(1)Wer in seiner Betriebsstätte eine Arbeit ausübt oder ausüben läßt, hat ... innerhalb von 6 Monaten nach Beginn der Arbeiten eine auf den Arbeitsplatz bezogene Abschätzung der Radon-222-Exposition oder der Körperdosis durchzuführen.
...
Satz 1 gilt auch für denjenigen, der in einer anderen Betriebsstätte in eigener Verantwortung Arbeiten ausübt oder unter seiner Aufsicht stehende Personen Arbeiten ausüben läßt.
(2) Der nach Absatz 1 Verpflichtete hat der zuständigen Behörde innerhalb von drei Monaten[18] nach Durchführung der Abschätzung ... Anzeige ... zu erstatten, wenn die Abschätzung nach Absatz 1 ergibt, daß die effektive Dosis 6 Millisievert im Kalenderjahr überschreiten kann.[19]

„(4)Für Personen, die anzeigebedürftige Arbeiten ausüben[20], beträgt der Grenzwert der effektiven Dosis 20 Millisievert im Kalenderjahr.
Der Grenzwert der Organdosis beträgt für

die Augenlinse 150 Millisievert,
für die Haut, die Hände, die Unterarme,
die Füße und die Knöchel jeweils 500 Millisievert

[18] Weshalb diese Zeitschinderei?
[19] Weshalb darf 6 Monate ins Blaue gearbeitet werden? Weshalb soll erst bei Überschreitung von 6 mSv/Jahr eine Anzeige erfolgen? 6 mSv entspricht bei „Tätigkeiten“ immerhin dem Einstieg in den Kontrollbereich. Was bedeutet „Anzeige“ – hat dabei die Behörde, bei der die Anzeige erfolgt, irgendeinen Gestaltungsspielraum? Wie will man den Schutz des ungeborenen Kindes (§95 (8)) sicherstellen, wenn der Strahlenschutz erst ab 6 mSv betrieben wird? Die in der neuen StrlSchV festgelegten Spielregeln fallen deutlich hinter die seit 1999 vorliegenden Forderungen der Europäischen Commission zurück, die bereits ab 1 mSv/Jahr Regelungen fordern.(EC „Radiation Protection 95 – Reference levels for workplaces processing material with enhance levels of naturally occurring radionuclides“, 1999). Es wäre bereits ein Zugeständnis, wenn man bei Überschreitung von 1 mSv/Jahr eine Anzeige abgeben und bei Überschreitung von 6 mSv/Jahr eine Genehmigung beantragen müßte – weshalb wird nicht wenigstens das umgesetzt? Würde man das nicht so regeln, wüßte keine Behörde, an welchen Stellen überall Strahlenbelastungen zwischen 1 und 6 Millisievert auftreten, damit wäre der ganze Bereich, der bei „Tätigkeiten“ für beruflich strahlenexponierte Personen der Kategorie B definiert ist, für „Arbeiten“ einfach gestrichen.
[20] Welchen Grund hat es, daß bei „Arbeiten“ der Begriff der „beruflich strahlenexponierten Personen“ so sorgfältig vermieden wird? Hat das möglicherweise arbeitsrechtliche Konsequenzen? Konsequenzen für die Anerkennung von Berufskrankheiten? Renten?

3. für die Keimdrüsen, die Gebärmutter und das Knochenmark (rot) jeweils 50 Millisievert	**keine Entsprechung**
4. für die Schilddrüse und Knochenoberfläche jeweils 300 Millisievert	**keine Entsprechung**
5. für den Dickdarm, die Lunge, den Magen, die Blase, die Brust, die Leber, die Speiseröhre, andere Organe oder Gewebe gemäß Anlage VI Teil C Nummer 2 Fußnote 1, soweit nicht unter Nummer 3 genannt, jeweils 150 Millisievert	**keine Entsprechung**
im Kalenderjahr.	
(3)„Für Personen unter 18 Jahren beträgt der Grenzwert der effektiven Dosis 1 Milli-Sievert im Kalenderjahr. ...	**keine Entsprechung**[21] .
Abweichend ... kann die zuständig Behörde für Auszubildende und Studierende im Alter zwischen 16 und 18 Jahren einen Grenzwert von 6 Millisievert für die effektive Dosis ... im Kalenderjahr festlegen, wenn dies zur Erreichung des Ausbildungszieles notwendig ist.“	(7)„Für Auszubildende und Studierende unter 18 Jahren beträgt der Grenzwert der effektiven Dosis 6 Millisievert[22] im Kalenderjahr

Gesellschaft für Strahlenschutz e.V.
Dr. Sebastian Pflugbeil
Präsident
Gormannstr. 17
10119 Berlin
Tel. 030-4493736
Fax 030-44342834
Pflugbeil.KvT@t-online.de

[21] Gibt es andere als finanzielle Gründe dafür, daß für Jugendliche bei „Arbeiten“ der 1 mSv-Grenzwert fehlt?
[22] Weshalb gilt für „Arbeiten“ generell, was für „Tätigkeiten“ nur ausnahmsweise zugelassen wird?