

## II

(Nicht veröffentlichungsbedürftige Rechtsakte)

## RAT

## RICHTLINIE DES RATES

vom 1. Juni 1976

zur Festlegung der überarbeiteten Grundnormen für den Gesundheitsschutz der Bevölkerung und der Arbeitskräfte gegen die Gefahren ionisierender Strahlungen

(76/579/Euratom)

DER RAT DER EUROPÄISCHEN  
GEMEINSCHAFTEN —

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft, insbesondere auf die Artikel 31 und 32,

auf Vorschlag der Kommission, der nach Stellungnahme der Gruppe von Persönlichkeiten ausgearbeitet worden ist, die der Ausschuß für Wissenschaft und Technik aus wissenschaftlichen Sachverständigen ernannt hat,

nach Stellungnahme des Europäischen Parlaments <sup>(1)</sup>,

nach Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses <sup>(2)</sup>,

in Erwägung nachstehender Gründe:

Der Vertrag zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft schreibt vor, daß die Grundnormen für den Gesundheitsschutz der Bevölkerung und der Arbeitskräfte gegen die Gefahren ionisierender Strahlungen, wie sie insbesondere in Artikel 30 vorgesehen sind, so festgesetzt werden sollen, daß jeder Mitgliedstaat in die Lage versetzt wird, gemäß Artikel 33 die geeigneten Rechts- und Verwaltungsvorschriften zu erlassen, um die Beachtung dieser

Grundnormen sicherzustellen, die für den Unterricht, die Erziehung und Berufsbildung erforderlichen Maßnahmen zu treffen und diese Vorschriften in Einklang mit den in den anderen Mitgliedstaaten auf diesem Gebiet geltenden Bestimmungen festzulegen.

Der Rat hat am 2. Februar 1959 Richtlinien zur Festsetzung solcher Grundnormen erlassen <sup>(3)</sup>, die zuletzt durch die Richtlinie 66/45/Euratom <sup>(4)</sup> geändert worden sind.

Eine allgemeine Überarbeitung dieser Richtlinien hat sich sowohl angesichts der Entwicklung der wissenschaftlichen Kenntnisse auf dem Gebiet des Strahlenschutzes als auch auf Grund der praktischen Erfahrungen, die mit der Anwendung dieser Richtlinien auf die einzelstaatlichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften gesammelt worden sind, als immer notwendiger erwiesen.

Der Gesundheitsschutz der Arbeitskräfte und der Bevölkerung erfordert, daß jede Tätigkeit, die eine Gefährdung durch ionisierende Strahlungen mit sich bringt, durch Vorschriften geregelt wird.

Die Grundnormen müssen den Bedingungen, unter denen die Kernenergie verwandt wird, angepaßt werden. Sie sind verschieden, je nachdem, ob es sich um die individuelle Sicherheit der Arbeitskräfte, die ionisierenden Strahlungen ausgesetzt sind, oder um den Schutz der Bevölkerung handelt.

<sup>(1)</sup> ABl. Nr. C 40 vom 8. 4. 1974, S. 12.

<sup>(2)</sup> Diese Stellungnahme wurde am 24. 5. 1973 abgegeben.

<sup>(3)</sup> ABl. Nr. 11 vom 20. 2. 1959, S. 221/59.

<sup>(4)</sup> ABl. Nr. 216 vom 26. 11. 1966, S. 3693/66.

Der Gesundheitsschutz der Arbeitskräfte, die ionisierenden Strahlungen ausgesetzt sind, erfordert einerseits den Aufbau einer Organisation zur Verhütung und zur Abschätzung bzw. Ermittlung der Bestrahlung und andererseits eine geeignete ärztliche Überwachung.

Der Gesundheitsschutz der Bevölkerung schließt ein System der Überwachung, der Aufsicht und der Intervention bei Unglücksfällen ein —

HAT FOLGENDE RICHTLINIE ERLASSEN:

## TITEL I

### BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

#### Artikel 1

Für die Anwendung dieser Richtlinie gelten folgende Begriffsbestimmungen:

#### a) Physikalische Begriffe, Größen und Einheiten

*Ionisierende Strahlungen* sind Strahlungen, die aus Photonen oder Teilchen bestehen, die fähig sind, direkt oder indirekt Ionen zu erzeugen.

*Die Aktivität (A)* einer Menge eines Radionuklids ist der Quotient aus  $dN$  und  $dt$ ; dabei ist  $dN$  die Anzahl der spontanen Kernumwandlungen, die in dieser Menge in der Zeit  $dt$  auftreten.

$$A = \frac{dN}{dt}$$

*Das Curie (Ci)* ist die spezielle Einheit der Aktivität. Im Internationalen Einheitssystem ist die Einheit die Sekunde hoch minus 1:  $s^{-1}$ .

$$1 \text{ Ci} = 3,7 \times 10^{10} \text{ s}^{-1} \text{ (exakt)}$$

*Die Energiedosis (D)* ist der Quotient aus  $d\bar{\epsilon}$  und  $dm$ ; dabei ist  $d\bar{\epsilon}$  die mittlere Energie, die durch die ionisierende Strahlung auf das Material in einem Volumenelement übertragen wird, und  $dm$  die Masse des Materials in diesem Volumenelement.

$$D = \frac{d\bar{\epsilon}}{dm}$$

*Das Rad (rd)* ist die spezielle Einheit der Energiedosis. Im Internationalen Einheitssystem ist die Einheit des Joule pro Kilogramm ( $J \text{ kg}^{-1}$ ).

$$1 \text{ rd} = 10^{-2} \text{ J kg}^{-1}$$

*Das lineare Energieübertragungsvermögen* oder *das beschränkte lineare Stoß-Bremsvermögen* ( $L_A$ ) geladener Teilchen in einem Stoff ist der Quotient aus  $dE$  und  $dl$ ; dabei ist  $dl$  die vom Teilchen durchlaufene Weglänge und  $dE$  der mittlere Energieverlust infolge

von Stößen mit einer Energieübertragung unterhalb eines bestimmten Wertes „ $\Delta$ “.

$$L_A = \left( \frac{dE}{dl} \right)_A$$

Für die Zwecke des Strahlenschutzes werden alle übertragenen Energien herangezogen, so daß

$$L_A \text{ wird } L_\infty.$$

*Die Fluenz* (von Teilchen) ( $\Phi$ ) ist der Quotient aus  $dN$  und  $da$ ; dabei ist  $dN$  die Anzahl der Teilchen, die in eine Kugel eintreten, und  $da$  die Fläche eines Großkreises dieser Kugel.

$$\Phi = \frac{dN}{da}$$

*Die Flußdichte* ( $\varphi$ ) ist der Quotient aus  $d\Phi$  und  $dt$ ; dabei ist  $d\Phi$  die Fluenz von Teilchen in der Zeit  $dt$ .

$$\varphi = \frac{d\Phi}{dt}$$

#### b) Radiologische, biologische und medizinische Begriffe

*Bestrahlung* ist jede Exposition von Personen durch ionisierende Strahlungen; es ist zu unterscheiden zwischen:

- der Bestrahlung von außen: Bestrahlung, die durch außerhalb des Körpers befindliche Strahlenquellen bewirkt wird;
- Bestrahlung von innen: Bestrahlung, die durch im Körper befindliche Strahlenquellen bewirkt wird;
- Gesamtbestrahlung: Summe der Bestrahlung von außen und der Bestrahlung von innen.

*Dauerbestrahlung* ist eine Bestrahlung von außen, bei der die Strahlenquelle den Körper oder das kritische Organ einer länger anhaltenden Bestrahlung aussetzt, deren Intensität jedoch zeitlich variieren kann, oder eine Bestrahlung von innen als Folge einer kontinuierlichen Inkorporation von Radionukliden, deren Höhe jedoch zeitlich variieren kann.