

**Verordnung des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen über die Darstellung der Maßeinheit für die Luftkerma und für die Photonen-Äquivalentdosis**

Auf Grund des § 4 Abs. 1 Z 2 des Maß- und Eichgesetzes (MEG), BGBl. Nr. 152/1950, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. Nr. 742/1988, wird verordnet:

**Darstellung der Maßeinheit für die Luftkerma**

§ 1. Die Darstellung der Maßeinheit Gray (Gy) für die Luftkerma  $K_a$  beruht auf der Darstellung der Einheit Coulomb je Kilogramm (C/kg oder C.kg<sup>-1</sup>) für die Standard-Ionendosis  $J_s$ .

$K_a$  wird aus  $J_s$  auf Grund der Beziehung

$$K_a = \frac{W}{e} \cdot \frac{1}{1-g_a} \cdot J_s$$

berechnet. Hierbei ist  $g_a$  die Bremsstrahlungsausbeute in Luft (siehe Tabelle). Die Ionisierungskonstante  $W/e$  hat für trockene Luft den Wert (33,97 ± 0,05) J/C.

**Darstellung der Maßeinheit für die Photonen-Äquivalentdosis**

§ 2. Die Darstellung der Maßeinheit Sievert (Sv) für die Photonen-Äquivalentdosis  $H_x$  beruht auf der Darstellung der Einheit Coulomb je Kilogramm (C/kg oder C.kg<sup>-1</sup>) für die Standard-Ionendosis  $J_s$ .

$H_x$  ist durch die Beziehung

$$H_x = q \cdot f_o \cdot J_s$$

definiert. Hierbei ist  $q$  ein Bewertungsfaktor, der für Photonenstrahlung von außen den Wert 1 Sv/Gy hat.  $f_o$  ist ein Umrechnungsfaktor, der den Wert 0,01 Gy.R<sup>-1</sup> (exakt) bzw. 38,76 Gy.C<sup>-1</sup>.kg (gerundet) hat.

Tabelle:  
Bremsstrahlungsausbeute  $g_a$  und  
Umrechnungsfaktoren  $K_a/J_s$

Photonenenergie in keV	$g_a$ in ‰	$K_a/J_s$ in mGy/R
10	0,11	8,77
20	0,19	8,77
30	0,25	8,77
40	0,28	8,77
50	0,28	8,77
60	0,27	8,77
80	0,24	8,77
100	0,24	8,77
150	0,33	8,77
200	0,45	8,77
300	0,71	8,77
400	0,97	8,77
600	1,48	8,78
800	1,98	8,78
1 000	2,49	8,79
1 250	3,15	8,79
1 500	3,84	8,80
2 000	5,25	8,81
3 000	8,20	8,84

**Schlußbestimmung**

§ 3. Diese Verordnung tritt am Tag nach ihrer Verlautbarung im „Amtsblatt für das Eichwesen“ in Kraft.

GZ P 7546/89

Der Leiter des BEV:

**Dipl.-Ing. Hrbek**