

ÄQUIVALENTDOSE

Die Äquivalentdosis ist ein Maß für die Schädlichkeit der Strahlung für den Menschen. Je nach Strahlungsart wird die Energiedosis mit einem Bewertungsfaktor multipliziert.

$$H = q \cdot D$$

q : Bewertungsfaktor (keine Einheit)

D : Energiedosis in Gy

Symbol: H

Einheit: Sv (Sievert)

Bewertungsfaktoren:

Strahlenart		Bewertungsfaktor q
Photonen, alle Energien		1
Elektronen, Myonen, alle Energien		1
Neutronen	kleiner 10 keV	5
	10 keV bis 100 keV	10
	100 keV bis 2 MeV	20
	2 MeV bis 20 MeV	10
	größer 20 MeV	5
Protonen		5
Alphateilchen, Spaltrückstände, schwere Kerne		20

Beispiel: Jemand nimmt eine Energiedosis von 2.0 Gy auf.

☞ Falls es sich um Beta-Strahlung handelt, sind das 2.0 Sievert.

☞ Falls es sich um Alpha-Strahlung handelt, sind das 40 Sievert.

Organe mit schneller Zellteilung (z.B. Keimdrüsen, Knochenmark, Lunge) sind stärker gefährdet als andere (z.B. die Haut). Das kann zusätzlich mit einem Wichtungsfaktor berücksichtigt werden.