

Anmerkungen zur MZK-Tabelle:

1. Die Halbwertszeiten sind Näherungswerte und besitzen informatorischen Charakter.
2. Die Radiotoxizität der Isotope (Spalte 7) wurde auf Grund ihrer Gefährlichkeit bei chronischer Inhalation festgelegt.  
Es bedeuten:

Toxizitätsgruppe 1 = höchste Radiotoxizität

Toxizitätsgruppe 2 = große Radiotoxizität

Toxizitätsgruppe 3 = mittlere Radiotoxizität

Toxizitätsgruppe 4 = geringe Radiotoxizität

3. Die MZK-Werte beziehen sich auf die Mutterisotope, obwohl sie unter Berücksichtigung der Energieabgabe der Tochterisotope, die sich durch den Zerfall der Mutterisotope im Organismus ansammeln können, berechnet werden.

So beträgt z. B. die MZK von Sr—90 in Wasser 3,7 · 10<sup>11</sup> c. Sie bezieht sich nur auf Sr—90 und nicht auf Sr—90 -f Y—90. Wenn also in der gemessenen Probe ein Tochterisotop vorhanden ist, muß seine Aktivität von der Gesamtaktivität abgezogen werden, um die Aktivität des Mutterisotops zu erhalten.

4. Analog den ICRP-Empfehlungen entsprechen

1 c Unat =	3,7 · 10 <sup>11</sup> Zerfälle/s	U—238
	+ 3,7 · 10 <sup>11</sup> Zerfälle/s	U—234
	+ 9 · 10 <sup>10</sup> Zerfälle/s	U—231
und 1 c Thnat =	3,7 · 10 <sup>11</sup> Zerfälle/s	Th—232
	+ 3,7 · 10 <sup>10</sup> Zerfälle/s	Th—228

In der Tabelle sind die MZK-Werte für natürliches Uran und Thorium in diesen Einheiten und nicht in der allgemein üblichen Curieeinheit angegeben. Einem Curie U—238 und U<sub>nat</sub> entspricht hierbei ein Gewicht von 3,10<sup>11</sup>mg, einem Curie Th—232 und Th<sub>nat</sub> entspricht ein Gewicht von 9,10<sup>11</sup>mg.

5. Die MZK für ein Gemisch radioaktiver Isotope mit bekannter prozentualer Zusammensetzung beträgt:

$$Q_{\text{GEM}} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{p_i}{\text{MZK}_i}} \quad (c/l)$$

wobei  $p_i$  — die relativen Anteile der einzelnen Isotope an der Gesamtaktivität des Gemisches

$\text{MZK}_i$  — die maximal zulässigen Konzentrationen der einzelnen Isotope

bedeuten.

6. Die MZK für ein Gemisch bekannter Isotope mit unbekannter prozentualer Zusammensetzung und die MZK für ein nicht identifiziertes Isotopengemisch sind nach der MZK des Isotops mit der höchsten Radiotoxizität, das sich im Gemisch befinden kann, festgelegt. Wenn die Konzentration eines Isotops sehr klein (kleiner als 1%) im Vergleich zur MZK des Gemisches ist, so ist es im Gemisch als „nicht vorhanden“ zu betrachten.

Zur Erläuterung dieses Prinzips dienen die in den beiden folgenden Tabellen angeführten Beispiele.