

Gem. §§ 57 und 58 StrlSchV sind in Kontrollbereichen, in denen offene radioaktive Stoffe verwendet werden, Kontaminationsmessungen durchzuführen. Liegt eine Kontamination vor, sind unverzüglich geeignete Maßnahmen zu treffen, die eine Strahlenexposition dritter und eine Weiterverbreitung der radioaktiven Substanzen verhindern. Eine Kontamination liegt vor, wenn bei einer Messung mit dem Kontaminationsmonitor die nicht festhaftende Oberflächenkontamination die in Tab. 1 (s. Rückseite) aufgeführten Werte überschreitet.

Sachverhalt:

Datum/Uhrzeit : _____

Personenkontamination:

Name, Vorname : _____

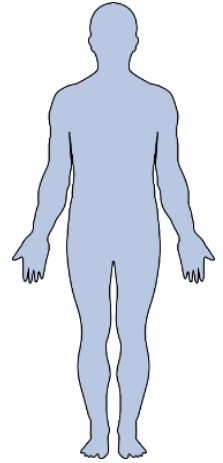
Geburtsdatum und -ort : _____

Anschrift : _____

Körperteile : _____

Kleidungstücke : _____

Inkorporation : ja nein



Sachgüterkontamination: Raum : _____

Gegenstände : _____

Messung:

Nuklid: _____

Impulse: _____ ips

Gesamtaktivität: _____ Bq
(Schätzwert)

Flächenkontamination: _____ Bq/cm²
(Maximalwert)

Inhaliert : _____ Bq
(Schätzwert)

$\dot{H}^*(10)$: _____ μ Sv/h in _____ cm Abstand

Ingestiert: _____ Bq
(Schätzwert)

Dekontaminationsmaßnahmen:

Freigabe:

Impulse: _____ ips Flächenkontamination: _____ Bq/cm² (Maximalwert) $\dot{H}^*(10)$: _____ μ Sv/h in 10 cm Abstand

Bei Personenkontamination : Maximale Hautdosis = _____ mSv
(Mithilfe Tab. 3 Spalte 2)

Bei Inkorporation : Maximale eff. Dosis = _____ mSv
(Mithilfe Tab. 3 Spalten 3 u. 4)

Datum _____

Sign. SSB

Nuklid	Kontrollbereich	Überwachungsbereich	Außerhalb eines Strahlenschutzbereiches
Tc-99m	1000 Bq/cm ²	100 Bq/cm ²	10 Bq/cm ²
I-123	1000 Bq/cm ²	100 Bq/cm ²	10 Bq/cm ²
I-125	1000 Bq/cm ²	100 Bq/cm ²	10 Bq/cm ²
I-131	1000 Bq/cm ²	100 Bq/cm ²	10 Bq/cm ²
Sm-153	1000 Bq/cm ²	100 Bq/cm ²	10 Bq/cm ²
Y-90	10000 Bq/cm ²	1000 Bq/cm ²	100 Bq/cm ²
Er-169	10000 Bq/cm ²	1000 Bq/cm ²	100 Bq/cm ²
Re-186	10000 Bq/cm ²	1000 Bq/cm ²	100 Bq/cm ²

Tab. 1: Grenzwerte, ab denen gemäß § 57 und Anlage 4 Tabelle 1 Spalte 5 StrlSchV eine Kontamination vorliegt.

Nuklid	Kontrollbereich		Überwachungsbereich		Außerhalb eines Strahlenschutzbereiches	
	Gesamtaktivität	Flächenkontamination	Gesamtaktivität	Flächenkontamination	Gesamtaktivität	Flächenkontamination
Tc-99m	1 GBq	10000 Bq/cm ²	100 MBq	1000 Bq/cm ²	10 MBq	100 Bq/cm ²
I-123	1 GBq	10000 Bq/cm ²	100 MBq	1000 Bq/cm ²	10 MBq	100 Bq/cm ²
I-125	100 MBq	10000 Bq/cm ²	10 MBq	1000 Bq/cm ²	1 MBq	100 Bq/cm ²
I-131	100 MBq	10000 Bq/cm ²	10 MBq	1000 Bq/cm ²	1 MBq	100 Bq/cm ²
Sm-153	100 MBq	10000 Bq/cm ²	10 MBq	1000 Bq/cm ²	1 MBq	100 Bq/cm ²
Y-90	10 MBq	100000 Bq/cm ²	1 MBq	10000 Bq/cm ²	100 kBq	1000 Bq/cm ²
Er-169	1 GBq	100000 Bq/cm ²	100 MBq	10000 Bq/cm ²	10 MBq	1000 Bq/cm ²
Re-186	100 MBq	100000 Bq/cm ²	10 MBq	10000 Bq/cm ²	1 MBq	1000 Bq/cm ²

Tab. 2: Grenzwerte, ab denen gemäß § 108, Anlage 4 Tabelle 1 Spalten 2 und 5 sowie Anlage 15 StrlSchV ein meldepflichtiges, bedeutsames Vorkommnis vorliegt.

Nuklid	Hautdosis bei Kontam. / (mSv·cm ²)/(h·kBq)	Eff. Dosis bei Ingestion / Sv/Bq	Eff. Dosis bei Inhalation / Sv/Bq
Tc-99m	0,25	2,2·10 ⁻¹¹	2,9·10 ⁻¹¹
I-123	0,38	2,1·10 ⁻¹⁰	2,1·10 ⁻¹⁰
I-125	0,021	1,5·10 ⁻⁸	1,4·10 ⁻⁸
I-131	1,6	2,2·10 ⁻⁸	2,0·10 ⁻⁸
Sm-153	1,62	7,4·10 ⁻¹⁰	6,8·10 ⁻¹⁰
Y-90	2,0	2,7·10 ⁻⁹	1,7·10 ⁻⁹
Er-169	1,11	3,7·10 ⁻¹⁰	9,2·10 ⁻¹⁰
Re-186	1,8	1,5·10 ⁻⁹	1,2·10 ⁻⁹

Tab. 3: Dosiskoeffizienten zur Berechnung der Hautdosis bei Personenkontaminationen und der eff. Dosis bei Inkorporationen (Quelle: Radionuclide And Radiation Protection Data Handbook 2002)