

Auswertung 7:

Der Unterschied der beiden Messungen kommt wahrscheinlich durch den kritischen Unterschied und die Nichtbeachtung der Umgebungstrahlung zustande. Für die errechneten Dosisleistungen wurden Aktivitäten verwendet, die über 60 sek. bestimmt wurden. Das Dosismessgerät kann beliebig lange messen. Außerdem ist das Messgerät sehr ungenau und schwankt stark. Daher ist es schwer eine genaue Dosisleistung zu messen. Das Öffnen bzw. Schließen der Abschirmung ändert lediglich die Intensität der Strahlung α & β die Strahlung dürfte durch die Abschirmung komplett abgeschwächt werden, β -Strahlung diese nur teilweise durchdringen. Damit verringert sich auch die gemessene Dosis. ✓

Aufgabe 8: Abschätzung der Dosis während des Versuchs.

Mit welcher Strahlen-Einfluss: $\frac{1}{2}$ h

⇒ Dosis durch Experiment:

$$I \approx 0,15 \mu\text{Sv}$$

Umgebungsstrahlung:

$$I = 2 \text{ mSv/a}$$

~~$$I \approx 1,1 \mu\text{Sv}$$~~

$$I \approx 0,11 \mu\text{Sv}$$

Durch das Experiment hat sich die Dosis der Umgebungsstrahlung etwa verdoppelt. ✓