

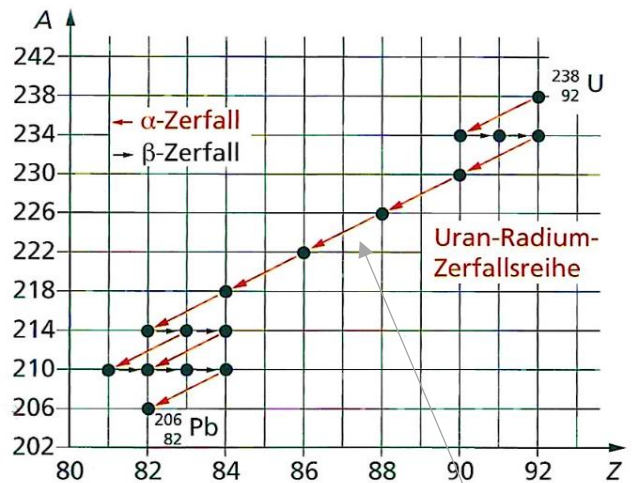
Physik Kl. 10 (SW20)

1) Instabile Kerne wandeln sich unter Abgabe radioaktiver Strahlung nach und nach in stabile Kerne um. Dieser Prozess kann teilweise mehrere Milliarden Jahre dauern. Erstelle mit Hilfe der Grafik die Zerfallsgleichungen und übernimm diese in deinen Hefter.

➤ Bsp.: Zerfallsreihe von Uran-238

Uran-238 wandelt sich im Laufe von Milliarden Jahren in stabiles Blei-206 um.

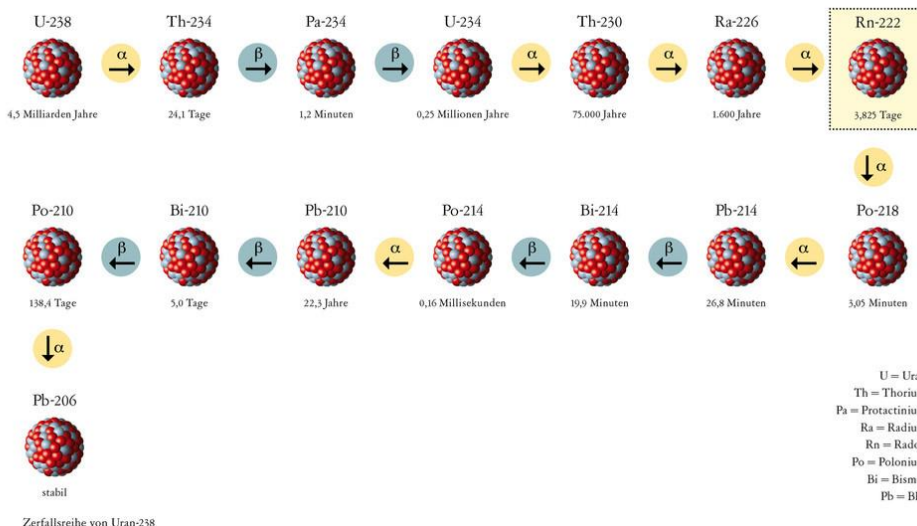
(Die Erde ist ca. 5 Mrd. Jahre alt)



•
•
•



Hinweis: ab ${}_{83}^{214}\text{Bi}$ gibt es mehrere Möglichkeiten (je nach ausgesendeter Strahlung). Entscheidet euch für jeweils eine Variante. Schlussendlich solltet ihr alle bei Blei-206 rauskommen.



Zerfallsreihe mit Halbwertszeiten der Nuklide. (Muss nicht mit in den Hefter übernommen werden)

2) Ergänze (mit LB) und übernehme das Tafelbild **handschriftlich** in deinen Hefter.

3.2.3 Eigenschaften radioaktiver Strahlung

Ohne Beeinflussung breitet sich radioaktive Strahlung nach allen Seiten (räumlich) aus.

	α – Strahlung	β – Strahlung	γ – Strahlung
Reichweite:	gering (4 – 6 cm)	mittel (10 m)	hoch (____ m)
Ablenkbareit:	im elektrischen und magnetischen Feld		
Durchdringungsfähigkeit:			groß (lässt sich mit Blei abschirmen)

Die Durchdringungsfähigkeit radioaktiver Stoffe ist anhängig von der:

-
-
-

3) Weshalb waren etwa Pilze nach dem Reaktorunglück in Tschernobyl (1986) auch in Dt. verstrahlt, wenn die Reichweite von Gammastrahlung nur ca. 300 m beträgt?

4) Schaut euch das Video als Zusammenfassung an. [Was ist Radioaktivität? \(youtube.com\)](https://www.youtube.com/watch?v=...)