

Planungsblatt Physik für die 4C

Woche 35 (von 23.05 bis 27.05)

Hausaufgaben und Vorbereitungen ¹

Bis Dienstag 31.05:

Lerne die Mitschrift von Woche 35!

Kernbegriffe dieser Woche:

natürliche Radioaktivität, Gefahren und Nutzen von Kernphysik, α -, β^\pm - und γ -Strahlung, β -Konversion

Ungefähre Wochenplanung

Schulübungen.

- (a) **Dienstag** (5.Std): (i) HÜ-Bespr. und mSWH, (ii) natürliche Radioaktivität: wir studieren zu erst einmal das Plakat über die Quellen radioaktiver Strahlung. Sich direkt Sorgen machen ist also Unsinn! (iii) Offene Fragen: (a) Was verursacht es? (b) Wie gefährlich ist es? (c) wie schnell ist es?, (d) wo ist es?, (e) kann man es nutzen?, (f) wie wahrscheinlich ist es?, (g) ist es schon Quantenmechanik? (Ja!)

Wichtiges Wissen

Lichtgeschwindigkeit in Vakuum (Symbol c , Einheit Meter pro Sekunde (m/s), $c \approx 3 \cdot 10^8 m/s$).

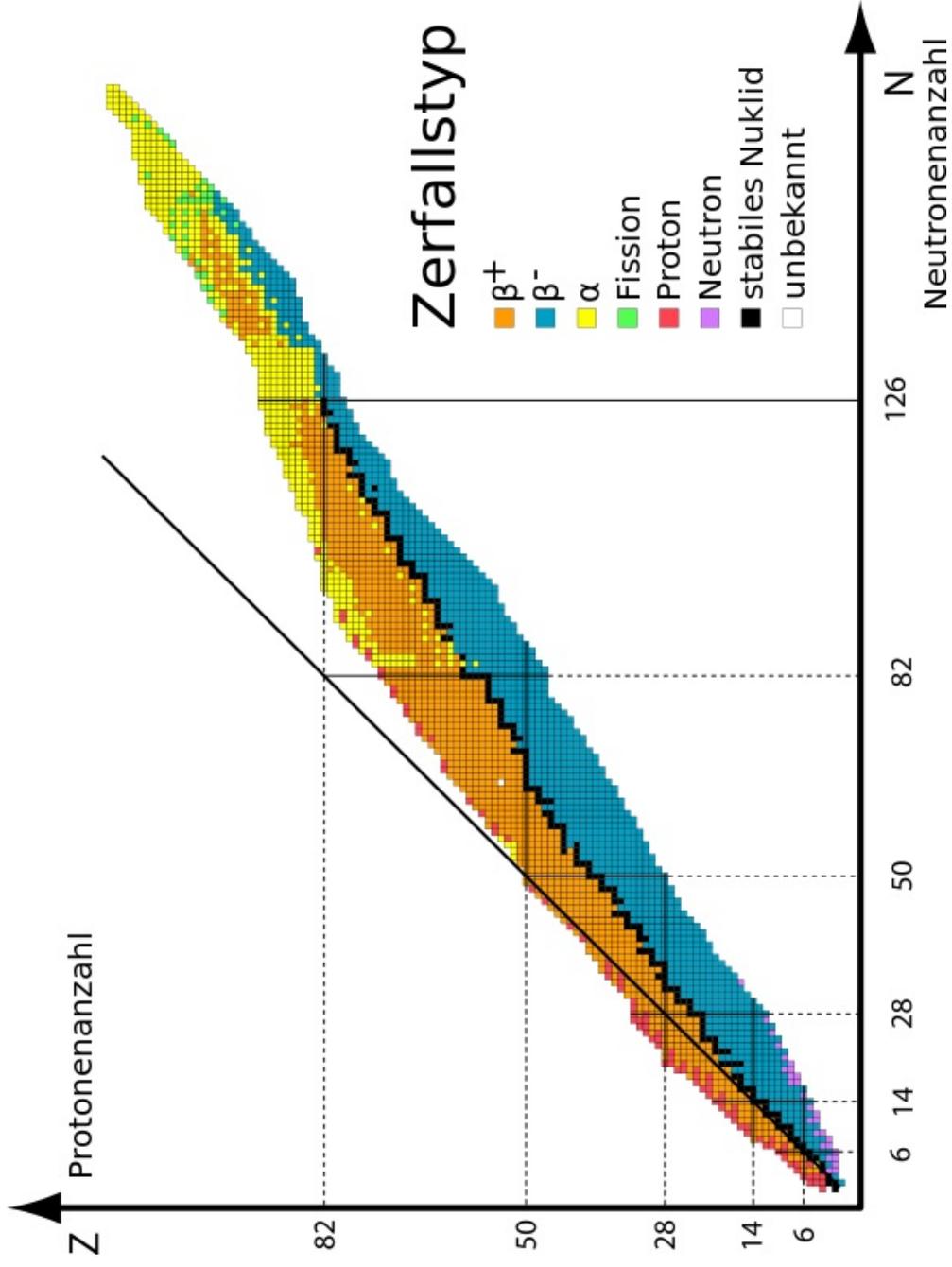
1 u (unit): Ein zwölftel der Masse eines $\frac{1}{6}2C$ -Kerns.

Bindungsenergie: Die Energie die freikommt, wenn man einen Kern aus einzelnen Protonen und Neutronen zusammenbaut. Umgekehrt ist es also auch die Energie, die man braucht, einen Atomkern in den einzelnen Nukleonen zu zerlegen. Nukleon = Proton / Neutron. **Masse-Energie-**

Äquivalenz: Masse ist auch eine Form von Energie! Es gilt $E = mc^2$.

Unterlagen auf www.mat.univie.ac.at/~westra/edu.html

¹Für manche Aufgaben wird auf Rückseite/Anhang/Buch/Arbeitsblatt verwiesen.



Bildnachweis:

Von Isotopentabelle.svg:Table_isotopes.en.svg; derivative work: Matt (talk)Table_isotopes.svg; Napy1kenobi derivative work: Sjllegg (talk)derivative work: Matt (talk) - Isotopentabelle.svg (andere Darstellung), CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=10506144>