

Themenbereich: Atomkern

Die Schüler/innen

- *erläutern* das grundlegende Funktionsprinzip eines Geiger-Müller-Zählrohrs als Messgerät für Zählraten
- *erläutern* das Zerfallsgesetz und *wenden* es auf Abklingprozesse *an*
 - *stellen* Abklingkurven *grafisch dar* und *werten* sie unter Verwendung der Eigenschaften einer Exponentialfunktion zur Basis *e* *aus*
 - *beurteilen* Gültigkeitsgrenzen der mathematischen Beschreibung aufgrund der stochastischen Natur der Strahlung
 - *erläutern* das Prinzip des C-14-Verfahrens zur Altersbestimmung
 - *modellieren* einen radioaktiven Zerfall mit dem Differenzenverfahren unter Einsatz einer Tabellenkalkulation oder eines Modellbildungssystems
 - *übertragen* dieses Verfahren auf die Entladung eines Kondensators
- *stellen* Zerfallsreihen anhand einer Nuklidkarte *auf*
 - *entnehmen* einer Nuklidkarte die kennzeichnenden Größen eines Nuklids
- *erläutern* das grundlegende Funktionsprinzip eines Halbleiterdetektors für die Energiemessung von Kernstrahlung
- *interpretieren* ein α -Spektrum auf der Basis der zugehörigen Zerfallsreihe
 - *beschreiben* die in Energiespektren verwendete Darstellungsform (Energie-Häufigkeits-Diagramm)
 - *ziehen* die Nuklidkarte zur Interpretation eines α -Spektrums *heran*
 - *erläutern* den Einsatz von Radionukliden in der Medizin
- *beschreiben* die Quantisierung der Gesamtenergie von Nukleonen im eindimensionalen Potenzialtopf
 - *begründen* die Größenordnung der Energie bei Kernprozessen mithilfe des Potenzialtopfmodells

Achte auf die *kursiv* dargestellten „Operatoren“!

Beachte die Liste der „Operatoren“ im Fach Physik!

Setze ✓ in ○ , wenn du davon überzeugt bist, dass du diesen Job erledigt hast!