



**Lehrplananbindung:** Ph 9.2 Atome – Strahlung radioaktiver Nuklide

**Kompetenzen:** Neben den Fachkenntnissen liegt der Schwerpunkt bei

<b>Erkenntnisgewinnung</b>	<i>Fachmethoden beschreiben</i>	<i>Fachmethoden nutzen</i>	<i>Fachmethoden problembezogen auswählen u. anwenden</i>
<b>Kommunikation</b>	<i>mit vorgegebenen Darstellungsformen arbeiten</i>	<i>Geeignete Darstellungsformen nutzen</i>	<b><i>Darstellungsformen selbstständig auswählen &amp; nutzen</i></b>
<b>Bewertung</b>	<i>Vorgegebene Bewertungen nachvollziehen</i>	<i>Vorgegebene Bewertungen beurteilen und kommentieren</i>	<i>Eigene Bewertungen vornehmen</i>

### Aufgabenbeispiel: Nachweis radioaktiver Strahlung

a) Skizziere ein Nachweisgerät für radioaktive Strahlung und erkläre seine Funktionsweise:

- in einem Text, der sich an einen Klassenkameraden richtet;
- in einem Text, der für einen interessierten Laien verständlich ist.

b) Vergleiche die Wirkung von  $\alpha$ -,  $\beta$ - und  $\gamma$ -Strahlung auf dieses Nachweisgerät.

### Lösungen

a) *Es genügt die Beschreibung der elementarsten Variante (Modellversuch zur Ionisationskammer mit einem Plattenkondensator, evtl. Hinweis darauf, dass reale Nachweisgeräte das gleiche Funktionsprinzip haben)*

b) *→ Unterschiedlich hohes Ionisierungsvermögen der Strahlungsarten.*