



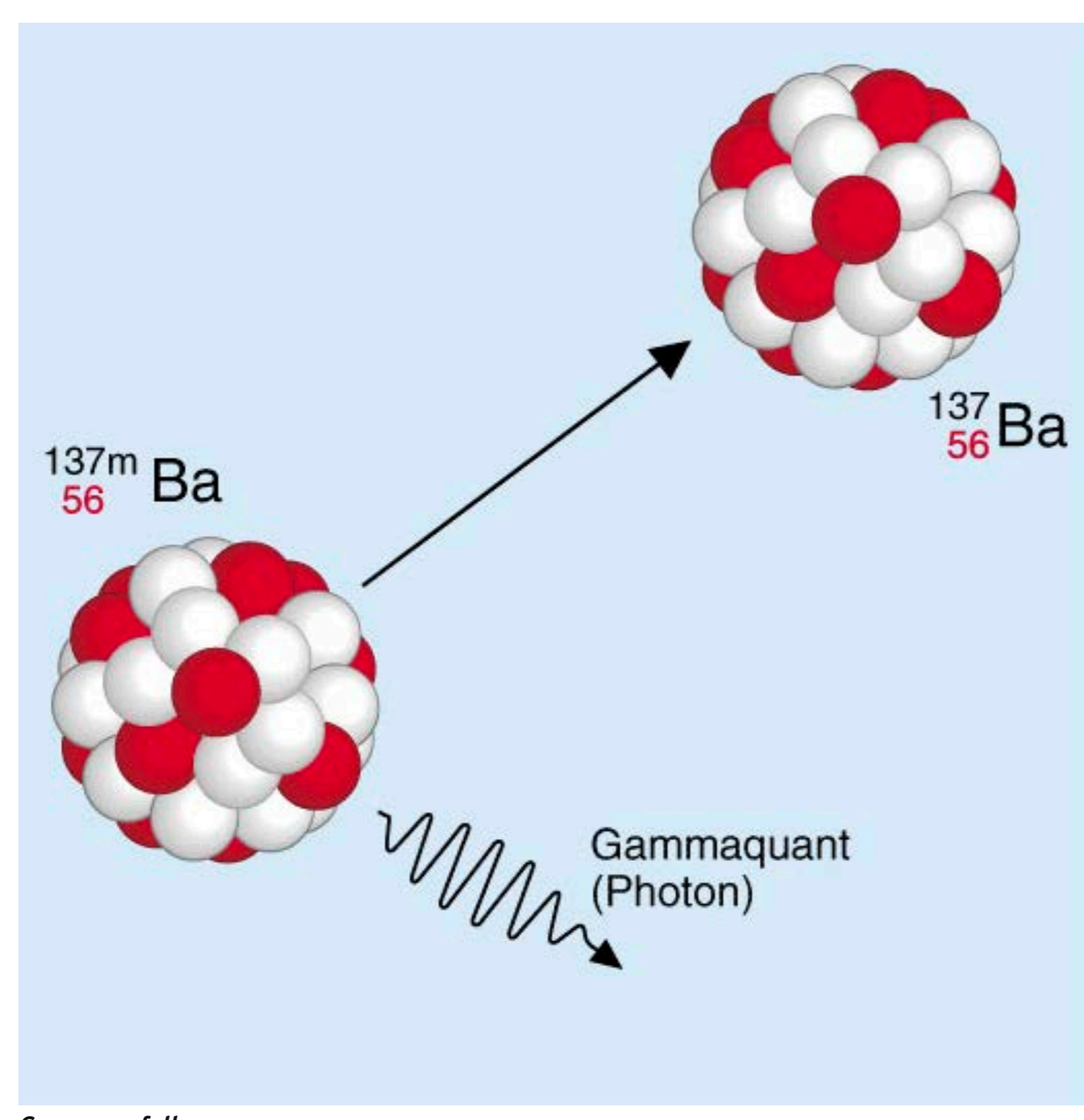
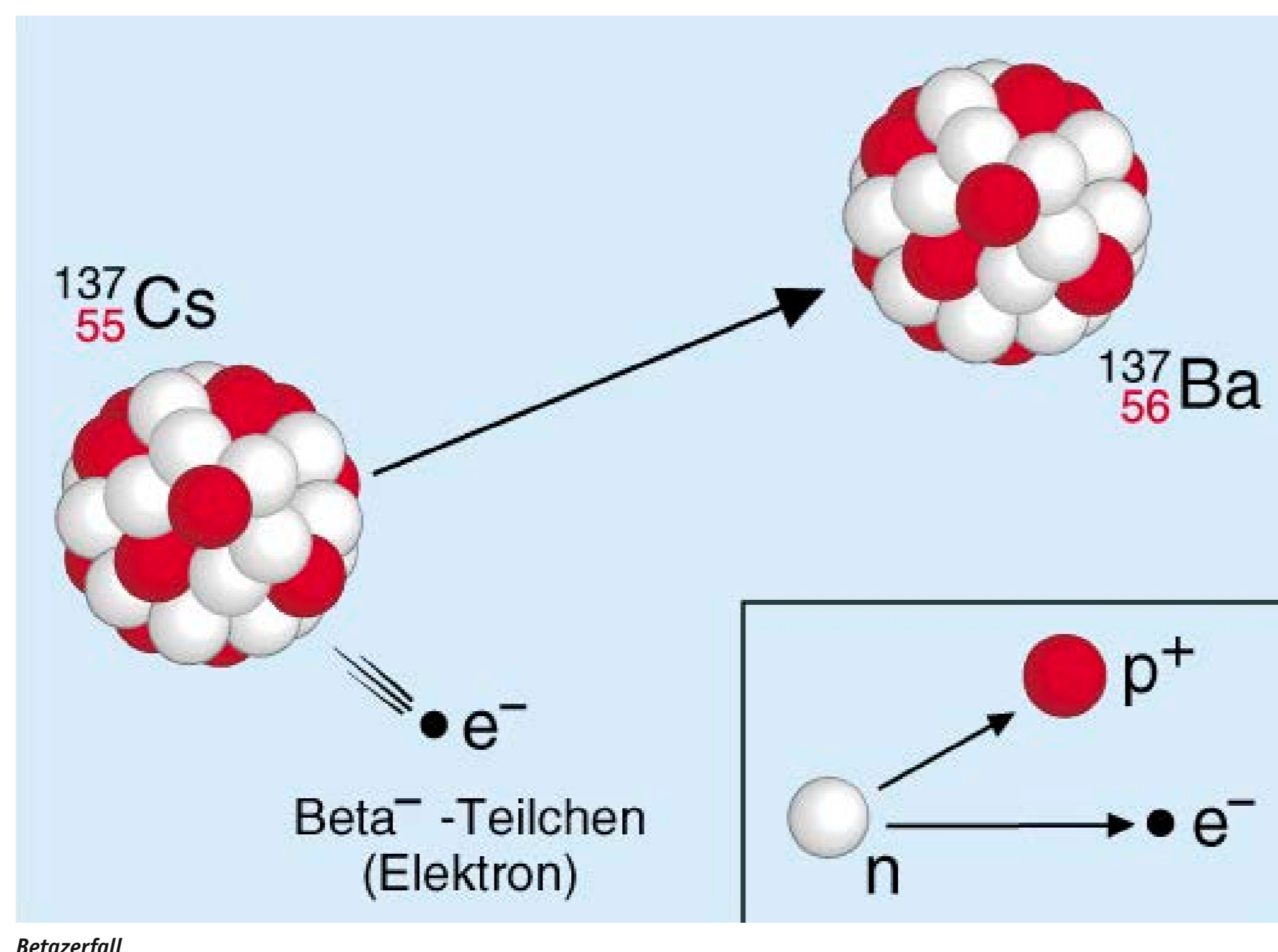
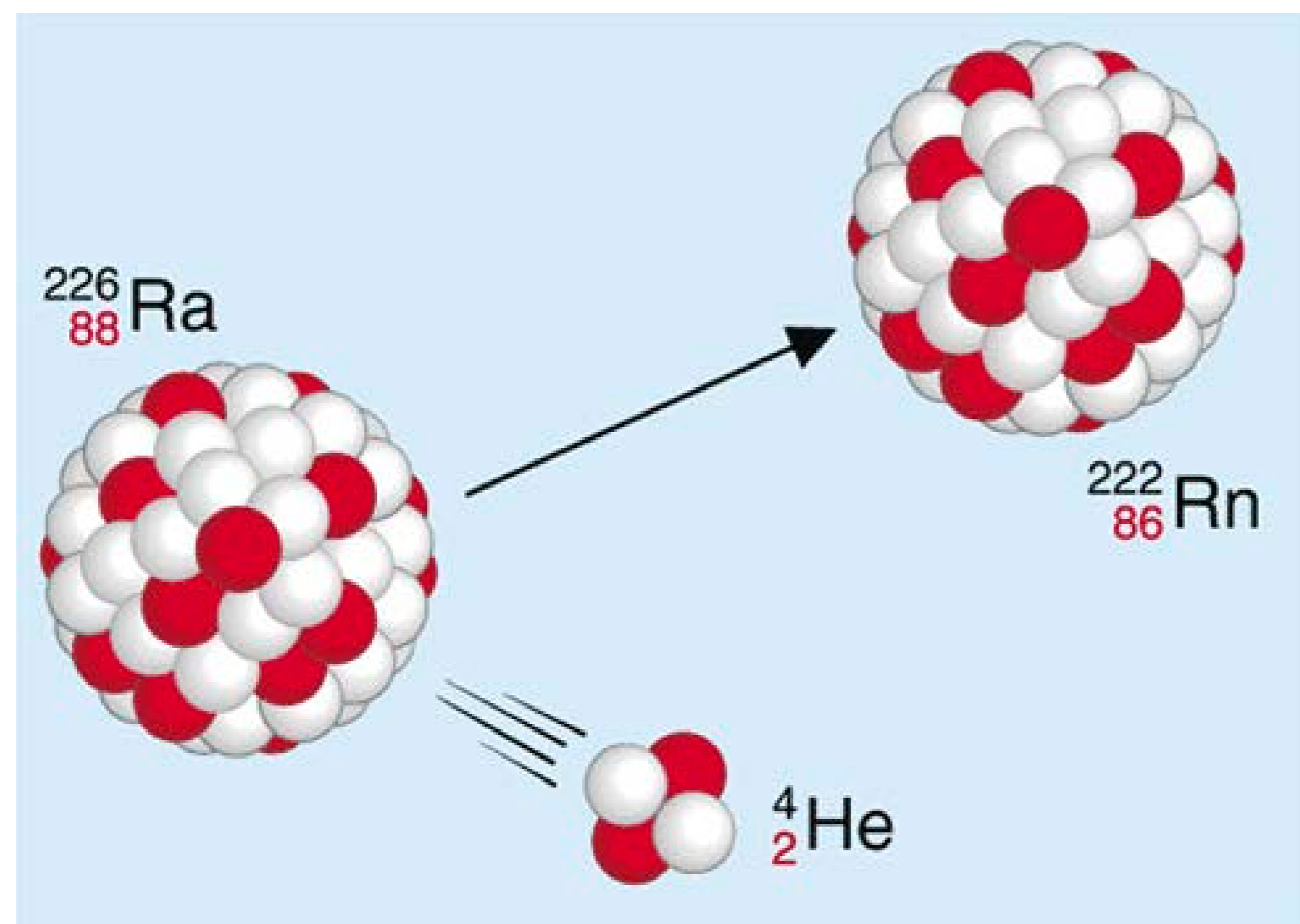
# Radioaktivität/Strahlenschutz

Radioaktivität und ionisierende Strahlung bilden einen wesentlichen Teil der atomaren Bedrohungen und Gefahren. Radioaktivitätsmesstechnik und Strahlenschutz gehören deshalb zu den Kernaufgaben der atomaren Gefahrenabwehr.

## Radioaktivität

Atome mit instabilen Atomkernen, auch Radionuklide genannt, zerfallen spontan zu stabilen Atomen, indem sie energiereiche Kernteilchen (Alpha-, Beta-, Neutronenstrahlung) und elektromagnetische Strahlung (Gammastrahlung) aussenden. Diese Naturscheinung nennt man Radioaktivität. Radionuklide kommen natürlich in unserer Umwelt vor (z.B. Uran, Thorium, Kalium-40), können aber auch künstlich mittels kerntechnischer Prozesse (z.B. durch Kernspaltung in Kernkraftwerken oder bei Nuklearwaffenexplosionen) erzeugt werden.

Die wichtigsten Zerfallsarten von Radionukliden sind der Alpha-, der Beta- und der Gammazerfall.



## Strahlenschutz

Radioaktivität kann dem menschlichen Körper Schaden zufügen. Der Mensch kann jedoch Radioaktivität mit seinen Sinnen nicht wahrnehmen.

Deshalb muss Radioaktivität und ionisierende Strahlung mit messtechnischen Mitteln (Strahlungsdetektoren, Dosimeter) nachgewiesen und gemessen werden. Der Mensch muss durch geeignete technische und organisatorische Massnahmen vor einem Übermass an Strahlung geschützt werden. Das versteht man unter dem Begriff Strahlenschutz.



Messgerät zum Nachweis radioaktiver Strahlung

## Labor Spiez

Das Labor Spiez verfügt über umfangreiche technische Einrichtungen zur sicheren und genauen messtechnischen Erfassung von Radioaktivität und ionisierender Strahlung. Es betreibt eine akkreditierte Prüfstelle für Radioaktivitätsmessungen nach ISO/IEC 17025.

Das Labor Spiez verfügt über Strahlenschutz-Spezialisten und über das fachtechnische Wissen, um Gefahrensituationen durch Radionuklidkontaminationen oder ionisierende Strahlung zu beurteilen und zweckmässige Schutzmassnahmen vorzuschlagen oder zu ergreifen. Solche Gefahrensituationen sind zu erwarten z.B. bei Nuklearwaffeneinsätzen, Nuklearterrorismus, Unfällen in Kernanlagen oder Zwischenfällen bei Laborarbeiten mit grossen Aktivitäten von Radioisotopen.

