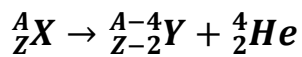


1. Beschreibe den Aufbau eines Atoms. Nenne dabei die einzelnen Teilchen und Ladungen. Was entsteht, wenn sich die Anzahl eines der Teilchen ändert?

2. Ein Zerfall läuft nach dem folgenden Schema ab:



Setze diesen Zerfall in Beziehung zum Atom ${}^{238}_{92}U$. Welches Atom wird entstehen? Beschreibe den Zerfall mit einer Gleichung.

3. Nimm Stellung zur Energiegewinnung mit Hilfe von Kernkraftwerken.

Lösung:

Frage 1:

Kern: Protonen (pos.) - Neutron (neutral)

Hülle: Elektronen (neg.)

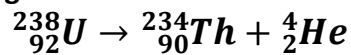
Masse im Kern (Protonen und Neutronen); Masse der Elektronen im Vergleich dazu nahezu masselos.

Änderung der Protonenzahl -> anderes Element

Änderung der Neutronenzahl -> Isotop

Änderung der Elektronen -> Ion

Frage 2:



Thorium entsteht

Fragen:

Um welchen Zerfall handelt es sich: α

Was unterscheidet das α -Teilchen vom einem He-Atom: Geladen, viel Energie im vgl. zu einem He-Atom in der Atmosphäre

Was bedeutet A? – Massenzahl (p + n)

Was bedeutet Z: Kernladungszahl (p)

Frage 3:

Dzt. kein Endlager.

Atommüll im Meer -> „Entsorgung“ durch Verdünnung, Fukushima

Information zur Frage

Kompetenzen

<i>Kompetenz</i>	<i>Frage</i>	<i>Operator</i>
Reproduktion	1, 3	Beschreibe, Nenne
Transfer	2	Setze in Beziehung
Reflexion und Problemlösung	3	Nimm Stellung

Versionsübersicht:

<i>Version</i>	<i>Datum</i>	<i>erstellt von / überarbeitet von</i>	<i>Inhalt</i>
1	22.03.2015	Friedrich Saurer	Frage erstellt
2	10.02.2015	Friedrich Saurer	Überarbeitung auf Version b

Quellen

- Formelsammlung
- Taschenrechner
- Periodensystem