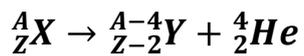


**1. Beschreibe den Aufbau eines Atoms. Nenne dabei die einzelnen Teilchen und Ladungen. Was entsteht, wenn sich die Anzahl eines der Teilchen ändert?**

**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.)

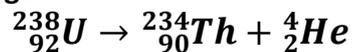
Masse im Kern (Protonen und Neutronen); Masse der Elektronen im Vergleich dazu nahezu masselos.

Änderung der Protonenzahl -> anderes Element

Änderung der Neutronenzahl -> Isotop

Änderung der Elektronen -> Ion

### Frage 2:



### Thorium entsteht

Fragen:

Um welchen Zerfall handelt es sich:  $\alpha$

Was unterscheidet das  $\alpha$ -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

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

### Versionsübersicht:

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

### Quellen


- Formelsammlung
- Taschenrechner
- Periodensystem