

Aufgaben zur Präsentation „Kernenergie“

Fertigen Sie eine Skizze zum Ablauf der Energiegewinnung an!

Beschreiben Sie den schematischen Aufbau eines Reaktors! Dazu können Sie auch (auf der Rückseite) eine Skizze anfertigen.

Nennen Sie 3 Vorteile der Kernenergie!

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

Nennen Sie 3 Nachteile der Kernenergie!

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

Vergleichen Sie die Nachhaltigkeit der Kernenergie mit anderen Energieträgern!

In welchen Bereichen der Welt wird Kernenergie am häufigsten eingesetzt?

Die Präsentation zum Nachlesen und Nachhören finden Sie unter <http://link.tillmenke.de/ch1029>.

Erwartungshorizont zu den Aufgaben zur Präsentation „Kernenergie“ Fertigen Sie eine Skizze zum Ablauf der Energiegewinnung an!

siehe [FOLIE 3](#)

Beschreiben Sie den schematischen Aufbau eines Reaktors! Dazu können Sie auch eine Skizze anfertigen.

Innerhalb einer Strahlenschutzbarriere befindet sich spaltbares Uran innerhalb eines Moderators (Bremsmittel), das dafür sorgt, dass Neutronen nicht zu schnell für die Anregung einer Spaltung werden. Des Weiteren befinden sich in diesem Bereich sogenannte Steuerstäbe. Diese dienen dazu, die Reaktion zu kontrollieren, indem sie Neutronen aufnehmen. Sie können, je nach Bedarf, zu einem größeren oder kleinerem Teil eingefahren werden. Eine Neutronenquelle innerhalb dieses Bereiches regt dann die Spaltung an. Die dabei entstehende Energie in Form von Wärme wird durch die Wärmeabführung, meistens durch Kühlwasser, aus dem Reaktor entfernt. Der Temperaturgewinn des Wärmeabführungsmittels wird dann beispielsweise durch Turbinen und Generatoren in elektrische Energie umgewandelt.

Nennen Sie 3 Vorteile der Kernenergie!

3 genannte Punkte aus [FOLIE 6](#)

Nennen Sie 3 Nachteile der Kernenergie!

3 genannte Punkte aus [FOLIE 7](#)

Vergleichen Sie die Nachhaltigkeit der Kernenergie mit anderen Energieträgern!

Individuelle Lösungen

In welchen Bereichen der Welt wird Kernenergie am häufigsten eingesetzt?

- Europa
- USA
- Japan
- China