



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Kernenergie - Stationenlernen

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



Für den/die Lehrer/in: Didaktisch - methodische Hinweise zum Einsatz dieses Materials



Die Methode des Stationenlernens ermöglicht insofern einen binnendifferenzierenden Unterricht, als dass sich die Schülerinnen und Schüler die Stationen selbst auswählen und mit einem Lernpartner, der ebenso schnell oder auch langsam arbeitet, vergleichen. Ein solches Verfahren nennt man deshalb auch Lerntempoduett. Als Lehrer haben Sie nur eine lernunterstützende Funktion. Sie erklären zunächst die Vorgehensweise und legen die Texte an den entsprechenden Stationen bereit. Die Stationenarbeit setzt sich aus Pflicht- und Wahlstationen zusammen. Die Pflichtstationen müssen von den Schülerinnen und Schülern erledigt werden und sollten notfalls als Hausaufgabe mitgegeben werden.

Die Wahlstationen sind freiwillig, sie sind zunächst als zusätzliche Übung gedacht: Die Schülerinnen und Schüler mit einer schnelleren Lerngeschwindigkeit erhalten so zusätzliche Übungen, die sie im Unterricht oder zu Hause machen können, um sich auf die nächste Klassenarbeit vorzubereiten.

Außerdem sind die Wahlstationen als Hilfestellung gedacht. So werden Lernschritte, die für manche Schülerinnen und Schüler selbstverständlich und einfach sind, noch einmal konkret beschrieben und angeleitet. Auf diese Weise kann das Material ganz gezielt zur individuellen Förderung eingesetzt werden. Die Abfolge der einzelnen Stationen ist festgelegt und sollte auch nicht verändert werden, da die einzelnen Schritte aufeinander aufbauen!

Ist eine Station bearbeitet, so holen sich die Schülerinnen und Schüler bei Ihnen den Lösungsbogen, korrigieren ihre Ergebnisse selbstständig mit einem roten Stift und tragen ihre Fehlerzahl im Laufzettel ein. Sollten bei der Korrektur Fragen auftauchen, so können sie diese auf ihrem Lösungsbogen notieren. Die Fragen sollten am Ende der Stationenarbeit gemeinsam besprochen werden. Der Abschlusstest dient den Schülerinnen und Schülern sowie der Lehrkraft zur Überprüfung der Lernfortschritte und schließt die offene Unterrichtsphase des Stationenlernens im Plenum ab.

Stationenarbeit Kernkraftwerk und Kernenergie

Die Stationenarbeit besteht aus Pflicht- und Wahlstationen. Die Pflichtstationen müsst ihr in der Stunde erledigen, wenn ihr es nicht schafft, macht sie bitte zu Hause fertig.

Die Wahlstationen sind freiwillig, sie sind als zusätzliche Übung und als Hilfe gedacht. Ihr könnt sie im Unterricht machen, wenn ihr mit den Pflichtstationen schon fertig seid, oder zu Hause, um euch auf die nächste Klassenarbeit vorzubereiten.

Die Abfolge der einzelnen Stationen ist festgelegt und sollte auch nicht verändert werden, da die einzelnen Schritte aufeinander aufbauen!

Wenn ihr eine Station bearbeitet habt, könnt ihr eure Ergebnisse mit dem Lösungsbogen vergleichen. Falls dabei Fragen auftauchen, notiert sie einfach auf eurem Lösungsbogen.

Achtet auch darauf, dass manche Stationen in Partner- oder Gruppenarbeit bearbeitet werden sollten!



Stationenlernen: Kernkraftwerk und Kernenergie

Laufzettel

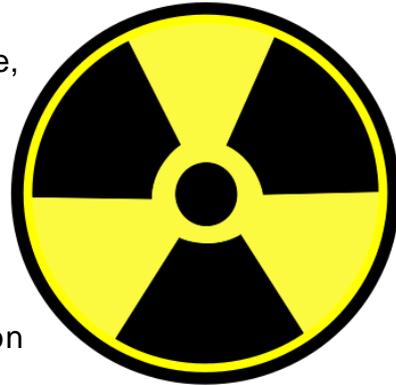
Station	Priorität	Name der Station	Sozial- form	erledigt	korr.	Fragen
1	Pflicht	Was ist Kernenergie?	EA			
2	Pflicht	Radioaktive Strahlung	E/PA			
3	Pflicht	Radioaktiver Zerfall	EA			
4	Wahl	Die Uran-Radium- Reihe	EA			
5	Pflicht	Was geschieht in einem Kernkraftwerk?	EA			
6	Pflicht	Wie ist ein Kernkraftwerk aufgebaut?	E/PA			
7	Pflicht	Kernkraftwerke – ja oder nein?	E/PA			

Station 1: Was ist Kernenergie?

Lies den Text und bearbeite dann die Aufgaben.

Was ist Kernenergie?

Kernenergie, Atomenergie, Nuklearenergie, Atomkernenergie, Kernkraft, Atomkraft... wenn man all diese Begriffe hört, könnte man denken, man bräuchte ein ganzes Physik-Lexikon, um sie zu verstehen! Dabei handelt es sich hier nur um viele verschiedene Beschreibungen für dieselbe Art von Energie:



Es ist die Energie, die aus der Spaltung oder der Verschmelzung von Atomkernen gewonnen wird.

Welchen dieser Begriffe ihr verwenden wollt, könnt ihr selbst entscheiden, hier sprechen wir nur von *Kernenergie*, damit keine Verwirrung aufkommt. Genau genommen ist die Bezeichnung „Kernenergie“ physikalisch gesehen auch die korrekteste, denn die Prozesse, bei denen Energie gewonnen wird, finden ja im Kern der Atome statt. Wo wir schon von Atomen sprechen – wie sind die eigentlich aufgebaut? Ganz einfach:

Jedes Atom besteht aus einem Atomkern und einer Atomhülle. Die Atomhülle besteht aus elektrisch negativ geladenen Elektronen, die stetig um den Atomkern herum kreisen. Der Atomkern besteht aus Protonen, die elektrisch positiv geladen sind, und aus Neutronen, die keine Ladung besitzen.



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Kernenergie - Stationenlernen

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

