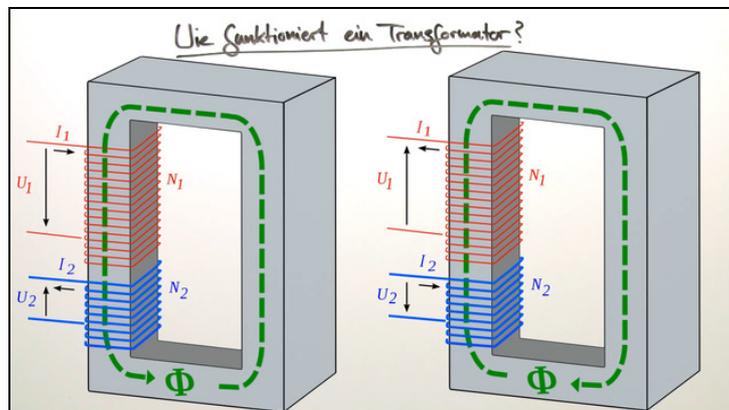




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

# Transformator



- 1 **Gib an, was ein Transformator ist.**
- 2 **Gib den Aufbau eines Transformators an.**
- 3 **Gib an, warum wir Wechselspannung im Transformator verwenden.**
- 4 **Bestimme die Spannung und den Strom im Sekundärkreis.**
- 5 **Erkläre das Lehrerexperiment zur Hochspannung.**
- 6 **Erkläre das Lehrerexperiment zum schmelzenden Nagel.**
- + **mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben**

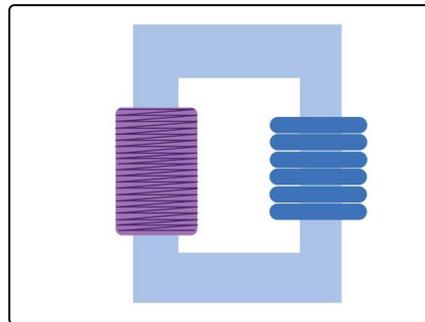


Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von sofatutor.com



## Gib an, was ein Transformator ist.

Wähle die richtigen Aussagen aus.



- A  
Der Transformator ist ein Roboter, welcher sich in etwas anderes umformen kann.
- B  
Der Transformator ist ein elektrisches Bauelement, mit dessen Hilfe Wechselspannung umgespannt werden kann.
- C  
Ein Transformator ist ein Bauelement, welches aus einem magnetischen Kreis, um den zwei oder mehr Spulen gewickelt sind, und einer Wechselspannungsquelle besteht.
- D  
Ein Transformator ist ein Bauelement, welches aus einem magnetischen Kreis, um den zwei oder mehr Spulen gewickelt sind, besteht.



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

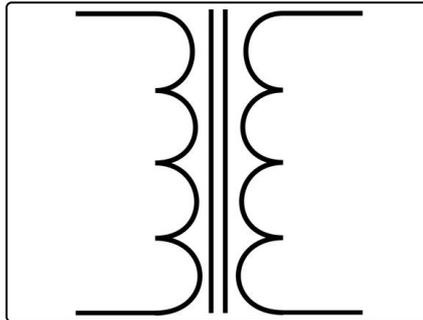
### Gib an, was ein Transformator ist.

#### 1. Tipp

Wie sieht das Schaltzeichen des Transformators aus?

---

#### 2. Tipp





## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Gib an, was ein Transformator ist.

**Lösungsschlüssel:** B, D

Am Schaltzeichen lässt sich gut erkennen, woraus der Transformator besteht. Hier sind deutlich die mindestens 2 Spulen und in der Mitte auch der magnetische Kreis aus ferromagnetischem Metall wie Eisen, Cobalt oder Nickel zu erkennen. Die Wechselspannungsquelle ist nicht zwingend notwendig, um solch ein Bauteil als Transformator zu bezeichnen.

Seine Aufgabe ist es, Wechselspannungssignale zu transformieren. Er funktioniert als Transformator natürlich nur mit Wechselspannungssignalen, da nur eine Änderung des Signals eine Spannung in der Sekundärspule induzieren kann.

Ein Anwendungsbeispiel ist die Hochtransformation der Spannung bei der Einspeisung in unser Hochspannungsstromnetz, bei der die Spannung deutlich erhöht wird. Dieses Netz dient dem Transport über weite Strecken. Bei einem PC-Netzteil hingegen wird intern die Spannung von 230 V auf 12 V reduziert. Dabei steigt die Stromstärke stark an.