

Arbeitsblatt zum Thema "Transformator"

kostenloser Download von <https://unterricht.schule>

Aufgabenstellungen:

1. Fülle die Lücken mit den richtigen Wörtern aus!
 2. Scanne den QR-Code zur Kontrolle!
 3. Schreibe den Text in dein Heft ab!
 4. Formuliere die Inhalte des Textes selbst!
- Nutze dazu alle Lückenwörter!



Ein Transformator wird dazu verwendet, um elektrische _____ zu verändern. Die Spannung im europäischen Stromnetz beträgt 230 Volt. Mit einem _____ können höhere oder tiefere Spannungen erreicht werden.

Transformator stammt vom lateinischen _____ „transformare“, das „umwandeln“ bedeutet.

Ein Transformator besteht immer aus zwei _____. Eine Spule ist ein langer Draht, der aufgewickelt wurde. Meistens bestehen die Spulen aus _____, einem rötlichen Metall. Die Spulen sind auf einem Kern aus Eisen, um den Transformator zu verstärken.

Um die _____ umzuwandeln, haben die beiden Spulen nicht die gleiche Anzahl Windungen. Eine Windung ist eine _____, also einmal mit dem Draht drum herum. Die erste Spule hängt an der Steckdose mit 230 Volt. Wenn die zweite _____ nur halb so viele Windungen hat wie die erste, dann wird auch die Spannung halb so groß. Wenn die zweite Spule jedoch doppelt so viele _____ hat wie die erste, dann wird auch die Spannung doppelt so hoch.

Mit der _____ verhält es sich gerade umgekehrt. Wenn die Windungen zum Beispiel verdoppelt oder _____ werden, dann halbiert oder drittelt sich die Stromstärke. Dabei bleibt aber die _____ in beiden Spulen gleich.

Im Alltag gibt es viele Dinge wie Laptops, Mobiltelefone, MP3-Player, _____, die viel weniger Spannung brauchen, zum Beispiel nur fünf oder zwölf Volt. Damit diese Geräte nicht kaputt gehen, wenn sie an die _____ angeschlossen werden, verwendet man einen Transformator, der die Spannung von 230 _____ in eine niedrigere Spannung verwandelt. Doch auch schon ein elektrischer _____ von 230 Volt kann lebensgefährlich sein. Trotzdem braucht man hohe Spannungen, wenn man _____ über eine weite Strecke transportieren muss. Wenn die Spannung zu tief ist, wird das _____ am Strommasten zu heiß und der Strom kommt nicht mehr am anderen _____ an.

Strom Stromstärke verdreifacht Ende Wort Leistung Schlag Kabel Kupfer
Spannungen Transformator Modelleisenbahnen Spannung Volt Steckdose
Wicklung Spulen Spule Windungen

Quellenangabe:

Artikel: Transformator (von Stefan Kernen, Ziko van Dijk, Michael Schulte u.a.) - dort unter der Lizenz CC-BY-SA
<https://klexikon.zum.de/index.php> (<https://klexikon.zum.de/index.php?title=Transformator&oldid=42910>)