

Der Transformator

©www.mein-lernen.at

Definition:



Abb. Transformator in einem Elektrizitätswerk

Aufbau/Wirkungsweise:

Ein Transformator besteht aus einem **geschlossenen Eisenkern** und zwei Spulen (Primär- und Sekundärspule) mit jeweils unterschiedlicher Windungsanzahl.

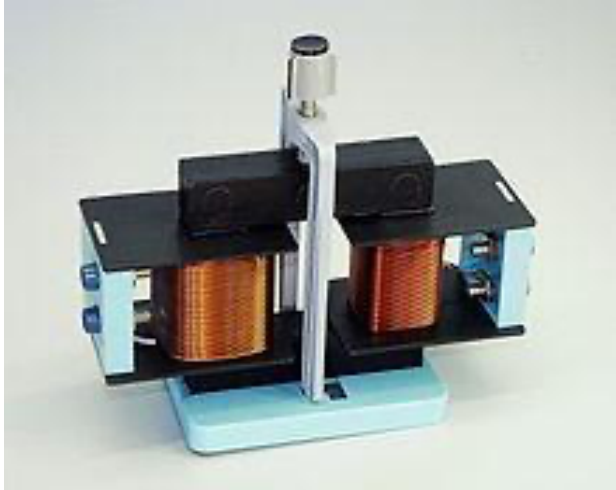
An die 1. Spule wird jetzt Wechselstrom angeschlossen, welcher bei der 2. Spule eine wechselnde **Induktionsspannung** erzeugt.

Hat die 2. Spule mehr Windungen wie die 1. Spule, dann wird die Spannung erhöht und die Stromstärke vermindert (Anwendung: z.B. **Starkstromleitungen**, Fernsehbildröhren etc.).

■ Der Transformator

©www.mein-lernen.at

Im umgekehrten Fall wird die Spannung kleiner und die Stromstärke erhöht (Anwendung z.B. [Schweißgerät](#), elektrische Schmelzöfen etc.).



Ampere/Volt:

Da sich die Leistung nach den elektrischen Gesetzen aus dem Produkt von Strom und Spannung ergibt, wird die Stromstärke (gemessen in [Ampere](#)) um den gleichen Faktor verkleinert, um den die Spannung (gemessen in [Volt](#)) erhöht wird.

Doppelte Windungszahl heißt auch Verdopplung der Spannung.