# Vorüberlegungen: Der Transformator

### Wann wird eine Spannung induziert?

**hinein|bewegen** mover adentro

**hinaus|bewegen** mover hacia fuera

**die Schulssfolgerung,-en** conclusión

**durchdringen** penetrar algo

**sich auf|bauen** establecerse

**der Eisenkern,-e** trozo de hierro

**übertragen** transferir

### 1. Wenn sich der Magnet in die Spule hineinbewegt, dann wird das Magnetfeld in der Spule größer. Aber wenn sich der Magnet aus der Spule herausbewegt, dann wird das Magnetfeld in der Spule verringert.

In beiden Fällen ändert sich das Magnetfeld in der Spule und das Voltmeter zeigt eine Spannung.

Schlussfolgerung:

Wenn



2. Wenn man den Stromfluss in der Primärspule an – und ausschaltet, dann baut sich jeweils ein Magnetfeld in der Primärspule auf – und ab. Die magnetischen Feldlinien durchdringen auch die Sekundärspule.

Deshalb



3. Wenn die Spulen einen gemeinsamen Eisenkern besitzen, dann erhöht sich die Induktionsspannung beim Ein – und Ausschalten des Stromes.

Der gemeinsame Eisenkern



4. Der Eisenkern wird geschlossen. Der geschlossene Eisenkern überträgt das Magnetfeld fast ohne Verluste. Also wird das sich ändernde Magnetfeld, das durch den Stromfluss in der Primärspule erzeugt wird,

 .

das Magnetfeld, -er ; die Spannung,-en; die Stärke

sich ändern; induziert werden; übertragen, durchdringen; erzeugen

wenn; dann; besser; dadurch

