# Transformator: Spannung ändern

### Versuchsfragen

Welchen Einfluss hat ein Transformator auf die Spannung? Wie wirken sich unterschiedliche Spulenkombinationen im Transformator auf die Spannung aus? Welchen Einfluss hat der geschlossene Eisenkern?

### Vermutungen

…

### Materialliste

2 Spulen mit 300/600 Windungen, Spule mit 1200 Windungen…

### Versuchsskizze

### Versuchsidee und Durchführung

Zwei Spulen werden auf den U-Kern gesteckt. Mit dem I-Kern wird der U-Kern bündig und fest verriegelt. …

### Beobachtungen

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| $N\_{FELD}$  | $$N\_{IND}$$ | $$U\_{FELD}$$ | $$U\_{IND}$$ | $$\frac{N\_{IND}}{N\_{FELD}} $$ | $$\frac{U\_{IND}}{U\_{FELD}} $$ |
| 1200 | 600 |  |  |  |  |
| 1200 | 300 |  |  |  |  |
| 600 | 300 |  |  |  |  |
| 600 | 1200 |  |  |  |  |
| 300 | 1200 |  |  |  |  |
| 300 | 600 |  |  |  |  |
| Ohne geschlossenen Eisenkern |
| 300 | 600 |  |  |  |  |

### Auswertung

Die Spannung wird durch den Transformator …

Wenn man die Quotienten berechnet, erkennt

man, dass sie näherungsweise …

Für den Transformator gilt somit näherungweise die Gleichung …

Ohne geschlossenen Eisenkern …