# Das Funktionsprinzip eines Transformators

### Erstelle mit den Sätzen unten eine Beschreibung, wie der Transformator funktioniert.

**durchdringen** penetrar, atravesar

**eine Spannung liegt an = es gibt/herrscht eine Spannung**

Gehe dabei in folgenden Schritten vor:

* Fülle die Lücken:
* in die gepunkteten Lücken das Verb in Klammern
* in die unterringelten Lücken eine Konjunktion
* in die unterstrichenen Lücken die Fachbegriffe Begriffe.
* Schneide die Sätze aus und bringe sie in die richtige Reihenfolge.

Konjunktionen: wenn (5x), dadurch (2x)

Fachbegriffe: (die) Spannung (2x), (die) Windungszahl, die Primärspule, die Sekundärspule (2x)

|  |
| --- |
| Das Magnetfeld auch die Sekundärspule. (durchdringen) |
|  also im Primärstromkreis Wechselstrom , dann auch das Magnetfeld ständig: Es ein magnetisches Wechselfeld und in wird eine Spannung induziert. (fließt, sich ändern , entstehen) |
|  bei einem Transformator die Windungszahlen und der Sekundärspule gleich sind, dann ist auch gleich. |
|  auch der Eisenkern . (magnetisieren, Passivform) |
|  die Stromstärke im Primärstromkreis , dann auch das Magnetfeld in (sich ändern x2) |
|  eine feste Wechselspannung an der Primärspule , ist die im Sekundärstromkreis induzierte umso größer, je größer der Sekundärspule ist. (anliegen) |
|  im Primärstromkreis Strom , dann wird in der Primärspule ein Magnetfeld . (fließen, erzeugen) |
|  in der Sekundärspule eine Spannung . (induzieren, Passivform) |

|  |
| --- |
| Wenn im Primärstromkreis Strom fließt, dann wird in der Primärspule ein Magnetfeld erzeugt.  |
| Dadurch wird auch der Eisenkern magnetisiert . |
| Das Magnetfeld durchdringt auch die Sekundärspule. (durchdringen) |
| Dadurch wird in der Sekundärspule eine Spannung induziert.  |
| Wenn sich die Stromstärke im Primärstromkreis ändert, dann ändert sich auch das Magnetfeld in der Sekundärspule |
| Wenn also im Primärstromkreis Wechselstrom fließt, dannändert sich auch das Magnetfeld ständig: Es entsteht ein magnetisches Wechselfeld und in der Sekundärspule wird eine Spannung induziert. (entstehen, fließt, sich ändern) |
| Bei einer bestimmten Wechselspannung an der Primärspule ist die im Sekundärstromkreis induzierte Spannung umso größer, je größer die Windungszahl der Sekundärspule ist. |
| Wenn bei einem Transformator die Windungszahlen der Primärspule und der Sekundärspule gleich sind, dann ist auch die Spannung gleich. |