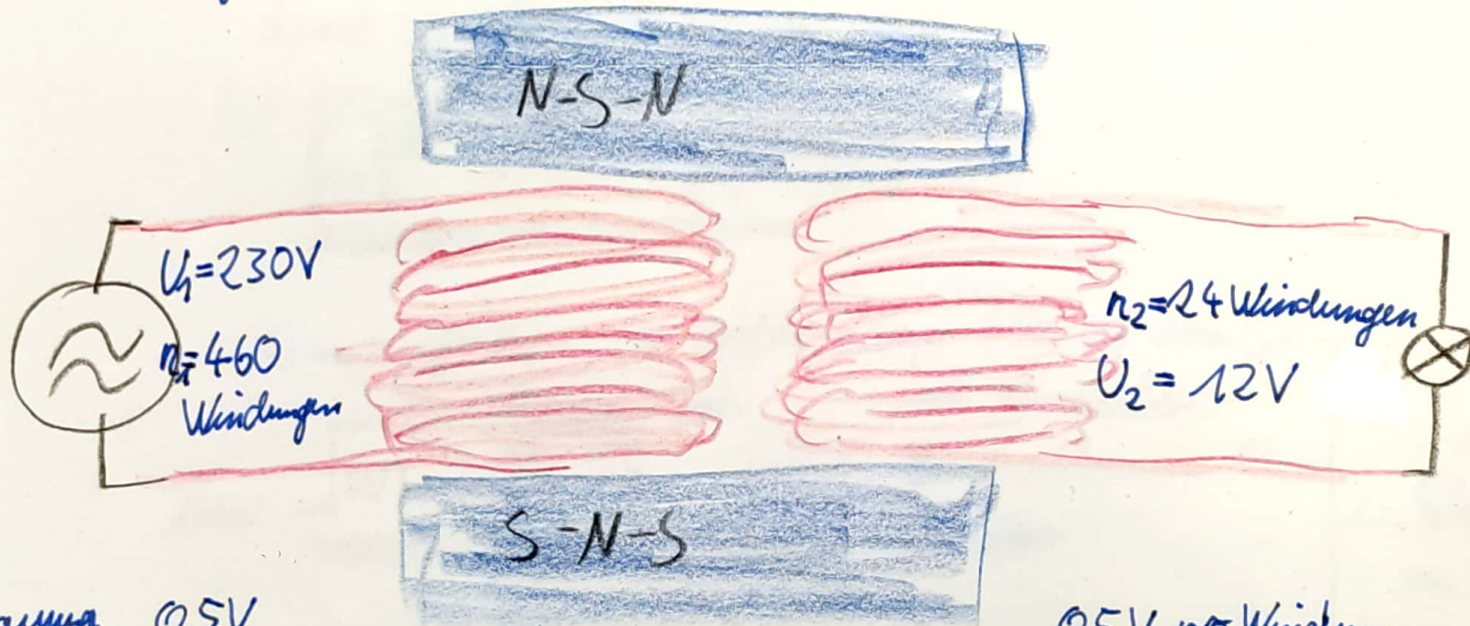


Transformator

1. Was geschieht mit dem Eisenkern, wenn der Strom durch die Primärspule dauernd wechselt (Wechselstrom)?
2. Was macht die Sekundärspule, wenn der Strom dauernd das Magnetfeld umdreht?



- U_1 = Primärspannung
- U_2 = Sekundärspannung
- n_1 = Primärwindungen
- n_2 = Sekundärwindungen

Das Verhältnis der Spannungen ist gleich dem Verhältnis der Windungszahlen

Spannung $0,5V$
an jeder
Windung

$$0,5 = \frac{230}{460} \quad \& \quad \text{Ausgangsspannung an der Sekundärspule}$$

$0,5V$ pro Windung
 $24 \cdot 0,5 = 12V$

$$\frac{230}{460} \cdot 24 = 12V \quad | :230$$

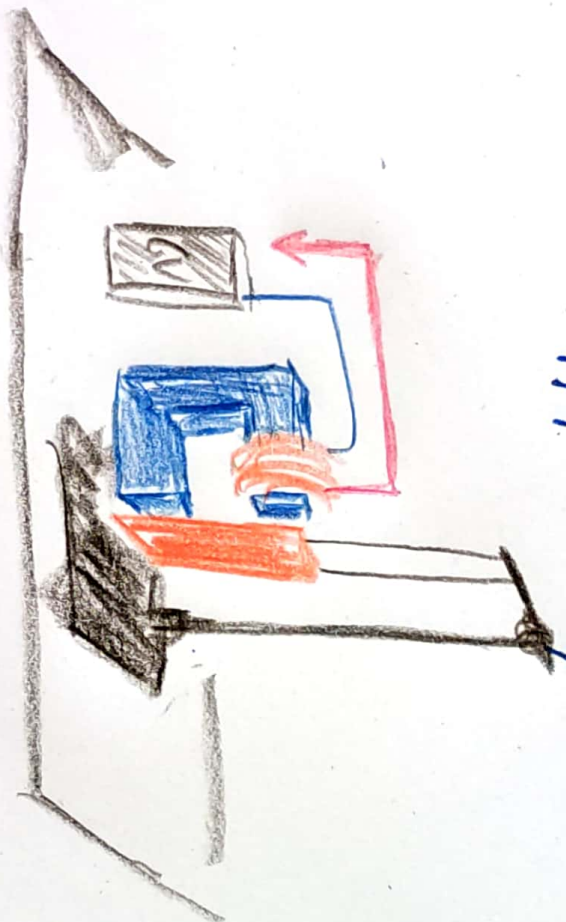
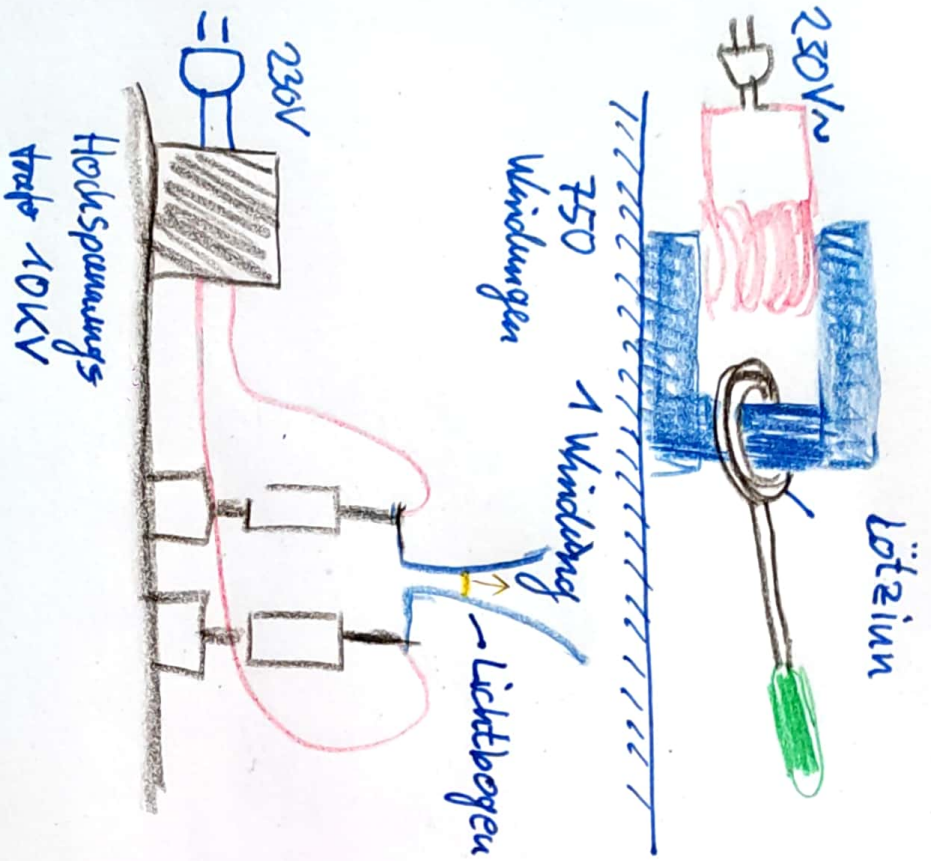
$$\frac{24}{460} = \frac{12}{230} \quad \frac{U_2}{U_1} = \frac{n_2}{n_1}$$

Formel

$$\boxed{\frac{U_1}{U_2} = \frac{n_1}{n_2}}$$

V15: Hochstrom - Hochspannungstrafe

V16: Kupferplatte vor Spule



- a) Einschalten: Rast wird heraus weggedrückt
- b) Umschalten: Rast wird heraus angezogen
- c) Strom an: Rast schwingt nicht mehr, wird an gehalten