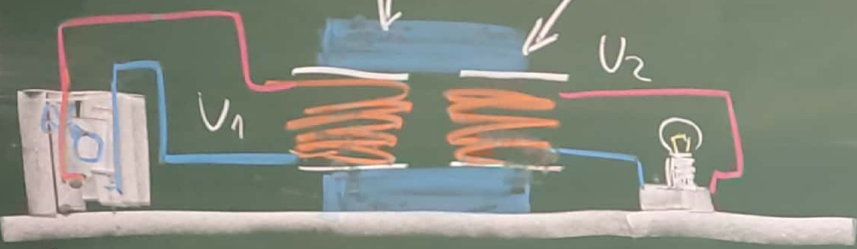


# Transformator

Primär - Sekundär

$n_1 = 250$  /  $n_2 = 250$  Spule

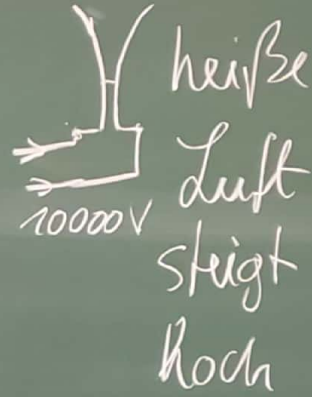


6V~

Trafo

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

# Hörnerblitzableiter



Spule verstärkt Magnetfeld

Eisenkern führt Magnetfeld mit sich

Induktion: Änderung vom Magnetfeld erzeugt Strom

zum Trafo: 1) Was entsteht in der Primärspule, wenn sie an den Akku geschaltet wird?

2) Was macht der Eisenkern dann?

3) Wie reagiert die Sekundärspule darauf?

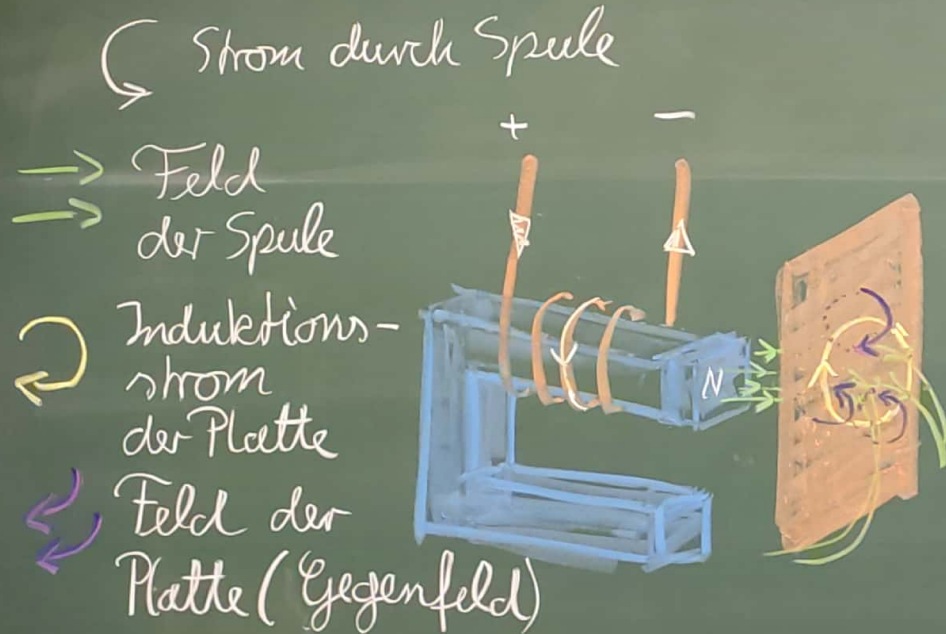
4) Was geschieht alles beim Ausschalten?

5) Warum leuchtet die Lampe dauernd, wenn das große Netzgerät dran ist und warum brummt es?

6) Warum wurde die Lampe dunkler beim Abheben des Eisenkerns?



# Lenzsche Regel



Der induzierte Strom wirkt stets seiner Ursache entgegen.

Einschalten:

Gegenstrom

Magnetfeld der Platte stoßt sich ab. Magnetfeld wird geschwächt

Ausschalten:

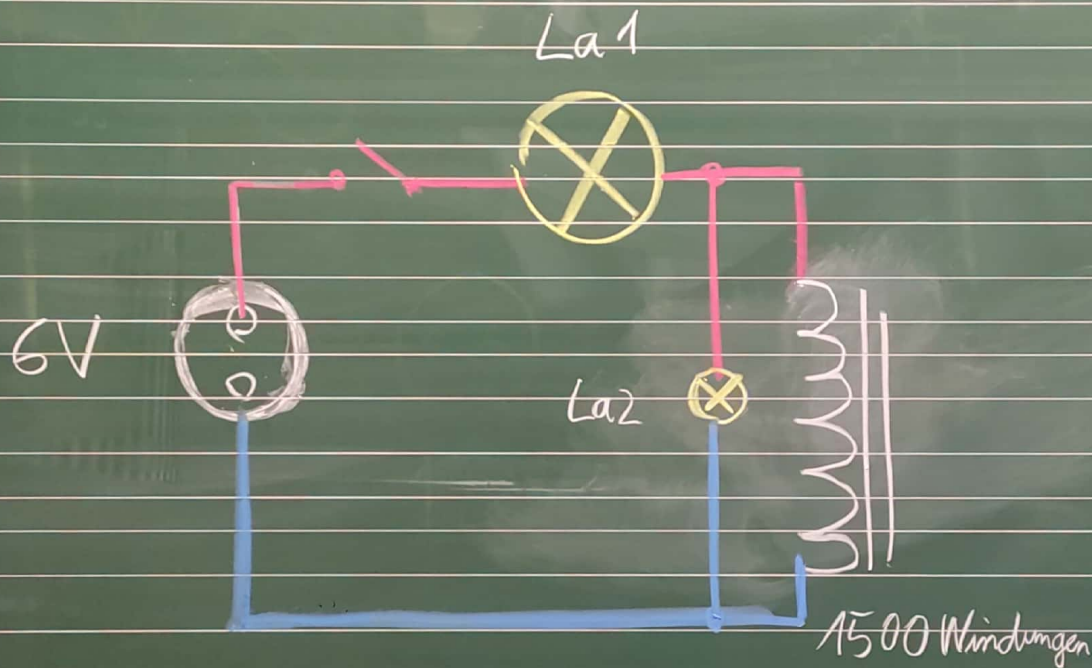
Platte erzeugt Mitsstrom zieht sich an, Magnetfeld soll behalten werden.

rechte Hand-Regel



Magnetfeld von Nord nach Süd

# Selbstinduktion



La1: 6V 0,4A

La2: 6V 0,1A

a) Einschalten:

erst La2 an  
dann verzögert La1 an,  
La2 dann sehr dunkel

b) Ausschalten: La1 aus  
La2 blüht hell auf

ohne Eisenkern:  
La1 gleich an, La2 gleich dunkel

c) La2 durch 60V Glühlampe,  
blüht nur beim Ausschalten auf