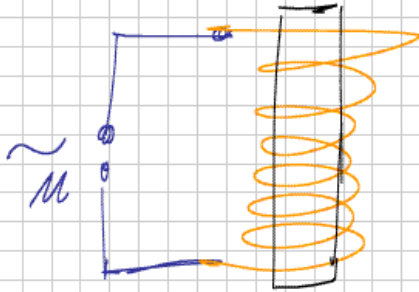


## Die Überlandleitung

Notiztitel

14.11.2007

Widerstand  $R$ 

$$U = R \cdot I$$

elektrische Energie

$$W = U \cdot I \cdot t$$

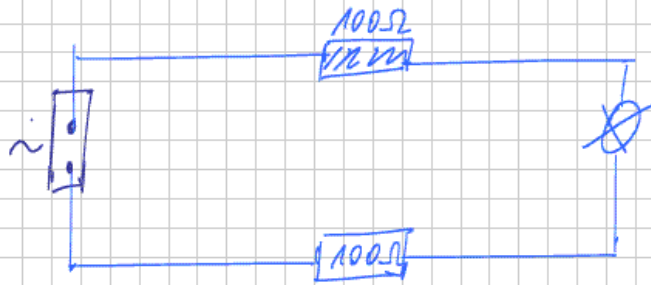
ein Teil der Energie steckt im  
Magnetfeld der Spule

$$W = U \cdot I \cdot t = R \cdot I \cdot I \cdot t$$

$$W = R \cdot I^2 \cdot t$$

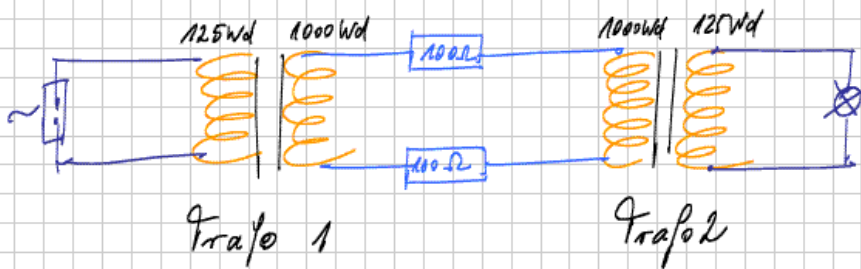
Verlust

(1)



Die Glühlampe wird nicht leuchten, da durch den notwendigen großen Strom in der „langen Leitung“

die meiste Energie in dieser Leitung „verloren“ geht



Durch den Trafo 1 wird die Spannung vergrößert und damit der Strom verkleinert

kleiner Strom bedeutet aber

weniger Energie in der „langen Leitung“

und damit geht in ihr auch weniger Energie „verloren“