

v302

elektrische Brückenschaltungen

Benedikt Nelles
benedikt.nelles@tu-dortmund.de

Tom Bollig
tom.bollig@tu-dortmund.de

Durchführung: 21.11.2023

Abgabe: DATUM

TU Dortmund – Fakultät Physik

Inhaltsverzeichnis

1	Theorie	3
2	Durchführung	3
3	Auswertung	3
4	Diskussion	3

1 Theorie

Das ohmsche Gesetz:

$$U = R \cdot I \quad (1)$$

Die kirchhoffschen Gesetze beschreiben das Verhalten von Strom in einem geschlossenen Stromkreis. Die Knotenregel besagt, dass alle einem Knoten hinzugefügten Ladungen gleich der abgegebenen Ladungen sein müssen.

$$\sum_{i=1}^n I_i \quad (2)$$

Die Maschenregel besagt, dass die Summe aller einzelnen Spannungen in einer Masche gleich 0 ist. Das liegt daran, dass die zugeführte und abgegebene elektrische Arbeit gleich groß sein muss.

$$\sum_{i=1}^n U_{0,i} - \sum_{j=1}^m U_{ab,j} = 0 \quad (3)$$

[sample]

2 Durchführung

3 Auswertung

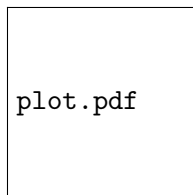


Abbildung 1: Plot.

Tabelle 1: Eine Beispieltabelle mit Messdaten.

U / V	$I / \mu\text{A}$	N / s^{-1}
360	0,1	$98,3 \pm 0.9$
400	0,2	$99,8 \pm 1.0$
420	0,2	$99,1 \pm 0.9$

Siehe Abbildung 1 und Tabelle 1!

4 Diskussion