

Zusammenhang zwischen Spannung und Stromstärke

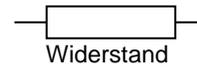
Aufgabe:

Untersuche den Zusammenhang zwischen elektrischer Spannung und elektrischer Stromstärke an
 a) einem technischen Widerstand.
 b) einer Glühlampe.

Vorbereitung:

Schaltplan:

1. Skizziere einen Schaltplan zur Lösung der Aufgabe.
 (Die Spannung soll an der Spannungsquelle gemessen werden!)
2. Ergänze den Kopf der Messwertetabelle.
3. Äußere eine Vermutung bezüglich der Aufgabenstellung.



Durchführung:

1. Baue die Schaltung auf. (**Spannungsmesser zuletzt anschließen!**)
2. Führe die Messungen durch.
3. Wiederhole die Messungen mit der Glühlampe.

Messwerte:

technischer Widerstand Ohm			Glühlampe	
BK	Spannung U in in ...	U in in ...
---	0			
0-2				
8-12				
2-8				
0-8				
2-12				

Auswertung:

1. Zeichne das **Stromstärke-Spannungs-Diagramm** (Spannung an waagerechte Achse!) für den Widerstand auf Millimeterpapier.
 Was stellst du fest?

Feststellung:

2. Welchen **mathematischen Zusammenhang** erkennst du?

Zusammenhang:

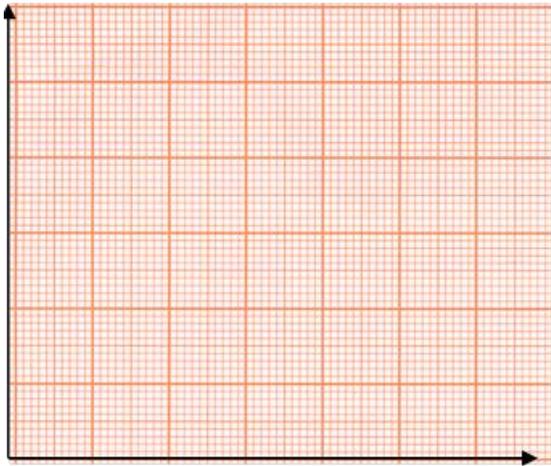
3. Überprüfe den festgestellten Zusammenhang rechnerisch. Trage die berechneten Werte in die Tabelle (4. Spalte) ein.

Feststellung:

4. Zeichne das I-U-Diagramm für die Glühlampe?
 Gilt der für den Widerstand festgestellte Zusammenhang auch hier?

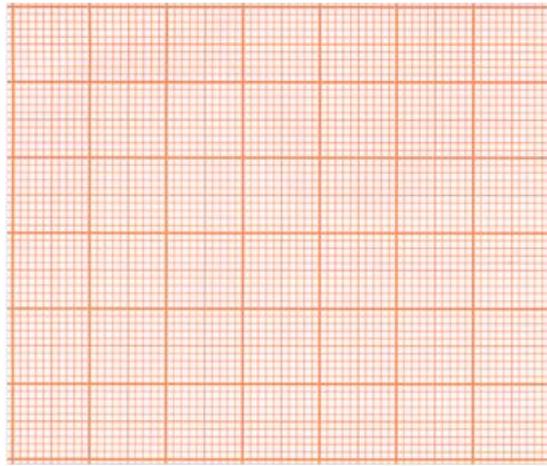
Feststellung:

I – U – Diagramm des Widerstandes



U in ...

I – U – Diagramm der Glühlampe



I – U – Diagramm des Widerstandes



U in ...

I – U – Diagramm der Glühlampe

