



U-I-KENNLINIE

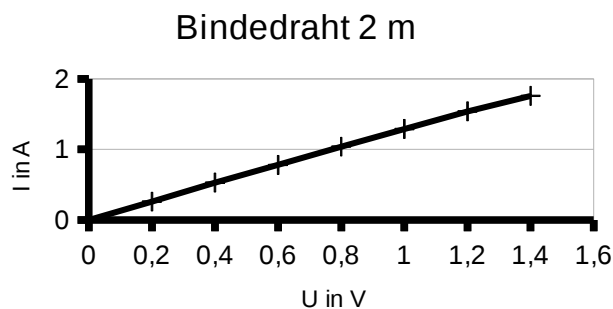
Draht



1. Wickel 2 m Bindendraht auf eine Holzleiste und schlieÙe ihn an ein Netzgerät an. Führe eine Spannungs-Stromstärkemessung durch.

U in V	0	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4
I in A	0	0,26	0,53	0,78	1,04	1,29	1,54	1,76
$R = \frac{U}{I}$ in Ω	---	0,77	0,76	0,77	0,77	0,78	0,78	0,80

2. Zeichne ein U-I-Diagramm (U-I-Kennlinie).



3. Sind Spannung und Stromstärke proportional? Begründung!

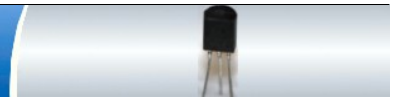
Bis 1,2 V sind U und I proportional, da die Messwerte um eine Ursprungsgerade streuen.

4. Berechne mit Hilfe der Tabelle den Widerstand.s.o.

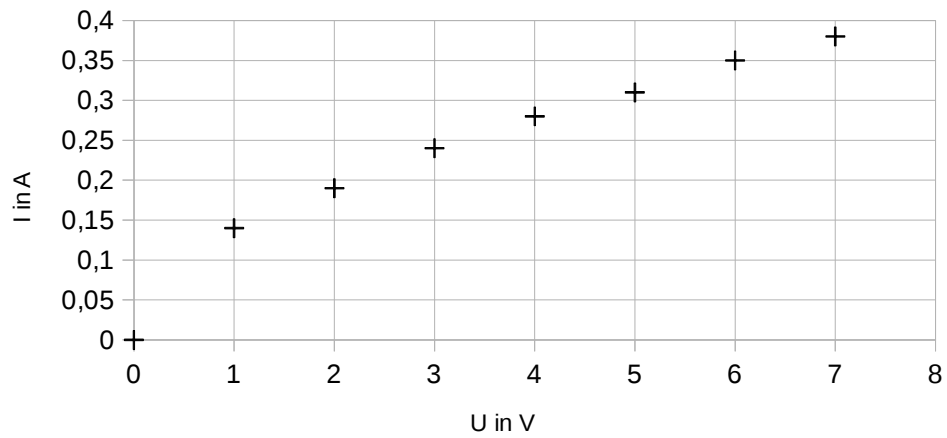
Glühlampe

1. Erstelle die U-I-Kennlinie einer Glühlampe.

U in V	0	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0
I in A	0	0,14	0,19	0,24	0,28	0,31	0,35	0,38
$R = \frac{U}{I}$ in Ω	---	7,1	10,5	12,5	14,3	16,1	17,1	18,4



Glühlampe 6V/2W



2. Interpretiere diese U-I-Kennlinie.

Die Kennlinie ist keine Ursprungsgerade. Die Zunahme der Stromstärke wird bei größeren Spannungen kleiner. Der Widerstand wird mit steigender Spannung größer.

3. Berechne mit Hilfe der Tabelle den Widerstand.s.o.

Fotos und Zeichnungen: U.v. Harten, 02.2019