



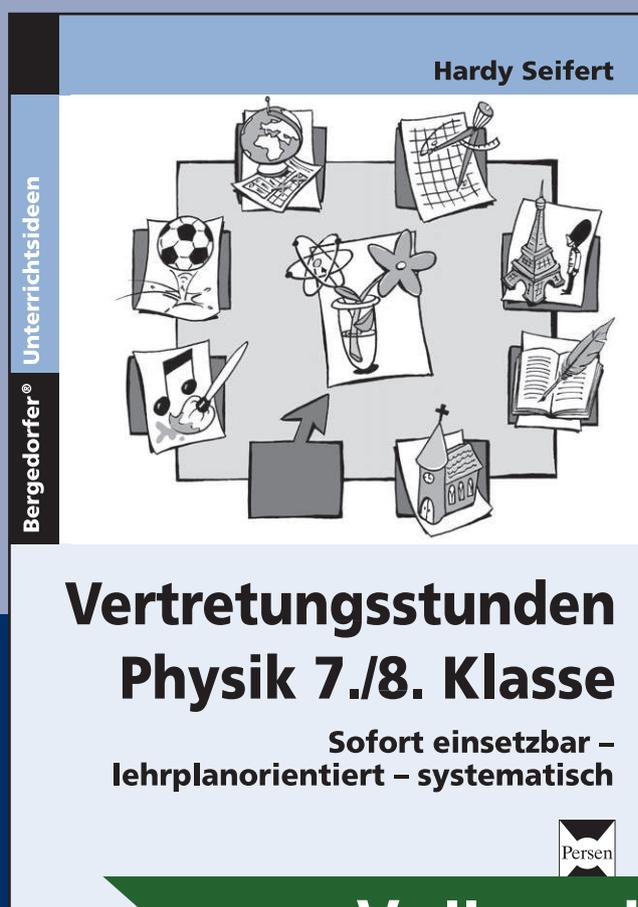
DOWNLOAD

Hardy Seifert

Vertretungsstunden Physik 24

7./8. Klasse: Elektrizitätslehre –
Widerstand von Lampen

VORSCHAU



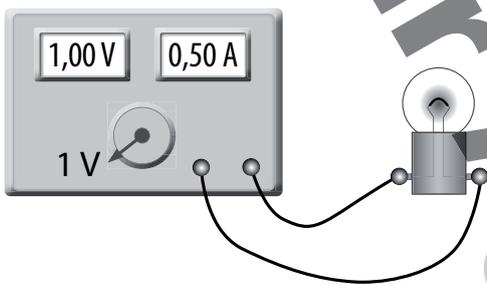
Downloadauszug
aus dem Originaltitel:

Widerstand von Lampen

Thema: Bestimme den Widerstand verschiedener Lampen und stelle die ermittelten Werte grafisch dar.

Material: _____

Versuchsaufbau:



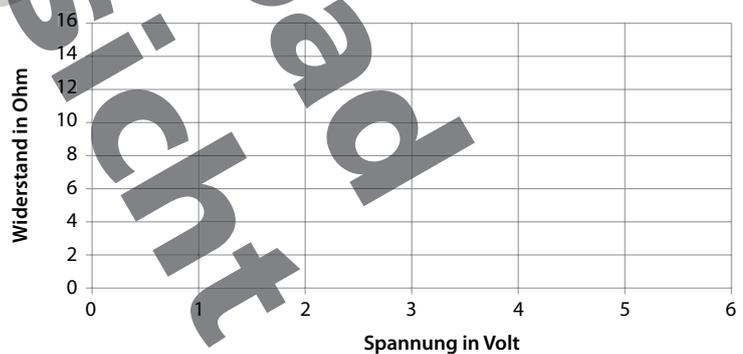
Messwerte (Lampe 1):

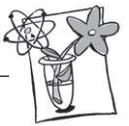
Nr.	Spannung U	Stromstärke I	Widerstand $R = \frac{U}{I}$
1			
2			
3			
4			
5			

Versuchsbeschreibung:

- _____
- _____
- _____

Auswertung (Lampe 1):

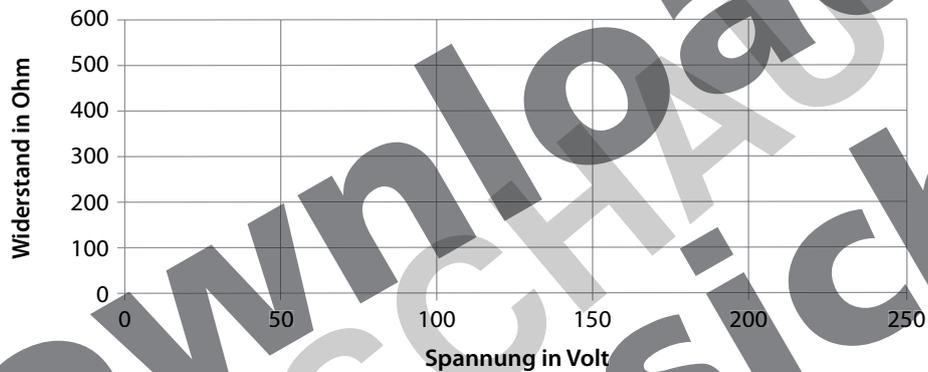




1. Berechne den Widerstand R für die Lampe 2

Nr.	Spannung U	Stromstärke I	Widerstand $R = \frac{U}{I}$
1	10 V	100 mA	
2	30 V	150 mA	
3	50 V	200 mA	
4	80 V	250 mA	
5	110 V	290 mA	
6	140 V	330 mA	
7	170 V	370 mA	
8	200 V	400 mA	
9	230 V	440 mA	

2. Übertrage die Werte aus der Tabelle in das Widerstand-Spannung-Diagramm.

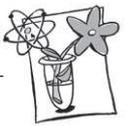


3. Berechne den Widerstand R für die Lampe 3

Nr.	Spannung U	Stromstärke I	Widerstand $R = \frac{U}{I}$
1	1,5 V	0,24 A	
2	3,0 V	0,35 A	
3	4,5 V	0,44 A	
4	6,0 V	0,52 A	
5	7,5 V	0,58 A	
6	9,0 V	0,64 A	
7	10,5 V	0,70 A	
8	12,0 V	0,77 A	

4. Übertrage die Werte aus der Tabelle in das Widerstand-Spannung-Diagramm.

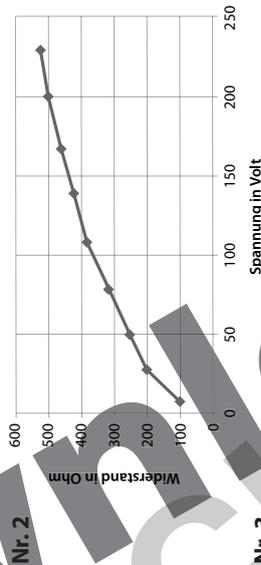




Widerstand von Lampen 2

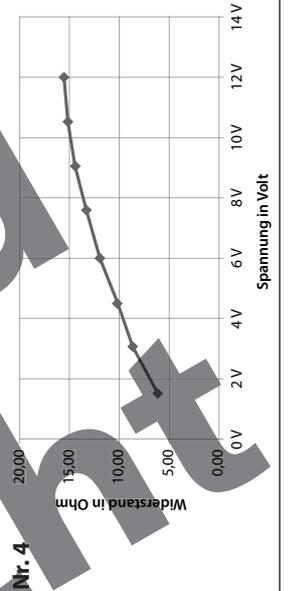
Nr. 1

Nr.	Spannung U	Stromstärke I	Widerstand $R = \frac{U}{I}$
1	10V	100 mA	100,0 Ω
2	30V	150 mA	200,0 Ω
3	50V	200 mA	250,0 Ω
4	80V	250 mA	320,0 Ω
5	110V	290 mA	379,3 Ω
6	140V	330 mA	424,2 Ω
7	170V	370 mA	459,5 Ω
8	200V	400 mA	500,0 Ω
9	230V	440 mA	522,7 Ω



Nr. 3

Nr.	Spannung U	Stromstärke I	Widerstand $R = \frac{U}{I}$
1	1,5 V	0,24 A	6,25 Ω
2	3,0 V	0,35 A	8,57 Ω
3	4,5 V	0,44 A	10,23 Ω
4	6,0 V	0,52 A	11,54 Ω
5	7,5 V	0,58 A	12,93 Ω
6	9,0 V	0,64 A	14,06 Ω
7	10,5 V	0,70 A	15,00 Ω
8	12,0 V	0,77 A	15,58 Ω



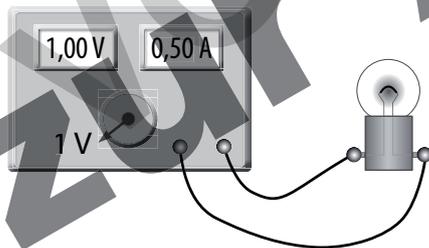
Widerstand von Lampen 1

Widerstand von Lampen

Thema: Bestimme den Widerstand verschiedener Lampen und stelle die ermittelten Werte grafisch dar.

Material: Netzgerät, Amperemeter, Voltmeter, Lampen, Kabel

Versuchsaufbau:



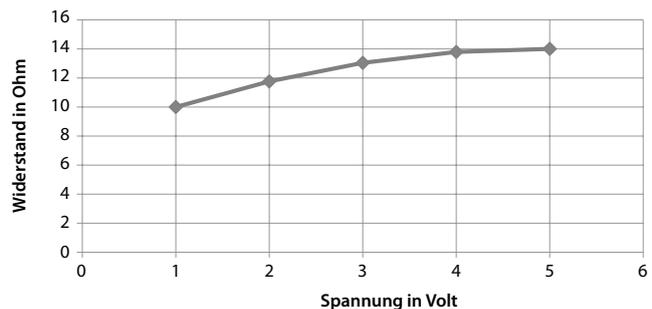
Versuchsbeschreibung:

- Baue den Versuch wie in der Zeichnung auf.
- Beginne mit der Messung bei 1 V. Ändere die Spannung möglichst in gleichen Schritten. Beende den Versuch, wenn die Betriebsspannung der Lampe erreicht ist.
- Notiere in einer Tabelle die Spannung und die Stromstärke. Berechne den Widerstand $R = \frac{U}{I}$

Messwerte (Lampe 1):

Nr.	Spannung U	Stromstärke I	Widerstand $R = \frac{U}{I}$
1	1 V	0,1A = 100 mA	10,0 Ω
2	2 V	170 mA	11,8 Ω
3	3 V	230 mA	13,0 Ω
4	4 V	290 mA	13,8 Ω
5	5 V	350 mA	14,3 Ω

Auswertung (Lampe 1):



Download
zur Ansicht

© 2011 Persen Verlag, Buxtehude
AAP Lehrerfachverlage GmbH
Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk als Ganzes sowie in seinen Teilen unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Der Erwerber des Werkes ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den eigenen Gebrauch und den Einsatz im Unterricht zu nutzen. Die Nutzung ist nur für den genannten Zweck gestattet, nicht jedoch für einen weiteren kommerziellen Gebrauch, für die Weiterleitung an Dritte oder für die Veröffentlichung im Internet oder in Intranets. Eine über den genannten Zweck hinausgehende Nutzung bedarf in jedem Fall der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages.

Die AAP Lehrerfachverlage GmbH kann für die Inhalte externer Sites, die Sie mittels eines Links oder sonstiger Hinweise erreichen, keine Verantwortung übernehmen. Ferner haftet die AAP Lehrerfachverlage GmbH nicht für direkte oder indirekte Schäden (inkl. entgangener Gewinne), die auf Informationen zurückgeführt werden können, die auf diesen externen Websites stehen.

Illustrationen: Julia Flasche: Logo Physik in der Kopfzeile

Konstruktionen: Sämtliche Konstruktionen im Buch wurden erstellt von Satzpunkt Ursula Ewert GmbH, Bayreuth

Satz: Satzpunkt Ursula Ewert GmbH, Bayreuth

Bestellnr.: 3192DA24

www.persen.de