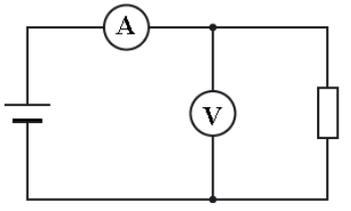
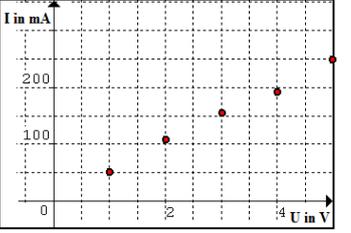


Beispielprotokoll Physik

<p>1. Versuchsfrage/Versuchsthema</p> <p>Was will ich mit dem Versuch herausfinden?</p>	<p>Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Stromstärke durch einen Widerstand und der anliegenden Spannung?</p>		
<p>2. Vermutung</p> <p>Welches Versuchsergebnis erwarte ich?</p>	<p>Mit steigender Spannung wird auch die Stromstärke größer.</p>		
<p>3. Materialien / Versuchsaufbau</p> <p>Welche Geräte benötige ich für den Versuch?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Stromstärkemessgerät - Spannungsmessgerät - Spannungsquelle - Widerstand - Verbindungskabel 	<p><u>Schaltskizze</u></p> 	
<p>4. Sicherheitsbestimmungen</p> <p>Sorgfältiges und sicheres Arbeiten ist unerlässlich. Deshalb ist es vor dem Versuch wichtig, sich über die notwendigen Sicherheitsmaßnahmen zu informieren.</p>	<p>Die Messung muss mit kleinen Spannungen beginnen, da der Widerstand klein sein könnte. Die Verbindungskabel dürfen nur bei ausgeschalteter Spannungsquelle gesteckt werden. Beachte die Anschlüsse der Messgeräte.</p>		
<p>5. Versuchsdurchführung</p> <p>Was genau muss ich tun, um den Versuch durchzuführen?</p>	<p>Für verschiedene Spannungen wird die zugehörige Stromstärke gemessen.</p>		
<p>6. Beobachtung</p> <p>Was konnte ich feststellen? Bei quantitativen Versuchen gehören auch alle Messwerte in die Beobachtung. Diese werden i. Allg. in Form einer Tabelle aufgelistet und graphisch dargestellt.</p>	<p>U in V</p>	<p>I in mA</p>	<p>Graphische Darstellung</p>
	<p>1</p>	<p>50</p>	
	<p>2</p>	<p>105</p>	
	<p>3</p>	<p>152</p>	
	<p>4</p>	<p>195</p>	
<p>5</p>	<p>250</p>		
<p>7. Auswertung/ Erklärung (= Deutung)</p> <p>Wie kann ich die gemachten Beobachtungen jeweils erklären? Zu welcher Erkenntnis komme ich dann? Stimmt die Beobachtung mit meiner Vermutung überein? Habe ich evtl. bei der Versuchsdurchführung Fehler gemacht? Gibt es Bedingungen für die Gesetzmäßigkeit?</p>	<p>Mit steigender Spannung erhöht sich auch die Stromstärke. Beide Größen sind zueinander proportional. Es kann eine Gerade durch die Messpunkte gelegt werden. Diese Proportionalität ergibt das OHMSche Gesetz. Ein stärkerer Antrieb ergibt einen größeren Stromfluss. Die Vermutung wurde bestätigt. Das Gesetz gilt nur bei konstanter Temperatur. Der Widerstand darf sich nicht erwärmen.</p>		
<p>8. Zusatz – Auswertung mit dem GTR</p> <p>Gib die Messwerte unter STAT in L1 und L2 ein. Berechne die Steigung der Geraden mit LinReg.</p>	<p>Die Steigung entspricht dem Kehrwert des Widerstandes. Steigung 49 mA / V Widerstand 20,4 Ω Der exakte Wert ist 20 Ω. Messfehler: ungenaues Ablesen von Strom und Spannung (z.B. falscher Blickwinkel)</p>		