



Praktikum Physik Station 1

OStR Helmut Stadtmüller
Gymnasium St. Paulusheim
Bruchsal

U(I)-Diagramme

Materialbedarf:

- xy-Schreiber
- Regelbares Netzteil 0-30V, 5A
- 2,4Ω Schiebewiderstand (Fritzlen 296972)
- Glühbirne 6V 5A mit Sockel
- Kabel
 - 1 x gelb 40cm
 - 2 x gelb 80cm
 - 2 x rot 80cm
 - 2 x blau 80cm



Aufgaben:

1. Baue entsprechend nebenstehender Schaltskizze die Versuchsanordnung auf, stelle den Schiebewiderstand auf seinen Maximalwert von 2,4Ω ein.
2. Erhöhe langsam die Spannung und notiere, bei welcher Spannung die Glühbirne zu glimmen, wann hell zu leuchten beginnt. Lasse die Glühbirne dann bis Raumtemperatur abkühlen.
3. Erstelle mit dem xy-Schreiber ein Koordinatensystem.
4. Erhöhe nun langsam und gleichmässig die Spannung von 0V bis zur maximalen Betriebsspannung (5A dürfen nicht überschritten werden). Lasse dann die Glühbirne wieder bis zur Raumtemperatur abkühlen.
5. Führe das gleiche Experiment nun schneller durch.
6. Nehme bei 3 verschiedenen Spannungen (Glühlampe dunkel, glimmend, hell) eine $U(t)$ Kurve auf.

