

Schülerlabor

Versuch:E1 Untersuchungen an Dioden.

Aufgabe:

Es soll untersucht werden, wie die Stärke des Stromes von der anliegenden Spannung abhängt, wenn eine Diode in Durchlassrichtung gepolt ist.

Versuchszubehör:

- 1 Gleichspannungsquelle, 0-15 V; einstellbar
- 1 Siliziumdiode, 3 Lichtemitterdioden verschiedener Lichtfarben
- 2 Digitalmessgeräte

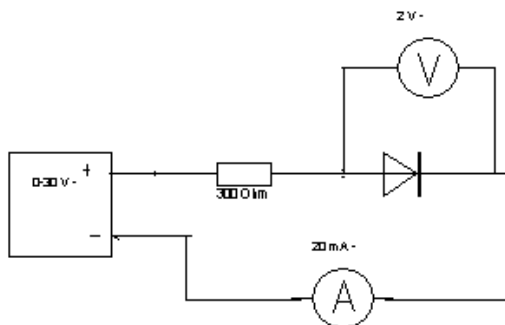


Abb. 1 Messschaltbild

Versuchsdurchführung:

Bauen Sie die Messschaltung nach dem Schaltbild von Abb. 1 auf. Lassen Sie Ihre Schaltung überprüfen, bevor Sie die Spannungsquelle einschalten.

Verändern Sie die Spannung in solchen Stufen, dass sich die Stromstärke im Bereich von etwa 2 mA bis 20 mA verändert.

Messergebnis:

U_s/mV										
I_F/mA	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20

Auswertung:

Stellen Sie den Zusammenhang von Durchlass- oder Schleusenspannung U_s und Stromstärke I_F einer Diode grafisch dar.

Geben Sie die Durchlassspannung der Diode an.

Führen Sie diese Messungen auch mit anderen Dioden durch.