

Datum:.....

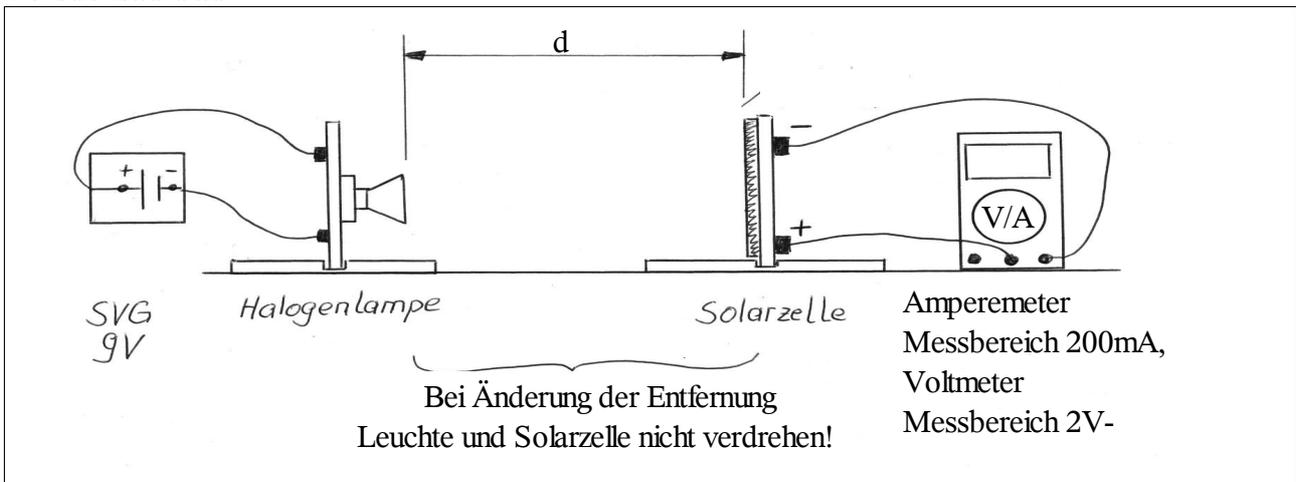
Name:.....

Leerlaufspannung und Kurzschlussstrom bei unterschiedlicher Bestrahlungsstärke

Die Stärke der Sonneneinstrahlung ist von den Witterungsbedingungen, der Tageszeit und der Jahreszeit abhängig. Der Betrag an Lichtenergie, den die Solarzellenflächen aufnehmen, schwankt deshalb beachtlich.

In diesem Versuch sollen Sie untersuchen, inwieweit Leerlaufspannung und Kurzschlussstrom von der Bestrahlungsstärke abhängen.

Versuchsaufbau



Die Bestrahlungsstärke wird dadurch verringert, dass der Abstand d vergrößert wird. Die Angaben für d entsprechen den Lichtintensitäten $1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, \text{ und } 1/6$.

Messwerterfassung und Aufgaben

1 Messen Sie die Leerlaufspannung U_0 bei verschiedenen Entfernungen für d !

| | | | | | | |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|
| d | 10cm | 14cm | 17cm | 20cm | 22cm | 25cm |
| Spannung [V] | | | | | | |

2 Messen Sie den Kurzschlussstrom I_K bei verschiedenen Entfernungen für d !

| | | | | | | |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|
| d | 10cm | 14cm | 17cm | 20cm | 22cm | 25cm |
| Stromstärke[mA] | | | | | | |

Auswertung

1 Wie ändern sich Leerlaufspannung und Kurzschlussstromstärke bei unterschiedlicher Bestrahlungsstärke?

Stellen Sie die Werte auch im Diagramm dar!

.....

