

PRAKTIKUM ZU III C: PHOTOVOLTAIK

1 Zweck des Praktikums

Die Strom-Spannungs-Kennlinie eines Photovoltaik-Moduls soll erstellt und ausgewertet werden.

2 Versuchsvorbereitung

2.1 Versuchsmaterial

Zur Verfügung stehendes Material:

- Solarmodul
- „Künstliche“ Sonne ☺
- Multimeter
- Widerstandskaskade
- Kabel

2.2 Versuchsplanung (zu Hause)

Plane deine Versuche, indem du zu Hause einen **Arbeitsplan** erstellst. In diesem steht in Form von kurzen Sätzen oder Stichworten die genaue Reihenfolge der Tätigkeiten, die vor Ort durchgeführt werden müssen.

Eine Skizze ist hierbei hilfreich.

Stell dir vor, du müsstest diesen Arbeitsplan deinem Mitarbeiter geben, so dass dieser die Versuche durchführen kann.

3 Versuchsdurchführung

Besprich den Arbeitsplan vor der Versuchsdurchführung mit dem Lehrer.

4 Versuchsauswertung

Erstelle einen kurzen Versuchsbericht, in dem die Aufgabenstellung, der Versuchsaufbau, die Versuchsdurchführung und die gemessenen Werte zu lesen sind.

Zeichne das Strom-Spannungs-Diagramm (Strom als Funktion der Spannung).

Welche wichtige Größe errechnet sich aus Spannung und Strom?

Was kann man über den Verlauf dieser Größe sagen?

Welchen Einfluss hat dieser Verlauf auf Verbraucher, die mit einem Solarmodul betrieben werden sollen?

Kannst du den Wirkungsgrad des Solarmoduls bestimmen?

Fasse abschließend die wichtigsten Erkenntnisse aus dem Versuch zusammen.