

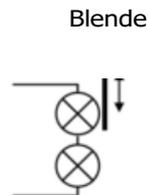
Physik 9		16.02.2021
Abgabe und Aufnahme von Energie	Energietransport durch Licht	Teil 1

Energietransport durch Licht

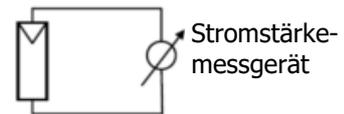
Solarzellen, wie sie z.B. in deinem Taschenrechner eingebaut sind, wandeln (sichtbares) Licht in elektrische Energie um.

Licht kann also Energie transportieren.

Im Versuch stehen auf der linken Seite zwei identische Lichtquellen. Davor befindet sich eine Blende, mit der man eine der beiden Lichtquellen abdunkeln kann.



2 identische Lichtquellen



Solarzelle

Mit einem Messgerät wird die von der Solarzelle erzeugte Stromstärke gemessen.

Man beobachtet, dass die Stromstärke sich verdoppelt, wenn die Solarzelle von beiden Lichtquellen beleuchtet wird.

Den Energietransport durch Licht erklärt man sich mit dem folgenden Modell:

Die Lichtquelle sendet einzelne „Lichtpakete“ aus. Die Lichtportionen oder -pakete bezeichnet man als Photonen.

Jedes Paket setzt bei Absorption in der Solarzelle jeweils ein Elektron in Bewegung.

Eine höhere Intensität des Lichts bedeutet, dass pro Zeiteinheit mehr solche Lichtportionen auftreffen und deshalb eine höhere Stromstärke hervorgerufen wird.

Arbeitsauftrag:

Übertrage die Überschrift und den grau hinterlegten Absatz in dein Heft.