

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

A5.1 Solarzellen



Der Technik auf der Spur

Das folgende Foto zeigt eine „Fotovoltaikanlage“, wie man sie schon in vielen Ländern auf Hausdächern oder freien Flächen sehen kann. Hier werden ganz viele einzelne Solarzellen zusammengesetzt, um damit Strom für den Haushalt oder für das Stromnetz zu erzeugen.



Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

1. Schätze, aus wie vielen einzelnen Solarzellen die Fotovoltaikanlage auf dem Foto zusammengebaut ist.

2. Stelle Vermutungen an, warum man so viele Solarzellen braucht.

3. Wie würdest du die Solarzellen für so eine Anlage zusammenschalten – in Reihe oder parallel? Begründe.

4. Finde mithilfe eines Lexikons oder des Internet heraus, was der Name „Fotovoltaik“ bedeutet.

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

Das Gerät, das auf dem folgenden Foto mit dem gelben Kreis markiert ist, macht im Prinzip das Gleiche wie eine Solarzelle: Es liefert Strom. Aber es braucht kein Sonnenlicht, damit es funktioniert. Und das ist auch gut so, da du es vor allem dann brauchst, wenn es draußen dunkel ist.

5. Wie heißt dieses Gerät?
Schreibe den Namen unter das Bild.



6. Was macht das Gerät?

Schau dir nun dein eigenes Fahrrad genauer an: Hat es auch so ein Gerät?

Wenn ja, dann versuche folgende Fragen zu beantworten:

7. Das Gerät ist mit den Lampen nur über ein Kabel verbunden. Wie kommt trotzdem ein geschlossener Stromkreis zustande?

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

8. Musst du fester in die Pedale treten, wenn das Gerät Strom für die Beleuchtung erzeugt? Begründe und überprüfe deine Vermutungen.

Wenn nein, dann finde heraus, wie die Beleuchtung an deinem Fahrrad funktioniert und notiere es.
