

Wie wird aus Sonne Energie gewonnen?

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

Bearbeite die vier Übungen zum Thema Sonnenenergie. Viel Erfolg!

Es gibt zwei unterschiedliche Möglichkeiten aus Sonne Energie zu gewinnen. In

Solarkollektoren wird Flüssigkeit in Rohren durch die Sonneneinstrahlung erwärmt. Über einen Wärmtauscher gibt sie diese Wärme an das Wasser, in einem großen Speicher, ab. Von dort können wir es über die Wasserleitung zum



Beispiel zum Duschen verwenden. Das Wort „**Kollektor**“ bedeutet „Sammler“.

Photovoltaikanlagen hingegen bestehen aus meist quadratischen Solarzellen.



Diese wandeln das Sonnenlicht direkt in Strom um.

Dieser Strom wird entweder direkt verbraucht, in

Batterien gespeichert oder ins Leitungsnetz

eingespeist. „**Solar**“ ist ein anderes Wort für "Sonne".

1) Wie du auf den Bildern sehen kannst, sind sowohl Solarkollektoren, als auch Photovoltaikmodule sehr dunkel. Kannst du dir denken warum das so ist? Ordne die Wörter richtig, damit der Satz Sinn ergibt.

erwärmen - Dunkle - schneller. - Oberflächen - sich - Sonnenlicht - im

a)

bleibt - Schnee - das - Weißer - kühl. - reflektiert - Sonnenlicht - daher - und

b)

2) Kannst du die drei Rätselfragen lösen? In jedes Kästchen gehört ein Buchstabe.

a) Ein anderes Wort für „Solar“?

--	--	--	--	--

b) Wer sammelt Wärme?

--	--	--	--	--	--	--	--	--

c) Was wird in einer Solarzelle erzeugt?

--	--	--	--	--

3) Lese die Sätze genau durch, wenn sie wahr sind, setze ein Kreuz ins Kästchen.

a) Sonnenkollektoren findet man oft auf Hausdächern.

richtig

b) Eine Photovoltaikanlage erwärmt Wasser.

c) Ein Kollektor sammelt Sonnenstrahlen ein.

d) Solarzellen brauchen Sonnenlicht zur Stromerzeugung.

Mit einer Photovoltaikanlagen kann Strom auch in abgelegenen Gegenden genutzt werden. Das funktioniert zum Beispiel auch bei einem Gartenhaus oder auf einem Segelboot. Man braucht dazu Sonne, Solarzellen, einen Stromumwandler, einen Laderegler, Batterien und einige Kabel.

4) Streiche alle Gegenstände, welche wir für eine Solaranlage nicht brauchen.

Wassertank

Sonne

Dieselmotor

Batterien

Erdöl

Solarzellen

