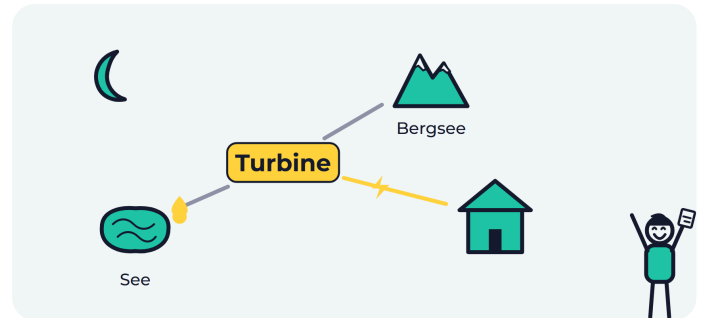


Woher kommt der Strom nachts?

Tagsüber: Wasser hoch in den Bergsee



Nachts: Wasser runter, Strom raus



Wusstest du?

0

Strom liefern Solarzellen um Mitternacht – ohne Licht geht es nicht.

50-mal

pro Sekunde schwingt der Strom aus der Steckdose hin und her.

1 Takt

gilt für das Stromnetz in fast ganz Europa.

Wer liefert nachts?

- 1 Windräder, wenn der Wind weht.
- 2 Kraftwerke mit Gas, Kohle oder Biogas.
- 3 Pumpspeicher: Wasser vom Bergsee läuft durch eine Turbine.
- 4 Große Batterien, die am Tag geladen wurden.

Erzeugt = verbraucht, in jeder Sekunde

Kurz gesagt

- Strom lässt sich schlecht lagern.
- Nachts liefern Solarzellen nichts.
- Wind, Kraftwerke und Speicher springen ein.
- Leitungen verbinden die Länder Europas.

Woher kommt der Strom nachts?

Name: _____

- 1** Geh abends mit einem Erwachsenen durch die Wohnung: Welche Geräte laufen auch nachts? Schau nur hin, steck nichts ein oder aus.

GERÄT	LÄUFT NACHTS? (JA/NEIN)	WOFÜR?
Kühlschrank		
WLAN-Router		
Uhr am Herd oder Radiowecker		
Ladegerät		
dein Fund:		

- 2** Schätz mal! Kreuz an, was du glaubst.

Was liefern Solarzellen um Mitternacht?

☐

die Hälfte

☐

nichts

☐

besonders viel

Was macht ein Pumpspeicherwerk am Tag mit übrigem Strom?

☐

Es pumpt Wasser auf einen Berg.

☐

Es heizt einen See.

☐

Es schaltet ihn ab.

Wie oft pro Sekunde schwingt der Strom im Netz?

☐

einmal

☐

tausendmal

☐

50-mal

Woher kommt der Strom nachts?

3 Mythos oder wahr? Kreuz an.

	STIMMT	STIMMT NICHT
In der Steckdose liegt ein Vorrat an Strom.	☐	☐
Windräder können sich auch nachts drehen.	☐	☐
Solarzellen speichern das Sonnenlicht für die Nacht.	☐	☐
Strom kann über Leitungen aus einem Nachbarland kommen.	☐	☐
Es muss immer so viel Strom erzeugt werden, wie gerade gebraucht wird.	☐	☐

Woher kommt der Strom nachts?

ZUM NACHSCHAUEN

In der Tabelle stehen deine eigenen Funde. Bei den Schätzfragen steht dabei, warum.

- 1** Geh abends mit einem Erwachsenen durch die Wohnung: Welche Geräte laufen auch nachts? Schau nur hin, steck nichts ein oder aus.

Hier stehen deine eigenen Werte – es gibt kein Richtig oder Falsch. Vergleiche mit anderen: Was ist gleich, was ist anders?

- 2** Schätz mal! Kreuz an, was du glaubst.

Was liefern Solarzellen um Mitternacht?

☐

die Hälfte

☒

nichts

☐

besonders viel

Nichts: Solarzellen brauchen Licht, und um Mitternacht ist es dunkel.

Was macht ein Pumpspeicherwerk am Tag mit übrigem Strom?

☒

Es pumpt Wasser auf einen Berg.

☐

Es heizt einen See.

☐

Es schaltet ihn ab.

Es pumpt Wasser hoch. Nachts läuft das Wasser durch eine Turbine zurück und macht wieder Strom.

Wie oft pro Sekunde schwingt der Strom im Netz?

☐

einmal

☐

tausendmal

☒

50-mal

50-mal: Das nennt man 50 Hertz, in fast ganz Europa gleich.

Woher kommt der Strom nachts?

3 Mythos oder wahr? Kreuz an.

	STIMMT	STIMMT NICHT
In der Steckdose liegt ein Vorrat an Strom.	☐	☒
Windräder können sich auch nachts drehen.	☒	☐
Solarzellen speichern das Sonnenlicht für die Nacht.	☐	☒
Strom kann über Leitungen aus einem Nachbarland kommen.	☒	☐
Es muss immer so viel Strom erzeugt werden, wie gerade gebraucht wird.	☒	☐