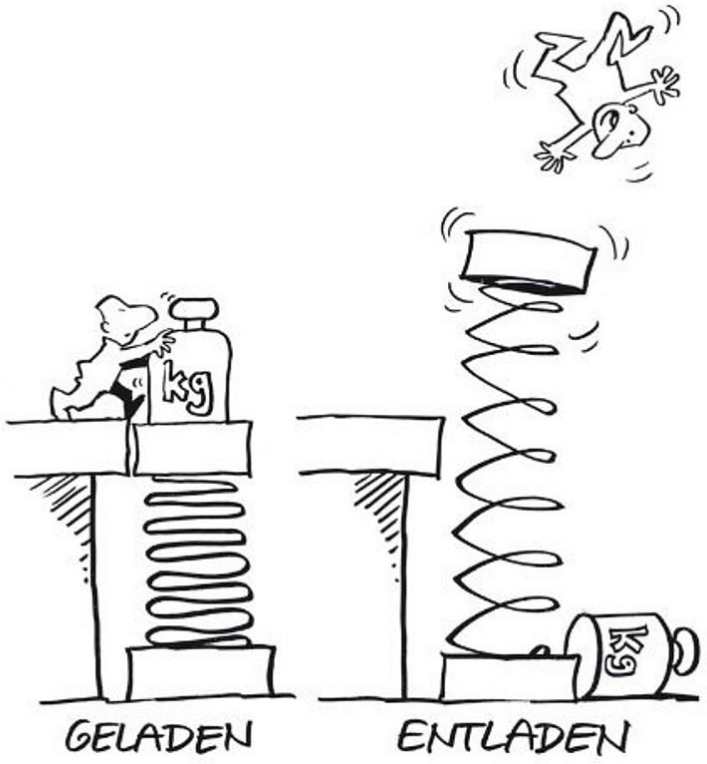
Energiespeicherung



https://ees.uni-wuppertal.de/de/studium-lehre/lehrveranstaltungen/energiespeicher/

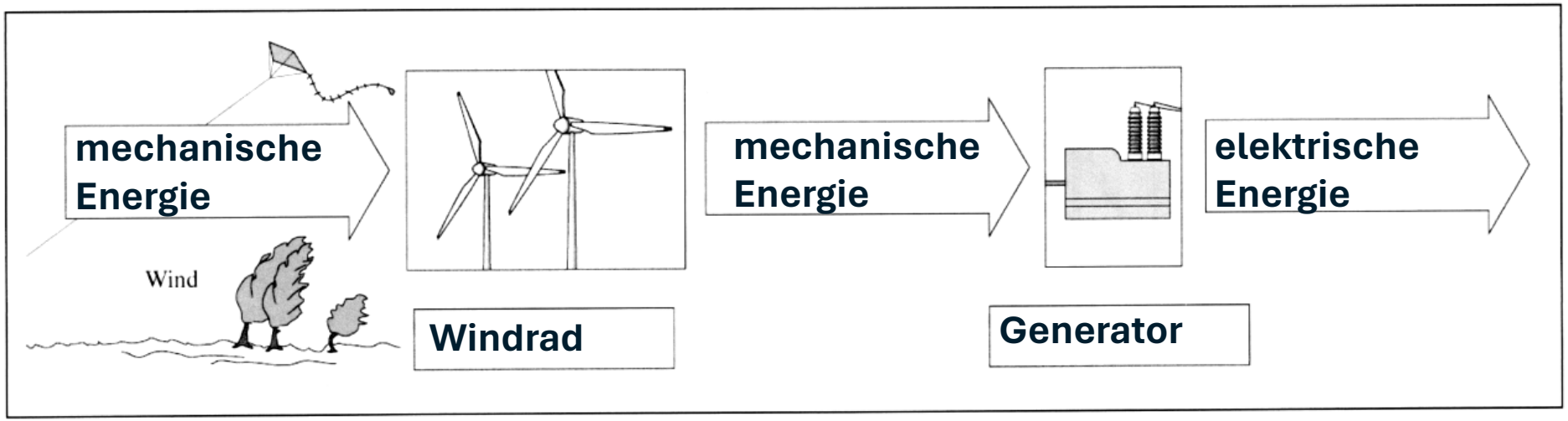
Tägliche Übung

ÜH

Regenerative Energiequellen

Finde heraus, welche Energieumwandlungen in den folgenden Anlagen eingesetzt werden.
Beschreibe die stattfindenden Energieumwandlungen.

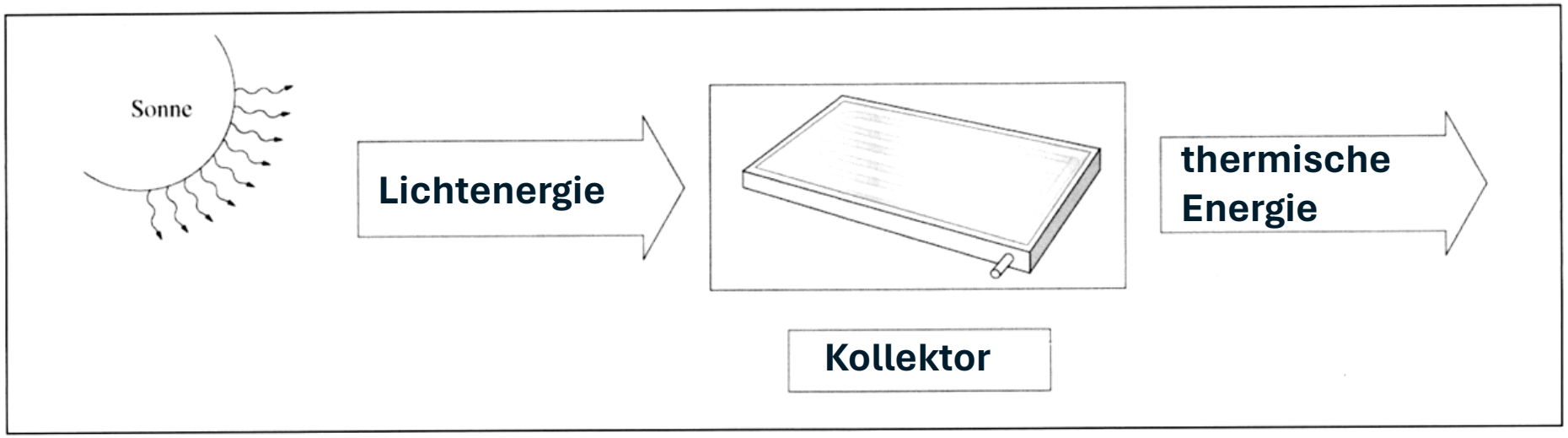
Windenergieanlage



Tägliche Übung

ÜH

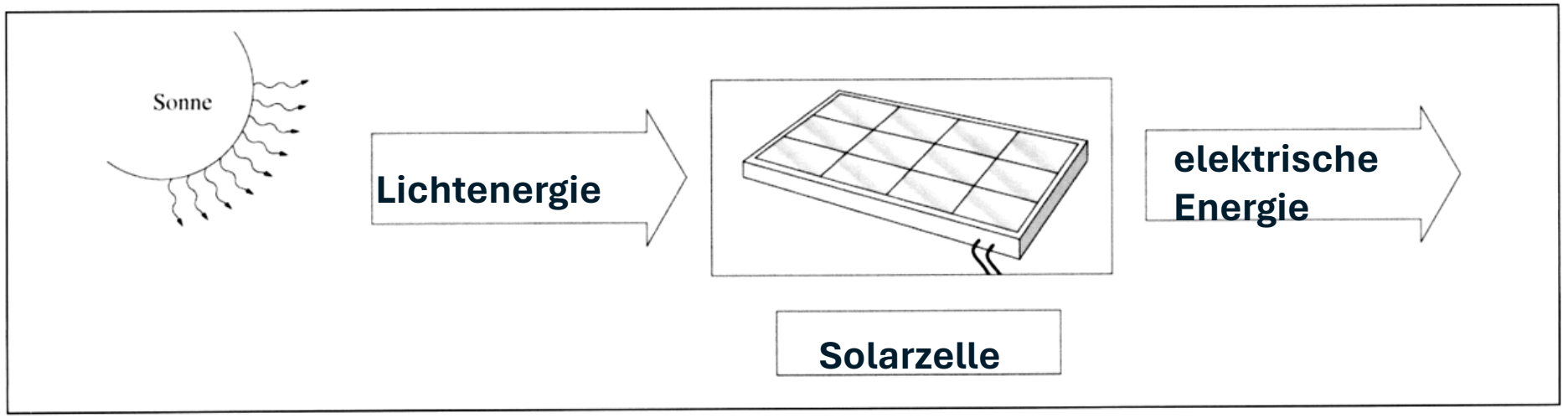
Sonnenkollektor



Tägliche Übung

ÜH

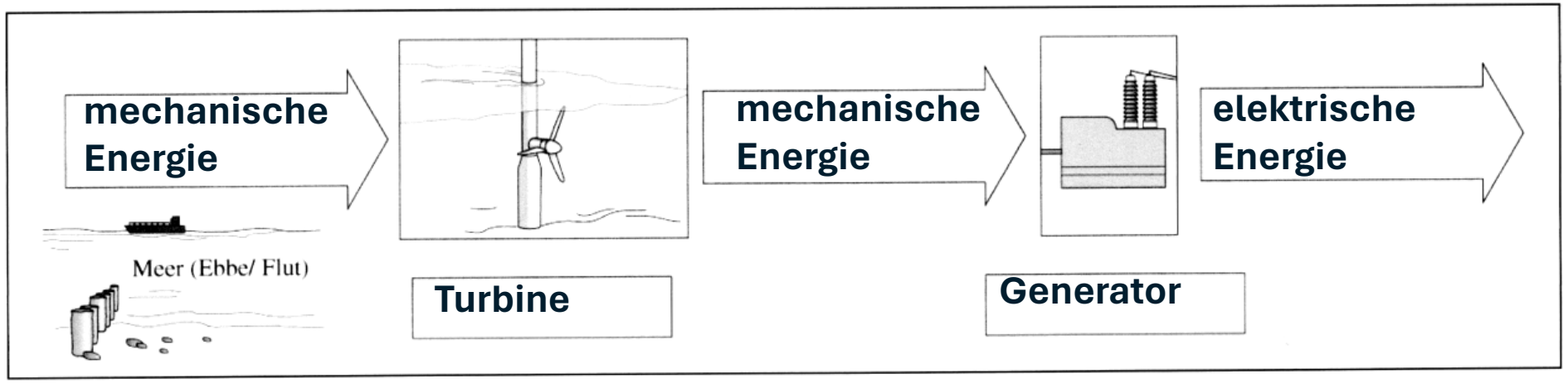
Solarzelle



Tägliche Übung

ÜH

Gezeitenkraftwerk



Energiespeicher

LB S. 65/66 lesen

Energiespeicherung LB S. 65/66

1 Beschreibe an einem selbst gewählten Beispiel, welche Funktion ein Energiespeicher erfüllt. Welche besonderen Anforderungen werden an Energiespeicher gestellt?

Bsp.: Wasser als Speicher thermischer Energie → Sonnenenergie, die gerade nicht gebraucht wird

Energiespeicher sollen diese Energie über einen längeren Zeitraum aufbewahren und wieder abgeben können.

2 Gib zu den genannten Energiearten mindestens einen Energiespeicher an.

Energieart	**Speicherfähigkeit**	**Energiespeicher / Beispiel**
potenzielle Energie	**sehr gut**	**Pumpspeicherwerk**
kinetische Energie	**gering, nur kurzzeitig**	**Schwungräder**
chemische Energie	**sehr gut**	**Erdöltanks**
thermische Energie	**gering, nur kurzzeitig**	**Thermosgefäß**
elektrische Energie	**sehr schlecht**	**Kondensator**
Licht	**keine**	**-**

3 Im Sommer ist Sonnenenergie im Überschuss da, im Winter fehlt sie. Beschreibe zwei verschiedene Möglichkeiten, den Sonnenenergieüberschuss des Sommers in den Winter hinüberzuretten.

Nahrungsmittel: Im Sommer wandeln Pflanzen mit Hilfe von Sonnenenergie durch Fotosynthese Nährsalze, CO2 und Wasser in Kohlenhydrate um. (Speicherung in Pflanzen)

Im Winter steht diese gespeicherte Energie zur Verfügung.

„Restwärme“ von Seen und Flüssen (Golfstrom): Wasser speichert Sonnenenergie in Form thermischer Energie.

Im Winter geben, Seen, Meere und Flüsse die gespeicherte Energie langsam ab und sorgen damit für ein milderes Wetter an den Küsten.

Video: Energiespeicherung (youtube): https://youtu.be/-Du20tC9qyE?si=x7uk77IjqOUj0LKV