

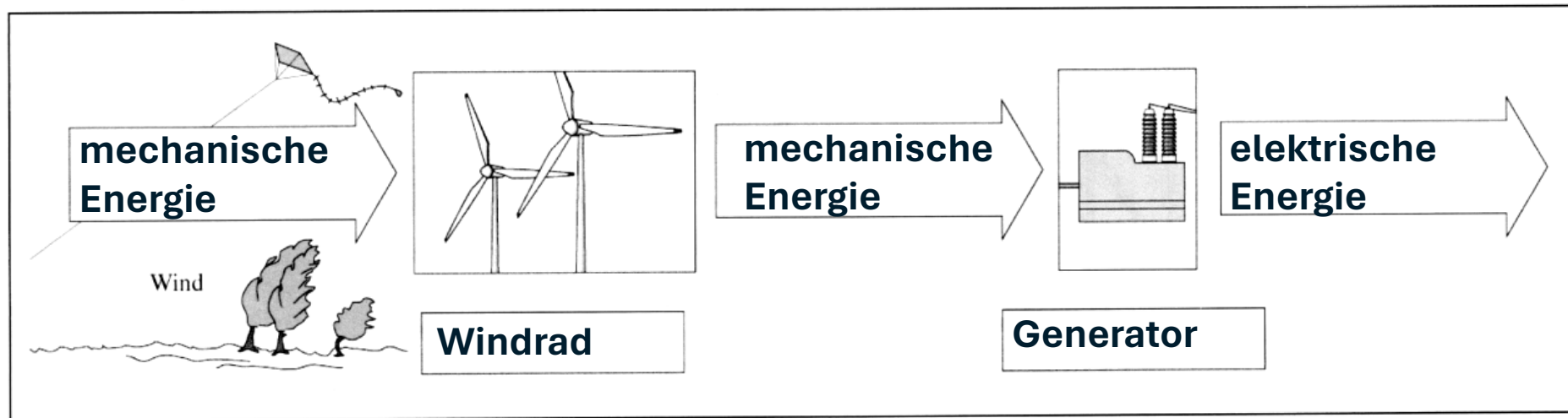
Energiespeicherung



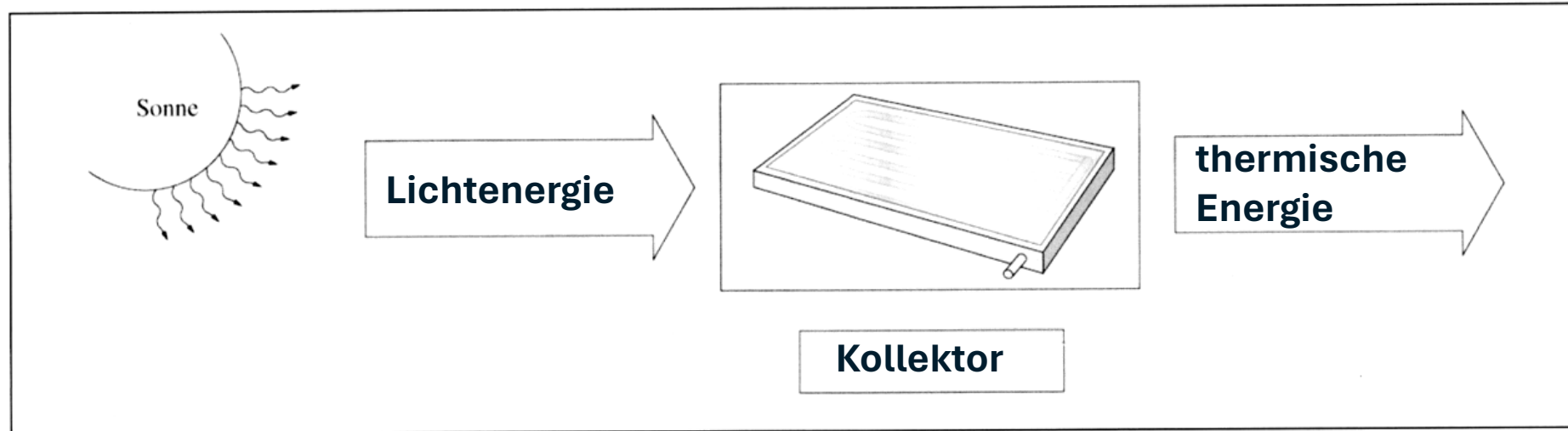
Regenerative Energiequellen

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

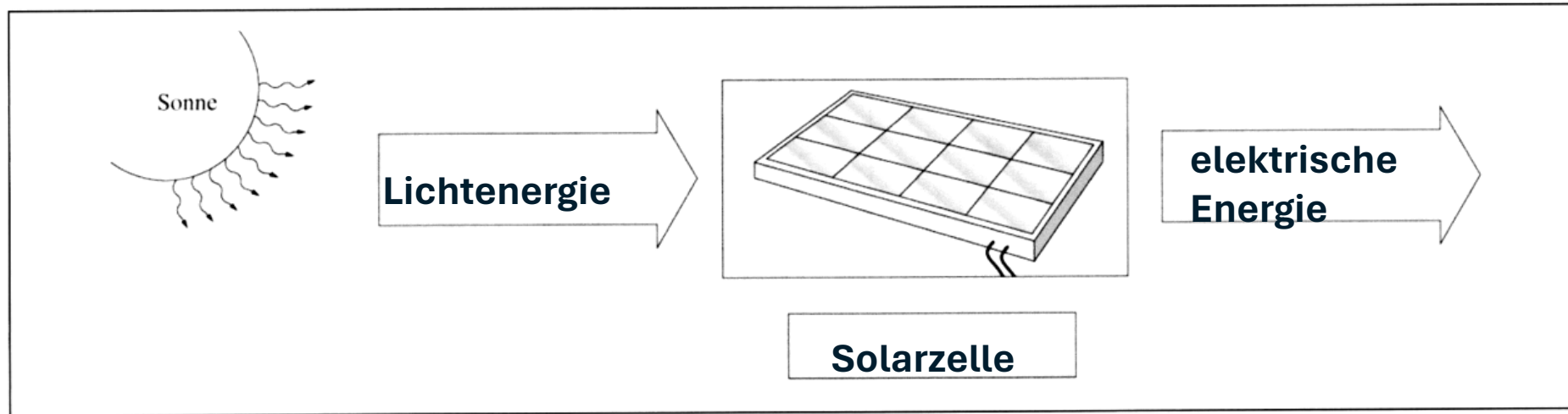
Windenergieanlage



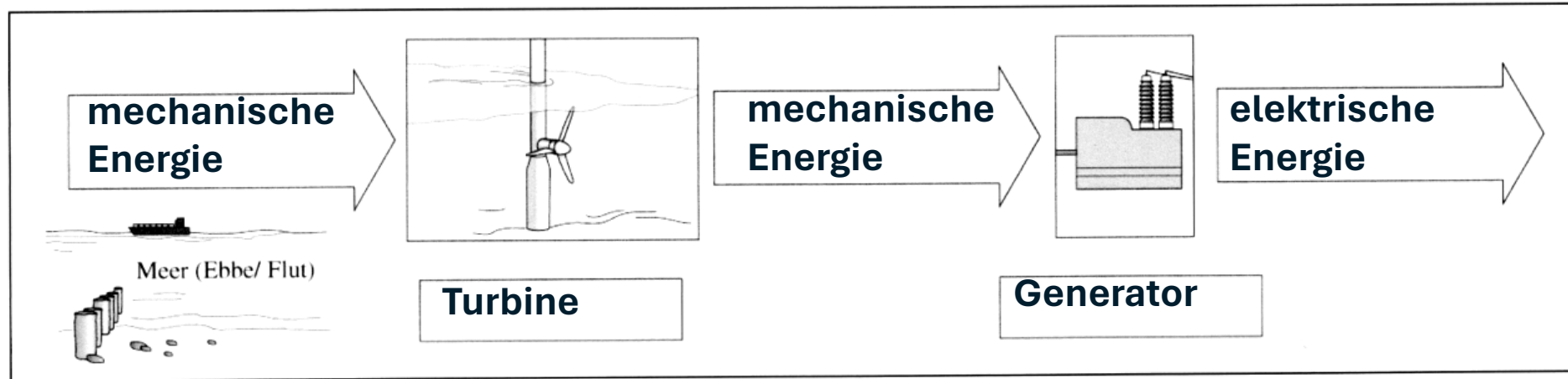
Sonnenkollektor



Solarzelle



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=x7uk77ljqOUj0LKV>