

Elektrische Energie. Unsere elektrische Energie wird in den Generatoren der Wärmekraftwerke, aber auch der Kern-, Wasser-, Sonnen- und Windkraftwerken erzeugt. Von dort gelangt die elektrische Energie in Wohnungen und Industriebetriebe. Quellen elektrischer Energie sind auch Monozellen und Akkumulatoren.

Damit ein elektrisches Gerät arbeitet, muss ihm elektrische Energie E_{el} zugeführt werden, z. B. von einer Batterie.

Licht. Licht ist für das Leben auf der Erde die wichtigste Energieform. Es wird ständig in unvorstellbar großen Mengen von der Sonne erzeugt. Licht tritt auch bei chemischen Vorgängen wie beim Verbrennen von Öl in Lampen oder Stearin in Kerzen auf. Schließlich erzeugen auch die verschiedenen Arten von elektrischen Lampen Licht (Bild 1).

Dass auch Licht die Fähigkeit hat, Körper zu erwärmen, wird z. B. in Sonnenkollektoren genutzt. Dort trifft das Licht auf schwarze Flächen, die das Licht gut absorbieren. Die Wärme wird an eine Flüssigkeit abgegeben und zur Heizung des Hauses verwendet.



Umwandlung und Übertragung von Energie

Wenn der Inline-Skater in Bild 2 seine maximale potenzielle Energie erreicht hat, befindet er sich über dem Ende der Bahn. Im nächsten Moment fällt er wieder herab und setzt auf der Bahn auf. Was geschieht in einer solchen Bahn mit der Energie?



Während der Skater den Hang hinabrollt, wird die Fahrt immer schneller. Am tiefsten Punkt ist die potenzielle Energie vollständig in kinetische Energie umgewandelt worden. Wenn die Fahrt dann wieder bergauf geht, wird die kinetische Energie wieder in potenzielle Energie zurückgewandelt. Dabei nimmt die Geschwindigkeit ab.

Ein solcher Umwandlungsprozess lässt sich vereinfacht in einem Energieflussdiagramm darstellen (Bild 3).

