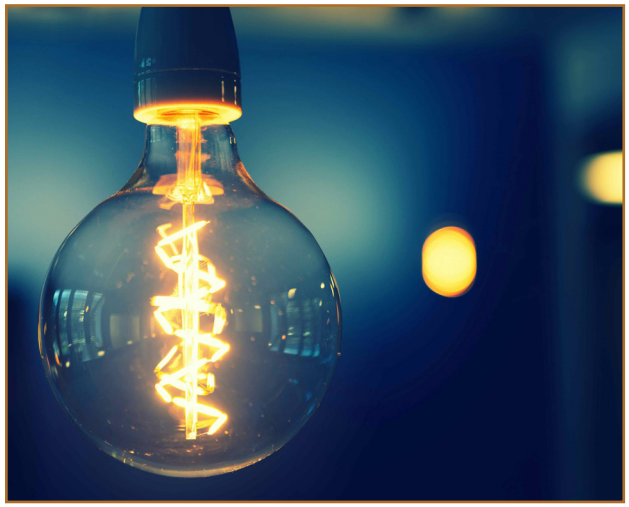
ENERGIE-DETEKTIVE
STATION 1 - DIE LED-LAMPE

ALTE GLÜHBIRNE



LED-LAMPE

LIES DEN TEXT ZUR LED-LAMPE.

Kennst du noch die alten Glühbirnen? Die wurden so heiß, dass man sie kaum anfassen konnte – das war verschwendete Energie!

Eine LED-Lampe leuchtet genauso hell, braucht dafür aber deutlich weniger Strom: statt 60 Watt wie bei alten Glühbirnen reichen ihr 6 bis 9 Watt.

Aber egal ob alt oder neu:
Vergisst man sie auszuschalten und sie ist den ganzen Tag an, obwohl niemand im Zimmer ist, hilft sie der Umwelt gar nichts.

© Fotos: Johannes Plenio & Frank Funes, Unsplash / Arbeitsblatt: CC BY-SA 4.0 RobotKids / Forum für Kultur und Bildung

ENERGIE-DETEKTIVE
STATION 2 - DER BEWEGUNGSSENSOR

BEWEGUNGSSENSOR

VIDEO „Die Sendung mit der Maus - Bewegungsmelder“

LIES DEN TEXT ZUM BEWEGUNGSSENSOR.

Kennst du das? Das Licht im Flur geht von alleine an, wenn du reinkommst – und aus, wenn du weg bist.

Ein Bewegungssensor merkt, ob jemand im Raum ist, und schaltet das Licht automatisch aus. So ist nie unnötig Licht an. Die meisten Bewegungssensoren können auch mit einer festen Zeit eingestellt werden, wie lange das Licht angeschaltet bleiben soll, bis sie es ausschalten.

Aber: Sitzt jemand ganz ruhig in einem Raum und liest z.B. ein Buch, erkennt der Sensor das nicht, weil sich die Person nicht bewegt – und das Licht geht aus, obwohl noch jemand da ist!

© Foto: Wikimedia Commons, gemeinfrei / Arbeitsblatt: CC BY-SA 4.0 RobotKids / Forum für Kultur und Bildung

ENERGIE-DETEKTIVE
STATION 3 - DIE WARTUNGSDROHNE

WARTUNGSDROHNE

LIES DEN TEXT ZUR WARTUNGSDROHNE.

Windräder erzeugen sauberen Strom – aber nur, wenn sie gut funktionieren. Früher mussten Menschen auf die riesigen Windräder klettern, um Schäden zu suchen. Das war gefährlich!

Heute können Wartungsdrohnen diese Arbeit erledigen: Sie fliegen um die Windräder und machen Fotos oder Videos. So können Schäden schnell entdeckt und repariert werden. Insgesamt läuft das Windrad so besser und kann mehr saubere Energie liefern.

Aber: Die Drohne selbst braucht zum Fliegen und zum Anfertigen von Fotos und Videos auch Strom.

© Foto: Fridi Antrack, Unsplash / Arbeitsblatt: CC BY-SA 4.0 RobotKids / Forum für Kultur und Bildung

ENERGIE-DETEKTIVE
STATION 4 - DER ROBOTERARM

ROBOTERARM

LIES DEN TEXT ZUM ROBOTERARM.

Roboterarme bauen in Fabriken Dinge zusammen – zum Beispiel Autoteile. Sie arbeiten sehr genau und machen kaum Fehler.

Das ist wichtig: Ein falsch gebautes Teil muss weggeworfen werden – das kostet Energie und Rohstoffe. Ein Roboterarm verschwendet deshalb viel weniger als ein Mensch. Trotzdem arbeiten Roboterarme und Menschen oft in Fabriken zusammen, weshalb sie auch als „Co-Bots“ bezeichnet werden.

Aber: Der Roboterarm selbst braucht viel Strom – und auch sein Bau und seine Reparatur kosten Energie.

© Foto: Possessed Photography, Unsplash / Arbeitsblatt: CC BY-SA 4.0 RobotKids / Forum für Kultur und Bildung