

Arbeitsblatt 1: Geräte mit Strom

Welche Geräte, die mit Strom funktionieren, kennst du?

Schreibe unten in der Tabelle Geräte auf, die mit Strom betrieben werden. Kennzeichne anschließend die Geräte, die du in deinem Zimmer hast.

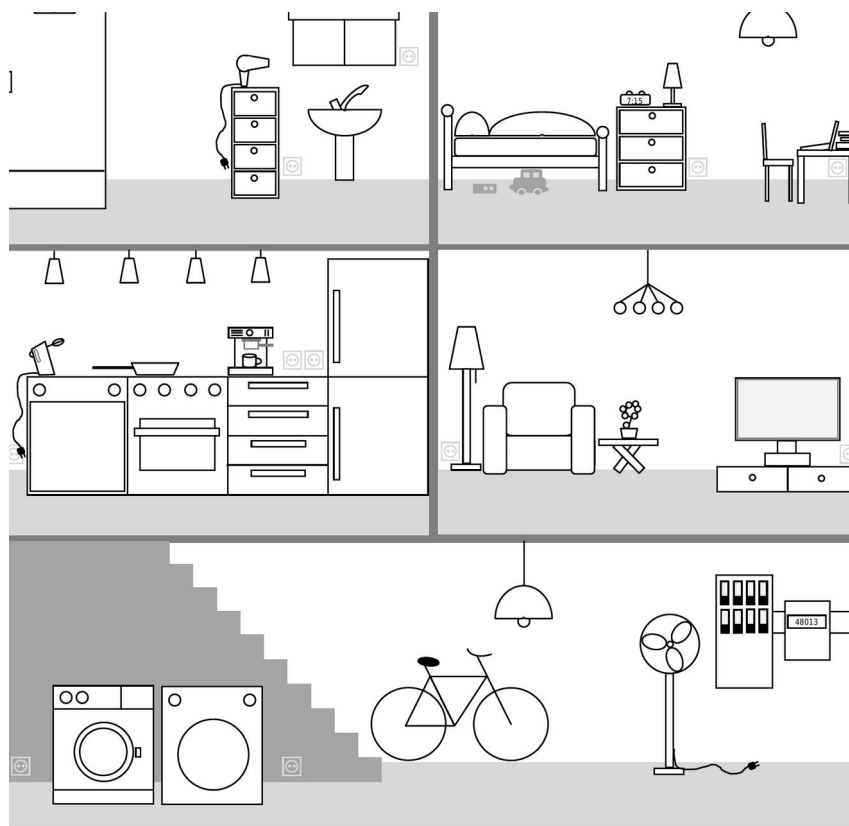
Gerät, das mit Strom betrieben wird	In meinem Zimmer?
Waschmaschine	☐ Ja ☐ Nein
	☐ Ja ☐ Nein
	☐ Ja ☐ Nein
	☐ Ja ☐ Nein
	☐ Ja ☐ Nein
	☐ Ja ☐ Nein
	☐ Ja ☐ Nein
	☐ Ja ☐ Nein
	☐ Ja ☐ Nein
	☐ Ja ☐ Nein
	☐ Ja ☐ Nein
	☐ Ja ☐ Nein



Bildbeschreibung

Die Abbildung zeigt eine Steckdose an einer Wand.

Lies die Beschreibung der Wohnungszeichnung. Trage anschließend Geräte in die Tabelle ein und ordne sie ihren Funktionen zu. Ein Gerät kann mehrere Funktionen haben.



Die Zeichnung zeigt eine Wohnung mit mehreren Räumen sowie einem unteren Bereich mit Treppe. Zu sehen sind ein Bad, ein Schlaf- und Arbeitsbereich, eine Küche, ein Wohnzimmer und ein Kellerbereich mit Treppe, Fahrrad, Waschmaschine, Wäschetrockner, Ventilator und Stromzähler. In den Räumen sind verschiedene Lampen und Möbel eingezeichnet: Bett, Nachttische, Schränke, Schreibtisch mit Stuhl und Büchern, Sessel und ein Tisch mit Pflanze. In der Küche sind Spülmaschine, Herd und Kühlschrank dargestellt, außerdem ein Mixer, eine Pfanne und eine Kaffeemaschine. Im Bad ist eine Badewanne, ein Waschbecken ein Spiegel und ein Föhn eingezeichnet.

[illegible]

www.energie-macht-schule.de

Arbeitsblatt 3: Energie sparen

Damit nicht so viel Strom erzeugt werden muss, ist es wichtig, Energie zu sparen oder Energie besser zu nutzen. Was können wir selber dazu beitragen?

Lies die Fragen durch und kreuze an, was auf dich am ehesten zutrifft.

Wie kommst du meistens zur Schule, zum Sport oder zu anderen Terminen?

- ☐ Zu Fuß.
- ☐ Mit dem Fahrrad.
- ☐ Mit dem Bus.
- ☐ Mit dem Auto.

Was machst du, wenn du dein Zimmer für mehr als einen Stunde verlässt?

- ☐ Alle Geräte eingeschalten lassen.
- ☐ Licht aus und alle Geräte auf Stand.by.
- ☐ Alle Geräte ausschalten.

In deinem Zimmer ist es kühl, obwohl die Heizung läuft. Was machst du?

- ☐ Die Heizung höher stellen.
- ☐ Einen Pullover anziehen.

Wie viele Stunden am Tag benutzt du elektrische Geräte wie zum Beispiel Radio, Fernseher, Computer, Spielekonsole etc.?

- ☐ 1 bis 2 Stunden
- ☐ 3 bis 5 Stunden
- ☐ 6 bis 8 Stunden
- ☐ mehr als 8 Stunden

Hast du in deinem Zimmer Energiesparlampen?

- ☐ Ja
- ☐ Nein

Es ist Winter, du sitzt in deinem Zimmer und brauchst frische Luft. Was machst du?

- ☐ Das Fenster kippen und die Heizung zum Ausgleich höher stellen.
- ☐ Das Fenster 5 Minuten ganz öffnen und die Heizung in dieser Zeit ausstellen.

Wenn du dich gründlich waschen willst, was machst du dann?

- ☐ Ich dusche meistens.
- ☐ Ich nehme ein Vollbad.

Aufgabe

Vergleiche deine Antworten mit denen deiner Mitschülerinnen und Mitschüler. Überlegt, was das Beste ist.

An welcher Stelle könntest du dich energiebewusster verhalten?

Kennst du noch weitere Möglichkeiten, wie du Energie sparen kannst?

Vertiefung: Stromtagebuch

Schreibe einen Tag lang auf, welche Elektrogeräte in Eurer Wohnung benutzt werden. Das müssen nicht nur mobile Geräte sein, sondern können auch fest installierte Geräte sein, zum Beispiel die Türklingel.

Falls die Tabelle nicht ausreicht, nehme weiteres Papier dazu.

[illegible]

Stromtagebuch: Fortsetzung

Auswertung

Welche fünf Geräte findest du besonders wichtig?

Auf welches Gerät könntest du am leichtesten verzichten?

Wer in deiner Familie benutzt die meisten Elektrogeräte? Und warum?

Untersuchung: Experiment Energieverbrauch

Lies eine Woche lang täglich, etwa um die gleiche Zeit, den Zählerstand auf dem Stromzähler in eurer Wohnung ab. Trage die Zahl in die erste Spalte der Tabelle ein.

Berechne den täglichen Stromverbrauch und trage ihn in die zweite Spalte ein. Zählerstand zweiter Tag minus Zählerstand erster Tag und so weiter.

Tag	Zählerstand	Verbrauch pro Tag
1. Tag		
2. Tag		
3. Tag		
4. Tag		
5. Tag		
6. Tag		
7. Tag		

Wie viel Kilowattstunden wurden in einer Woche verbraucht? Dazu musst du die Zahlen in der zweiten Spalte zusammenzählen.

--

An welchem Tag war der höchste Stromverbrauch? Hast du dafür eine Erklärung?

Frag deine Eltern, was eine Kilowattstunde kostet, und rechne aus, wie viel deine Familie an einem Tag, in einer Woche und in einem Monat für Strom bezahlt.

Spiel: Geht es auch ohne Strom?

Was kann man benutzen, wenn mal etwas kaputt gegangen ist oder der Strom ausfällt?

Aufgabe: Ordne die richtigen Begriffe zu.

Ordne jedem elektrischen Gerät eine Möglichkeit zu, es ohne Strom zu ersetzen. Trage die passende Ersatzmöglichkeit in die rechte Spalte ein.

Elektrisches Gerät	Ersatz ohne Strom
Elektrisches Rührgerät	
Waschmaschine	
Wäschetrockner	
Spülmaschine	
Ventilator	
Elektrische Zahnbürste	
Lampe	
Staubsauger	

Begriffe für die Ersatzmöglichkeiten

- ☐ warmes Wasser, Spülmittel und Spülschwamm
- ☐ Kerze
- ☐ Zahnbürste
- ☐ Schneebesen
- ☐ Waschzuber und Waschbrett
- ☐ Wäscheleine
- ☐ Besen und Teppichklopfer
- ☐ Fächer

Fallen dir noch andere Elektrogeräte ein und wie man sie ersetzen kann?

Welches Gerät ist schwer oder gar nicht zu ersetzen?

--

Lösung zum Spiel: Geht es auch ohne Strom?

Elektrisches Gerät	Ersatz ohne Strom
Elektrisches Rührgerät	Schneebesen
Waschmaschine	Waschzuber und Waschbrett
Wäschetrockner	Wäscheleine
Spülmaschine	warmes Wasser, Spülmittel und Spülschwamm
Ventilator	Fächer
Elektrische Zahnbürste	Zahnbürste
Lampe	Kerze
Staubsauger	Besen und Teppichklopfer