

# Wir verbrauchen Energie

Lösung

1 Markiere in der Zeichnung mit farbigen Ziffern die Stellen im Haus, wo deutlich sichtbar Energie verschwendet wird.

1 = Dauerlüftung in Heizperiode, 2 = unnötig laufender Fernseher, 3 = offener Kühlschrank, 4 = Kochen ohne Deckel, 5 = volles Wannenbad, 6 = laufendes Warmwasser, 7 = unnötiges Licht, 8 und 11 = zu hohe Raumtemperatur, 9 = Wäschetrocknung mit Heizlüfter, 10 = tropfender (Warm-)Wasserhahn



M1

2 Energieverbrauch im Haushalt:

a) Fertige für einen Tag am Wochenende ein Protokoll an. Erkundige dich bei deinen Eltern nach dem Preis für eine Kilowattstunde (kWh) Strom.

**individuelle Lösungen**

b) Überprüfe, ob an diesem Tag jeder Stromverbrauch unbedingt notwendig war. Fülle dazu die Tabelle wie im Beispiel vorgegeben aus.

**individuelle Lösungen**

c) Viele Geräte stehen in Betriebsbereitschaft (Stand-by) und verbrauchen so Energie. Berechne die Stromersparnis pro Tag, wenn in allen Haushalten Deutschlands drei Geräte im Stand-by-Betrieb ausgeschaltet würden. Der durchschnittliche Stromverbrauch eines Gerätes im Stand-by-Betrieb beträgt 0,33 kWh, Deutschland hat 40,2 Mio. Haushalte. Rechne dein Ergebnis in Megawattstunden (MWh) um.

Verbrauch von drei Geräten in einem Haushalt pro Tag	<b>rund 1 kWh</b>
Verbrauch in Deutschland pro Tag	<b>40 200 000 kWh</b> <b>= 40 200 MWh</b>

Ein mittleres Kohlekraftwerk erzeugt täglich eine Energiemenge von 12 000 MWh. Vergleiche dein Ergebnis damit und formuliere eine Aussage.

**Durch das Abschalten von nur drei Geräten im Stand-by-Betrieb pro Haushalt in Deutschland könnte die Leistung von rund drei Kohlekraftwerken eingespart werden.**