

Erläuterungen:

Für das Waschen wird ein erheblicher **Energiebedarfs** benötigt. In Deutschland sind das ca. **6 Mrd. kWh/Jahr** für das Waschen und ca. **5 Mrd. kWh/Jahr** für das Trocknen und Bügeln der Wäsche. Proportional zum Energiebedarf entstehen CO₂-Emissionen, die den Treibhauseffekt verstärken.

Abb. 1

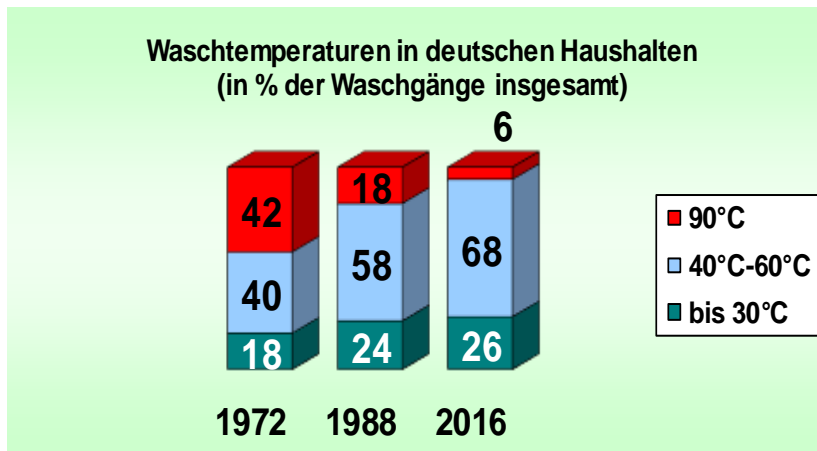
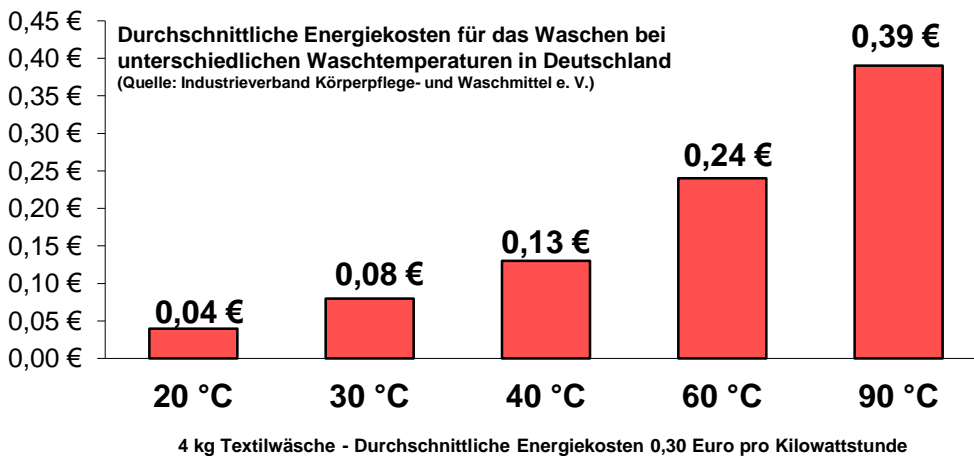


Abb. 2



Aufgaben:

- Der Anteil der Kochwäsche (90°C) ist seit 1972 stark zurückgegangen (**Abb. 1**). Welche Gründe könnten dafür maßgeblich sein?
- Bei der Erzeugung von 1 kWh elektrischer Energie werden durchschnittlich 527 g Kohlenstoffdioxid CO₂ in die Luft emittiert (Stand 2017). Wie viel Tonnen CO₂ könnten jährlich eingespart werden, wenn der Energiebedarf für das Waschen um 5% sinkt?
- Stelle Tipps für die Verbraucher zusammen, wie der Energiebedarf beim Waschen verringert werden könnte. Nimm dabei auch Bezug zu Abb. 2.
- Welche Probleme können entstehen, wenn die Wäsche ausschließlich bei niedrigen Temperaturen (20 °C oder 30°C) gewaschen wird?
- Frage zu Hause nach, bei welchen Temperaturen in eurem Haushalt überwiegend die Wäsche gewaschen wird? Wird noch eine Kochwäsche durchgeführt?

Aufgabe 1

Energieeinsparungen sind sowohl aus ökologischer (Umweltbelastungen, Auswirkungen auf das Weltklima) als auch aus ökonomischer Sicht (gestiegene Energiekosten) ein zentrales Anliegen in allen Bereichen unserer Gesellschaft geworden.

Das betrifft auch das Waschen. Moderne Waschmittel sind deshalb in den letzten Jahren deutlich leistungsstärker bei niedrigeren Waschttemperaturen (20 °C, 30 °C und 40 °C) geworden. Oberhalb von 65 °C werden die für die Waschleistung wichtigen Enzyme unwirksam. Der Kochwaschgang ist dadurch völlig überflüssig geworden.

Aufgabe 2

Bei rund 6 Mrd. kWh Gesamtenergiebedarf für das Waschen lassen sich bei einer Reduktion um 5% ca. 300 Millionen kWh jährlich einsparen. Umgerechnet sind dies 158.000 t CO₂.

Aufgabe 3

Aktivitäten, die die Umweltbelastungen durch das Waschen verringern, führen auch zu einer Verringerung des Energiebedarfes. Entweder direkt durch Einsparungen elektrischer Energie im Haushalt, oder indirekt, indem weniger Waschmittel verbraucht werden:

Waschmittel gemäß Verpackungsanleitung dosieren.

Niedrige Waschttemperaturen wählen. Auf Kochwaschgang und Vorwäsche grundsätzlich verzichten.

Die Waschmaschine voll befüllen.

Stark verschmutzte Wäsche vorbehandeln.

Weitere Waschtipps finden Sie im Internet unter www.forum-waschen.de.

Aufgabe 4

Beim ausschließlichen Waschen bei 30 °C werden Mikroorganismen nicht ausreichend abgetötet (s. auch Kopiervorlage 10.7 „Hygiene beim Waschen“). Geschieht dies über einen längeren Zeitraum, so können sich Bakterien und Pilze in der Waschmaschine vermehren und dort zu hygienischen Problemen und Geruchsbelästigungen führen.

Aufgabe 5

Offene Aufgabe ohne Musterlösung.