# Wasser schütteln

1.  Ordne die folgenden Aussagen richtig den Bildern zu. Zeichne Pfeile.



Becher wird ruhig gehalten

Becher wird kräftig geschüttelt

Wasserteilchen bewegen sich schneller

Bewegung der Wasserteilchen bleibt gleich

Wasserteilchen stoßen häufiger zusammen

Temperatur des Wassers bleibt gleich

Temperatur des Wassers steigt langsam

1.  Vergleiche die Erwärmung von Wasser durch Schütteln mit der von Sand. Geschüttelt wurde jeweils für zwei Minuten. Gib an, wofür mehr Energie benötigt wird: um 1 kg Wasser um 1 °C zu erwärmen oder um 1 kg Sand um 1 °C zu erwärmen. Hinweis: Im Video werden 365 g Wasser und 560 g Sand geschüttelt.

Mit etwa gleich viel Bewegungsenergie kann man

eine größere Masse Sand stärker erwärmen als

eine kleinere Masse Wasser.

Somit ist mehr Energie erforderlich, um

die Temperatur von 1 kg Wasser um 1 °C zu

erhöhen, als man benötigt, um 1 kg Sand um

1 °C zu erwärmen.

1.  Im Video trägt die Person Handschuhe. Begründe.

Die Temperatur der Hände ist größer als die

Wassertemperatur. Die Handschuhe sollen

Verhindern, dass die Hände den Becher

erwärmen und dadurch das Versuchsergebnis

verfälschen.