

Materie und ihre kleinsten Bausteine

Arbeitsblatt 1.1

Forschungsfrage: Was lässt sich über den Zusammenhalt der kleinsten Bausteine der Materie sagen?

Material: Leitungswasser, 2 x 100 ml Messbecher, 2 x Spatel, Wollfaden, Plastikpipette, 400 ml Becherglas, Pinzette, Farbstoffkristall, Backpapier;

Versuche:

- A) Gib einen großen Tropfen Wasser auf das Backpapier und teile den Tropfen mit dem Spatel.
- B) Wie verhalten sich die Wassertropfen, wenn man sie langsam annähert?
- C) Gib einen Kristall Farbstoff vorsichtig in das mit Wasser gefüllte 400 ml Becherglas und beobachte genau.
- D) Versuche Wasser von einem Messbecher in den zweiten über den Wollfaden zu gießen.

Fragen:

- 1. Lassen sich Wasserteilchen eher leicht oder eher schwer trennen?
- 2. Lassen sich Wasserteilchen eher leicht oder eher schwer vereinen?
- 3. Wie lassen sich die Antworten aus 1. und 2. begründen?
- 4. Wie verhält sich der Farbstoff im ruhenden Wasser?
- 5. Wie lässt sich die Antwort aus 4. begründen?
- 6. Erstelle eine Skizze zu Versuch D.
- 7. Wie lässt sich das Ergebnis aus Versuch D begründen?
- 8. Erstelle eine Skizze mit Wasserteilchen. Dabei ist folgendes zu beachten:
 - a. **Vereinfachend** werden die Wasserteilchen als **Kugeln** gezeichnet
 - b. Die Teilchen sind **nicht regelmäßig** angeordnet
 - c. Die Teilchen liegen nahe **aneinander** (sie ziehen sich an)
 - d. Die Teilchen **bewegen** sich. Zeichne: 

Materie und ihre kleinsten Bausteine

Arbeitsblatt 1.1

Forschungsfrage: Was lässt sich über den Zusammenhalt der kleinsten Bausteine der Materie sagen?

Material: Leitungswasser, 2 x 100 ml Messbecher, 2 x Spatel, Wollfaden, Plastikpipette, 400 ml Becherglas, Pinzette, Farbstoffkristall, Backpapier;

Versuche:

- A) Gib einen großen Tropfen Wasser auf das Backpapier und teile den Tropfen mit dem Spatel.
- B) Wie verhalten sich die Wassertropfen, wenn man sie langsam annähert?
- C) Gib einen Kristall Farbstoff vorsichtig in das mit Wasser gefüllte 400 ml Becherglas und beobachte genau.
- D) Versuche Wasser von einem Messbecher in den zweiten über den Wollfaden zu gießen.

Fragen:

- 1. Lassen sich Wasserteilchen eher leicht oder eher schwer trennen?
- 2. Lassen sich Wasserteilchen eher leicht oder eher schwer vereinen?
- 3. Wie lassen sich die Antworten aus 1. und 2. begründen?
- 4. Wie verhält sich der Farbstoff im ruhenden Wasser?
- 5. Wie lässt sich die Antwort aus 4. begründen?
- 6. Erstelle eine Skizze zu Versuch D.
- 7. Wie lässt sich das Ergebnis aus Versuch D begründen?
- 8. Erstelle eine Skizze mit Wasserteilchen. Dabei ist folgendes zu beachten:
 - a. **Vereinfachend** werden die Wasserteilchen als **Kugeln** gezeichnet
 - b. Die Teilchen sind **nicht regelmäßig** angeordnet
 - c. Die Teilchen liegen nahe **aneinander** (sie ziehen sich an)
 - d. Die Teilchen **bewegen** sich. Zeichne: 