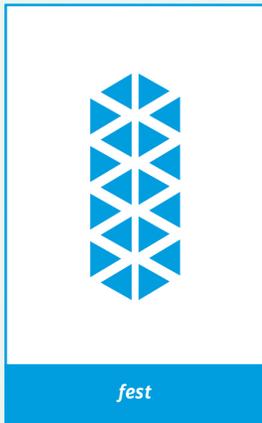
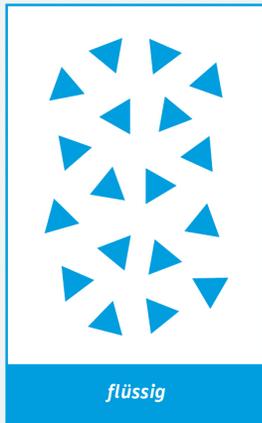


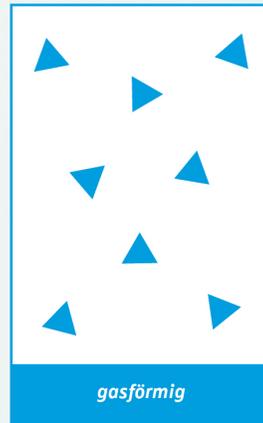
Flüssiges Wasser wird tagtäglich verwendet und ist lebensnotwendig. Es wird zum Beispiel getrunken, aber auch zum Kochen oder Putzen in jedem Haushalt verwendet. Das feste Wasser, wie z. B. als Eiswürfel, kennst du auch. Wassereis ist ebenfalls gefrorenes Wasser (mit Geschmack). Gasförmig wird Wasser, wenn es erhitzt wird. Das Wasser im Wasserkocher, der Wasserdampf, der aus der oberen Öffnung austritt, ist dann das Wasser in seinem gasförmigen Zustand. Diese drei verschiedenen Aggregatzustände hängen von der Anordnung der Teilchen ab, aus denen Wasser besteht. Ist das Wasser fest (also Eis), sind die Teilchen ganz eng beieinander und bewegen sich nicht. Ist es flüssig, brauchen die Teilchen mehr Platz und bewegen sich. Wird das flüssige Wasser durch Erhitzen gasförmig, werden der Teilchenabstand und die Teilchengeschwindigkeit noch größer.



fest



flüssig



gasförmig

▲ **Wasserteilchen**

Schon gewusst?

Dieses Phänomen findest du auch in deinem Alltag. Im Winter liegt oft eine Eisschicht auf den Straßen. Um Unfälle zu vermeiden, wird Salz auf die Straßen und Gehsteige gestreut. Wie beim Versuch bewirkt das Salz, dass das Eis schmilzt. Deshalb kann man sicher auf den Straßen fahren und auf dem Gehsteig laufen.



Versuch: Eiswürfel angeln

Im folgenden Versuch, den du selbst durchführen darfst, lernst du die Aggregatzustände genauer kennen.

Benötigte Materialien:

1 Suppenteller, dünner Faden, Kochsalz, 1 Eiswürfel

Durchführung:

Zuerst wird ein Eiswürfel in den Teller gegeben. Die Aufgabe ist es nun, den Eiswürfel mithilfe des Fadens zu angeln. Du fragst dich wie? Das Salz wird dir dabei behilflich sein. Halte nun den Faden, sodass er den Eiswürfel berührt. Streue dann Salz auf den Eiswürfel. Der Eiswürfel wird dann am Faden „kleben“ und so kannst du den Eiswürfel aus der Schale angeln. Wenn es nicht beim ersten Mal klappt, versuche es noch einmal und verwende gegebenenfalls etwas mehr Salz.

Beobachtung:

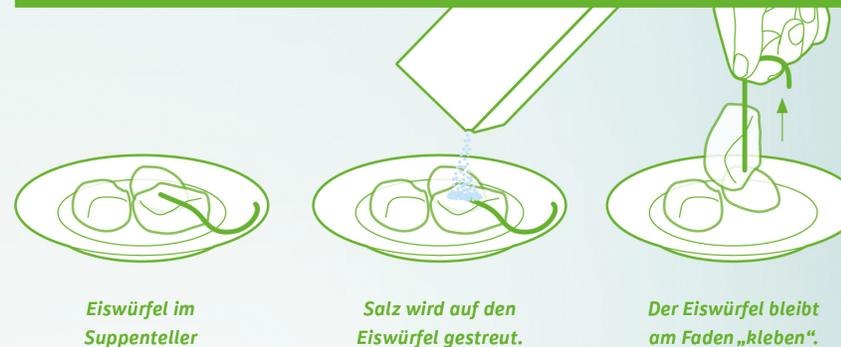
Wenn du dir den Eiswürfel und den Faden genauer anschaust, kannst du sehen, dass der Faden am Eiswürfel angefroren ist.

Erklärung:

Das hängt mit der Schmelztemperatur des Wassers zusammen. Gibt man Salz auf das Eis, schmilzt der Eiswürfel an der Oberfläche ein wenig – das Salz löst sich im Wasser auf. Der Faden sinkt ein wenig in den Eiswürfel ein, darüber bildet sich ein dünner Wasserfilm, der sofort wieder gefriert.

Aufgeräumt

Die Eiswürfel kannst du ins Waschbecken geben, den Faden in den Restmüll. Spüle den Suppenteller mit Leitungswasser aus und trockne sie anschließend ab.



Eiswürfel im Suppenteller

Salz wird auf den Eiswürfel gestreut.

Der Eiswürfel bleibt am Faden „kleben“.

