

Durchblick 4+ – Wenn der Winter zu Ende geht ... – Kurzfilme und Bilderbuchkinos

5.2 Infobogen: Eis und Schnee

Wenn im Winter Schnee fällt, freust du dich. Doch weißt du auch, was Eis und Schnee eigentlich sind?

Eis ist definitionsgemäß Wasser in festem Aggregatzustand. Wasser gefriert normalerweise bei Null Grad Celsius zu Eis, wobei es sich um etwa neun Prozent ausdehnt.

Und das macht Eis so besonders:

Nimm einmal ein paar Eisbrocken und lasse sie in einen Eimer mit Wasser fallen. Was passiert? Das Eis schwimmt und ragt ein Stück aus dem Wasser heraus. Denn dadurch, dass es beim Gefrieren an Volumen zunimmt, wird es auch leichter als Wasser. Daher frieren Gewässer im Winter von oben nach unten zu. Bevor man einen zugefrorenen See betritt, muss man also sicher sein, dass die Eisschicht schon dick ist – mindestens 15 Zentimeter!

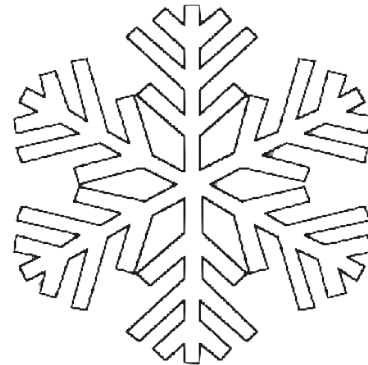


© Udo Lange

Und was passiert, wenn du den Eimer randvoll mit Wasser und Eisbrocken füllst, so dass das Eis über den Rand ragt und das Ganze dann schmelzen lässt? Lläuft das Wasser über? Nein, denn beim Schmelzen verliert das Eis wieder an Volumen und das Wasser bleibt im Eimer – es gibt dabei also keine Überschwemmung.

Eis entsteht aus Wasser. Und Schnee? Schnee bildet sich aus Wasserdampf! Bei der Umwandlung des Wasserdampfes der Wolken zu Eis entstehen stets sechseckige Kristalle in Form von Sternen, Prismen oder Säulen. Auf ihrer Reise Richtung Erdoberfläche sind die Eiskristalle unterschiedlichsten Bedingungen unterworfen, so dass ihre Formenvielfalt nahezu unendlich erscheint.

Du kennst sicher alles vom Pulverschnee bis zum Pappschnee. Schnee ist nicht gleich Schnee und jede Schneeflocke sieht anders aus - nur sechseckig sind sie alle.



Zum Schnee gehört natürlich auch die Schneeballschlacht. Doch wie funktioniert das eigentlich mit dem Formen von Schneebällen?

Einfach ausprobieren: Versuche jeweils einen schönen runden Schneeball zu bilden, einmal mit Handschuhen und einmal ohne. Vermutlich wird der Schneeball, den du ohne Handschuhe formst, viel glatter und perfekter als der mit Handschuhen.

Warum ist das so? Schneide die Schneebälle mit dem Messer in der Mitte durch und vergleiche sie.

Bei dem Schneeball mit bloßen Händen kannst du außen eine deutliche Eisschicht erkennen. Denn beim Formen des Schneeballs lässt die Wärme deiner Hände die äußere Schicht schmelzen, anschließend gefriert sie wieder zu Eis. Und diese Eisschicht macht deinen Schneeball außen so glatt und fest. Durch die Handschuhe hindurch dringt hingegen kaum Wärme zum Schnee.

Und was schließt Du noch daraus? Richtig, wenn Schnee geschmolzen ist, entsteht Wasser, und wenn dieses wieder gefriert, Eis, denn Schnee entsteht ja nur aus Wasserdampf!

Quelle: TK-Logo