



Aus dem Eis befreit

Gefrorenes Wasser fasziniert. Wie fühlt sich Eis an und was können die Kinder tun, um eingefrorene Gegenstände zu befreien?



Sie brauchen

- Gefrierschrank
- kleine Gegenstände zum Einfrieren wie Knöpfe, Steine, Spielfiguren
- Plastikschaalen oder Joghurtbecher
- Wasser
- flache Schale
- Lupen
- Werkzeuge wie Gabel, kleiner Eispickel und Hammer
- Handtücher

So funktioniert's

Alltagsbezug aufgreifen

Im Sommer kühlen Eiswürfel Getränke. Im Winter lässt sich beobachten, dass Pfützen, Seen oder sogar Bäche gefrieren. Die Oberfläche wird dann fest, spiegelglatt und durchsichtig wie eine Glasscheibe. An Dachrinnen oder Straßenlaternen hängen vielleicht Eiszapfen. Und an einigen Fensterscheiben "wachsen" sogar Eisblumen.

Cooler Überraschung

Bereiten Sie im Gefrierfach, oder bei Minusgraden auch draußen, einen großen oder mehrere kleine Eisblöcke vor, in denen kleine Gegenstände eingefroren sind. Nutzen Sie dafür z. B. leere Quarkbecher oder Plastikschaalen. Stellen Sie den Eisblock in einer flachen Schale auf den Tisch und lassen Sie die Kinder das Eis zunächst genau betrachten – mit und ohne Lupe. Wie sieht die Oberfläche aus? Welche Farbe hat das Eis? Können die Kinder die Gegenstände im Eis gut erkennen? Die Mädchen und Jungen können das Eis auch mit den Händen befühlen oder an ihm lauschen. Was nehmen sie wahr?



Aus dem Eis befreit

Dann untersuchen die Kinder den Eisblock genauer: Wie sind die kleinen Gegenstände wohl ins Eis gekommen? Haben sie schon einmal etwas Ähnliches gesehen? Und wie lassen sich die Dinge wieder befreien? Wie würden die Kinder dabei vorgehen?

Legen Sie bei Bedarf kleine Werkzeuge bereit. Vielleicht bemerken die Kinder, dass sich das feste Eis nicht nur durch Werkzeuge verändert. Ihre warmen Hände und die Wärme im Raum lassen das Eis auftauen. Wie schnell passiert das? Welche Ideen haben die Kinder, um das Schmelzen eventuell zu beschleunigen?

Wissenswertes für Erwachsene

Wasser gefriert zu Eis, wenn die Temperatur unter den Gefrierpunkt bei 0 °C sinkt. Die kleinsten Teilchen des Wassers, die im flüssigen Wasser noch locker nebeneinander lagen und sich frei bewegen konnten, ordnen sich in einer regelmäßigen Struktur an und halten aneinander fest – die Flüssigkeit Wasser wird zum Feststoff Eis. Dieser Vorgang dreht sich um, sobald die Temperatur wieder ansteigt.

In reiner Form besteht Eis aus farblosen Kristallen. Allerdings enthalten Eisblöcke meist feine Luftbläschen, die beim Gefrieren eingeschlossen werden, und die durch die Lichtbrechung weiß erscheinen.

Ergänzendes Material für Ihre pädagogische Arbeit

Durch dieses Experiment können Sie nicht nur das „Was passiert?“ erklären, sondern Kinder aktiv in Hypothesenbildung, Beobachtung, Dokumentation und Reflexion einbinden – zentrale Elemente des entdeckenden Lernens.

Weitere Möglichkeiten zum Forschen und Entdecken bieten sich zum Beispiel in unserer Fortbildung „Forschen mit Wasser“. Termine und weitere Informationen zum Netzwerk Kinder forschen – IHK Berlin finden Sie auf: www.ihk.de/berlin/stkf

Abonnieren Sie auch unseren Newsletter

