



# Kinder forschen im Advent

## Der Engel aus dem Eis...

### Das können Kinder entdecken

Welche Eigenschaften hat Eis und wie kann man die Figuren befreien? Was fällt den Kindern zum Schmelzen ein: die Sonne, die Heizung, die Herdplatte, der Toaster, der Fön, der Wasserkocher, die Hände? Und gibt es noch andere Möglichkeiten, Eis zum Schmelzen oder zum Brechen zu bringen?

### Materialien

- Eiswürfel mit eingefrorenen Figürchen, Knöpfen, Centstücken o.ä.
- Werkzeuge: kleiner Hammer, große Steine
- Wärmequellen
- Timer

### So geht's

In einem Eiswürfelbehälter oder in Schnapsgläsern im Gefrierschrank Eiswürfel herstellen, in denen kleine Figuren oder Gegenstände eingefroren sind. Für jedes Kind einen Eiswürfel in die Gruppe bringen und die Kinder zunächst auffordern, die Eiswürfel genau anzuschauen, evtl. mit einer Lupe, und zu ertasten: Wie sehen die „Würfel“ aus, wie riechen sie, wie fühlen sie sich an? Wie hart sind sie? Dann kann jedes Kind seine eigene Idee ausprobieren, wie man die Figur aus dem Eis befreien könnte! Mit Werkzeugen können sie versuchen, die Würfel zu sprengen (Vorsicht!), sie draußen auf den Boden zu werfen oder mit verschiedenen Wärmequellen zum Schmelzen zu bringen... Was geht wie schnell, ist leicht oder anstrengend? Wie lässt sich das messen?





### Zum Forschen anregende Fragen:

Wie sieht das Eis aus? Gibt es Unterschiede? Wie riecht es und wie fühlt es sich an? Ist es sehr hart? Erstaunt dich das, wenn du daran denkst, dass der Würfel aus „Wasser“ besteht? Was passiert, wenn du das Eis in deinen Händen hältst? Wie kannst du die Figur aus dem Eis befreien? Was passiert wie schnell? Welche anderen Wärmequellen kannst du ausprobieren? Braucht man dazu viel Energie, viel Kraft? Was fällt dir noch ein, um das Eis zum Schmelzen zu bringen?

### Wissenswertes:

Wasser gefriert zu Eis, wenn es kälter als 0 Grad wird. Obwohl gefrorenes Wasser klar ist, erscheinen die Eiswürfel milchig weiß, da oft Luftbläschen eingeschlossen sind. Durch Wärme bringen wir das Eis zum Schmelzen, diese kann durch Körperenergie, Sonnenenergie, Heizung, Herdplatte oder z.B. Föhn erzeugt werden. Der Energieaufwand kann dann mit den Kindern reflektiert werden: Wo nutzen wir regenerative Energie (Sonne) oder solche aus fossilen Brennstoffen (Herd), wo war der Aufwand (Strommessgerät benutzen) hoch (Föhn) wo niedrig (Wasserkocher)... Die gewonnenen Erkenntnisse dann auf den Alltag übertragen: Wäsche draußen trocknen statt im Trockner, Wasserkocher statt Herdplatte...