

Eiskernbohrung– Drill baby, drill...

© Falk Ebert, Ulrike Jeschke



Experiment

- ✓ Eine aufgeschnittene Flasche wird von außen mit Schaumstoff isoliert und mit Salzwasser gefüllt. Dann wird sie für mindestens 8h in den Gefrierschrank gestellt. (Abb. 1)

1



2



Foto: Giulia Castellani

- ✓ Bohre mit einem Akkuschrauber (Lochkreissägen-Aufsatz) einen Eiskern (wie die Profis in Abb. 2).
 - ✓ Untersuche den Bohrkern auf Konsistenz und Salzgehalt.
- **Ist der Bohrkern über deine gesamte Länge gleich?**

Hintergrund

Wenn Salzwasser gefriert, so gefriert das Salz nicht mit. Das spätere Eis besteht somit immer aus Süßwasser, während das Salz im flüssigen Anteil des Wassers verbleibt.

Daher entstehen Eisschollen immer von oben nach unten. Zuerst bildet sich eine dünne Eisschicht auf dem Wasser. Weiteres Eis bildet sich an der Unterseite der Scholle. Aber durch jede neue Eisschicht wird das Wasser unter der Scholle salziger, was den Gefrierpunkt des Wassers senkt und somit die weitere Bildung von Eis erschwert.

Weiter gedacht...

Durch gefrieren erreichen Eisschollen maximal eine Dicke von 1m. Danach werden sie nur noch durch das Aufeinanderschichten mehrerer Schollen dicker.

- **Welche Folgen hätte es, wenn das einjährige Eis von 1m Dicke im Sommer immer wieder vollständig taut?**