



Universität
Basel

Swiss Nanoscience Institute



Besondere Eiswürfel

Hast du eine Idee, wie man Eiswürfel aus dem Wasser fischen kann, ohne seine Finger nass machen? Mit Salz und einem Faden schaffen wir das!

Was brauchen wir?

- 1 Eiswürfel
- 1 Glas mit kaltem Wasser
- Salz
- Zwirn

Wie geht es?

- Wir füllen ein Glas Wasser mit kaltem Wasser.
- Wir lassen den Eiswürfel ins Glas gleiten und füllen noch etwas Wasser nach, sodass das Glas wirklich randvoll ist.
- Jetzt legen wir einen dicken Faden (Zwirn) quer über den Eiswürfel, sodass die beiden Enden rechts und links vom Glas runterhängen und der Faden wirklich auf dem Eiswürfel aufliegt.
- Wir streuen ein paar Krümel Salz auf das Eis und den Faden und warten 1–2 Minuten.
- Dann heben wir vorsichtig den Faden an beiden Enden hoch.
- (Falls der Faden den Eiswürfel nicht mitnimmt – was manchmal passiert – streue noch einmal Salz darüber und probiere es einfach noch mal, vielleicht musst du etwas länger warten)

Was passiert und was ist die Erklärung?

Wenn es geklappt hat ist der Eiswürfel am Faden festgefroren und wir können ihn so aus dem Wasser heben.

Wenn wir Salz auf den Eiswürfel streuen, schmilzt der Eiswürfel. Dabei drängen sich die Salzteilchen zwischen die gefrorenen Wasserteilchen. Dieser Vorgang verbraucht Energie, es wird dadurch kälter. Es entsteht eine dünne Salzwasserschicht auf dem Eiswürfel. Durch das Schmelzwasser wird das Salzwasser verdünnt. Irgendwann ist es so verdünnt und die Kälte so gross, dass das Eis wieder gefriert und dabei unseren Faden gleich mit einfriert.

