



# Hallo Kinder!



## Gut gegen Glätteis

Wenn im Winter die Straßen glatt sind, streut der Winterdienst Salz darüber. Doch warum hilft das gegen Glätte?

Mithilfe von Streufahrzeugen verteilt der Winterdienst Salz auf der glatten Straße.

### Gefrierpunkt senken

Über Eis zu schlittern, kann richtig Spaß machen. Für Fußgänger und Autofahrer stellt Glätteis jedoch eine große Gefahr dar. Um Unfällen vorzubeugen, verteilen Streufahrzeuge Salz auf den Straßen. Das Eis schmilzt. Der Grund: Das Salz senkt den sogenannten Gefrierpunkt des Wassers. Das ist die Temperatur, bei der Wasser vom flüssigen in den festen Zustand übergeht, also zu Eis wird.

### Gestörte Ordnung

Wie kann das Salz den Gefrierpunkt des Wassers senken? Reines Wasser bildet, wenn es gefriert, Eiskristalle mit einer sehr regelmäßigen Struktur. Salz stört diese Ordnung. Daher wird Salzwasser erst bei einer niedrigeren Temperatur als reines Wasser fest. Experten nennen das „Gefrierpunktniedrigung“.



### Experiment

Wie das Streusalz das Eis auf der Straße auftaut, kannst du in einem Experiment nachstellen. Dazu benötigst du:

- ein Glas,
- Eiswürfel,
- einen Bindfaden (20 cm),
- Salz.

Gib die Eiswürfel ins Glas. Streue etwas Salz darüber. Nun halte den Bindfaden so, dass ein Ende auf den Eiswürfeln liegt.



### Eiswürfel angeln

Die Salzkörner bringen das Eis zum Schmelzen. Dein Bindfaden taucht in dieses Schmelzwasser ein. Doch das Eis schmilzt weiter. Dabei sinkt der Salzgehalt im Schmelzwasser.

Irgendwann reicht die Salzmenge nicht mehr aus, um das Wasser flüssig zu halten. Das Wasser gefriert wieder und schließt deinen Faden ein. Deshalb kannst du den Eiswürfel mithilfe des Bindfadens aus dem Glas ziehen.

Auch auf den Straßen kann bei einer dicken Eisschicht das Wasser trotz Salz wieder gefrieren. Daher kann auch der Winterdienst freie Straßen nicht immer garantieren.



Lösung zu: Finde die Veränderungen

### Post für Kater Max

Von wem hat Kater Max Post bekommen? Schreibe die Anfangsbuchstaben der Dinge auf.



Lösung: Miezekatze

### Finde die Veränderungen

Das linke Bild unterscheidet sich jeweils durch acht Veränderungen von dem Bild daneben. Welche sind es?

