

Salz und Strasse

Lehrerinformation



1/3

Arbeitsauftrag	<p>Was wäre ein Winter ohne Salz? Die Schweizer Salinen sorgen dafür, dass die Schweiz bei einem noch so strengen Winter stets mit Streusalz versorgt werden kann. Was passiert aber genau, wenn Strassen gesalzen werden? Ein Experiment dazu klärt auf.</p>
Ziel	<p>Die SuS erkennen, wie Schnee und Eis mit Salz geschmolzen werden können.</p>
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Informationsblatt • Experimentiermaterial gemäss Beschrieb
Sozialform	<p>PA/GA</p>
Zeit	<p>30'</p>

Zusätzliche
Informationen:

- Weitere Versuche und Experimente finden Sie unter 09 Experimente.
- Bilder: Wenn nicht anders erwähnt, sind die Bilder von www.pixabay.com oder www.salz.ch.

Salz und Strasse

Lesetext, Experiment



2/3

Aufgabe:

Lies zuerst die Information gut durch. Wenn du etwas nicht verstehst, unterstreichst du die Stelle oder das Wort. Versuche mithilfe von KlassenkollegInnen, die Bedeutung herauszufinden. Anschliessend führst du den Versuch durch.

Weshalb wird im Winter Salz auf die Strasse gestreut?

Wasser in Seen, Bächen und Flüssen gefrieren ab Null Grad Celsius. Mehrwasser nicht, der Gefrierpunkt von salzhaltigem Wasser liegt tiefer als bei Süswasser.

Du kennst das, im Winter werden verschneite Trottoirs und Strassen glatt und für alle Verkehrsteilnehmerinnen und Verkehrsteilnehmer gefährlich. Aus diesem Grund wird Salz gestreut, denn Salz lässt das Eis schmelzen.



Weisst du auch, weshalb das so ist?

An der Oberfläche von Eis hat es immer einen dünnen Wasserfilm. Wenn du nun Salz auf Eis streust, dann löst sich das Salz in diesem Wasserfilm. Daraus entsteht eine Salzlösung, die einen niedrigeren Gefrierpunkt hat als das Wasser, das nun nicht mehr gefrieren kann.

Schritt für Schritt wird nun ein weiterer Wasserfilm auf der Eisoberfläche gebildet.



Dieser Prozess setzt sich immer weiter fort: Wasserfilm, Salzlösung, Wasserfilm, Salzlösung und so weiter, bis kein Eis mehr da (zum Beispiel auf der Strasse) ist.

Gut zu wissen: Auch Salzwasser hat einen Gefrierpunkt. Bei etwa -21 Grad Celsius gefriert Salzwasser. In Kanada ist es manchmal im Winter -40 Grad Celsius kalt, da hilft auch kein Auftausalz gegen vereiste Strassen.

