



Eis und Salz – was passiert dann?

Durch Salzzugabe wird die Temperatur, bei der das Eis schmilzt, deutlich erniedrigt – das Eis schmilzt bei Temperaturen unter 0°C . Diesen Effekt nutzt man beim Einsatz von Streusalz im Winter. Dass die Temperatur nach Salzzugabe in der Teelichtschale sinkt, sieht man daran, dass das Papier an der Teelichtschale festfriert.

Das Schmelzen kommt dadurch zustande, dass die gleichmäßige Anordnung der Wasserteilchen im Eis durch zugefügte größere Teilchen, die Salzteilchen, gestört wird. Voraussetzung für den festen Zustand ist aber eine gleichmäßige Anordnung der einzelnen Teilchen (Kristallgitter-Bildung). Diese gleichmäßige Anordnung der Wasserteilchen, die zur Eisbildung nötig ist, kann bei Salzzugabe nicht stattfinden bzw. nicht erhalten werden. Daher schmilzt das Eis trotz Temperaturabnahme.

Meerwasser (Salzwasser) gefriert deshalb auch nicht so schnell wie Süßwasser. An den Küsten muss es daher ungewöhnlich kalt sein, damit das Meer zufriert.

