

Anlage 8

Leistungsvergleich/Wirksamkeit Auftausalze

Gefrierkurven Taumittel

Warum sind verdünnte Lösungen für den Winterdienst besser geeignet als gesättigte?

Diese Frage lässt sich bei Betrachtung der Lösungs-Gleichgewichts-Kurven der drei Stoffe beantworten. Lösungs-Gleichgewichte sind physikalisch-chemische Stoffeigenschaften, die für jede chemische Substanz charakteristisch sind.

In der vorliegenden Darstellung sind die Lösungs-Gleichgewichts-Kurven der Taustoffe NaCl, MgCl₂ und CaCl₂ aufgetragen, und zwar auf der x-Achse die Konzentration der Lösung und auf der y-Achse die Temperatur.

Die Fläche innerhalb der Kurvenäste entspricht dem Bereich der tauwirksamen Lösung.

Im Bereich außerhalb der Kurvenäste gefriert die Lösung und ist damit für den Winterdienst ungeeignet.

Man sieht sofort, dass im Falle von NaCl eine 22%ige Lösung bis -20°C stabil ist.

Diese Lösung ist optimal auf den Winterdienst eingestellt.

Sole aus NaCl - CaCl₂ - MgCl₂ - Salzgehalte - Gefrierpunkte

