

# IM WINTER SICHER UNTERWEGS

Der gezielte und sparsame Salzeinsatz gewährleistet ein hohes Maß an Verkehrssicherheit im Winter.



Verband der Kali- und Salzindustrie e.V.



Ein effizienter Winterdienst reduziert schwere Personenschäden. Schon in der ersten Stunde nach dem Winterdienst-Einsatz mit Salz verringert sich die Unfallrate um 80 Prozent des Wertes vor der Streuung.

Der Winterdienst mit Auftausalz ist immer wieder wesentlich verbessert worden. Davon konnte auch die Umwelt profitieren. Die Feuchtsalztechnologie, die Sollestreuung, die EDV-gesteuerte, geschwindigkeitsabhängige Streutechnik, die verbesserte Straßenwetterbeobachtung und -Prognose sowie die Optimierung der Einsatzplanung sind einige der vielen Gründe dafür.

Die Winterdienstpraxis vieler Städte hat sich mit Blick auf die eingesetzten Streustoffe geändert. Im Rahmen des differenzierten Winterdienstes gilt die Empfehlung: Die Verwendung der Streustoffe erfolgt nach Verkehrsbedeutung der Straßen, deren Trassierung und dem Einsatzfall.

Der Einsatz von Auftausalz muss auf allen Hauptverkehrsstraßen, besonderen Gefahrenstellen (z.B. Steigungsstrecken, Brücken) und Durchgangsstraßen erfolgen. Auf diesen Strecken besteht eine gesetzliche Streupflicht, der letztlich ohne Haftungsrisiko nur mit dem sparsamen Einsatz von Salz genügt werden kann.

Neu gewonnene Erkenntnisse zur Splittstreuung haben bewirkt, dass sie auf Gehwege, Fußgängerüberwege und Nebenstraßen reduziert wurde. Auf allen anderen Straßen, auf denen der Salzeinsatz nicht erforderlich ist, ist grundsätzlich die Nullstreuung zu empfehlen. Dies bedeutet den vollkommenen Verzicht auf Streustoffe.

Die Strecken sind lediglich bei Bedarf zu räumen, wenn die Schneelage die Passierbarkeit der Straßen gefährdet.

### **Ökologischer Winterdienst: Gezielter Salzeinsatz**

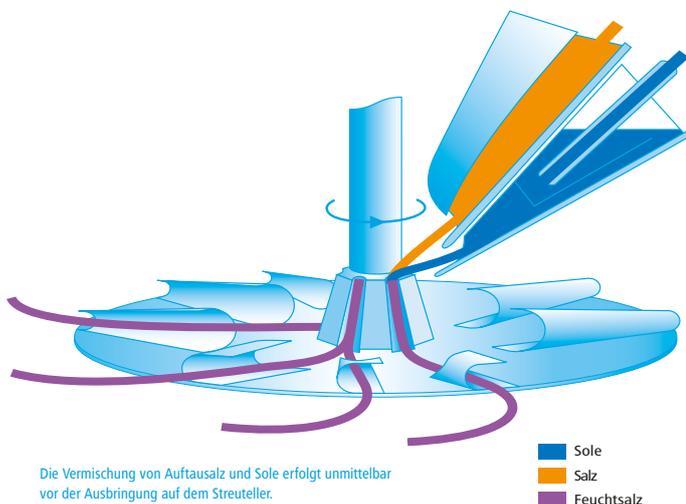
Ein ökologischer Winterdienst hat das Ziel, den Verbrauch von Salz auf ein notwendiges Mindestmaß zu senken. Die heute üblichen geringen Streumengen und die digitalisierte Steuerung der Streugeräte verhindern kritische Belastungen der Umwelt. Die gezielte und sparsame Salzanwendung führt dazu, dass Salz ökologisch genauso gut zu bewerten ist wie die Streuung von Splitt oder Granulat. Jedoch ist der Salzeinsatz wesentlich effizienter.

Beim Einsatz von Feuchtsalz ist die Reduzierung der Salzmenge von großer Bedeutung. Hierbei werden nicht nur deutliche Salzeinsparungen, sondern gleichzeitig auch eine verbesserte Wirkung und Wirtschaftlichkeit erreicht. Hinzu kommt eine erhebliche technische Weiterentwicklung der eingesetzten Räum- und Streutechnik.

### **Volkswirtschaftliche Vorteile**

Für die erste Stunde nach dem Salzeinsatz ergibt sich für Außerortsstraßen hochgerechnet ein Nutzen von etwa 255 Mio. Euro pro Winterperiode. Darin enthalten sind 5.000 vermiedene Unfälle und 11 Mio. Liter gesparten Kraftstoffs.

Wirkungsvoll schützt vor einem Verkehrsinfarkt nur der Einsatz von Auftausalz. Bei Winterglätte steigt nicht nur die Zahl der Bagatellunfälle an, sondern auch die Zahl der schweren Personenschäden nimmt überdurchschnittlich zu. Durch rechtzeitigen und effizienten Winterdienst wird die Zahl der schweren Personenschäden besonders stark reduziert.



### Feuchtsalz-Streutechnik

Feuchtsalz entsteht durch Anfeuchten des trockenen Auftausalzes mit Salzlösungen. In die Streugutbehälter der Fahrzeuge wird trockenes Salz geladen. In separaten, seitlich an den Streugutbehältern angebrachten Sole-tanks befindet sich eine Solelösung. Während des Transports sind Salz und Sole getrennt. Die Vermischung von Auftausalz und Sole erfolgt unmittelbar vor der Ausbringung auf dem Streuteller in einem Mischungsverhältnis von 70 Gewichtsprozent Auftausalz und 30 Gewichtsprozent Sole. Die Feuchtsalz-Streutechnik ist wirtschaftlich sowie ökologisch die beste Lösung für den Winterdienst im stark befahrenen Hauptstraßennetz.

### Sole-Streuung

Heute ist die vorrangige Strategie zur Glättevermeidung der präventive Einsatz von Salz in geringen Mengen. Um die extrem geringen Salzmengen bei hohen Streugeschwindigkeiten ausbringen zu können, hat die Winterdienstforschung die Sole-Streuung als Verfahren entwickelt. Bei der sogenannten Sole-Streuung wird reine Salzlösung (22-prozentige Sole) über neu entwickelte Geräte ausgebracht. Sie ermöglichen eine gute, gleichmäßige Benetzung der Fahrbahn auch bei hohen Geschwindigkeiten (60 km/h und höher) und extrem geringen Streudichten. Für die vorbeugende Streuung ist dies die optimale Lösung.

### Vorteile der Sole

- bei häufigen Präventiveinsätzen
- auf Fahrbahnen mit hoher Verkehrsdichte und hohen Fahrgeschwindigkeiten
- auf trockenen Fahrbahnen bis zu -6°C
- auf feuchten (nicht nassen) Fahrbahnen bis zu -6°C
- reduziert den Salzeinsatz
- verringert die Umweltbelastung
- erhöht die Verkehrssicherheit
- schafft Zeitvorteile beim Einsatz

Die Ausbringung von reiner Salzlösung ergänzt das bewährte Verfahren der Feuchtsalzstreuung. Feuchtsalz bleibt im Einsatz bei schon vorhandener Straßenglätte sowie bei vorbeugender Streuung bei niedrigen Temperaturen und bei zu erwartenden Niederschlägen das Optimum in der Winterdiensttechnik. Ein in Abhängigkeit von der Aufgabenstellung – Präventiveinsatz oder Glättebeseitigung – erfolgreicher differenzierter Auftausalzeinsatz (Sole oder Feuchtsalz) ist sinnvoll und vorteilhaft.

### Vorteile von Salz im Winterdienst

#### Salz

- Unverzichtbar auf verkehrswichtigen und gefährlichen Straßenabschnitten
- Wirtschaftlichster Streustoff mit Blick auf Streu- und Ausbringungskosten
- Bei gezieltem und sparsamem Einsatz keine kritischen Umweltschäden
- Feuchtsalz-Einsatz verbessert die Wirkung und verringert die Salzmenge

#### Splitt

- Geringe Wirkung auf den Verkehr
- Erheblicher Kostenfaktor wegen großer Streumengen, der Wiederaufnahme und Entsorgung
- Staubbelastung ist gesundheitsgefährdend
- Kein restlos funktionierendes Recyclingverfahren vorhanden
- Nur auf geschlossener Schneedecke verbessert sich der Kraftschluss

#### Nullstreuung

- Auch ohne Streuung auf Nebenstraßen ein gutes Sicherheitsniveau, da die Verkehrsteilnehmer ihre Fahrweise anpassen
- Keine Kosten und Umweltbelastung



## GUT ZU WISSEN

Unfallanalysen bestätigen, dass mit abstumpfenden Streustoffen nicht das Maß an Verkehrssicherheit erreicht werden kann wie mit Auftausalz.

Der für den Bremsweg und die Fahrstabilität maßgebende Kraftschluss zwischen Fahrzeugrad und Fahrbahn wird mit Splitt nur geringfügig verbessert. Bei Eis- und Reifglätte sind abstumpfende Stoffe wirkungslos.

Auf einer schnee- oder eisbedeckten Fahrbahn, die mit Auftausalz abgestreut wurde, ist der Bremsweg eines Autos bis zu 80 Prozent kürzer als auf derselben Fahrbahn ohne Auftausalz-Einsatz. Abstumpfende Streustoffe bewirken eine Reduzierung des Bremswegs um maximal 30 Prozent.

Das Auto ist auf der salzgestreuten Strecke während des Bremsvorgangs richtungsstabiler und die Wahrscheinlichkeit, dass das Fahrzeug ausbricht, ist deutlich geringer.

Bei einer Vollbremsung aus 50 km/h steht der Wagen auf eisglatter Fahrbahn – ohne Dreher und Kollision – nach etwa 100 Meter und auf Schnee nach rund 37 Meter. Auf einer mit Auftausalz gestreuten, nassen Strecke verringert sich der Bremsvorgang auf etwa 20 Meter.

Verband der Kali- und Salzindustrie e. V. (Hrsg.)  
Reinhardtstraße 18A  
10117 Berlin  
Tel. +49 (0)30 8471069 0  
Fax +49 (0)30 8471069-21  
info.berlin@vks-kalisalz.de  
www.vks-kalisalz.de

Redaktion: Dieter Krüger  
Layout & Druck: Alf Germanus Grafische Erzeugnisse  
Bonner Str. 58 · 53332 Bornheim  
Bildnachweise: AdobeStock@Calin Stan,  
©Astrid Goetze-Happe-pixelio.de,  
VKS