



Optimale Salz-Lagerung in den Gemeinden

Merkblatt zum Winterdienst

Die Lagerung der optimalen Menge Auftausalz für den kommunalen Winterdienst ist für die Verantwortlichen jedes Jahr eine neue Herausforderung. Doch schon die Beachtung weniger Grundregeln reduziert Stress, erhöht die Einsatzbereitschaft und kann Kosten sparen. Dieses Merkblatt gibt Hinweise für die Schaffung regionaler und kommunaler Lagerkonzepte und soll dazu anregen, die Salzlagerhaltung periodisch zu überprüfen.

Rechtliche Grundlagen und Normen

Obligationenrecht, Artikel 58 (Haftung des Werk-eigentümers)

Aus dem Obligationenrecht (OR) leitet sich die Schadenersatzpflicht für mangelhaften Unterhalt ab. Gemäss der Rechtspraxis muss die Gemeinde im Winterdienst die notwendigen Unterhaltsmassnahmen treffen, die in zeitlicher, technischer und finanzieller Hinsicht zumutbar sind. Ein angemessenes Streumittelager ist natürlich die Basis für die Sicherstellung eines wirksamen Winterdienstes.

VSS-Norm 640 772b (6.1): Lager von 75% des durchschnittlichen Winterbedarfs

Die Schweizer Norm des Schweizerischen Verbandes der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS) empfiehlt: Vorrat und Lagerung der Streumittel sollten ungefähr 75% eines durchschnittlichen Winterbedarfs betragen.

Bei gesichertem, raschem Nachschub kann der Vorrat reduziert werden. Im Herbst sollten die Lager (Hallen, Silos usw.) entsprechend aufgefüllt sein.

Für Schweizer Gemeinden ist die VSS-Norm massgeblich. Für Gemeinden mit ausgesprochen mildem Winterklima kann auch die Empfehlung des deutschen Verbandes kommunaler Unternehmen (VKU) hilfreich sein: Der Fachausschuss Winterdienst des VKU empfiehlt eine Lagerkapazität, die für mindestens 5 Tage durchgehenden Volleinsatz reichen soll, rechtzeitige Bestellung und eine garantierte Lieferfrist von 72 Stunden vorausgesetzt. Für Gebiete mit mildem Winterklima liegt diese Empfehlung über den Werten der VSS-Norm.

Erfahrungen

Die letzten Winter haben gezeigt, dass in Extremsituationen mit zahlreichen, zeitgleichen Bestellungen ein rascher Salz-Nachschub nicht jederzeit möglich ist, selbst bei gefüllten Lagern der Rheinsalinen. Daher ist es den Schweizer Rheinsalinen und der Fachorganisation Kommunale Infrastruktur ein wichtiges Anliegen, dass durch engen Kontakt und durch Zusammenarbeit, ein optimales Mengenverhältnis zwischen dem zentralen Salz-Lager der Rheinsalinen und den dezentralen Lagern der Gemeinden erreicht wird. Die folgenden Empfehlungen können helfen, lokale Knappheit zu verringern.



Saline Riburg, Spedition und Verladestation Saldome

Empfehlungen zur Salz-Lagerung und zur Logistik

Auftausalz im Silo

Für die flächendeckende Versorgung und für rasches Be- und Entladen der Salzlager sind Silos gut geeignet. Der rasche Salzsatz stellt hohe Anforderungen an Organisation und Arbeitsabläufe im Winterdienst. Ein Silo für Auftausalz sollte genügend **Kapazität** aufweisen, um eine komplette LKW-Ladung Salz von 25 bis 28 t und eine Reservemenge zu fassen, die reicht um die Zeit von der Bestellung bis zur Lieferung des Salzes überbrücken zu können. In der Regel ergibt sich aus diesen beiden Grössen eine minimale **Lagerkapazität von 40 bis 50 t Salz** pro Silo.

Für Gemeinden mit geringerem Salzbedarf, kann daher der Zusammenschluss zu einem **Winterdienstzweckverband**, der mehrere **grosse und kleine Silos bewirtschaftet**, sinnvoll sein. Die Streufahrzeuge können direkt ab Silo beladen werden. Der Verbrauch kann den Bezüglern individuell und elektronisch verrechnet werden. Einzelne Silobauer bieten ein **System mit dezentralen, verbrauchernahen Kleinsilos (7 m³)** an, die ab einem grossen Mutter-Silo beschickt werden.



Streufahrzeugbeladung ab Silo, Bsp. Münchwilen AG

Auftausalz-Lagerung im Big Bag zu 1000 kg

Der Big Bag bietet eine kompakte Lagermöglichkeit für Auftausalz in mittleren Mengen. Das Salz klumpt auch im Big Bag nicht und kann deshalb über lange Zeit als Reserve gelagert werden. Für den Belad der Streufahrzeuge können die Big Bags mit Kran oder Stapler angehoben werden. Die Höhe der Big Bags beträgt angehängt rund 1.5 m. Big Bags werden normalerweise in einem Arbeitsgang vollständig entleert. Sie können nur mit einer speziellen Einrichtung wieder verschlossen werden.



Auftausalz-Lagerung im Big Bag zu 1000 kg

Langzeit-Lagerung von Salz in Säcken

Sacksalz kann bei richtiger Lagerung auch nach mehreren Jahren problemlos eingesetzt werden. Wichtig ist der Schutz vor Sonnenlicht (UV-Strahlung), vor Nässe und vor starken Temperaturschwankungen, da die Sackfolie bei schlechten Lagerbedingungen verspröden kann.



Langzeit-Lagerung von Salz in Säcken

Das Auftausalz-Sortiment der Schweizer Rheinsalinen AG

Bezeichnung	Artikel Gebinde	Zusammensetzung	Merkmale und Verwendung
Auftausalz 1.5	8141 25 kg Sack 8156 50 kg Sack 8300 lose	H ₂ O max. 1.5 % Fe(CN) ₆ ca. 5 mg/kg	Teilgetrocknetes , feinkörniges Natriumchlorid. Standardqualität. Für alle normalen Anwendungen und Lagerbedingungen geeignet.
Auftausalz 1.5 / Silo	8303 lose	H ₂ O max. 1.5 % Fe(CN) ₆ ca. 30 mg/kg	Teilgetrocknetes , feinkörniges Natriumchlorid mit erhöhtem Antiklumpmittelzusatz. Durch die im Vergleich zur Standardqualität deutlich erhöhte Antiklumpmittelzugabe wird die Tendenz zur Klumpenbildung reduziert. Das Produkt ist besonders für die Langzeitlagerung in Silos an klimatisch exponierten Lagen und/oder für Silos in denen der Salzaustrag mit der normalen Standardqualität Schwierigkeiten bereitet geeignet.
Auftausalz 0.1	8180 1000 kg Big Bag 8400 lose	H ₂ O max. 0.1 % Fe(CN) ₆ ca. 5 mg/kg	Getrocknetes , feinkörniges Natriumchlorid. Wegen des geringen Wassergehaltes ist das Produkt sehr rieselfähig und lässt sich problemlos und schnell pneumatisch umschlagen. Das Produkt eignet sich für die Langzeitlagerung in Silos an besonders exponierten Lagen (sehr tiefe Lagertemperaturen) und/oder für Silos in denen der Salzaustrag mit teilgetrockneten Qualitäten generell Schwierigkeiten bereitet. Das unterschiedliche Fließverhalten des Salzes muss bei der Einstellung und Bedienung der Streuer berücksichtigt werden!

H₂O = Wasser

Fe(CN)₆ = Antiklumpmittel

Lieferbedingungen, Liefermengen

Die wirtschaftlichste **Liefereinheit** ist generell die LKW-Ladung. Für Losesalz sind dies **25 bis 28 Tonnen**, für Big Bags und Säcke 24 Tonnen. Lieferungen ab 15 Tonnen sind ebenfalls möglich, sind aber im Verhältnis zur Menge etwas teurer.

Lieferzeit

Sie beträgt für Auftausalz normalerweise **3 bis 5 Arbeitstage**.

Konditionen

Die Schweizer Rheinsalinen gewähren ausserhalb der Wintersaison spezielle Rabatte, um für die Auffüllung der Salzlager einen Anreiz zu geben. Auftausalz kann im Sommer am günstigsten eingekauft werden. Die Gemeinden können somit einen Teil ihres Bedarfes im Frühsommer und im Herbst mit Rabatt einkaufen.

Auskünfte über Preise und Konditionen

Für Preise und Bezugskonditionen von Auftausalz verlangen Sie bitte unsere aktuelle Preisliste.

Kontakt:

Tel. Verkauf 061 825 51 15

E-Mail: verkauf@saline.ch

Weitere Informationen:

Schweizer Rheinsalinen AG

Schweizerhalle, Postfach
Rheinstrasse 52
CH-4133 Pratteln 1

Tel. 061 825 51 15
winterdienst@saline.ch

Allgemeine Informationen:
Liefersituation und Lieferzeiten für Auftausalz:

www.salz.ch
www.winterdienstschweiz.ch

Fachorganisation Kommunale Infrastruktur

Monbijoustrasse 8
Postfach 8175
CH-3001 Bern
Tel. 031 356 32 42
info@kommunale-infrastruktur.ch

Informationen zum Thema Winterdienst:

www.kommunale-Infrastruktur.ch
>Dokumentation> Strassen> Winterdienst

Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS

Sihlquai 255
CH-8005 Zürich
Tel. 044 269 40 20
info@vss.ch

Normen zum Thema Winterdienst:

www.vss.ch
> Shop

Ausgabe 11.2013

