

SALZSILOANLAGE CHUR



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Strassen ASTRA
Ufficio federale delle strade USTRA



Tiefbauamt Graubünden
Uffizi da construcziun bassa dal Grischun
Ufficio tecnico dei Grigioni



Stadt Chur

DIE GRÖSSTE MODULSILOANLAGE IN EUROPA



Fassungsvermögen Salz

2300 m³

Fassungsvermögen Sole

80000 l

Grundfläche

505 m² (18.1 x 27.9 m)

Höhe

17.7 m

Automatisierung

Vollautomatik

Verriegelung

Dehnmessstreifen

Montage Silobau

Mai bis September 2019

Die unterirdischen Salzvorräte in der Schweiz reichen noch für viele Generationen. Die Schweizer Salinen nutzen den Rohstoff trotzdem sorgsam und zeichnen sich durch eine effiziente und nachhaltige Produktion aus.

Das Prinzip

Wasser wird durch ein Bohrloch bis in die Steinsalzschiefer gepresst. Nun bildet sich eine Kavertne mit konzentrierter Salzwasserlösung (Rohsole). Diese wird abgepumpt und über Pipelines in Soletanks geleitet.

Das Verfahren

Die zuvor enthärtete Sole wird in riesigen Verdampfern erhitzt, bis das Wasser verdampft. Übrig bleibt ein Salzbrei. Der Dampf wird abgeleitet,

wieder erhitzt und zurück in den Verdampfer geleitet. Der Salzbrei wird trockengeschleudert und für die Aufbereitung der unterschiedlichen Salzarten der Finalproduktion zugeführt.

Die Lagerung

Palettierte Salzprodukte aus der Finalproduktion werden in einem vollautomatischen Hochregallager und einem Palettenlager aufbewahrt, während gross volumige Lose-salze für die Industrie und den Winterdienst in riesigen Saldomes eingelagert werden.

Der Verlad

Mit leistungsfähigen Verladestationen können Lastwagen und Bahnwaggons in Riburg und Schweizerhalle gleichzeitig beladen und Salz in die ganze Schweiz geliefert werden.

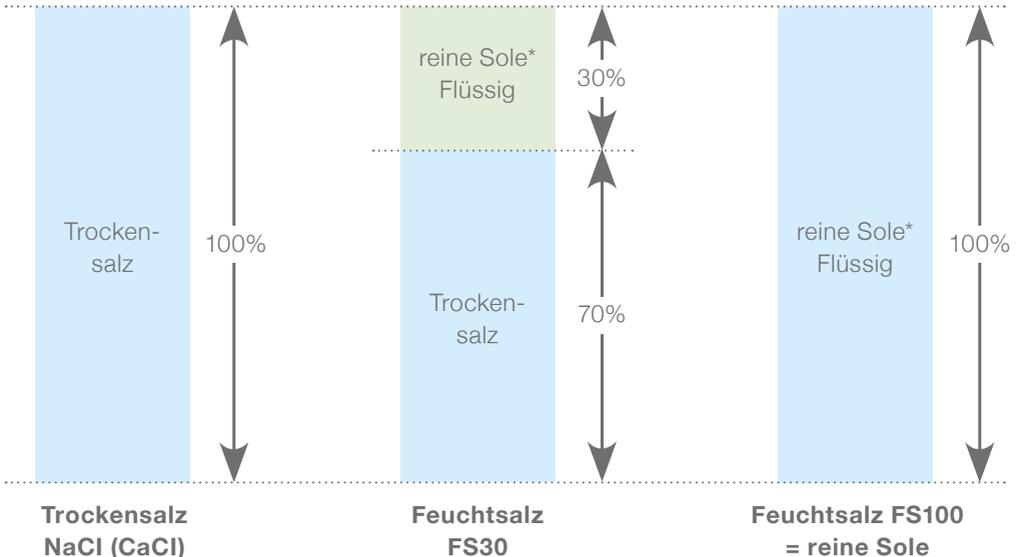
WINTERDIENST – TIEFBAUAMT GRAUBÜNDEN

- **Vorbereitung, Organisation**
fixe jährliche Aufgaben/Tätigkeiten
- **Schneeräumung**
Schneeräumungsarten bzw. Standards:
 - a) Schwarzräumung
 - b) Verzögerte Schwarzräumung
 - c) Weissräumung
- **Bekämpfung Winterglätte**
Einsatz folgender Auftaumittel:
 - a) Trockensalz (NaCl)
 - b) FS30
 - c) FS100 (reine Sole)
 - d) Splitt
- **Lawinendienst**



Auftaumittel

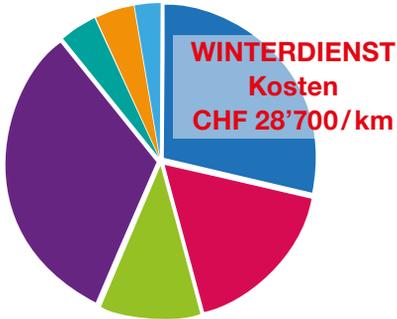
Was versteht man unter den Auftaumitteln FS30 und FS100?



* reine Sole ist ein Gemisch aus: 78% Wasser und 22% Trockensalz

KOSTENVERTEILUNG BETRIEBLICHER UNTERHALT

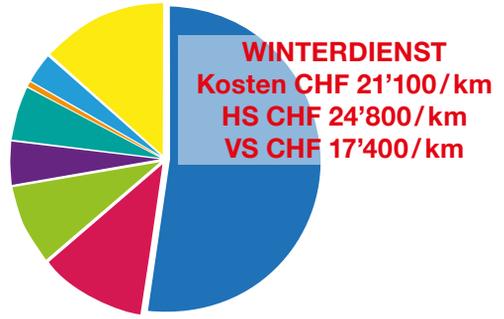
Nationalstrassen



Kosten CHF 100'500/km

- 4.1% Unfalldienst
- 2.8% Ausserordentlicher Dienst
- 28.6% Winterdienst**
- 17.1% Reinigung
- 10.8% Grünpflege
- 32.6% BSA
- 4.0% Technischer Dienst

Kantonsstrassen



Kosten CHF 40'400/km
HS CHF 47'500/km
VS CHF 33'200/km

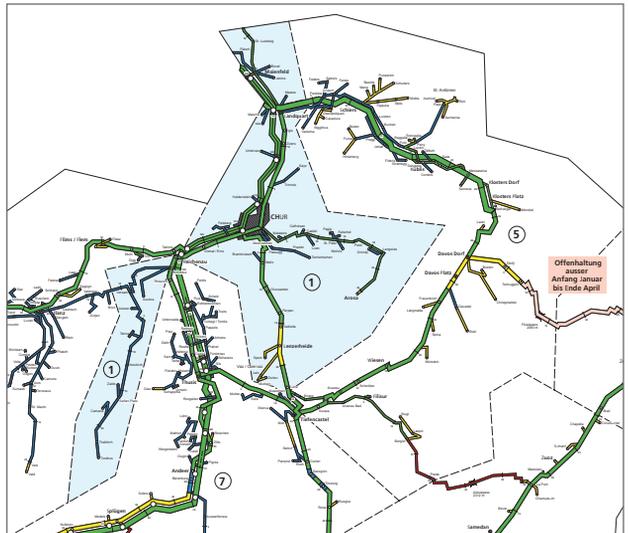
- 4.1% Unfalldienst
- 2.8% Ausserordentlicher Dienst
- 13.6% Bauliche Reparaturen
- 28.6% Winterdienst**
- 17.1% Reinigung
- 10.8% Grünpflege
- 32.6% BSA
- 4.0% Technischer Dienst

KANTONALES STRASSENNETZ

Winterdienst

Stand 1.6.2019

- Schwarzräumung
- verzögerte Schwarzräumung
- Weissräumung
- Wintersperre
- Winteroffenhaltung durch private Trägerschaften
- Einsatzgebiet Bezirk 1



Auf Innerortsstrecken sind die Gemeinden gemäss Art. 35 (StrG) für den Streudienst zuständig.

WINTERDIENST – PIKETTORGANISATION CHUR



Die Pikettorganisation ist so geregelt, dass 365 Tage à 24 Std. jederzeit mind. ein Pikettchef und ein Chauffeur erreichbar sind.

Im Winterpikett ab 01. November bis 31. März sind pro Woche ein Pikettchef und 12 Werkbetrieb-Mitarbeiter im Pikettdienst eingeteilt. Zudem unterstützen uns externe Unternehmer mit 8 Fahrzeugen.

Die Mitarbeiter des Werkbetriebs sind auf nachfolgenden Fahrzeugen eingeteilt

- | | | |
|---|------|--|
| 1 | (2) | MA LKW Renault |
| 6 | (12) | Mitarbeiter Kommunalfahrzeuge für Trottoirs |
| 3 | (6) | Mitarbeiter Traktor Kubota für Trottoirs |
| 1 | (2) | Mitarbeiter Aebi Haldenstein |
| 1 | (4) | Mitarbeiter Garage (für sofortige Reparaturen) |

Für die Mitarbeiter Werkbetrieb dauert der Pikettdienst von Freitag 07.00 Uhr bis Freitag 07.00 Uhr (1 Woche/24 Std.).

Hilfsmittel für den Pikettchef

- Wetterprognosen MeteoSchweiz/MeteoGroup
- Roadmaster APP (MeteoGroup)
- Wetterstationen (4 Stk. Stadtgebiet + 1 Stk. in Maladers), teilw. mit Strassen- und Niederschlags-sensoren
- Pikett-Journal Winterdienst (Abfahren von 13 Punkten auf Stadtgebiet und Beobachtung vorherrschender Situationen)

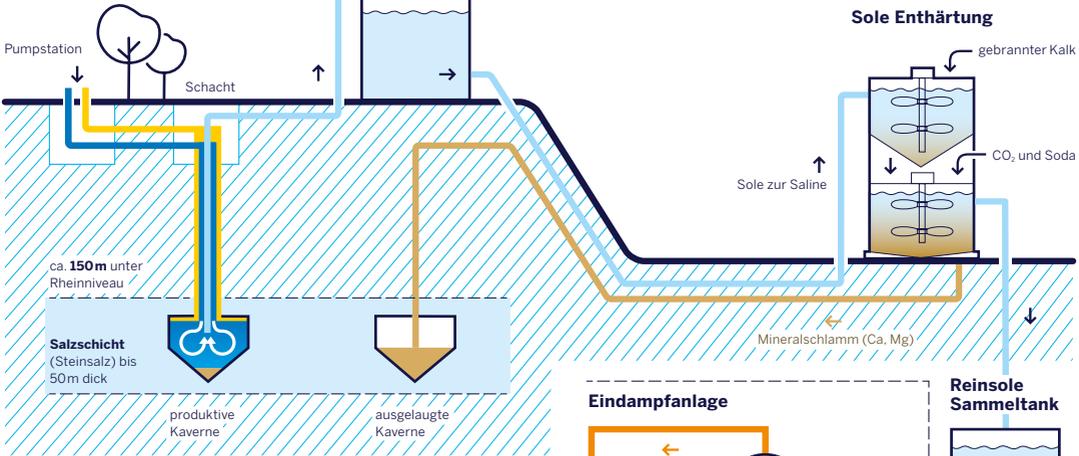
Erste Priorität hat für den Pikettchef die Sicherheit des Strassenverkehrs sowie der gesamte Langsamverkehr.

DER WEG DES SALZES

Bohrfeld

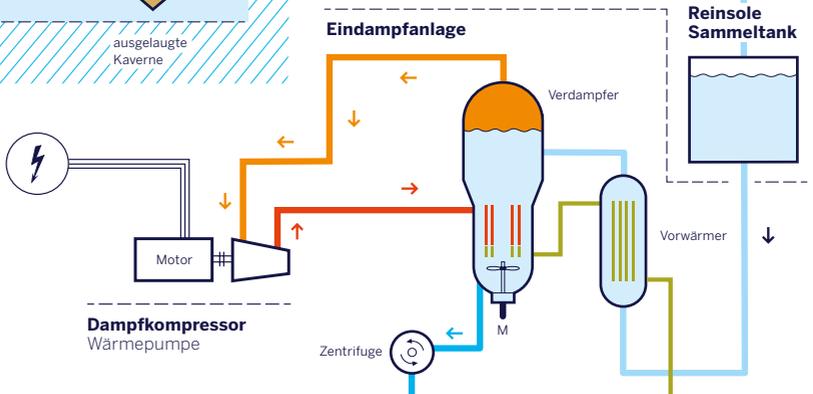
Rohsole-Sammeltank

Sole Enthärtung

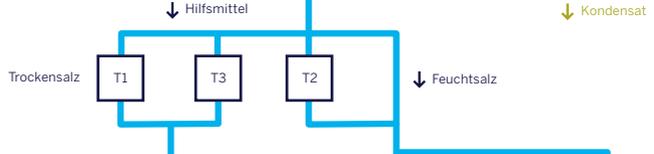


Legende

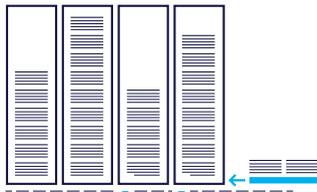
- Sole
- Wasser
- Brühdendampf
- Heizedampf
- Schutzgas N₂
- Salz



Trockner

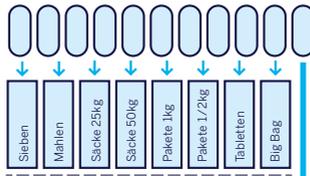


Hochregallager 5'500 Plätze



Finalproduktion

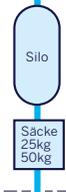
Speisesalz-Silos 1900t



Industrie- und Auftausalz



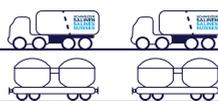
Magazin



Paletten Verlad



Lose Verlad



Paletten Verlad

