

1. Nationaler Winterdienstkongress 12. Mai 2011 in Bern



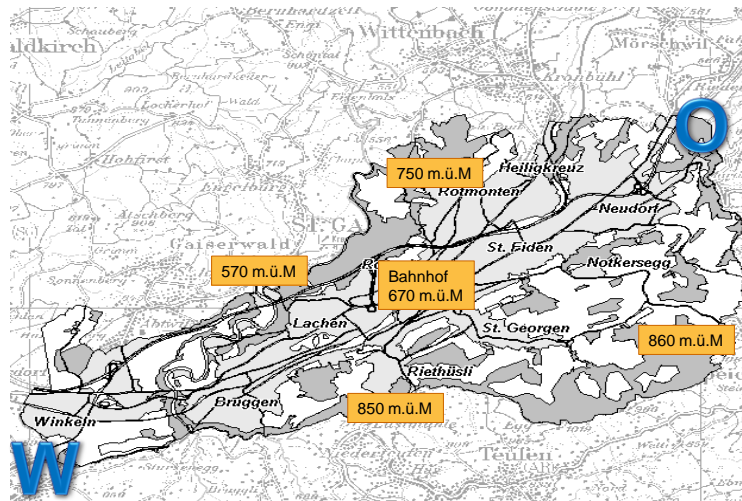
Differenzierter Winterdienst

Gerald Hutter, Strasseninspektor
(dipl. Bauingenieur HTL/STV)

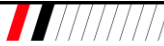
Stadt St.Gallen
Strasseninspektorat



Topografie



Stadt St.Gallen
Strasseninspektorat





Geografische Lage



1. Nationaler Winterdienstkongress



Zuständig für



- 1.86 Mio. m² Gemeindestrassen
- 0.22 Mio. m² Staatsstrassen
- 8.5 km Treppen

1. Nationaler Winterdienstkongress

Anno dazumal (~ 1940)



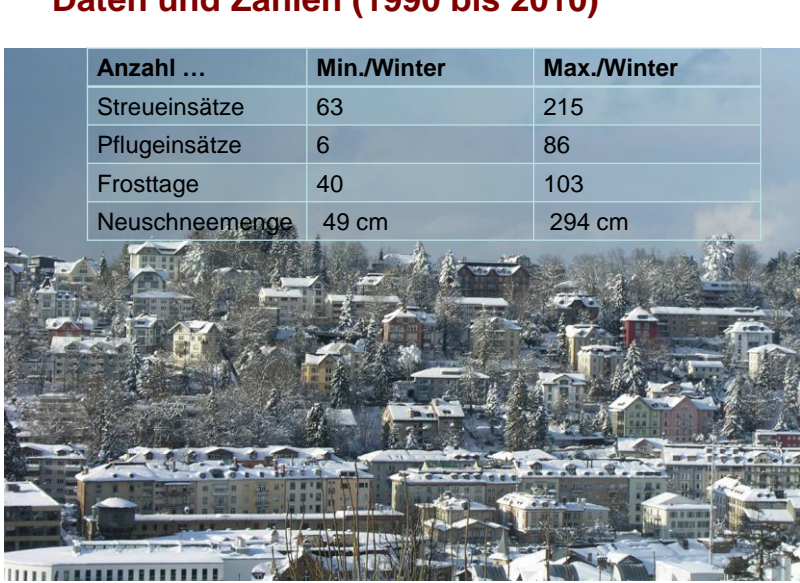
1. Nationaler Winterdienstkongress



1. Nationaler Winterdienstkongress

Daten und Zahlen (1990 bis 2010)

| Anzahl ... | Min./Winter | Max./Winter |
|----------------|-------------|-------------|
| Streuensätze | 63 | 215 |
| Pflugeinsätze | 6 | 86 |
| Frosttage | 40 | 103 |
| Neuschneemenge | 49 cm | 294 cm |



1. Nationaler Winterdienstkongress

Spagat im Winterdienst

- Gesetze, Verordnungen und Normen
- Bedürfnis der Wirtschaft
- Wirtschaftlichkeit
- Umweltschutz
- Verkehrssicherheit
- Öffentlicher Verkehr
- Betagte und Menschen mit Behinderung
- Eltern mit Kindern / Schulkinder
- usw.....



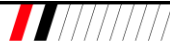
1. Nationaler Winterdienstkongress



1. Nationaler Winterdienstkongress

Differenzierter Winterdienst (SN 640 761b)

Beim differenzierten Winterdienst handelt es sich um ein den Verhältnissen und Ansprüchen an Strassenverkehrssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz angepasster Winterdienst gemäss SN 640 756 «Winterdienst; Dringlichkeitsstufen, Winterdienst-Standard, Routenplan, Routenverzeichnisse und Einsatzplan».



1. Nationaler Winterdienstkongress

Dringlichkeitsstufen (SN 640 756a)

Einteilung der Strassen nach ihrer Verkehrsbedeutung und Versorgungsfunktion. Festlegung zeitlicher Prioritäten.

1. Dringlichkeitsstufe

Übergeordnetes Verkehrsnetz (Hauptverkehrs- und Sammelstrassen); Strassen mit öffentlichem Verkehr; Verbindungen zu Spitälern, Bahnhöfen etc.

2. Dringlichkeitsstufe

Quartierstrassen, Fussgängerverbindungen, Treppenanlagen.

3. Dringlichkeitsstufe

Alle übrigen öffentlichen Verkehrsflächen



1. Nationaler Winterdienstkongress

Winterdienst-Standards (SN 640 756a)

Angestrebter Strassenzustand, nach welchem sich der Winterdienst in der Regel richtet.

Standard A
Schwarzräumung

Standard B
Schneeglätte auf der Fahrbahn vermeiden und längerfristig, auch unter Ausnützung der klimatischen Bedingungen, eine Schwarzräumung anstreben.

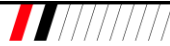
Standard C
Ohne Auftaumittel eine stets befahrbare Fahrbahn offen halten (Weissräumung).

Standard D
Kein Winterdienst

Grundlagen für einen erfolgreichen Winterdiensteinsatz



1. Nationaler Winterdienstkongress



Topografie /
geografische Lage,
meteorologische
Vorhersage,
Verkehrsaufkommen,
Verkehrssicherheit,
Ökologie,
Wirtschaftlichkeit
etc.

Winterdienst -
Standard

Dringlichkeiten

Routenplanung /
Routenverzeichnis



Einsatzplanung mit dem Ziel, den Verkehrsfluss durch optimalen Einsatz der vorhandenen Mittel aufrecht zu erhalten.



Streumittel (SN 640 772b)

Feste Auftaumittel:

| | |
|--|--|
| Natriumchlorid NaCl | Auftauend \geq ca. -8°C |
| Kalziumchlorid in Schuppen CaCl_2 | Auftauend \geq ca. -20°C |
| Harnstoff | Auftauend \geq ca. -5°C |

Angefeuchtete Auftaumittel (Feuchtsalz):

| | |
|---|---------------------------|
| Auftaumittel mit Solezugabe auf dem Streuteller | analog feste Auftaumittel |
|---|---------------------------|

Flüssige Auftaumittel:

| | |
|---|--|
| Natriumchlorid (in Wasser gelöst) | Auftauend \geq ca. -8°C |
| Kalziumchlorid | Auftauend \geq ca. -20°C |
| Ethylenglykol, Methanol, Alkoholgemisch | Auftauend \geq ca. -25°C |

Abstumpfende Mittel:

| | |
|--------------|-------------|
| Sand, Splitt | Abstumpfend |
|--------------|-------------|

1. Nationaler Winterdienstkongress



Weitere Streumittel

- Calcium-Magnesium-Acetat (CMA) (Auftauend) \geq ca. -16°C
«Feinstaubkleber»
- Holzschnitzel mit Auftaumittel imprägniert Abstumpfend
- Zucker (Melasse)/Salz-Gemisch Auftauend

.....

1. Nationaler Winterdienstkongress

Einsatzarten



Winterglätte

- Einzeleinsatz
- Streueinsatz
- Streueinsatz mit Fussmannschaft



Schneeräumung

- Teileinsatz
- Volleinsatz

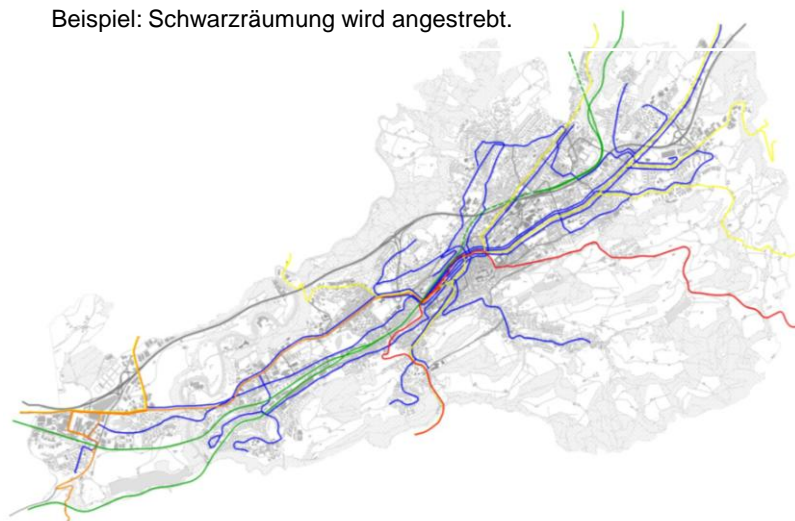


Schneeabfuhr

1. Nationaler Winterdienstkongress

Hauptachse und ÖV-Linien

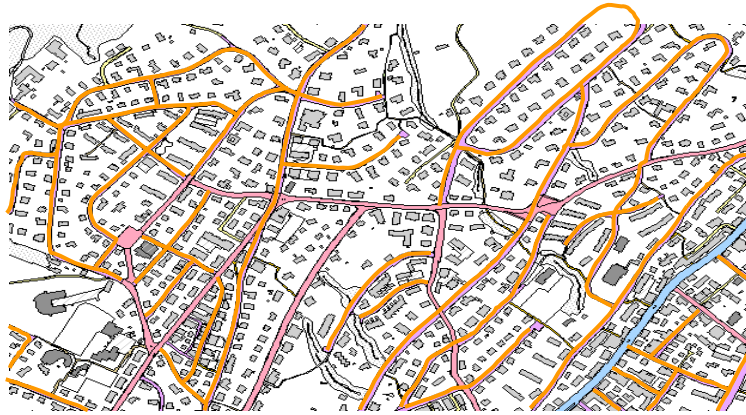
Beispiel: Schwarzräumung wird angestrebt.



1. Nationaler Winterdienstkongress

Quartierstrassen

Beispiel:
Auf dem Trottoir eine Splitt/Salz/Mischung und damit die nötige Trittsicherheit. Im Frühjahr mehrheitlich Salz.



1. Nationaler Winterdienstkongress

Innenstadt / Altstadt

Beispiel:
Schwarzräumung mit Salz. Splitt kann nicht verwendet werden
(viele Geschäfte, Schiebetüren).



1. Nationaler Winterdienstkongress

ZGB/OR
SVG
VSS

Mi Do Fr
18 17 21
20 19

Dringlichkeitsstufen 1, 2, 3
Standards A, B, C, D

1. Nationaler Winterdienstkongress



Quelle: Grace Winter

**Nirgendwo hat sich die
Sonnenenergie bisher so
überzeugend durchgesetzt
wie beim Schneeräumen.**
(Henry Kissinger)