

Bericht zum Winterdienst 2017/2018

Sachverhaltsdarstellung

Der Servicebetrieb Öffentlicher Raum Nürnberg (SÖR) berichtet über die im zurückliegenden Winter gemachten Erfahrungen im Winterdienst. Zudem wird ein Überblick über die wichtigsten Zahlen/ Kenngrößen des Winterdienstes gegeben.

1. Allgemein

Der Winter 2017/2018 war im Mehrjahresvergleich ein durchschnittlich kalter und schneereicher Winter. Allerdings wartete dieser mit einigen Besonderheiten auf:

So war der Februar mit insgesamt 26 Frosttagen von 28 Kalendertagen bemerkenswert kalt. Die tiefste Temperatur wurde am 28.02.2018 mit -14,6 °C gemessen. 59 Frosttage und 12 Eistage sowie 24 Schneefalltage machten an 77 Tagen einen Winterdiensteinsatz erforderlich.

Der erste präventive Soleeinsatz erfolgte am 13.11.2017, der erste Schnee fiel am 30.11.2017.

2. Kommunalen Winterdienst des SÖR

Der Winterdienst der Stadt Nürnberg wird durch das Personal des SÖR und Teile von SUN geleistet. Unterstützend sind zudem Mitarbeiter der NOA tätig. Da für den Winterdienst nur begrenzte Personal- und Gerätesressourcen zur Verfügung stehen, können nicht alle Straßen, Wege und Überwege gleichzeitig gesichert werden. Der sich stellende Sicherungsumfang wird daher nach Verkehrsbedeutung und Gefährlichkeit in Dringlichkeitsstufen unterteilt. In Prioritätsstufe 1 werden dabei alle wichtigen und gefährlichen, in Prioritätsstufe 2 und 3 alle nachrangig wichtigen Bereiche gesichert. Nur so können Umlaufzeiten in der obersten Sicherungsstufe auf den Fahrbahnen von 2 bis 3 Stunden und auf den Wegen und Überwegen von 4 bis 5 Stunden gewährleistet werden.

Öffentliche Wege

Der Räum- und Streudienst für die öffentlichen Gehwege im Stadtgebiet wird durch die Regelungen der Nürnberger Straßenreinigungsverordnung (StrRVO) bestimmt. Danach sind innerhalb der geschlossenen Ortslage die Räum- und Streupflicht der öffentlichen Geh- und gemeinsamen Geh- und Radwege den Anliegern verpflichtend übertragen. Diese haben die genannten Wege bei Schnee oder Glätte täglich in der Zeit von 7 bis 20 Uhr vom Schnee freizumachen, bei Glätte zu streuen und in sicherem Zustand zu halten; falls erforderlich auch mehrmals am Tag.

Von dieser Regelung ist auch der SÖR selbst betroffen. Vor allem bei anliegerfreien und bei an Grünanlagen oder eigenen Grundstücken angrenzenden öffentlichen Wegen hat SÖR die Verpflichtungen der StrRVO gleichermaßen zu erfüllen. Insgesamt werden durch SÖR damit rund 295 km Geh- und Radwege in folgenden 3 Prioritätsstufen gesichert.

Priorität 1: rd. 211 km öffentliche Gehwege sowie kombinierte Geh- und Radwege in Anliegerverpflichtung

Priorität 2: rd. 50 km öffentl. Wege in Grünanlagen sowie eigenständige wichtige Radwege

Priorität 3: rd. 34 km sonstige wichtige Radwege

Auf allen öffentlichen Wegen werden i.d.R. abstumpfende Streustoffe verwendet. Ausnahmen bilden hier nur gefährliche Gefällestrassen und Treppen. Hier kommen Blähtongranulat-/Salzgemische zum Einsatz

Fahrbahnen und Fußgängerüberwege

Die Sicherung der Fahrbahnen und Fußgängerüberwege erfolgt ausschließlich durch SÖR.

Das im Winterdienst zu sichernde Straßennetz umfasst ca. 1.150 Kilometer. Insgesamt sind dabei rund 3.600 Kilometer Streckenlänge zu Räumen bzw. 2.800 Kilometer Streckenlänge zu streuen. Das gesamte Streckennetz ist hinsichtlich seiner Verkehrsbedeutung und Gefährlichkeit in 3 Prioritätsstufen eingeteilt:

- Priorität 1:
 - Hauptein- und -ausfallstraßen, Ringstraßen sowie wichtige Hauptverkehrsstraßen
 - Straßen mit öffentlichem Personennahverkehr
 - sehr stark befahrene Straßen und gefährliche Streckenabschnitte
- Priorität 2:
 - sonstige Hauptverkehrsstraßen und Hauptverbindungsstraßen
 - wichtige öffentliche Parkplätze
- Priorität 3:
 - alle übrigen Straßen

Die in der jeweiligen Prioritätsstufe zu bearbeitenden Räum- und Streulängen sowie die dabei einzusetzenden Streustoffe sind in nachstehender Tabelle dargestellt:

Priorität	Streustoff	Räumlänge (Fahr-km)	Streulänge (Fahr-km)
1	Feuchtsalz FS 30	ca. 2.200 km	ca. 1.400 km
2	Blähtongranulat	ca. 300 km	ca. 300 km
3	Blähtongranulat	ca. 1.100 km	ca. 1.100 km
Gesamt		ca. 3.600 km	ca. 2.800 km

Dabei wird nach den Grundsätzen des „differenzierten“ Winterdienstes verfahren, d.h. so viel Salz wie nötig aber so wenig wie möglich einzusetzen. Auf den Fahrbahnen der Prioritätsstufe 1 kommt kurativ ausschließlich Feuchtsalz FS 30 (Streusalz NaCl mit 30 Gew.-% Natriumchlorid-Lösung) oder präventiv Natriumchlorid-Sole zum Einsatz. Auf den Fahrbahnen der Straßen mit geringerer Verkehrsbedeutung (Priorität 2 und 3) werden grundsätzlich abstumpfende Streustoffe (Blähtongranulat) eingesetzt. Im Einzelfall kann nach Anweisung des verantwortlichen Einsatzleiters bei besonderen Witterungsbedingungen die Verwendung von Streusalz im untergeordneten Straßennetz angeordnet werden.

Auch die Sicherung der Fußgängerüberwege ist in 3 Prioritätsstufen unterteilt:

- Priorität 1: rd. 5.000 wichtige Überwege innerhalb der geschlossenen Ortslage (besonders gekennzeichnet oder mit hoher Fußgängerfrequenz)
- Priorität 2: rd. 100 wichtige Überwege außerhalb der geschlossenen Ortslage

(besonders gekennzeichnet oder mit hoher Fußgängerfrequenz)

Priorität 3: rd. 1.000 sonstige Überwege

Auf Fußgängerüberwegen werden Blähton-Granulat-/Salzgemische eingesetzt.

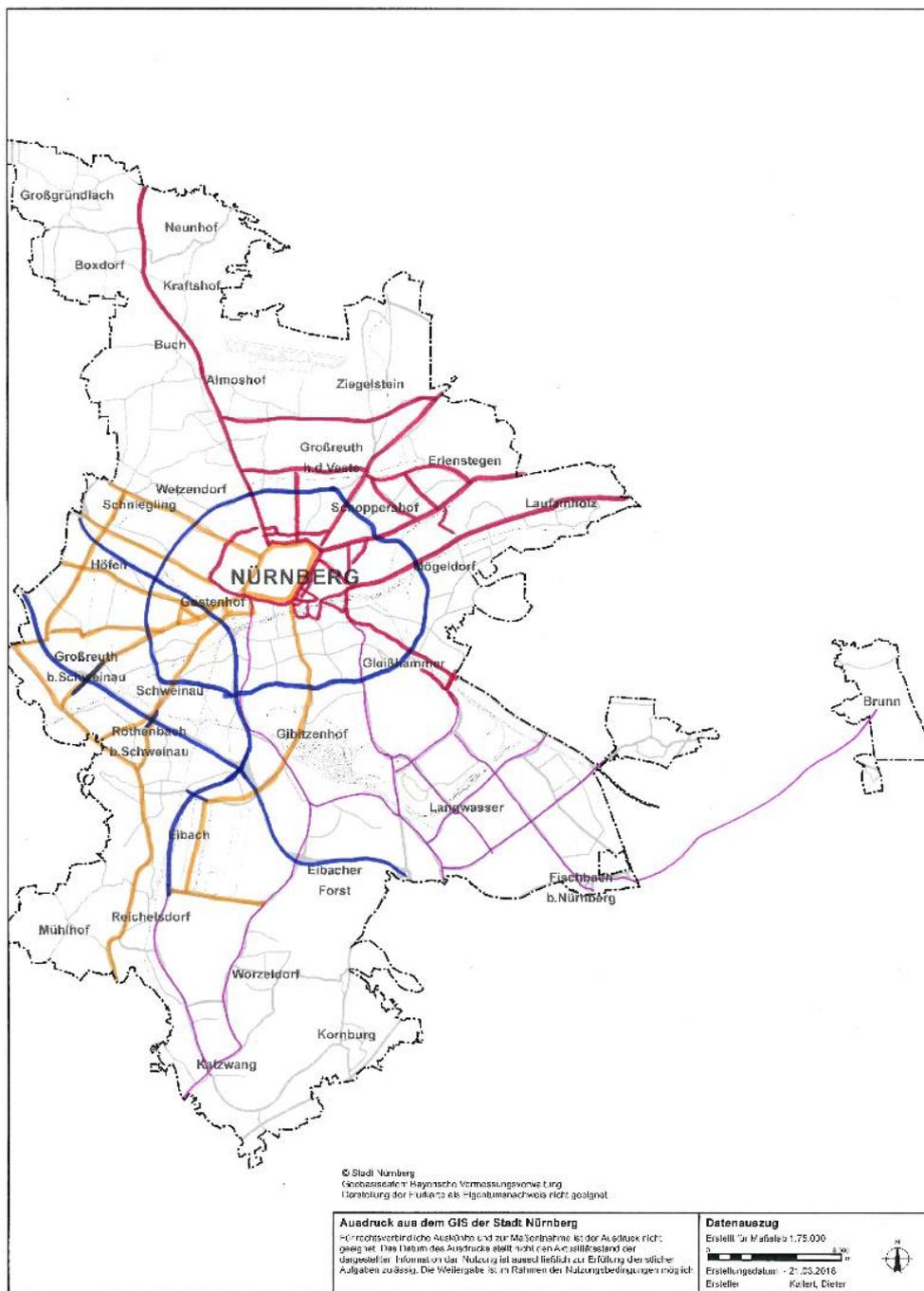
Präventive Streuung der Hauptverkehrsstraßen mit NaCl-Salzlösung

Die Präventivstreuung wird in der Stadt Nürnberg seit dem Winter 2014/2015 mit großem Erfolg angewendet. In den zurückliegenden 3 Winterdienstperioden 2014/2015, 2015/2016 und 2016/2017 wurden jeweils 2 Soletouren bei der Präventivstreuung bearbeitet. Die Streuung von Hauptein- und Ausfallstraßen, dem Frankenschneidweg, dem Äußeren Ring sowie dem Altstadtring wurde mittels zweier Flüssigstrefenfahrzeuge durchgeführt. Das Flüssigstrefennetz umfasste insgesamt ca. 350 Kilometer, aufgeteilt auf zwei Streutouren Ost und West. Die Bearbeitungsdauer pro Streutour betrug dabei ca. 6 Stunden.

Aufgrund der sehr positiven Erfahrungen und der damit erzielbaren Kostenersparnisse wurde entschieden, die Präventivstreuung von zwei auf vier Soletouren zu erweitern. Hierzu wurden zwei weitere Spezialfahrzeuge für die Flüssigstreuung beschafft und ab Ende Januar 2018 in Dienst gestellt. Seit dem 09.02.2018 wird nun das erweiterte Solennetz bei Bedarf mit vier Einsatzfahrzeugen präventiv in den Nachtstunden gesichert.

Das erweiterte Sole-Streckennetz umfasst nunmehr eine Gesamtlänge von 674 km und deckt praktisch alle Hauptverkehrsstraßen mit hoher Verkehrsbedeutung ab.

Die nachfolgende schematische Darstellung zeigt vereinfacht die Straßenzüge der 4 Soletouren Nordwest, Nordost, Südwest und Südost, die seit dem 09.02.2018 im Falle einer nächtlichen Präventivstreuung mit Sole gestreut werden:



So wurden bis zum 09.02.2018 insgesamt 14 Soleeinsätze (2 Touren) und 8 Soleeinsätze (4 Touren) durchgeführt. Die Kosten für diese 22 Präventiveinsätze beliefen sich in der Winterdienstperiode 2017/2018 auf insgesamt ca. 60.000 Euro. Dem stehen fiktive Kosten von ca. 400.000 Euro gegenüber, da durch die durchgeführte Präventivstreuung die aufgrund der unklaren Witterungsbedingungen an diesen Tagen sonst erforderlichen Kontrollfahrten und prophylaktischen Streueinsätze auf dem Hauptstraßennetz entfallen konnten.

3. Streustoffe, Lagerkapazitäten

SÖR startete die Winterdienstsaison mit den Restbeständen aus der Winterdienstperiode 2016 / 2017 von ca. 7.000 t. Davon waren 5.300 t bei der Fa. Zweckstätter im Hafen Nürnberg eingelagert. Im Winter 2017/2018 wurden zusätzlich 4.500 t beschafft.

Im Winter 2017 / 2018 wurden insgesamt ca. 4.300 t Streusalz verbraucht. Die derzeitigen Restbestände (Redaktionsschluss 31.03.2018) belaufen sich damit auf ca. 7.200 t.

Die Bevorratung der Streustoffe erfolgte zentral in 3 Großlagern und weiteren Kleinstandorten in den Bauhöfen der Bezirke:

- Betriebshof Fuhrpark, Großreuther Str.: Lagerkapazität Salz 1.900 t (1.600 m³)
Lagerkapazität Granulat 950 t (1.600 m³)
- Betriebshof Werkbetrieb, Donaustr.: Lagerkapazität Salz 1.000 t (850 m³)
Lagerkapazität Granulat 120 t (200 m³)
- Lagereinrichtung Bauhöfe SÖR: Lagerkapazität Salz 1.100 t (930 m³)
- Fa. Zweckstätter, Hafen (Anmietung): Lagerkapazität Salz 8.500 t (7.150 m³)

Zur Versorgung der Handschneeräumer mit Streustoffen waren im gesamten Stadtgebiet dezentral zusätzlich ca. 1.400 Streugutkisten aufgestellt.

4. Für den Winterdienst zur Verfügung stehende Ressourcen

Personal

Im Winterdienst wurden insgesamt rund 420 Mitarbeiter/Innen eingesetzt. Davon waren 390 aus dem SÖR-Betrieb und 30 von SUN im Einsatz.

Fahrzeuge und Geräte

Im Winter 2017/2018 wurden aus dem SÖR-eigenen Fuhrpark 154 Fahrzeuge und Geräte sowie 40 Miettraktoren und 7 Fremd-LKW eingesetzt:

- „Maschineller“ Winterdienst:

27 Großstreufahrzeuge	}	41 Fahrzeuge
4 Flüssigstreufahrzeuge		
3 Radlader		
7 Fremdfirmen-Lkw		
- „Manueller“ Winterdienst:

40 Miettraktoren	}	160 Fahrzeuge
40 eigene Traktoren		
20 Mehrzweckfahrzeuge		
60 Transporter		

5. Reinigung der Wege von Streugut nach dem Winter

Innerhalb des Zwangsreinigungsgebietes A konnte bereits während der laufenden Wintersaison immer wieder im Zuge der turnusmäßigen Straßenreinigung das auf den Gehwegen ausgebrachte Streugut beseitigt werden. Außerhalb des Zwangsreinigungsgebietes A müssen dagegen die Anlieger selbst die an ihre Grundstücke angrenzenden Gehwege oder kombinierten Geh-/Radwege vom Streugut befreien. Nur wenn SÖR selbst Anlieger ist, Wege anliegerfrei sind oder Wege durch Grünanlagen laufen, wird die Reinigung von SÖR übernommen. Aufgrund der sehr niedrigen Temperaturen in der zweiten Märzhälfte sowie der Schneefälle Ende März wird die Aufnahme des Streugutes voraussichtlich erst Ende April 2018 abgeschlossen sein.

6. Straßen-/Wegeschäden während und nach der Winterperiode

Die Straßen- und Wegeschäden während und nach der Winterperiode waren wie im Vorjahr auf gleichem Niveau. Ursächlich hierfür waren die lange Dauerfrostperiode im Februar und die deutlich vorgeschädigten Fahrbahndecken sowie Schädigungen in den Fahrbahntragschichten. Die resultierenden Aufwendungen für die provisorische Sicherung der Straßen- und Wegeschäden sowie die kurzfristig erforderlichen, endgültigen Wiederherstellungen der Gehwege und Fahrbahndecken belaufen sich auf 1.525.000 Euro gegenüber 1.516.000 Euro im Vorwinter und damit auf gleich hohem Niveau.

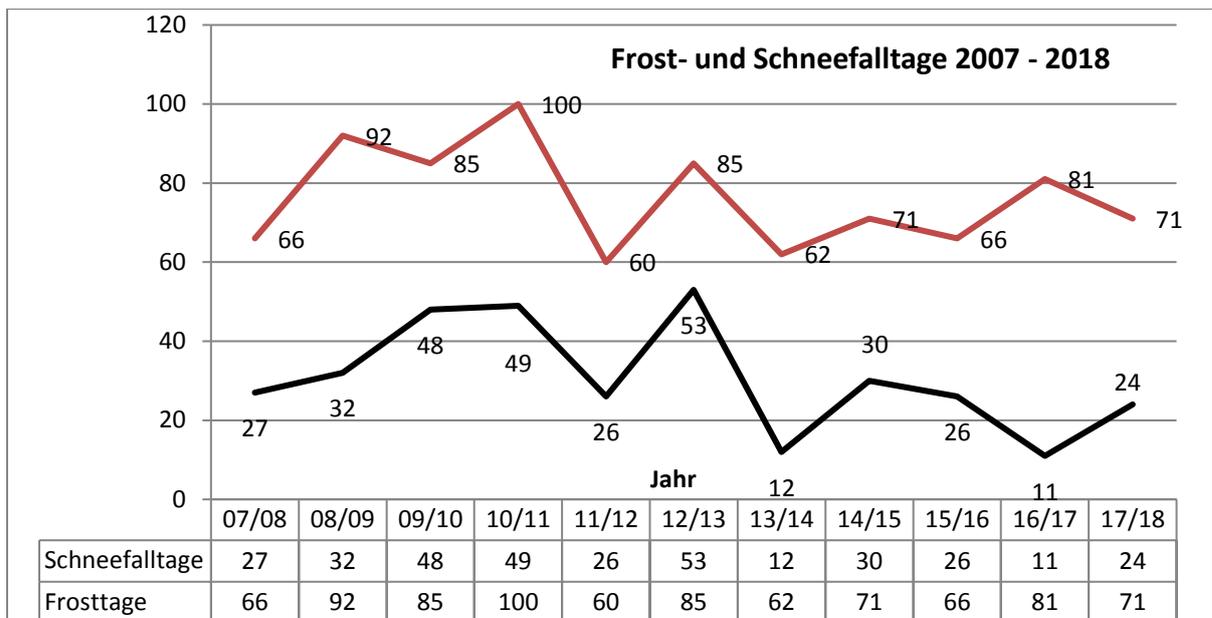
7. Kenngrößen (Zahlenwerte) zur Wintersaison 2017/2018

Wetterdaten

Zusammenfassend waren im Winter 2017/2018 (01.11.2017 bis 31.03.2018) nachfolgende Wetterdaten zu verzeichnen (Quelle: Umweltdaten Nürnberg) :

Monat	Schneefalltage (mind. 0,1 mm)	Frosttage (min. < 0°C)
Nov 17	1	4
Dez 17	10	17
Jan 18	6	7
Feb 18	1	26
Mrz 18	6	17
Summe	24	71

Vergleich zu den Vorjahren: Winter 2016/2017: 11 Schneefalltage, 81 Frosttage
 Winter 2015/2016: 26 Schneefalltage, 66 Frosttage



Rufbereitschaften

Im Zeitraum vom 01.11.2017 bis 31.03.2018 wurde die erforderliche Mitarbeiterzahl für den bevorstehenden Winterdiensteseinsatz täglich auf Basis der Witterungslage, der zu erwartenden Niederschläge und der Temperaturen festgelegt.

Desweiteren wurden für die Präventiv-Solestreueung wochenweise jeweils ein Einsatzleiter sowie 3 Fahrer (2 Stammfahrer, 1 Mitarbeiter Reserve), ab dem 09.02.2018 mit 4 Soletouren 5 Fahrer (4 Stammfahrer, 1 Mitarbeiter in Reserve) in Dauerrufbereitschaft versetzt. Diese Präventiv-Dauerrufbereitschaft wurde ebenfalls vom 01.11.2016 bis 31.03.2017 organisiert.

Bei Vollrufbereitschaft waren bis zu 430 Mitarbeiter in Bereitschaft. Die Personalstärke in Teilrufbereitschaft (nur Fahrbahnsicherung 2-Gruppeneinteilung) betrug 32 Mitarbeiter.

Monat	Vollrufbereitschaft	Teilrufbereitschaft	Summe
Nov 17	0	2	2
Dez 17	13	2	15
Jan 18	7	0	7
Feb 18	14	0	14
Mrz 18	10	0	10
Summe	44	4	48

Vergleich zu den Vorjahren: Winter 2016/2017: 44 Rufbereitschaften
 Winter 2015/2016: 45 Rufbereitschaften

Einsatztage im „Maschinellen“ Winterdienst auf den Fahrbahnen

Der Winterdienst auf Fahrbahnen wurde im vergangenen Winter erstmals am 13.11.2017 (Präventivstreuung Sole) tätig. Der erste Streueinsatz erfolgte am 01.12.2017. Die nachfolgende Tabelle gibt die gesamten Winterdiensteinsatztage der WD-Periode 2017 / 2018 wieder:

Monat	Teileinsätze	Volleinsätze	Präventiveinsätze	Kontrolleinsätze	Summe
Nov 17	4	0	4	4	12
Dez 17	6	8	5	0	19
Jan 18	2	6	2	0	10
Feb 18	9	6	10	0	25
Mrz 18	7	3	1	0	11
Summe	28	23	22	4	77

Vergleich zu den Vorjahren: Winter 2016/2017: 57 Einsatztage
Winter 2015/2016: 57 Einsatztage

Einsatztage im „Manuellen“ Winterdienst auf Wegen und Überwegen

Der erste Kontrolleinsatz auf Brücken erfolgte am 14.11.2017. Der erste Räum- und Streudiensteinsatz erfolgte am 01.12.2017. Im Einzelnen fanden folgende Einsätze statt:

Monat	Volleinsätze	Kontrolleinsätze	Summe
Nov 17	0	3	3
Dez 17	7	5	12
Jan 18	4	4	8
Feb 18	5	11	16
Mrz 18	2	4	6
Summe	18	27	45

Vergleich zu den Vorjahren: Winter 2016/2017 58 Einsatztage
Winter 2015/2016 42 Einsatztage

Einsatzstunden im „Manuellen“ und „Maschinellen“ Winterdienst

In der Winterdienstperiode 2017/2018 leisteten die im „Manuellen“ und „Maschinellen“ Winterdienst eingesetzten Mitarbeiter/Innen im Zeitraum vom 01.11.2017 bis 31.03.2018 insgesamt 43.000 Einsatzstunden. Im Winter 2016/2017 wurden 38.000 Einsatzstunden geleistet.

Streugutverbrauch im Winterhalbjahr 2017/2018

In der zurückliegenden Winterdienstperiode wurden folgende Streustoffmengen verbraucht:

Streusalz:	3.800 t	(2016/2017: 4.500 t)	(2015/2016: 3.600 t)
Granulat:	1.500 t	(2016/2017: 1.800 t)	(2015/2016: 1.400 t)
NaCL-Sole:	500 t	(2016/2017: 410 t)	(2015/2016: 240 t)

Kosten des Winterdienstes 2017/18 (01.04.2017 – 31.03.2018)

	2017/2018	2016/2017	2015/2016
Personalkosten:			
Rufbereitschaftsvergütungen	970.000 €	670.000 €	660.000 €
Kosten Einsatzstunden	1.600.000 €	1.415.000 €	1.453.000 €
Σ	2.570.000 €	2.085.000 €	2.113.000 €
Sachkosten:			
Fahrzeug- und Geräteeinsatz	541.000 €	508.000 €	500.000 €
Kosten Leihtraktoren	388.000 €	388.000 €	364.000 €
Fremdvergabe WD-Fuhrleistungen	117.000 €	92.000 €	22.000 €
Fremdvergabe Anliegerverpflichtungen	32.000 €	32.000 €	32.000 €
Streustoffe	334.000 €	488.000 €	445.000 €
Logistik Streugutlager Hafen	100.000 €	110.000 €	115.000 €
Staatliches Bauamt	41.000 €	41.000 €	41.000 €
DB-AG; S-Bahn	6.000 €	6.000 €	6.000 €
Σ	1.559.000 €	1.665.000 €	1.525.000 €
Zusatzkosten im Straßenunterhalt:			
Beseitigung Frostschäden Fahrbahnen	1.341.000 €	1.209.000 €	1.315.000 €
Beseitigung Frostschäden Gehwege	184.000 €	307.000 €	395.000 €
Σ	1.525.000 €	1.516.000 €	1.710.000 €
Gesamtkosten	5.654.000 €	5.266.000 €	5.348.000 €