Beilage 4.1
Werkausschuss SÖR

Bericht zum Winterdienst 2016/2017

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 2016/2017 kann im Mehrjahresvergleich als kalter aber schneearmer Winter angesehen werden. Bemerkenswert war der sehr kalte Januar 2017 mit lang anhaltendem Dauerfrost und einer Tiefsttemperatur von -19,4 °C, gemessen am 07.01.2017 im Ortsteil Brunn. 56 Frosttage und 25 Eistage sowie 11 Schneefalltage machten an 76 Tagen einen Winterdiensteinsatz erforderlich.

2. Kommunaler Winterdienst des SÖR

Da für den Winterdienst im SÖR nur begrenzte Personal- und Geräteressourcen 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 Glatteis täglich in der Zeit von 7 bis 20 Uhr vom Schnee freizumachen, bei Glätte zu streuen und in sicherem Zustand zu halten; erforderlichenfalls 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 290 km Geh- und Radwege in folgenden 3 Prioritätsstufen gesichert.

- Priorität 1: rd. 210 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. 30 km sonstige wichtige Radwege

Auf allen öffentlichen Wegen werden i.d.R. abstumpfende Streustoffe verwendet. Ausnahmen bilden hier nur gefährliche Gefällestrecken 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.

Erfahrungen im Winter 2016 / 2017 mit der im Winter 2014 / 2015 eingeführten präventiven Flüssigstreuung von NaCl-Salzlösung auf Hauptverkehrsstraßen

Im Winter 2016/2017 wurde insgesamt an **29 Tagen** (2015/2016: 12 Tage) die Präventivstreuung von Hauptein- und Ausfallstraßen, dem Frankenschnellweg, dem Äußeren Ring sowie dem Altstadtring mittels zweier Flüssigstreufahrzeuge durchgeführt. Das Flüssigstreunetz umfasst insgesamt ca. 350 Kilometer, aufgeteilt auf zwei Streutouren Ost und West. Die Bearbeitungsdauer pro Streutour beträgt ca. 6 Stunden.
Die schematische Darstellung in der Anlage zeigt vereinfacht die Straßenzüge, die im Falle einer nächtlichen Präventivstreuung mit Sole behandelt werden (Anlage 1)

Die Kosten für diese 29 Präventiveinsätze beliefen sich in der Winterdienstperiode 2016/2017 auf insgesamt ca. 100.000 Euro. Dem steht eine fiktive Kostenersparnis von ca. 350.000 Euro gegenüber, da durch die durchgeführte Präventivstreuung die aufgrund der unklaren Witterungsbedingungen an diesen Tagen sonst erforderlichen Kontrollfahrten auf dem Hauptstraßennetz entfallen konnten.
Aufgrund der sehr positiven Erfahrungen sollen für den bevorstehenden Winter 2017/2018 das Präventivstreunetz um weitere Hauptverkehrsstraßen erweitert werden. Zwei weitere erforderliche Solesprühfahrzeuge sind aktuell in der Beschaffung.

3. Streustoffe, Lagerkapazitäten

SÖR startete die Winterdienstsaison mit den Restbeständen aus der Winterdienstperiode 2015 / 2016 von ca. 8.800 t. Davon waren ca. 6.600 t im Hafen Nürnberg eingelagert. Im Winter 2016/2017 wurden zusätzlich 2.100 t beschafft.
Im Winter 2016 / 2017 wurden insgesamt ca. 4.500 t Streusalz verbraucht. Die derzeitigen Restbestände (Redaktionsschluss 31.03.2017) belaufen sich damit auf ca. 6.400 t

Die Bevorratung der Streustoffe erfolgte zentral in 3 Großlägern 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)
• 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 427 Mitarbeiter/Innen eingesetzt. Davon waren 397 aus dem SÖR-Betrieb und 30 von SUN im Einsatz.

Fahrzeuge und Geräte

Im Winter 2016/2017 wurden aus dem SÖR-eigenen Fuhrpark 152 Fahrzeuge und Geräte sowie 40 Miettraktoren und 7 Fremd-LKW eingesetzt:

- „Maschineller“ Winterdienst:
  - 27 Großstreufahrzeuge
  - 2 Flüssigstreufahrzeuge
  - 3 Radlader
  - 7 Fremdfirmen-Lkw

  } 39 Fahrzeuge

- „Manueller“ Winterdienst:
  - 40 Miettraktoren
  - 40 eigene Traktoren
  - 20 Mehrzweckfahrzeuge
  - 60 Transporter

  } 160 Fahrzeuge

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. Teilweise wurde die Streugutaufnahme bereits Ende Februar 2017 begonnen.

6. Straßen-/Wegeschäden während und nach der Winterperiode

Die Straßen- und Wegeschäden während und nach der Winterperiode waren wie im Vorjahr auf einem hohen Niveau. Ursächlich hierfür waren die lange Dauerfrostperiode im Januar 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 ca. 1.500.000 Euro gegenüber ca. 1.700.000 Euro im Vorwinter.

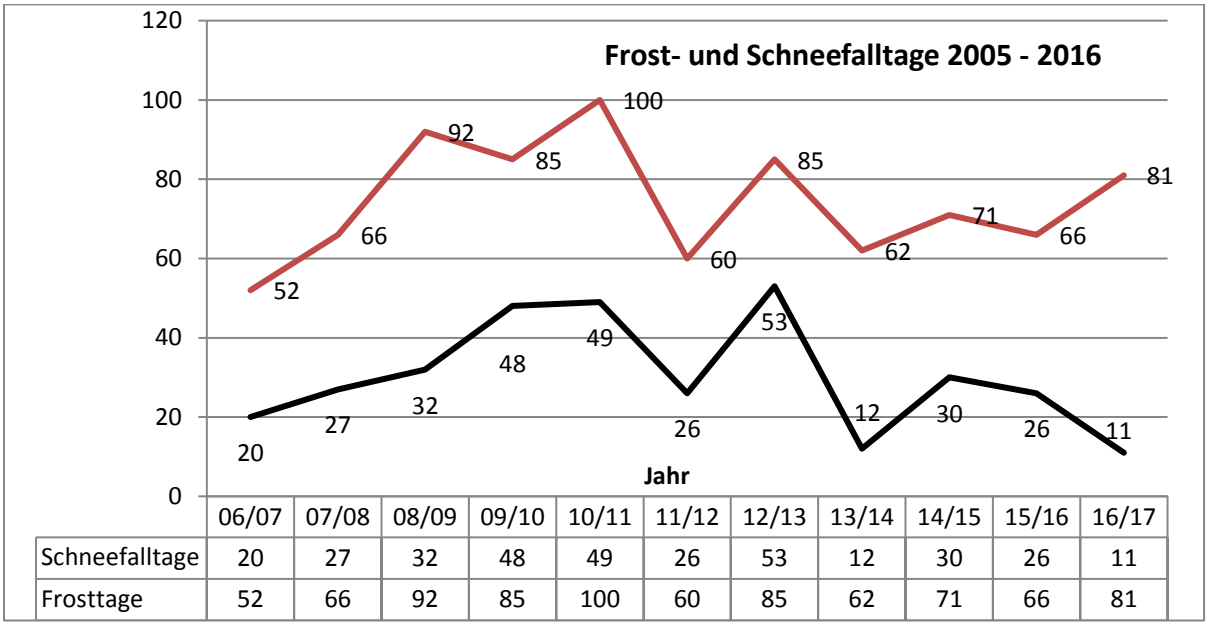
7. Kenngrößen (Zahlenwerte) zur Wintersaison 2016/2017

Wetterdaten

Zusammenfassend waren im Winter 2016/2017 (01.11.2016 bis 31.03.2017) nachfolgende Wetterdaten zu verzeichnen (Quelle: www.wetterspiegel.de) :

Monat	Schneefalltage (mind. 0,1 mm)	Frosttage (min. < 0°C)
Nov 16	0	15
Dez 16	0	19
Jan 17	11	29
Feb 17	0	16
Mrz 17	0	2
Summe	**11**	**81**

Vergleich zu den Vorjahren: Winter 2015/2016: 26 Schneefalltage, 66 Frosttage
Winter 2014/2015: 30 Schneefalltage, 71 Frosttage



	06/07	07/08	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17
Schneefalltage	20	27	32	48	49	26	53	12	30	26	11
Frosttage	52	66	92	85	100	60	85	62	71	66	81

Rufbereitschaften

Im Zeitraum vom 01.11.2016 bis 31.03.2017 wurde die erforderliche Mitarbeiterzahl für den bevorstehenden Winterdiensteinsatz täglich auf Basis der Witterungslage, der zu erwartenden Niederschläge und der Temperaturen festgelegt.

Desweiteren wurden für die Präventiv-Solestreuung wochenweise jeweils ein Einsatzleiter sowie 3 Fahrer (2 Stammfahrer, 1 Mitarbeiter 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 16	0	2	2
Dez 16	9	0	9
Jan 17	22	3	25
Feb 17	3	5	8
Mrz 17	0	0	0
Summe	**34**	**10**	**44**

Vergleich zu den Vorjahren: Winter 2015/2016: 45 Rufbereitschaften
Winter 2014/2015: 71 Rufbereitschaften

Einsatztage im „Maschinellen“ Winterdienst auf den Fahrbahnen

Der Winterdienst auf Fahrbahnen wurde im vergangenen Winter erstmals am 04.11.2016 (Präventivstreuung Sole) tätig. Der erste Streueinsatz erfolgte am 03.12.2016. Die nachfolgende Tabelle gibt die gesamten Winterdiensteinsatztage der WD-Periode 2016 / 2017 wieder:

Monat	Teileinsätze	Volleinsätze	Präventiveinsätze	Kontrolleinsätze	Summe
Nov 16		0	8	3	11
Dez 16		3	11	1	15
Jan 17	5	14	2	2	23
Feb 17		0	6		6
Mrz 17		0	2		2
Summe	**5**	**17**	**29**	**6**	**57**

Vergleich zu den Vorjahren: Winter 2015/2016: 57 Einsatztage
Winter 2014/2015: 48 Einsatztage

Einsatztage im „Manuellen“ Winterdienst auf Wegen und Überwegen

Der erste Kontrolleinsatz auf Brücken erfolgte am 04.11.2016. Der erste Räum- und Streudiensteinsatz erfolgte am 03.12.2016. Im Einzelnen fanden folgende Einsätze statt:

Monat	Volleinsätze	Kontrolleinsätze	Summe
Nov 16	0	9	9
Dez 16	3	12	15
Jan 17	11	17	28
Feb 17	0	6	6
Mrz 17	0	0	0
Summe	**14**	**44**	**58**

Vergleich zu den Vorjahren: Winter 2015/2016 42 Einsatztage
Winter 2014/2015 16 Einsatztage

Einsatzstunden im „Manuellen“ und „Maschinellen“ Winterdienst

In der Winterdienstperiode 2016/2017 leisteten die im „Manuellen“ und „Maschinellen“ Winterdienst eingesetzten Mitarbeiter/Innen im Zeitraum vom 01.11.2016 bis 31.03.2017 insgesamt 38.000 Einsatzstunden. Im Winter 2015/2016 wurden ebenfalls 38.000 Einsatzstunden geleistet.

Streugutverbrauch im Winterhalbjahr 2016/2017

In der zurückliegenden Winterdienstperiode wurden folgende Streustoffmengen verbraucht:

Streusalz:	4.500 t	(2015/2016:	3.600 t)	(2014/2015:	6.000 t)
Granulat:	1.800 t	(2015/2016:	1.400 t)	(2014/2015:	2.200 t)
NaCL-Sole:	410 t	(2015/2016:	240 t)		

Kosten des Winterdienstes 2016/17 (01.04.2016 – 31.03.2017)

		2016/2017	2015/2016	2014/2015
Personalkosten:				
Rufbereitschaftsvergütungen		670.000 €	660.000 €	810.000 €
Kosten Einsatzstunden		1.415.000 €	1.453.000 €	1.660.000 €
	Σ	**2.085.000 €**	**2.113.000 €**	**2.470.000 €**
Sachkosten:				
Fahrzeug- und Geräteeinsatz		508.000 €	500.000 €	492.000 €
Kosten Leihtraktoren		388.000 €	364.000 €	364.000 €
Fremdvergabe WD-Fuhrleistungen		92.000 €	22.000 €	59.000 €
Fremdvergabe Anliegerverpflichtungen		32.000 €	32.000 €	78.000 €
Streustoffe		488.000 €	445.000 €	659.000 €
Logistik Streugutlager Hafen (01.04.14 - 31.03.15)		110.000 €	115.000 €	153.000 €
Thermalkartierung				39.000 €
Einrichtung 3 Glättemeldeanlagen				49.000 €
Staatliches Bauamt		41.000 €	41.000 €	41.000 €
DB-AG; S-Bahn		6.000 €	6.000 €	6.000 €
	Σ	**1.665.000 €**	**1.525.000 €**	**1.940.000 €**
Zusatzkosten im Straßenunterhalt:				
Beseitigung Frostschäden Fahrbahnen		1.209.000 €	1.315.000 €	162.000 €
Beseitigung Frostschäden Gehwege		307.000 €	395.000 €	77.000 €
	Σ	**1.516.000 €**	**1.710.000 €**	**239.000 €**
Gesamtkosten		**5.266.000 €**	**5.348.000 €**	**4.649.000 €**