

Bericht zum Winterdienst 2021/2022

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 2021/2022 war im mehrjährigen Vergleich ein unterdurchschnittlicher Winter. Er war geprägt durch einige, wenige starke Schneefallereignisse im Dezember. Ab Mitte Januar fielen keine nennenswerten Mengen Schnee. Die tiefste Temperatur wurde am 22.12.2021 mit – 9,7 °C gemessen. 61 Frosttage und 0 Eistage (!) sowie 20 Schneefalltage machten an 36 Tagen einen Winterdienstesinsatz erforderlich.

Der erste Frosttag in der Winterdienstperiode 2021/2022 wurde am 11.10.2021 registriert. Der erste präventive Soleeinsatz erfolgte am 10.11.2021, der erste Schnee fiel am 25.11.2021. Besonders zu erwähnen ist noch der überraschende Wintereinbruch mit Schneefällen am 01.04.2022 nach einem vorangegangenen Frühlingswochenende mit Temperaturen um 20°C. Dies erforderte eine erhebliche Kraftanstrengung für die Remobilisierung des WD-Personals.

Problematisch erwies sich die Sicherung der neuen Fahrradstraßen. Diese sind vorwiegend in Nebenstraßen ausgewiesen worden, und können aufgrund deren geringen Breite und Verparkung nur bedingt mit den Großstreufahrzeugen geräumt und gestreut werden. Zudem wurden diese Nebenstraßen in das Salzstreunetz aufgenommen, da mit abstumpfenden Streustoffen (wie sonst in Wohn- und Nebenstraßen üblich) keine, dem erhöhten Fahrradverkehr auf diesen Fahrradstraßen geschuldete, rechtskonforme Wintersicherung gewährleistet werden kann.

Die stärkere, ganzjährige Fahrradnutzung, sowohl dem Trend auch der Corona-Pandemie geschuldet, hat den städtischen Winterdienst vor zusätzliche Herausforderungen gestellt. Insbesondere Radverkehrsanlagen auf Fahrbahnen können aufgrund des fehlenden Raums zur Schneeablagerung nicht vollständig freigeräumt werden. Mindestens 1/3 des Radwegs muss für die Ablagerung des aus der Fahrbahn zur Seite geschobenen Schnees genutzt werden. Dies führte immer wieder zu Beschwerden seitens der Radfahrer.

Mit dem am 09.03.2022 im Werkausschuss beschlossenen Konzept zum Schneeräumen auf Radwegen geht die Verwaltung davon aus, dass wir mit dem sukzessiven Aufbau der Kapazitäten für den Winterdienst auf Radwegen hier Abhilfe schaffen können.

2. Kommunaler 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 sowie die Fußgängerüberwege auf Fahrbahnen hat SÖR die Verpflichtungen der StrRVO gleichermaßen zu erfüllen. Insgesamt wurden durch SÖR ca. 8.100 Einzelobjekte mit einer Gesamtlänge von 381 km gemäß nachfolgender Auflistung im Winter 2021/2022 gesichert:

| <u>Objekt</u> | <u>Anzahl</u> | <u>Länge (km)</u> |
|--|----------------------|--------------------------|
| Radwege | 195 | 89 |
| Fußgängerüberwege auf Fahrbahnen | 6080 | 88 |
| Gehwege (städtische Anliegerverpflichtung und Grünanlagenwege) | 1583 | 196 |
| Brücken | 122 | 7 |
| Treppen | 85 | 1 |

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
 - Fahrradstraßen
- 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. 2.250 km | ca. 1.450 km |
| 2 | Blähtongranulat | ca. 280 km | ca. 280 km |
| 3 | Blähtongranulat | ca. 1.080 km | ca. 1.080 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) wurden im Winter 2021/2022 grundsätzlich noch abstumpfende Streustoffe (Blähtongranulat) eingesetzt. Ab dem Winter 2022/2023 soll auch im untergeordneten Fahrbahnnetz (Priorität 2 + 3) und auf Radwegen Feuchtsalz oder Sole eingesetzt 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. 900 sonstige Überwege

Auf Fußgängerüberwegen wurden Blähton-Granulat-/Salzgemische eingesetzt. Ab dem Winter 2022/2023 sollen wie auf Fahrbahnen auftauende Streustoffe verwendet werden. Eine detaillierte Darstellung des neuen Sicherungskonzeptes auf Fahrbahnen, Fußgängerüberwegen auf Fahrbahnen sowie Radverkehrsanlagen erfolgte im WerkA SÖR am 09.03.2022.

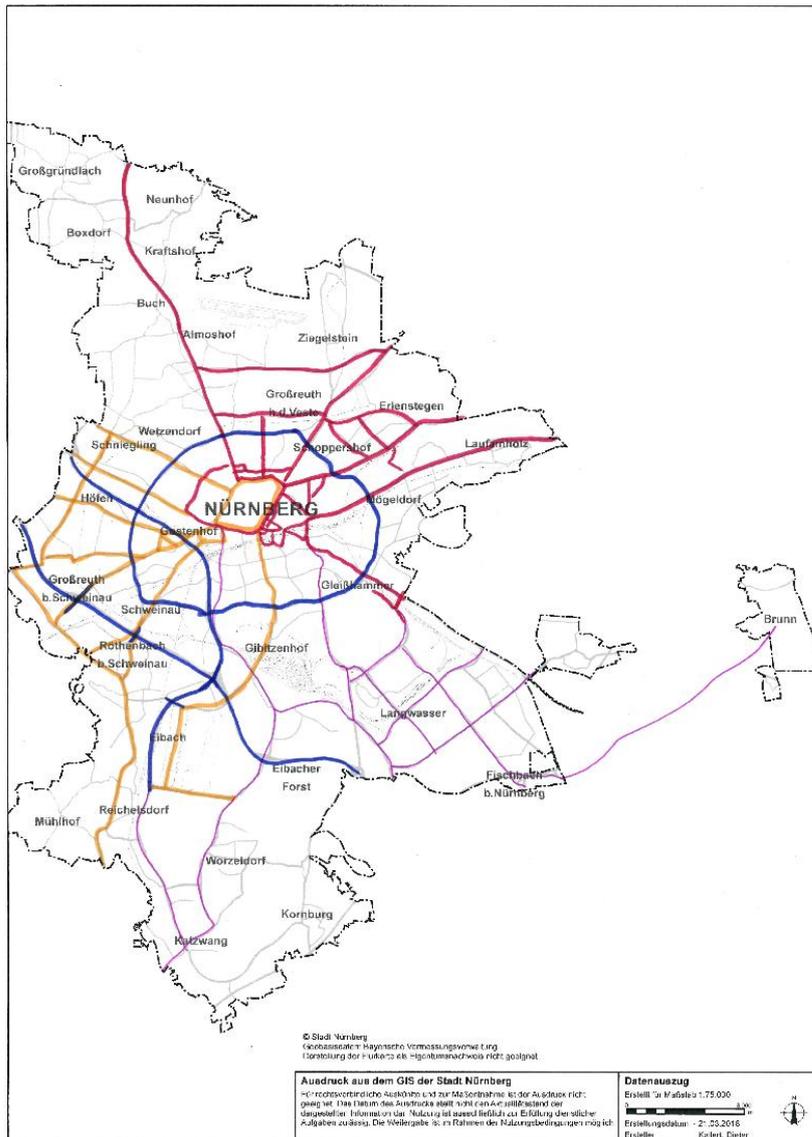
Präventive Streuung der Hauptverkehrsstraßen mit NaCl-Salzlösung

Die Präventivstreuung wird in der Stadt Nürnberg seit dem Winter 2014/2015 mit großem Erfolg angewendet.

Seit dem 09.02.2018 wird das erweiterte Solenetz bei Bedarf mit vier Einsatzfahrzeugen präventiv in den Nachtstunden gesichert.

Das erweiterte Sole-Streckennetz umfasst eine Gesamtlänge von 690 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:



Es wurden bis zum 31.03.2022 insgesamt 7 Soleeinsätze durchgeführt. Die Kosten für diese 7 Präventiveinsätze beliefen sich in der Winterdienstperiode 2021/2022 auf insgesamt ca. 32.000 Euro. Dem stehen fiktive Kosten von ca. 145.000 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 2020 / 2021 von ca. 3.800 t (Stand 01.11.2021). Davon waren 2.000 t bei der Fa. Zweckstätter im Hafen Nürnberg eingelagert. Die beschaffte Salzmenge betrug ca. 7.000 t. Im Winter 2021 / 2022 wurden insgesamt ca. 3.000 t Streusalz, 800 t NaCl-Sole und 1.200 t Granulat verbraucht.

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 7.000 t (5.900 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 390 Mitarbeiter/Innen eingesetzt. Davon waren 370 aus dem SÖR-Betrieb und 20 von SUN im Einsatz.

Fahrzeuge und Geräte

Im Winter 2021/2022 wurden aus dem SÖR-eigenen Fuhrpark 154 Fahrzeuge und Geräte sowie 40 Miettraktoren und 7 Fremd-LKW eingesetzt:

- „Maschinelles“ 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. Die Aufnahme des Streuguts wurde bis Mitte März 2022 abgeschlossen.

6. Straßen-/Wegeschäden während und nach der Winterperiode

Aufgrund des milden Winters und der seltenen Frost-/Tauwechsel war die Anzahl der Frostaufbrüche 2021/2022 geringer als in den Vorjahren.

So belaufen sich die Aufwendungen für die provisorische Sicherung der Straßen- und Wegeschäden sowie die kurzfristig erforderlichen, endgültigen Wiederherstellungen der Gehwege und Fahrbahndecken auf 1.61 Mio Euro gegenüber 2.12 Mio Euro im Vorwinter.

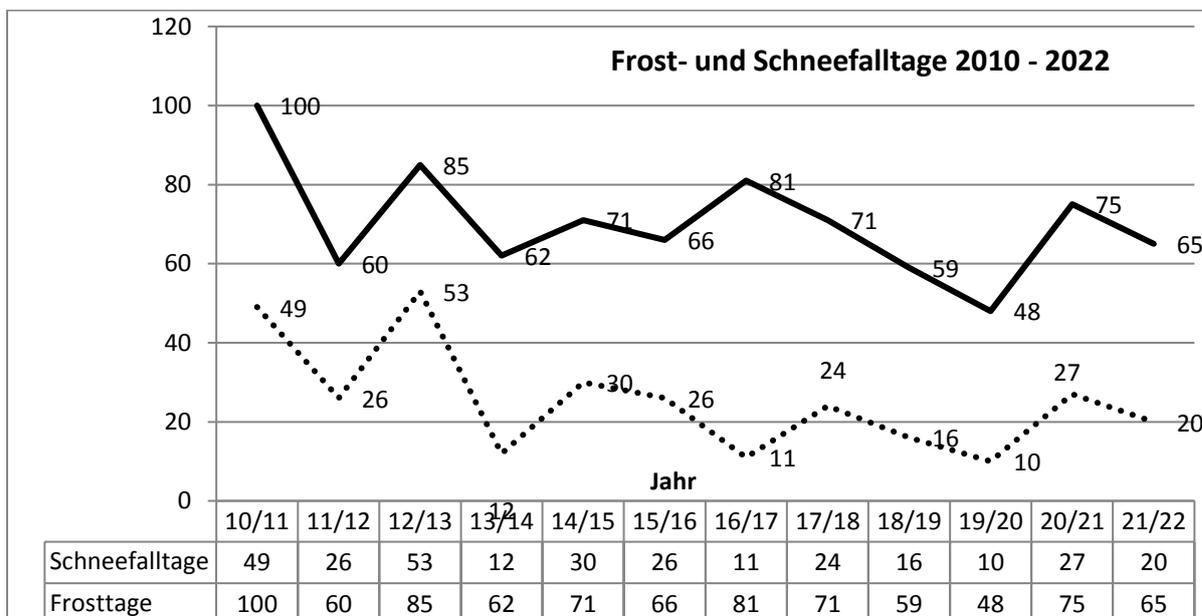
7. Kenngrößen (Zahlenwerte) zur Wintersaison 2021/2022

Wetterdaten

Zusammenfassend waren im Winter 2021/2022 (01.11.2021 bis 31.03.2022) nachfolgende Wetterdaten zu verzeichnen (Quelle: Umweltdaten Nürnberg):

| Monat | Schneefalltage (mind. 0,1 mm) | Frosttage (min. < 0°C) |
|--------------|----------------------------------|---------------------------|
| Nov 21 | 4 | 7 |
| Dez 21 | 8 | 13 |
| Jan 22 | 7 | 17 |
| Feb 22 | 1 | 8 |
| Mrz 22 | 0 | 20 |
| Summe | 20 | 65 |

Vergleich zu den Vorjahren: Winter 2020/2021: 27 Schneefalltage, 75 Frosttage
 Winter 2019/2020: 10 Schneefalltage, 48 Frosttage



Rufbereitschaften

Im Zeitraum vom 01.11.2021 bis 31.03.2022 wurde die erforderliche Mitarbeiterzahl für den bevorstehenden Winterdienststeinsatz täglich auf Basis der Witterungslage, der zu erwartenden Niederschläge und der Temperaturen festgelegt.

Des Weiteren wurden für die Präventiv-Solestreuung wochenweise jeweils ein Einsatzleiter sowie 4 Soletouren mit 5 Fahrern (4 Stammfahrer, 1 Mitarbeiter in Reserve) in Dauerrufbereitschaft versetzt. Diese Präventiv-Dauerrufbereitschaft wurde ebenfalls vom 01.11.2021 bis 31.03.2022 organisiert.

Bei Vollrufbereitschaft waren bis zu 390 Mitarbeiter in Bereitschaft. Die Personalstärke in Teilrufbereitschaft (nur Fahrbahnsicherung 2-Gruppeneinteilung) betrug 32 Mitarbeiter.

| Monat | Vollrufbereitschaft | Teilrufbereitschaft | Summe |
|--------------|----------------------------|----------------------------|--------------|
| Nov 21 | 6 | 0 | 6 |
| Dez 21 | 11 | 0 | 11 |
| Jan 22 | 15 | 0 | 15 |
| Feb 22 | 4 | 0 | 4 |
| Mrz 22 | 0 | 0 | 0 |
| Summe | 36 | 0 | 36 |

Vergleich zu den Vorjahren: Winter 2020/2021: 73 Rufbereitschaften
Winter 2019/2020: 43 Rufbereitschaften

Einsatztage im „Maschinellen“ Winterdienst auf den Fahrbahnen

Der Winterdienst auf Fahrbahnen wurde im vergangenen Winter erstmals am 10.11.2021 (Präventivstreuung Sole) tätig. Der erste Streueinsatz erfolgte am 28.11.2021. Die nachfolgende Tabelle gibt die gesamten Winterdienststeinsatztage der WD-Periode 2021 / 2022 wieder:

| Monat | Teileinsätze | Volleinsätze | Präventiveinsätze | Kontrolleinsätze | Summe |
|--------------|---------------------|---------------------|--------------------------|-------------------------|--------------|
| Nov 21 | 0 | 5 | 2 | 0 | 7 |
| Dez 21 | 1 | 6 | 1 | 1 | 9 |
| Jan 22 | 5 | 7 | 2 | 2 | 16 |
| Feb 22 | 2 | 0 | 2 | 0 | 4 |
| Mrz 22 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Summe | 8 | 18 | 7 | 3 | 36 |

Vergleich zu den Vorjahren: Winter 2020/2021: 60 Einsatztage
Winter 2019/2020: 46 Einsatztage

Einsatztage im „Manuellen“ Winterdienst auf Wegen und Überwegen

Der erste Kontrolleinsatz auf Brücken erfolgte am 10.11.2021. Der erste Räum- und Streudienst-einsatz erfolgte am 28.11.2021. Im Einzelnen fanden folgende Einsätze statt:

| Monat | Volleinsätze | Teileinsätze | Kontrolleinsätze | Summe |
|--------------|---------------------|---------------------|-------------------------|--------------|
| Nov 21 | 2 | 1 | 4 | 7 |
| Dez 21 | 4 | 1 | 4 | 9 |
| Jan 22 | 3 | 0 | 10 | 13 |
| Feb 22 | 0 | 5 | 1 | 6 |
| Mrz 22 | 0 | 4 | 0 | 4 |
| Summe | 9 | 11 | 19 | 39 |

Vergleich zu den Vorjahren: Winter 2020/2021 57 Einsatztage
 Winter 2019/2020 36 Einsatztage

Einsatzstunden im „Manuellen“ und „Maschinellen“ Winterdienst

In der Winterdienstperiode 2021/2022 leisteten die im „Manuellen“ und „Maschinellen“ Winterdienst eingesetzten Mitarbeiter/Innen im Zeitraum vom 01.11.2021 bis 31.03.2022 insgesamt 15.100 Einsatzstunden. Im Winter 2020/2021 wurden 51.000 Einsatzstunden geleistet.

Streugutverbrauch im Winterhalbjahr 2021/2022

In der zurückliegenden Winterdienstperiode wurden folgende Streustoffmengen verbraucht:

| | | | |
|------------|---------|----------------------|----------------------|
| Streusalz: | 3.000 t | (2020/2021: 7.500 t) | (2019/2020: 1.400 t) |
| Granulat: | 1.200 t | (2020/2021: 2.500 t) | (2019/2020: 550 t) |
| NaCL-Sole: | 800 t | (2020/2021: 470 t) | (2019/2020: 250 t) |

Kosten des Winterdienstes 2020/21 (01.04.2021 – 31.03.2022)

| | 2021/2022 | 2020/2021 | 2019/2020 |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|
| Personalkosten: | | | |
| Rufbereitschaftsvergütungen | 536.000 € | 1.100.000 € | 693.000 € |
| Kosten Einsatzstunden | 524.000 € | 1.883.000 € | 445.000 € |
| Σ | 1.060.000 € | 2.983.000 € | 1.138.000 € |
| Sachkosten: | | | |
| Fahrzeug- und Geräteeinsatz | 280.000 € | 914.000 € | 252.000 € |
| Kosten Leihtraktoren | 411.000 € | 407.000 € | 423.000 € |
| Fremdvergabe WD-Fuhrleistungen | 167.000 € | 367.000 € | 116.000 € |
| Fremdvergabe Anliegerverpflichtungen | 46.000 € | 46.000 € | 45.000 € |
| Streustoffe | 614.000 € | 248.000 € | 350.000 € |
| Logistik Streugutlager Hafen | 102.000 € | 131.000 € | 99.000 € |
| Staatliches Bauamt | 41.000 € | 41.000 € | 41.000 € |
| DB-AG; S-Bahn | 6.000 € | 6.000 € | 6.000 € |
| Σ | 1.667.000 € | 2.160.000 € | 1.332.000 € |
| Zusatzkosten im Straßenunterhalt: | | | |
| Beseitigung Frostschäden Fahrbahnen | 1.430.000 € | 1.670.000 € | 528.000 € |
| Beseitigung Frostschäden Gehwege | 182.000 € | 450.000 € | 161.000 € |
| Σ | 1.612.000 € | 2.120.000 € | 689.000 € |
| Gesamtkosten | 4.339.000 € | 7.263.000 € | 3.159.000 € |

Hinweis: Die Kostenangaben beinhalten den Winterdiensteinsatz vom 01.04.2022.