



BESCHLUSS B-102/2023

Konzept zur Planung, Organisation und Durchführung des Straßenwinterdienstes in der Stadt Chemnitz für die Saison 2023/2024 (Winterdienstkonzept)

Gremium: Stadtrat

13.09.2023

Der Stadtrat beschließt das Winterdienstkonzept für die Saison 2023/2024 einschließlich des dazugehörigen Straßenverzeichnis gemäß Anlage 3, der Betreuungsmatrix gemäß Anlage 4 sowie der Handlungsmatrix des Notfallplanes Winterdienst gemäß Anlage 5 wie folgt:

Konzept

zur

**Planung, Organisation und Durchführung
des Straßenwinterdienstes**

in der Stadt Chemnitz

Saison 2023/2024

(Winterdienstkonzept)

1. Grundlagen

Der Winterdienst im öffentlichen Verkehrsnetz auf gewidmeten Fahrbahnen einschließlich der selbständigen und mit Verkehrszeichen Nr. 241 (Getrennter Rad- und Gehweg), Nr. 237 (Radweg) oder Nr. 244.1 (Beginn einer Fahrradstraße) StVO gekennzeichneten Radwege sowie auf den mit Verkehrszeichen Nr. 293 (Fußgängerüberweg) StVO markierten Fußgängerüberwegen wird durch die Stadt Chemnitz auf der Grundlage der §§ 9 Abs. 2 und 51 Abs. 3 und 4 Sächsisches Straßengesetz (SächsStrG) sowie der dazu erfolgten Rechtsprechung durchgeführt.

Die der Stadt Chemnitz nach dem Sächsischen Straßengesetz in der jeweils gültigen Fassung obliegenden Pflichten werden durch den Abfallentsorgungs- und Stadtreinigungsbetrieb der Stadt Chemnitz (ASR) gemäß § 3 Abs. 1 der Betriebssatzung des ASR erfüllt.

Die winterdienstliche Betreuung der o. g. Flächen umfasst das Streuen bei Schnee- und Eisglätte sowie die Beräumung von Schnee und erfolgt nach Maßgabe der tatsächlichen und finanziellen Leistungsfähigkeit der Stadt entsprechend den Anforderungen des Sächsischen Straßengesetzes sowie der geltenden Rechtsprechung.

Das Winterdienstkonzept der Stadt Chemnitz ist als Handlungs- und Organisationsgrundlage ausgestaltet, eröffnet jedoch keine Anspruchsgrundlage für eine erweiterte Haftung der Stadt Chemnitz. Haftungsfragen sind durch den gesetzlichen und durch ständige Rechtsprechung ausgeformten Rahmen geregelt. Insbesondere stellen die Angaben in der Betreuungsmatrix keine verbindliche Verpflichtung der Stadt Chemnitz dar.

Die Durchführung des Winterdienstes auf öffentlichen Gehwegen gemäß § 51 Abs. 3 und 5 SächsStrG erfolgt in Art und Umfang entsprechend § 5 der Satzung über die Straßenreinigung in der Stadt Chemnitz (Straßenreinigungssatzung). Diesbezügliche Kosten sind in der Gebührenart „W“ der Straßenreinigungsgebühren kalkuliert.

Das Winterdienstkonzept wird durch den Stadtrat beschlossen. Es gilt für den Zeitraum vom 01.11.2023 bis 31.03.2024. Witterungsbedingt notwendige winterdienstliche Leistungen vor dem 01.11.2023 bzw. nach dem 31.03.2024 organisiert der ASR im Umfang der gesetzlichen bzw. rechtlichen Pflichtaufgaben operativ (lediglich gefährliche und zugleich verkehrswichtige Straßenstellen).

Die zeitliche Definition des Winterdienstzeitraumes bildet hierbei den Rahmen des betrieblichen Organisationskonzeptes und ist wichtiger Bestandteil der Leistungsverzeichnisse für die öffentlich auszuschreibenden Winterdienstleistungen. Die städtischen Pflichtaufgaben müssen in diesem Zeitrahmen ausreichend wahrgenommen werden können. Insbesondere die Erfahrungen der Winter 2012/2013, 2015/2016, 2017/2018 sowie 2020/2021 zeigen nachdrücklich, dass dieser Zeitrahmen erforderlich und notwendig ist. So beeinflusste winterliche Witterung im März und April 2021 mit 5 bzw. 6 Schneefalltagen mit jeweils über 1 cm Niederschlag als Schnee den Verkehr erheblich. Es bestand somit das Erfordernis der Glättebekämpfung in Nacht- und Fröhschicht bis Mitte April 2021. Gleiches traf auf Anfang April 2022 zu, einschließlich des Erfordernisses der Schneeräumung. Im März 2023 wurden durch den Wetterdienst 6 Schneefalltage mit kumuliert 27 cm Schneefall für Chemnitz aufgezeichnet.

Eine andere Sichtweise könnte durch die Rechtsprechung in Haftungsfragen als Organisationsverschulden ausgelegt werden. Über die betriebliche Kostenrechnung wird sichergestellt, dass dem Winterdienst keine sachfremden Leistungen zugerechnet werden. Drittleistungen werden so ausgeschrieben (siehe 2.1, 2. Abs.), dass neben einer Pauschale

für Vorhaltekosten eine den Vorhaltekosten gegenzurechnende Leistungsverrechnung nur im konkreten Einsatzfall vorgesehen ist.

2. Organisation und Durchführung des Winterdienstes

Die Organisation und Durchführung des Winterdienstes auf den Fahrbahnen und den als „Ganzjahresnetz“ durch das Amt 66 zu definierenden und mit den Verkehrszeichen

Nr. 237 (Radweg) StVO



Nr. 241 (Getrennter Rad- und Gehweg) StVO



Nr. 244.1 (Beginn einer Fahrradstraße) StVO



gekennzeichneten Radwegen sowie auf mit Verkehrszeichen

Nr. 293 (Fußgängerüberweg) StVO



markierten Fußgängerüberwegen erfolgt mindestens in dem gesetzlich festgelegten bzw. durch die einschlägige Rechtsprechung präzisierten zeitlichen Rahmen (Sicherung des täglichen Haupt- und Tagesverkehrs) und, wenn notwendig, mit der entsprechenden Intensität (wiederholte Betreuungsumläufe).

Der Winterdienst auf Gehwegen gemäß § 3 Abs. 3 i. V. m. § 5 Straßenreinigungssatzung erfolgt satzungsgemäß an Werktagen von 07:00 bis 20:00 Uhr sowie an Sonn- und Feiertagen von 09:00 bis 20:00 Uhr nach Maßgabe des § 5 Absatz 1 Straßenreinigungssatzung unverzüglich, bei andauerndem Schneefall spätestens jedoch nach dessen Ende. Nach 20:00 Uhr lebt die Winterdienstpflicht am nächsten Morgen wieder auf. Dementsprechend müssen die übertragenen Pflichten werktags bis 07:00 Uhr und sonn- und feiertags bis 09:00 Uhr erledigt werden.

2.1 Organisation Betreuung

Die Fahrbahnen der öffentlichen Straßen der Stadt Chemnitz werden entsprechend ihrer spezifischen Verkehrsbedeutung und Gefährlichkeit unter winterlichen Witterungsbedingungen in Betreuungsstufen "1", "2", "3" und "4" eingeordnet (siehe Anlage 3: „Straßenverzeichnis“). Radwege des Ganzjahresnetzes (siehe oben) erhalten an gleicher Stelle die Kennzeichnung „20“.

Die den einzelnen Betreuungsstufen zuzuordnenden Fahrbahnen sowie die für den Fußgängerverkehr zu betreuenden Flächen werden im Rahmen der technologischen

Planung durch den ASR in Räum- und Streuplänen erfasst. Auf den von Fußgängern üblicherweise auch spät abends oder nachts stärker genutzten Flächen und Überwegen (z. B.: Theater, Bahnhof, Stadtzentrum) wird im Einzelfall bei Bedarf die Betreuung zeitlich angepasst geplant und durchgeführt.

Die Betreuungsreihenfolge im Fahrbahnwinterdienst ist - in dem für die Leistungsfähigkeit zumutbaren Rahmen - nach Dringlichkeit geordnet (Tourenplan).

Zur Sicherung der notwendigen Leistungsfähigkeit für den Winterdienst auf Fahrbahnen sowie auf Gehwegen und Fußgängerüberwegen werden neben den Ressourcen des ASR sowohl Personal und Technik des Tiefbauhofes (Amt 66) als auch Dritter eingebunden. Die Gewinnung und vertragliche Bindung der zusätzlichen Kapazitäten obliegt dem ASR.

Das insgesamt für den Winterdienst im Rahmen dieses Konzeptes benötigte Streugut wird durch den ASR ausgeschrieben, beschafft, gelagert und für die Dienstleistung bereitgestellt.

Der „Notfallplan“ (siehe Anlage 5) dient der Absicherung winterdienstlicher Maßnahmen, der Aufrechterhaltung des ÖPNV sowie eines Mindestmaßes an verkehrlicher Erschließung von Wohnballungsgebieten während bzw. nach starker Winterwitterung. Als zwingende Voraussetzung für einzelne Maßnahmenschritte sind eindeutig definierte Witterungsbedingungen in feststehenden Zeitfenstern festgelegt. Dazu (UND-Bedingungen) zählen die Luft- und Belagstemperatur in Verbindung mit dem Absinken der Schneefallgrenze unter 500 m üNN. Wenn unter diesen Bedingungen in definierten Zeiträumen Niederschläge in Form von Schnee (in einer definierten Mindestmenge) oder Eisregen fallen, werden taggleich oder am Folgetag abgestuft definierte Maßnahmen durch das Amt 66 eingeleitet. Windstärken/Windböen ab Windstärke 6 in den o. g. Zeitfenstern veranlassen bei bereits liegendem als auch dazu fallendem Schnee (mengenunabhängig) bei entsprechenden Temperaturen ebenfalls eine Aktivierung der Maßnahmen (siehe dazu Anlage 5).

2.2 Durchführung

Entsprechend der Aufgabenstellung erfolgt die Einsatzplanung und -durchführung wie folgt:

Sonntag 20:00 Uhr bis Freitag 20:00 Uhr
durchgängiges 3-Schicht-System

In der Nachtschicht (planmäßig den Arbeitstagen Mo. – Fr. vorgelagert) erfolgt ausschließlich die Betreuung der Fahrbahnen der Betreuungsstufe 1 (siehe Anlage 4 „Betreuungsmatrix“).

Der ASR hat betriebliche Vorkehrungen getroffen, die bei Bedarf die zeitweise Aufstockung dieser Kräfte mit Personal aus der Früh- oder Spätschicht bzw. die Durchführung in den Nächten zum Sonnabend und/oder Sonntag resp. Feiertagen gewährleisten.

Die Frühschicht - planmäßiger Beginn um 03:00 Uhr - gewährleistet in Verbindung mit der vorgelagerten Nachtschicht grundsätzlich die Sicherung des morgendlichen Haupt- und des Tagesverkehrs auf den Fahrbahnen der Betreuungsstufen 1 und 2 bis längstens 15:00 Uhr.

In diesem Rahmen werden bei Erfordernis und nachrangig zu Betreuungsstufe 2 auch die Fahrbahnen der Betreuungsstufen 3 und 4 betreut.

Die Spätschicht - planmäßiger Beginn um 11:00 Uhr - ergänzt die Frühschicht als Übergang zur Nachtschicht bei Notwendigkeit der weiteren Betreuung der Fahrbahnen der Betreuungsstufen 1 und 2 und - je nach Witterung und Straßenzustand - nachrangig auch der Fahrbahnen der Betreuungsstufen 3 und 4.

Freitag 20:00 Uhr bis Sonntag 20:00 Uhr

In diesem Zeitraum gewährleistet die betriebliche Organisation einen Rufbereitschaftsdienst für die Zustandskontrolle und winterdienstliche Betreuung der Fahrbahnen in den Betreuungsstufen 1 und 2. Dessen Planung und Aktivierung erfolgt entsprechend der/des vorhergesagten bzw. tatsächlichen Wetterlage/Straßenzustandes. Die Auslösung und Alarmierung erfolgt hinsichtlich Umfangs und Zeitraum bedarfsabhängig durch den Abteilungsleiter Stadtreinigung bzw. den Leiter Winterdienst des ASR.

Bei entsprechender Wetterlage wird für Wochenenden bzw. Feiertage für den erforderlichen Zeitraum Mehrarbeit betrieblich angewiesen.

Abhängig von der vorhergesagten bzw. tatsächlichen Wetterlage ist in Ausnahmefällen darüber hinaus der Übergang in ein 12-Stunden-2-Schicht-System vorgesehen (siehe Anlage 5 „Notfallplan“), um den öffentlichen Verkehr in der Stadt Chemnitz auf dem Hauptverkehrsnetz durchgängig zu gewährleisten.

Die Einsatzleitung des ASR ist für die Durchführung des geordneten Schichtablaufs während der Hauptverkehrszeit besetzt. Die für die direkte Kommunikation der zuständigen Dienststellen bei der Stadtverwaltung, der CVAG sowie den Lagezentren der Polizei und Feuerwehr notwendigen Rufnummern der Verantwortlichen für den Winterdienst im ASR sind den jeweiligen Dienststellen bekannt.

Der ASR beauftragt und nutzt eine spezialisierte Wetterdienst-Hotline, welche die für die Steuerung winterdienstlicher Aktivitäten und die Aktivierung des „Notfallplanes Winterdienst“ erforderlichen Werte bereitstellt und archiviert.

Die einzelnen Räum- und Streupläne aller Betreuungsstufen werden jahresaktuell in Bezug auf die konkreten Schwerpunkte, temporären Änderungen im Verkehrsablauf sowie aktuellen Veränderungen (Linienführung des ÖPNV-Busliniennetzes; Radverkehrs-Ganzjahresnetz) geprüft und entsprechend angepasst. Dazu führt der ASR Abstimmungen mit der Polizei, Behörden/Ämtern sowie der CVAG durch.

Insbesondere wird jährlich zwischen dem ASR und dem Amt 66 der Umfang des winterdienstlich zu betreuenden Radverkehrsnetzes definiert. Die Betreuung erfolgt werktags abschließend bis 07:00 Uhr, sonn- und feiertags bis 09:00 Uhr durch Dritte im Rahmen einer Leistungsvergabe durch den ASR. Die Kosten sind Bestandteil der durch das Amt 66 an den ASR zu erstattenden Winterdienstkosten.

Die Betreuung der Zentralhaltestelle sowie der Endhaltestellen des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) wird direkt zwischen dem ASR und der CVAG abgestimmt.

Zur Abstumpfung der Fahrbahnen und Radwege des Ganzjahresnetzes gelangt, differenziert nach Verkehrsbedeutung, Gefährlichkeit und örtlichen Erfordernissen, grundsätzlich Feuchtsalz-FS 30 in der Dosierung 10 bis maximal 40 g/m² zum Einsatz.

Auf Fahrbahnen der Betreuungsstufen „3“ und „4“ erfolgt grundsätzlich die Räumung der Fahrbahnen - der Streudienst erfolgt eingeschränkt differenziert zur Gefahrenabwehr bei Notwendigkeit.

In Ausnahmefällen (z. B. Lieferengpass in einem Starkwinter) beschränkt sich der Streudienst ausschließlich auf gefährliche und zugleich verkehrswichtige Stellen im Fahrbahnnetz (entspricht grundsätzlich Fahrbahnen in Betreuungsstufe 1).

Die Bewertung und Festlegung der einzusetzenden Streumittel erfolgen unter 6.).

In einzelnen Stadtteilen sind die Pläne der Betreuungsstufe 3 sowie in geringem Umfang die Betreuung von Gehwegen im Rahmen von Anliegerpflichten der Stadt durch die Mitarbeiter

der dortigen dezentralen Bauhöfe des Tiefbauamtes abzarbeiten. Des Weiteren werden durch den Tiefbauhof zusätzlich zu bestehenden Regelungen in der Straßenreinigungssatzung der Stadt (Anliegerpflicht) die Ein-/Ausstiegszonen an den Bus-Haltestellen des ÖPNV geräumt und gestreut. Diese Aufgaben werden nachgeordnet zu winterdienstlichen Tätigkeiten auf Gehwegen (Anliegerpflicht der Stadt) sowie anderen pflichtgemäßen Aufgaben der Verkehrssicherung organisiert. Satzungsgemäße Pflichten werde dadurch nicht unwirksam.

Der ASR überprüft und präzisiert in Abstimmung mit den beteiligten Ämtern 66 und 32 sowie der CVAG und der Polizeidirektion Chemnitz jährlich den „Notfallplan“ für den Winterdienst (siehe Anlage 5) zur Absicherung kurzfristig erforderlicher verkehrsrechtlicher und technischer Maßnahmen der Verwaltung. In Abhängigkeit von klar definierten Niederschlagsmengen und Witterungszuständen wird darin das abgestufte Handeln der Verwaltung nach Starkwetterereignissen im Winter dargestellt.

Der ASR benachrichtigt das Tiefbauamt über die Vorhersage bzw. den Eintritt von Witterungslagen, die die Auslösung einer Stufe des „Notfallplanes“ (siehe Anlage 5) erfordern. In diesem Zusammenhang beauftragt und koordiniert der ASR nach Bestätigung durch und in Zusammenarbeit mit dem Tiefbauamt bei extremen Witterungsbedingungen den Einsatz zusätzlicher Kapazitäten für die Durchführung des planmäßigen Winterdienstes (Räumen und Streuen) auf Fahrbahnen. Die Kontrolle dieser Leistungen erfolgt durch die Einsatzleitung des ASR.

Das Amt 66 ist berechtigt, notwendige Kontrollen der Einhaltung von im *Winterdienstdokument* festgelegten Regelungen und Aufgaben durchzuführen.

3. Festlegung der Betreuungsstufen des Winterdienstes

Das *Straßenverzeichnis* (Anlage 3) regelt konkret die Einordnung von Fahrbahnen/Fahrbahnabschnitten in die Betreuungsstufen lt. 2.1). Darüber hinaus ist der *Betreuungsmatrix* (Anlage 4) zu entnehmen, welche Anforderungen in den einzelnen Betreuungsstufen in Abhängigkeit vom Witterungsereignis erfüllt werden können. Die *Betreuungsmatrix* (Anlage 4) stellt im Überblick dar, wie sich die Qualität und die Intensität der winterdienstlichen Maßnahmen in Abhängigkeit von der Straßenkategorie und den verschiedenen Witterungslagen verändern. Sie dient ausschließlich der Schaffung der für die Beurteilung des Konzeptes notwendigen Transparenz für die städtischen Gremien und die Nutzer öffentlicher Straßen. Sie vermittelt darüber hinaus aber auch den möglichen Leistungsumfang des kommunalen Winterdienstes auf Fahrbahnen. Dies bedeutet, dass Erweiterungen der winterdienstlichen Leistungen seitens des ASR oder seiner Leistungspartner in einzelnen Betreuungsabschnitten entweder zu Leistungsreduzierungen in anderen Betreuungsabschnitten oder zu Aufwandserhöhungen führen.

Betreuungsstufe „1“: Fahrbahnen mit besonderem Betreuungsanspruch, für die aufgrund ihrer Gefährlichkeit und zugleich Verkehrswichtigkeit sowie der Nutzung durch Linienbusverkehr des ÖPNV eine Betreuungspflicht sowie ein hohes allgemeines Interesse durch die Stadt besteht. Die Betreuung dieser Fahrbahnen wird über **24 Stunden** täglich gewährleistet (siehe Anlage 4 „Betreuungsmatrix“). Insbesondere sind dies:

- Fahrbahnen der Bundes-, Staats- und Kreisstraßen innerhalb der Ortsdurchfahrtsgrenzen,
- Fahrbahnen, welche durch Linien des ÖPNV genutzt werden,
- Fahrbahnen von Hauptsammel- und Haupterschließungsstraßen,
- Fahrbahnen zu Feuerwehrdepots, Krankenhäusern sowie wichtigen Versorgungsträgern und Gewerbeansiedlungen.

Betreuungsstufe "2": (bzw. „20“ f. Radwege/Radfahrstreifen des Ganzjahresnetzes mit Verkehrszeichen Nr. 237, 241 oder 244.1 StVO): gefährliche und zugleich verkehrswichtige Fahrbahnen einschließlich der dem ÖPNV dienenden, auf welchen die bestehende Betreuungspflicht täglich über **16 Stunden** umgesetzt wird. Insbesondere sind dies:

- die Fahrbahnen der Bundes-, Staats- und Kreisstraßen innerhalb der Ortsdurchfahrtsgrenzen;
- Fahrbahnen, welche durch Linien des ÖPNV genutzt werden;
- Fahrbahnen von Hauptsammel- und Haupterschließungsstraßen;
- Fahrbahnen zu Feuerwehrdepots, Krankenhäusern sowie wichtigen Versorgungsträgern und Gewerbeansiedlungen;
- für den Fußgängerverkehr wichtige Kreuzungsbereiche/Übergänge sowie Fußgängerüberwege;
- große, verkehrswichtige Parkplätze mit schnellem Fahrzeugwechsel;
- öffentliche Behindertenparkplätze sowie
- verkehrswichtige und gefährliche selbständige und mit Verkehrszeichen Nr. 241 gekennzeichnete Radwege des abgestimmten Ganzjahresnetzes.

Die Fahrbahnen der Betreuungsstufen "3" und "4" werden entsprechend der dem WD-Konzept beigefügten Betreuungsmatrix im Rahmen der freiwilligen Aufgaben nachgelagert zur Betreuung der Stufen 1 und 2 und unter Voraussetzung der gegebenen Leistungsfähigkeit betreut.

Betreuungsstufe "3": Fahrbahnen von Sammel- und Erschließungsstraßen

Betreuungsstufe "4": Fahrbahnen von Siedlungs- und Anliegerstraßen mit untergeordnetem Erschließungscharakter

Betreuungsschwerpunkt auf diesen Fahrbahnen stellt die Räumtätigkeit zur Absicherung der Befahrbarkeit dar. Lediglich in diesem Zusammenhang festgestellte Vereisungen werden mit Feuchtsalz bestreut.

Auf allen verbleibenden, nicht im Straßenverzeichnis dieses Konzeptes aufgeführten Straßen ohne besondere öffentliche Verkehrsbedeutung wie:

- Anliegerstraßen, Sackgassen und Landwirtschaftswegen;
- Radwegen/Radfahrstreifen;
- Verbindungswegen ohne Verkehrsbedeutung sowie
- öffentlichen Parkplätzen

erfolgt **keine** planmäßige winterdienstliche Betreuung der Fahrbahn durch den ASR.

Wichtige und belebte öffentliche Parkplätze in der Innenstadt (z. B. PP am Hauptbahnhof) werden bis zum Beginn des Hauptverkehrs (an Werktagen bis 07:00 Uhr, an Sonn- und Feiertagen bis 09:00 Uhr) und bei Bedarf in der Folge auch während der Hauptverkehrszeit geräumt und gestreut.

4. Finanzierung des Winterdienstes

Die entstehenden Kosten für die planmäßige Organisation und Durchführung des Winterdienstes gemäß den Regelungen und Festlegungen in diesem Konzept werden dem ASR vom Amt 66 erstattet.

Mit dem Tiefbauamt wurde für den Zweijahreshaushalt 2023/2024 jeweils ein Budget von 3,8 Mio. € vereinbart.

Diese sind gleichlaufend mit der Haushaltsplanung mit dem Tiefbauamt abgestimmt.

Die Finanzmittel werden dem ASR im Rahmen der Leistungsvereinbarung mit dem Amt 66 für die Organisation und Durchführung des Winterdienstes gemäß dem vorliegenden Konzept zur Verfügung gestellt.

Die Vereinbarung umfasst die Verpflichtung des ASR, die Leistungen

- Fahrbahnwinterdienst,
- Winterdienst auf Gehwegen mangels greifbaren Eigentümers,
- Winterdienst auf gekennzeichneten Fußgängerüberwegen,
- Winterdienst auf Radwegen im Umfang des Ganzjahresnetzes (gemäß Verkehrszeichen Nr. 237, 241 und 244.1 StVO),
- Winterdienst auf Parkplätzen

in Art und Umfang wie in diesem Konzept mit seinen Anlagen festgelegt, zu planen und durchzuführen.

Ferner umfassen Leistungs- und Finanzierungsrahmen der o. g. Leistungsvereinbarung folgende Leistungsumfänge:

1. die lt. „**Notfallplan**“ bei entsprechend vorliegenden Voraussetzungen vorgesehene Organisation und Beauftragung zusätzlicher Leistungsverdichtung in allen Betreuungsstufen;
2. das **Aufstellen von Schneefangzäunen (-netzen)** an verwehungsgefährdeten Abschnitten öffentlicher Straßen im Stadtgebiet und deren Abbau im durch das Amt 66 jährlich zu konkretisierendem Umfang;
3. winterdienstliche Betreuungsleistungen vor dem 01.11. bzw. nach dem 31.03. des jeweiligen Winterdienstzeitraumes.

Für den Winterdienst sind im Haushaltsjahr 2022 Gesamtkosten i. H. v. **3.785 T€** angefallen (davon 1.100 T€ für externe Dienstleister). Für 2023 wird, bei durchschnittlichem Winter im IV. Quartal, mit einem Leistungsumfang von 3.900 T€ gerechnet. Sollte sich diese Prognose von 3.900 T€ zum Jahresende erhärten, ist eine Deckung der Differenz durch das Dezernat 6/Amt 66 zu gewährleisten.

5. **Zusätzliche Maßnahmen des Winterdienstes in der Stadt Chemnitz**

Nachstehend aufgeführte Leistungen sind nicht durch das Budget gemäß Pkt. 4.) gedeckt:

1. der Einsatz von Mitarbeitern und Technik des Tiefbauhofes des Amtes 66 für zusätzliche, nicht pflichtgemäße Aufgaben im Winterdienst, z. B.:
 - a. das **Aufstellen und die Befüllung von Streuhilfecontainern** an glättegefährdeten, Steigung bzw. Gefälle aufweisenden Fahrbahneinmündungen öffentlicher Straßen im Stadtgebiet und deren Abbau;
 - b. Winterdienst + Schneeabfuhr an Haltestellen des ÖPNV auf öffentlichen Gehwegen;
 - c. Schneeabfuhr von öffentlichen Gehwegen/Fußgängerzonen (z. B. i. d. Innenstadt) zur Sicherung der Versorgungs- und Rettungswege/Feuerwehraufstellflächen

Vorbehaltlich der vorrangigen Erledigung von Leistungen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht durch das Amt 66!

2. die dem Tiefbauamt obliegende Auswahl und das Auslösen verwaltungsinterner Genehmigungsverfahren von geeigneten Plätzen zur Ablagerung von Schnee/Eis;

3. die Benachrichtigung von betroffenen Grundstückseigentümern bzw. Pächtern über die Aufstellung der Schneefangzäune bzw. die Durchsetzung der Maßnahme auf diesen Grundstücken;
4. die Einleitung verkehrsrechtlicher Maßnahmen zur Absicherung winterdienstlicher Maßnahmen für die Aufrechterhaltung des ÖPNV sowie eines Mindestmaßes an verkehrlicher Erschließung in Wohnballungsgebieten;
5. die Vorhaltung geeigneter Firmen und deren Beauftragung für Verladung bzw. Abtransport von Schnee/Eis aus dem öffentlichen Verkehrsraum;
6. die bei anhaltender intensiver Winterwitterung notwendige Schaffung zusätzlicher technischer/personeller Kapazitäten zur Gewährleistung einer transparenten, zeitnahen und damit wirksamen Öffentlichkeitsarbeit und Bürgerkommunikation (unabhängig ob dies unter der Struktur des „Bürgertelefons 115“ oder beim Kundenservice des ASR geschieht).

6. Kommunikation

Die Aussagen am „Bürgertelefon“ bzw. im Kundenservice des ASR sind generell auf folgende Inhalte begrenzt:

- Information der Anrufer zu den bereits durchgeführten, in Arbeit befindlichen bzw. im Laufe des Tages noch geplanten Netzbetreuungen (nach Betreuungsstufen 1, 2, 3, 4);
- Information der Anrufer über die Zuordnung einzelner Straßen zu einer Betreuungsstufe;
- Entgegennahme von Beschwerden von Anrufern - sammeln, sortieren und tägliche Weiterleitung an die Leistungsabteilung/den ASR (hierfür ist grundsätzlich auch eine schriftliche Antwort vorgesehen)
- Aufnahme von „Betreuungswünschen“ und Hinweisen zur Winterdienstdurchführung sowie
- tägliche Weiterleitung dieser an die Leistungsabteilung/den ASR zur Prüfung auf Vereinbarkeit mit der Winterdienstpriorität und der betrieblichen Leistungsfähigkeit.

Durch die Einsatzleitung des ASR erfolgt die Analyse der eingehenden Meldungen mit dem Ziel kurzfristiger Ableitungen bzw. operativer Planung eines Einsatzerfordernisses oder der Optimierung des Ressourceneinsatzes.

7. Streustoffe zum Einsatz im Fahrbahnwinterdienst

Gegen Winterglätte können grundsätzlich zwei Arten von Streustoffen eingesetzt werden:

- tauende Streustoffe,
- abstumpfende Streustoffe.

Die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) als technisch-wissenschaftliches Forschungsinstitut des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur verfolgt und begleitet die Entwicklungen bei Streustoffen und Streutechnik sowie deren Einsatz aufmerksam. So wurde z. B. Natriumformiat in der BASt bezüglich der Tauleistung getestet. Die Leistungen liegen deutlich unter denen von Natriumchlorid. Organische Taustoffe werden von den Umweltexperten der BASt allgemein nicht positiver als Natriumchlorid gesehen.

Der Kompromiss zwischen dem Schutz der Umwelt, der erforderlichen Verkehrssicherung und wirtschaftlichen Aspekten bedeutet, vorrangig auf dem die Pflichtaufgaben des Winterdienstes beinhaltenden Netz (Stufen 1 und 2) tauende Streustoffe (Natriumchlorid) einzusetzen. Das betrifft etwa 75 % der Einsatzkilometer im Winterdienst und etwa 55 % des Straßennetzes der Stadt.

Auf den übrigen etwa 45 % des Straßennetzes (Stufen 3 und 4), auf welches ca. 25 % der Einsatzkilometer im Winterdienst entfallen, wird Natriumchlorid als Feuchtsalz (siehe Erläuterung am Ende) grundsätzlich nur zur Gefahrenabwehr, d. h. nach bzw. zur Vermeidung von Vereisungen an gefährlichen Stellen (Einmündungen), von Spurrinnenbildung oder von großflächiger Glatteisbildung (z. B. Hangwasser, Wasserrohrbruch) eingesetzt.

Ein genereller Verzicht auf tauende Streustoffe ist im Fahrbahn-Nebennetz urbaner Räume aus Sicht der Verkehrssicherung fraglich. Insbesondere häufig wechselnde Tau-/Frostperioden, stark differenzierte Intensität der Sonneneinstrahlung (Bebauung, Bäume, freie Lagen), „warme“ Abwasserkanäle im Untergrund und die hohe Anzahl verkehrsbedingter Haltepunkte (Kreuzungs-/ Einmündungsbereiche, Ampelanlagen; diese fördern aufgrund der Motorwärme stehender Fahrzeuge kurzzeitiges Antauen der Oberfläche) führen zu punktuellen oder auch streckenweisen massiven Vereisungen. Ohne Einsatz auftauender Mittel könnten diese Gefahrenstellen dann im Winterverlauf (Bodenfrost) nicht mehr sicher beseitigt werden.

(Quelle: Umweltauswirkungen abstumpfender Streustoffe im Winterdienst – Literaturanalyse von Karl Moritz, Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Verkehrstechnik Heft V 66):

Ein Einsatz abstumpfender Stoffe auf Fahrbahnen ist überall da auszuschließen, wo aus Gründen der Verkehrssicherheit und des Verkehrsflusses ein höherer Kraftschluss zwischen Fahrzeug und Fahrbahn erreicht werden muss. Dies sind:

- *klassifizierte Straßen und sonstige Durchgangsstraßen,*
- *Hauptverkehrs- und Hauptsammelstraßen,*
- *Straßen mit hoher Verkehrsbelastung,*
- *Straßen mit besonderen Verkehren (ÖPNV, Rettungsdienste, Industrie- und Gewerbegebiete),*
- *besondere Gefahrenstellen (Steigungsstrecken, Engstellen, besondere Knotenpunkte, Brücken, Punkte mit besonderer Glättegefährdung),*
- *besonders stark frequentierte Parkplätze oder solche mit Gefahrenstellen.*

Auf Fußgängerüberwegen sind grundsätzlich die gleichen Streustoffe einzusetzen, die auf der entsprechenden Fahrbahn zur Anwendung gelangen.

Streustoffe im Winterdienst müssen vielfältige, teils gegensätzliche Anforderungen erfüllen. Aus Sicht der Anwender (Straßenbaulastträger), der Verkehrsteilnehmer, der Anlieger sowie des Umweltschutzes müssen Streustoffe:

- **kurzfristig, in größeren Mengen (mehrere Tt) und kostengünstig** lieferbar sein. Erforderlich ist eine **schnelle Verfügbarkeit** größerer Mengen insbesondere bei langanhaltenden winterlichen Bedingungen.
- eine **gute Lagerfähigkeit** – auch mehrere Jahre – aufweisen. Verhärtetes oder gefrorenes Streugut ist unbrauchbar.
- **geeignet für** die dem Stand der Technik entsprechende **Streugerätetechnik** sein, um den Streuvorgang zuverlässig unter Anwendung verbrauchssenkender Technologien ausführen zu können.
- **Schnee- und Eisglätte** bei verschiedenen Temperatur- und Witterungszuständen **wirksam bekämpfen**.

Schädigungen an Fahrzeugen – insbesondere an Reifen, Felgen, Lack – durch scharfkantige, harte Streustoffe sollen vermieden, die Funktionalität und Wirksamkeit der Bremsen nicht beeinträchtigt werden.

Schäden an Bauwerken, Anreicherungen des Bodens bzw. im Grundwasser sollen grundsätzlich vermieden werden.

Die Funktionsfähigkeit von Vorfluter und Kläranlage soll nicht beeinträchtigt werden.

Die Handhabung muss einfach und ungefährlich für das Winterdienstpersonal sein. Die Verwendung von Gefahrstoffen ist zu vermeiden.

7.1 Streustoffarten

7.1.1 Abstumpfende Streustoffe

Abstumpfende Streustoffe erhöhen die Griffigkeit (Reibungskoeffizient) auf Eis oder verdichtetem Schnee auf mechanischem Wege. Für den Einsatz auf Gehwegen durchaus geeignet entstehen beim Einsatz auf Fahrbahnen hingegen erhebliche Nachteile.

Für die zuverlässige Abstumpfung eines Quadratmeters Fahrbahn benötigt man mind. 200 g Gesteinssplitt. Ein Streuautomat auf LKW kann bei ca. 9 t zulässiger Nutzmasse also ca. 45 000 m² streuen - bei einer Fahrbahnbreite von 3,20 m resultierend ca. 14 Kilometer.

Bei gleichen Leistungsdaten (Fahrzeug, Streugerät, Fahrbahnbreite) können mit dem Material sparenden Feuchtsalzverfahren ca. 360 000 m² bzw. ca. 43 Kilometer gestreut werden.

Darüber hinaus wird der Splitt beim Streuen selbst und vom Fahrverkehr aus den Rollspuren geschleudert, was den Abstumpfungseffekt konterkariert und zeitnahe Nachstreuen erfordert. Dies erhöht den Materialbedarf und Streuaufwand zusätzlich erheblich.

Aus der o. a. erforderlichen Streumenge resultiert somit die ca. 8-fache benötigte Menge an Streustoff und mindestens eine Verdreifachung der erforderlichen Fahrzeuganzahl für die gleiche Betreuungslänge. Im Durchschnitt der letzten 11 Jahre wurden jährlich in Chemnitz 5600 t Streusalz benötigt bzw. ausgebracht. Dieser Bedarf/Verbrauch müsste mit ca. 45 000 t Streusplitt ersetzt werden Dies wirft folgende Probleme auf:

- Lieferkapazität der Hersteller (Steinbrüche) im Winter stark eingeschränkt
- Lagerkapazität beim Winterdienst in diesem Maße nicht wirtschaftlich
- Engpässe bei der Transportkapazität für die Anlieferung (ca. 1 730 LKW)
- Verdreifachung der Personalkosten beim Winterdienst
- Vervielfachung der Vorhalte- und Betriebskosten der Fahrzeugflotte
- Vervielfachung der ausgestoßenen Abgase für Anlieferung und Ausbringung
- Verdreifachung des Primärenergieaufwandes für Herstellung, Transport und Ausbringung gegenüber Streusalz
- stark erhöhte Feinstaubbelastung durch Zermahlen und bei der Reinigung der Fahrbahnen
- Vervielfachung der aufzunehmenden Kehrrichtmenge mit entsprechenden Mehrkosten im Fahrzeugpark, beim Personal und der zwingend durchzuführenden Aufbereitung
- Erhöhung des Wartungs-/Reinigungsaufwandes für Gullys, Kanalnetz und Sandfang (Kläranlage)

7.1.2 Tauende Streustoffe

Zu dieser Stoffgruppe zählen und wurden hinsichtlich ihrer Wirksamkeit sowie ökonomischen und ökologischen Auswirkungen untersucht:

- Saccharose (Zucker),
- Ethylenglykol,
- Harnstoff,
- Ethanol,
- Methanol,
- Azetate,
- Formiate,
- Kalziumchlorid,
- Magnesiumchlorid,
- Natriumchlorid.

Tauende Stoffe lösen sich in Wasser, setzen schon bei geringer Konzentration den Gefrierpunkt der Lösung herab und verhindern so deren Gefrieren. Sie bilden mit auf der Fahrbahn vorhandenem Wasser, Schnee oder Eis eine Taustofflösung, welche erst unter dem Gefrierpunkt von Wasser gefriert (physikalisch-chemischer Prozess). Es entsteht eine feuchte Fahrbahn.

Die Verkehrssicherheit wird deutlich erhöht.

Darüber hinaus ergeben sich folgende Vorteile:

- die Lieferkapazität der Hersteller (bei Untertageabbau) im Winter ist gewährleistet,
- Lagerkapazität beim Winterdienst in ausreichendem Maß vorhanden (ca. 6 500 t im ASR),
- keine Kapazitätsengpässe für die Anlieferung,
- Kostenrelation für Vorhaltung und Betrieb (Personal und Technik) verhältnismäßig,
- Menge ausgestoßener Abgase für Anlieferung und Ausbringung verhältnismäßig,
- Primärenergieaufwand für Herstellung, Transport und Ausbringung gut,
- Feinstaub wird durch Salzlösung auf der Fahrbahn gebunden,
- Kehrichtmenge wird nicht durch Streumittel erhöht,
- Wartungs-/Reinigungsaufwandes für Gullys, Kanalnetz und Sandfang (Kläranlage) erhöht sich nicht.

7.1.3 Bewertung

Entsprechende Forschungsarbeiten (z. B. von *Ruess* in der Schweiz 1998; des Umweltbundesamtes in 2003) bewerten die ökonomischen, volkswirtschaftlichen und ökologischen Aspekte der verschiedenen tauenden Stoffe untereinander und im Vergleich zu abstumpfenden Stoffen.

Natriumchlorid weist den besten Wert der Gefrierpunktniedrigung von Wasser und eine sehr geringe aquatische Ökotoxizität auf. Der ökonomische und ökologische Aufwand für Erzeugung, Transport, Lagerung und Ausbringung ist in Summe zum Teil wesentlich geringer als bei den Vergleichsstoffen.

Die Preise für Formiate liegen z. B. um ein Mehrfaches höher als für Natriumchlorid (Ausschreibung 2017: 49,50 €/t; Kaliumformiat 900 - 1.300 US\$/t; Natriumformiat 200 - 400 US\$/t).

Die Ausbringung als Feuchtsalz (Erl. siehe unten) in witterungs- und temperaturabhängig angepassten Mischungsverhältnissen verringert oder verhindert den Effekt des verkehrsbedingten Wegschleuderns aus den Rollspuren der Fahrzeuge und verbessert die Tauwirkung zusätzlich.

Darüber hinaus stellt das Feuchtsalzverfahren*) unter Beachtung der spezifisch in Chemnitz auftretenden winterlichen Temperatur- und Niederschlagsverhältnisse das anpassungsfähigste und technisch am effizientesten umzusetzende Verfahren dar (Mehrfachnutzung der Fahrzeugtechnik, keine zusätzliche Gerätevorhaltung für andere Streutechniken, Wirksamkeit der Streuung auch bei tiefen Temperaturen oder/und größeren Niederschlagsmengen).

Mit dem gegenwärtigen Stand der Technik – welcher im ASR umgesetzt ist – kann die zum Einsatz kommende Salzmenge abgestimmt auf die Fahrbahn- und Witterungssituation exakt und sehr niedrig dosiert (10 – 40 g/m²) und mit geringsten Verlusten ausgebracht werden. Darüber hinaus senken diese sog. Feuchtsalzverfahren infolge der Vermischung des Streugutes mit Salzlösung (80 % Wasseranteil) im Streuautomat die absolut ausgebrachte Salzmenge.

Mit der Unterteilung in die einzelnen Betreuungsstufen des Fahrbahnnetzes für die winterdienstliche Betreuung ist eine deutliche Differenzierung des Einsatzes von Streusalz bis hin zum sog. „weißen Winterdienst“ auf Fahrbahnen der Nebenstraßen verbunden.

Für die optimale umfängliche und qualitative Realisierung der im Dokument und seinen Anlagen dargestellten Betreuungsleistungen auf öffentlichen Fahrbahnen unter den für Chemnitz typischen winterlichen Fahrbahn- und Witterungsbedingungen ist beim gegenwärtigen Stand der Technik und unter Beachtung der ökologischen und ökonomischen Rahmenbedingungen dem nach Betreuungskategorie differenziert anzuwendenden Feuchtsalzverfahren mit Natriumchlorid (Steinsalz) der Vorzug zu geben.

Das Thema der Streustoffauswahl und des Streustoffeinsatzes wird hier nicht abschließend betrachtet. Der ASR wird fortlaufend aktuelle Entwicklungen verfolgen und diese künftig auch konzeptionell berücksichtigen, wenn Fortschritte erzielt werden bzw. neue Erkenntnisse vorliegen.

***) Begriffserläuterung - Feuchtsalz - FS 30/50**

Feuchtsalz (Abkürzung FS) entsteht durch das Anfeuchten von trockenem Salz („Streusalz“) mit Salzlösungen (Straßendienstlösung) in speziellen Streuautomaten vor dem Abwurf. Durch die Anfeuchtung des Auftausalzes setzt der Tauvorgang wesentlich schneller ein. Des Weiteren entstehen weniger Verluste durch Verwehung bei der Ausbringung des Salzes auf reifbedeckte bzw. auf nur gering feuchten Fahrbahnen.

Darüber hinaus werden geringere Salzmenngen bei gleicher und schneller einsetzender Wirkung als bei ausschließlicher Anwendung von Trockensalz benötigt.

Das Mischungsverhältnis beträgt 70/50 Gewichtsprozent Auftausalz und 30/50 Gewichtsprozent Lösung - deshalb die Bezeichnung FS 30 bzw. 50. Aufgrund der nur etwa 20%igen Sättigung der Lösung wird grundsätzlich durch dieses Verfahren, bei gleichzeitig verbesserter Wirksamkeit, ein geringerer Salzeinsatz erreicht.