

SCHNEERÄUMUNG UND STREUUNG

RVS 12.04.12

Quality Assurance for Operational Maintenance
Winter Maintenance
Organisation and Performance
Snow Removal and Grit Spreading

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, GZ BMVIT-300.041/0026-II/ST-ALG/2010
Österreichische Forschungsgesellschaft Straße – Schiene – Verkehr

Verbindlicherklärung

Wien, am 17. August 2010

An die
Autobahnen- und Schnellstraßen Finanzierungs-Aktiengesellschaft
ASFINAG Bau Management GmbH
ASFINAG Maut Service GmbH
ASFINAG Alpenstraßen GmbH
ASFINAG Service GmbH
ASFINAG International GmbH

An das
Amt der Burgenländischen Landesregierung, Straßenverwaltung
Amt der Kärntner Landesregierung, Straßenverwaltung
Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Straßenverwaltung
Amt der Oberösterreichischen Landesregierung, Straßenverwaltung
Amt der Salzburger Landesregierung, Straßenverwaltung
Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Straßenverwaltung
Amt der Tiroler Landesregierung, Straßenverwaltung
Amt der Vorarlberger Landesregierung, Straßenverwaltung
Amt der Wiener Landesregierung, MA 28 – Straßenverwaltung

Die Österreichische Forschungsgesellschaft Straße – Schiene – Verkehr hat im Zusammenwirken mit dem Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, der ASFINAG und den Landesbaudirektionen der Bundesländer die

RVS 12.04.12: Qualitätssicherung Betrieb
1. August 2010 Winterdienst
Organisation und Durchführung
Schneeräumung und Streuung

ausgearbeitet, die ab sofort im Bereich der Bundesstraßen anzuwenden ist.

Diese RVS stellt den Stand der Technik in dem oben angeführten Fachbereich dar. Eine Anwendung auch außerhalb des Bundesstraßenbereiches wird angeregt.

Diese RVS stellt unter Einhaltung der Bestimmungen der Richtlinie 98/34/EG kein Handelshemmnis dar und ist daher keiner Notifikation zu unterziehen.

AG: Straßenbetrieb und Straßenausrüstung
AA: Winterdienst

**ÖSTERREICHISCHE
FORSCHUNGSGESELLSCHAFT
STRASSE • SCHIENE • VERKEHR**



Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte insbesondere die der Übersetzung, des Nachdruckes, der Entnahme von Abbildungen, der Funksendung, der Wiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, sind, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, nur der FSV vorbehalten. Bei Erwerb in elektronischer Form ist die Speicherung auf Datenträger im Sinne der Lizenzvereinbarung erlaubt.

Sie wird durch die Dienstanweisung des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie GZ BMVIT-300.041/0026-II/ST-ALG/2010 für Bundesstraßen verbindlich.

Die RVS 12.04.12 Ausgabe 1. August 2010 ersetzt die RVS 12.04.12 (13.41) Ausgabe 1. Juni 1992, Anwendungsempfehlung ZI. 800.041/46-VI/1/92 und die 1. Abänderung 1993, ZI. 800.041/59-VI/1/93.

Für die Bundesministerin

Dipl.-Ing. Dr. Eva-Maria Eichinger-Vill



SCHNEERÄUMUNG UND STREUUNG

RVS 12.04.12

Ausgabe 1. August 2010

Quality Assurance for Operational Maintenance
Winter Maintenance
Organisation and Performance
Snow Removal and Grit Spreading

Inhaltsverzeichnis

1	Anwendungsbereich	2
2	Grundsätze für die Schneeräumung und Streuung	2
2.1	Allgemeines	2
2.2	Winterdienstkategorien	3
2.2.1	Winterdienstkategorien A bis D für Bundes- und Landesstraßen	3
2.2.2	Winterdienstkategorien P1 bis P7 für den Urbanen Bereich	3
2.3	Wintersperren	3
2.3	Einsatzleitung	4
2.4	Wetterinformation und Straßenzustandsüberwachung	4
2.5	Information, Dokumentation und Öffentlichkeitsarbeit	4
2.5.1	Information	4
2.5.2	Dokumentation und Einsatzdatenerfassung	4
2.5.3	Öffentlichkeitsarbeit	4
2.6	Organisatorische Voraussetzungen	5
2.6.1	Personal	5
2.6.2	Alarm- und Notfallplan	5
2.6.3	Fahrzeuge	5
2.6.4	Instandhaltung der Fahrzeuge und Geräte	6
2.6.5	Anmietung von Fahrzeugen und Geräten von Dritten	6
2.6.6	Winterdienst mittels Vertrag an Dritte	6
3	Schneeräummaßnahmen	6
3.1	Grundsätzliches	6
3.1.1	Räumplan	6
3.1.2	Anforderungen	7
3.1.3	Schneearten	7
3.1.4	Sicherungsmaßnahmen	7
3.2	Räumgeräte	7
3.2.1	Schneepflüge	7
3.2.2	Schneeräummaschinen mit rotierenden Werkzeugen	8
3.3	Schneeräumung	8
3.3.1	Räumung der Verkehrsflächen	8
3.3.2	Räumung der Nebenanlagen und Sonderfälle	8
3.3.3	Abtransport von Schnee	9
4	Streuung	10
4.1	Grundsätzliches	10
4.2	Streuplan	10
4.3	Arten der winterlichen Straßenglätte	10
4.4	Streumittel	10
4.4.1	Abstumpfende Streumittel	10
4.4.2	Auftauende Streumittel	11

AG: Straßenbetrieb und Straßenausrüstung
AA: Winterdienst

Ausgabe 1. August 2010

Die Verbindlicherklärung dieser RVS erfolgt mittels Erlass durch das BMVIT.

Details können der Homepage der FSV www.fsv.at entnommen werden.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte insbesondere die der Übersetzung, des Nachdruckes, der Entnahme von Abbildungen, der Funksendung, der Wiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, sind, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, nur der FSV vorbehalten. Bei Erwerb in elektronischer Form ist die Speicherung auf Datenträger im Sinne der Lizenzvereinbarung erlaubt.

ÖSTERREICHISCHE
FORSCHUNGSGESELLSCHAFT
STRASSE • SCHIENE • VERKEHR



SCHNEERÄUMUNG UND STREUUNG**RVS 12.04.12**

4.4.3	Gemische von abstumpfenden und auftauenden Streumitteln	12
4.4.4	Bevorratung von Streumitteln	12
4.4.5	Qualitätsprüfungen	13
4.4.6	Ökobilanzen	13
4.5	Streugeräte	13
4.5.1	Arten der Streugeräte	14
4.5.2	Anforderungen an Streugeräte für abstumpfende Streumittel	14
4.5.3	Anforderungen an Streugeräte für auftauende Streumittel	14
4.6	Anwendung der Streumittel	15
4.6.1	Anwendung von abstumpfenden Streumitteln	15
4.6.2	Anwendung von auftauenden Streumitteln	15
4.6.3	Anwendung von Gemischen von abstumpfenden und auftauenden Streumitteln	15
4.7	Streuung zur Vermeidung von Schnee- und Eisglätte	16
4.7.1	Streuung von nassen/feuchten Verkehrsflächen	16
4.7.2	Streuung bei Schneefall	16
4.8	Streuung zur Bekämpfung der Eisglätte	16
4.8.1	Verwendung von abstumpfenden Streumitteln	16
4.8.2	Verwendung von auftauenden Streumitteln	16
4.9	Streuung zur Bekämpfung der Schneeglätte	16
4.9.1	Verwendung von abstumpfenden Streumitteln	16
4.9.2	Verwendung von auftauenden Streumitteln	16
4.10	Anwendung der Streuung in außergewöhnlichen Fällen	16
4.10.1	Bodennebel	16
4.10.2	Schmelzwasser	16
4.10.3	Eisregen	17
4.10.4	Händische Streuung	17
4.10.5	Automatische Taumittelsprühanlagen	17
5	Kontrollplan	17
6	Angeführte Gesetze, Richtlinien und Normen	17
7	Anhang	19
7.1	Anhang 1: Anforderungsniveau für den Winterdienst, Bundes- und Landesstraßen, Winterdienstkategorien A bis D	19
7.2	Anhang 2: Anforderungsniveau für den Winterdienst, Urbaner Bereich, Winterdienstkategorien P1 bis P7	20

1 Anwendungsbereich

Diese RVS ist für die Schneeräumung und Streuung auf Bundes-, Landes- und Gemeindestraßen mit öffentlichem Verkehr anzuwenden; für alle anderen Verkehrsflächen (Privatstraßen usw.) erfolgt die Anwendung auf freiwilliger Basis.

2 Grundsätze für die Schneeräumung und Streuung**2.1 Allgemeines**

Art, Umfang und Zeitpunkt der erforderlichen Schneeräum- und Streueinsätze hängen von der Verkehrsbedeutung und der Art der Verkehrsfläche ab und bestimmen in Abhängigkeit von den Verkehrsverhältnissen und der Wetterlage den technischen und personellen Einsatz der Winterdienstorganisation.

Die ordnungsgemäße Ausführung der Schneeräumung und Streuung verfolgt je nach Verkehrserfordernis mehrere Ziele. Diese sind grundsätzlich im Anforderungsniveau (s. Anhang 1 u. 2) für den Winterdienst im jeweiligen Bereich in den letztgültigen Fassungen geregelt:

- Die Befahrbarkeit des öffentlichen Straßennetzes soll auch nach größeren Neuschneefällen und Schneeverwehungen gewährleistet sein.
- Die Behinderung bei der Benützung winterlicher Straßen ist zur Erleichterung des Fahrzeugverkehrs entsprechend der Winterdienstkategorien gering zu halten.
- Die Verkehrssicherheit ist trotz der unvermeidlich auftretenden winterlichen Fahrbahnverhältnisse durch den Schneeräum- und Streudienst zu fördern.
- In der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung sind vor allem die folgenden Kosten und Wirkungen zu berücksichtigen:
 - Direkte Betriebskosten des Winterdienstes für Streumittel, Fahrzeuge, Personal und Fremdeinsätze usw.
 - Veränderte Betriebskosten für die Verkehrsteilnehmer durch die Vermeidung von Staus, Einsparung von Kraftstoff und Zeitgewinn durch höhere Reisegeschwindigkeiten
 - Einsparung an Unfallkosten und Unfallfolgekosten
 - Vermeidung von Produktionsausfällen in der Wirtschaft
 - Umweltbelastungen

Bei der Verfolgung dieser Ziele ist auf eine insgesamt wirtschaftliche Betriebsweise zu achten.

Für einen wirkungsvollen Winterdienst ist die Abstimmung zwischen Schneeräumung und Streuung notwendig, wobei insbesondere bei der Schwarzräumung eine gleichzeitige Räumung und Streuung in einem Arbeitsgang anzustreben ist.

Durch den raschen Wechsel des Wetters und des Fahrbahnzustandes sowie durch geänderte Verkehrssituationen können die Maßnahmen der Winterdienstorganisation jeweils erst nach einem gewissen Zeitraum verstärkter Behinderungen und eingeschränkter Verkehrssicherheit wirksam werden.

An besonders kritischen und schneereichen Strecken kann gegebenenfalls unter Einbeziehung der Straßenverkehrsbehörde z.B. eine temporäre Schneekettenpflicht angeordnet werden. Solche Maßnahmen sind frühzeitig mit den zuständigen Stellen und der Polizei abzustimmen.

2.2 Winterdienstkategorien

Die in den Winterdienstkategorien vorgegebenen Betreuungsanforderungen (Umlaufzeiten, Betreuungszeiten usw.) stellen einen Mindeststandard dar.

Eine maßgebliche Einflussgröße für die Zuordnung der Verkehrsflächen in die einzelnen Winterdienstkategorien ist die Verkehrsstärke (JDTV in [Kfz/24h]).

Bei der Zuordnung der Verkehrsflächen zu den einzelnen Winterdienstkategorien sind neben dem JDTV-Wert auch sonstige Einflussgrößen (DTV-Wert während der Winterperiode vom 1. November bis 31. März, LKW-Anteil, ÖPNV, Tourismus, Freiland oder Ortsgebiet, behördliche Anordnungen usw.) zu berücksichtigen. Dementsprechend kann die Zuordnung unabhängig vom JDTV-Wert in begründeten Fällen in eine andere Kategorie vorgenommen werden.

2.2.1 Winterdienstkategorien A bis D für Bundes- und Landesstraßen

Diese sind im Anhang 1 definiert (Asfinag, Landesstraßenverwaltungen).

2.2.2 Winterdienstkategorien P1 bis P7 für Verkehrsflächen im urbanen Bereich

Diese sind im Anhang 2 definiert (Städte und Gemeinden).

2.2.3 Wintersperren

Die Straßenverwaltungen können unter Abstimmung mit den zuständigen Straßenbehörden einzelne Straßenzüge und Verkehrsflächen (Parkplätze usw.) während des Winters sperren.

2.3 Einsatzleitung

Für die Durchführung der Schneeräumung und Streuung innerhalb eines bestimmten Betreuungsbereiches (z.B. Straßenmeisterei) ist der Einsatzleiter (z.B. Straßenmeister) verantwortlich. Der Einsatzleiter hat dafür zu sorgen, dass mit dem vorhandenen Personal und/oder beauftragten Dritten und dem verfügbaren Gerät im Rahmen der gegebenen Vorschriften und Richtlinien ein möglichst wirkungsvoller Winterdienst durchgeführt wird. Er hat für eine rechtzeitige Einsatzbereitschaft zu Beginn des Winters und für eine anforderungsgerechte Einsatzstärke während des Winters zu sorgen. Der Einsatzleiter hat die Einsatzpläne mit der übergeordneten Dienststelle so abzuklären, dass die Berührungspunkte mit den Nachbarbereichen möglichst keine zeitlichen und technischen Unterschiede in der Straßenbetreuung ergeben.

In Winterdienst-Zentralen können Winterdiensteinsätze übergeordnet koordiniert und Daten und Informationen gesammelt und verteilt werden.

Umfassende Winterdienst-Managementsysteme nutzen vorhandene Daten und verflechten diese zum Zwecke der Optimierung der Winterdienstressourcen.

Bei Verkehrsstillständen von längerer Dauer können Hilfs- und Versorgungsmaßnahmen erforderlich werden. Die Auslösung und Einleitung derartiger Maßnahmen geht dabei von der Polizei oder den zuständigen Behörden in Absprache mit der Einsatzleitung aus. Entsprechende Meldungen sind an die Medien weiterzuleiten.

2.4 Wetterinformation und Straßenzustandsüberwachung

Für eine großräumige Abschätzung der bevorstehenden Wetterentwicklung können die verschiedenen Möglichkeiten der Wetterinformation herangezogen werden (Informationen der meteorologischen Institute, Internet, Wetterradar, Glatteisfrühwarnanlagen usw.); darüber hinaus gilt die RVS-Arbeitspapier Nr. 21.

Insbesondere im hochrangigen Straßennetz werden darüber hinaus Videokameras zur visuellen Beobachtung des Straßenzustandes eingesetzt. Der Straßenzustand (z.B. Fahrbahntemperatur) kann über mobile Geräte an den Fahrzeugen erfasst werden.

Mittels Thermalkartierung kann ein Temperaturprofil über das vorhandene Winterdienstnetz ermittelt werden.

2.5 Information, Dokumentation und Öffentlichkeitsarbeit

2.5.1 Information

Außergewöhnliche Beeinträchtigungen der Befahrbarkeit sind der Einsatzleitung bekannt zu geben und zu dokumentieren. Gegebenenfalls sind Exekutive, Medien, usw. von den befugten Personen darüber zu informieren.

2.5.2 Dokumentation und Einsatzdatenerfassung

Über die Einsätze sind die entsprechenden Aufzeichnungen und Protokolle zu führen (s. auch RVS 14.02.16, Pkt. 3.4.5).

Alternativ zur manuellen Datenerfassung gibt es auch mobile, EDV-gestützte Erfassungssysteme, welche neben den Einsatzdaten auch die befahrenen Routen und die Streumittelverbrauchsmengen aufzeichnen können.

2.5.3 Öffentlichkeitsarbeit

Neben der Information über die Art und Durchführung des Winterdienstes und seiner Grenzen sind vor allem auch die Hinweise zum angepassten Fahrverhalten der Verkehrsteilnehmer im

Winter für die Verkehrssicherheit notwendig. Pressemitteilungen kurz vor oder nach dem ersten Winterdienstesatz haben das Ziel, die Tätigkeit des Winterdienstes in der Öffentlichkeit positiv darzustellen.

2.6 Organisatorische Voraussetzungen

2.6.1 Personal

2.6.1.1 Anforderungen

Zur Besetzung der Winterdienstfahrzeuge ist entsprechend qualifiziertes Personal bereitzustellen. Das Personal muss über ausreichende Ortskenntnis verfügen und Kenntnis über die Straßenanlagen besitzen, wie z.B. Brückenübergänge, Engstellen, Einlaufschächte oder sonstige Einbauten.

Das Personal ist entsprechend zu unterweisen. Die Schulung ist auf die Besonderheiten und Gefahren beim Räum- bzw. Streuvorgang, auf die Technik der Fahrzeuge und Geräte sowie auf gesetzliche Bestimmungen auszurichten.

2.6.1.2 Personaleinteilung

Für eine rechtzeitige Verfügbarkeit des Personals ist in Dienstplänen die notwendige Einsatzbereitschaft festzulegen (Rufbereitschaft, Telefonlisten usw.).

Für außerordentliche Situationen (länger dauernde Einsätze, Krankheitsfälle u.dgl.) sind Ersatzmöglichkeiten vorzusehen.

2.6.2 Alarm- und Notfallplan

Insbesondere im hochrangigen Straßennetz sind zur Aufrechterhaltung des Verkehrs Maßnahmen zu setzen, um einerseits Verkehrsteilnehmer vor Schäden zu bewahren und Verkehrsverbindungen aufrecht zu erhalten.

Auf Grund einer Risikobewertung sind Straßenabschnitte zu ermitteln, für welche ein spezieller Alarm- und Notfallplan zu erstellen ist. Die Flüssigkeit und Sicherheit des Verkehrs aufrecht zu erhalten, ist dabei vorrangiges Ziel. Dazu zählen folgende Maßnahmen:

- Setzung polizeilicher Verkehrsmaßnahmen (Teilsperren, Vollsperrungen, aktivieren von Verkehrsab- und -umleitungen, aufstellen von Verkehrszeichen und aktivieren von Wechselverkehrszeichen, Kettenpflicht etc.)
- Festlegung des Einsatzstabes und der Einsatzleitung
- Verstärkte Kontrolltätigkeiten und Lageinformationen
- Gegebenenfalls aktivieren und unterstützen mittels aktueller Verständigungslisten anderer Einsatzorganisationen wie Rettung, Feuerwehr, Abschleppdienste

2.6.3 Fahrzeuge

Für den Winterdienst sind geeignete und entsprechend ausgerüstete Kraftfahrzeuge (Hydraulikanlage, Anbauplatte usw.; s. RVS 12.02.21 u. 12.02.22) und Zusatzgeräte (Schneepflüge, Streuer, Fräsen, Schleudern usw.) einzusetzen.

2.6.3.1 Besondere Kennzeichnung

Fahrzeuge, die ausschließlich oder vorwiegend zur Verwendung im Bereich des Winterdienstes gemäß § 27 Abs. 1 StVO bestimmt und zur Verrichtung von Streu- oder Schneeräumarbeiten besonders gebaut oder ausgerüstet sind, haben, sofern sie nicht ausschließlich oder vorwiegend zur Verwendung auf beleuchteten Straßen bestimmt sind, im Sinne des § 17 KFG folgende Einrichtungen aufzuweisen:

- Warnleuchten mit gelbrotem Drehlicht oder Blitzlicht;
- Weitere Scheinwerfer in einer auch bei vorgebautem Schneeräumgerät zur hinreichenden Beleuchtung der zu räumenden Fahrbahn erforderlichen Anzahl;
- Entsprechende Begrenzungsleuchten zur Anzeige der größten Breite des Fahrzeuges samt Geräten.

Sofern eine Sicherheitskennzeichnung vorgesehen ist, ist diese gemäß RVS 12.02.11 auszuführen.

2.6.4. Instandhaltung der Fahrzeuge und Geräte

Die Fahrzeuge und Geräte sind entsprechend zu warten und zu pflegen; weiters sind Funktionsprüfungen durchzuführen. Insbesondere ist die Genauigkeit der Streumitteldosierung zu prüfen und erforderlichenfalls neu zu justieren.

Die Verfügbarkeit von Ersatz- und Verschleißteilen ist sicherzustellen.

Nach Beendigung des Winterdiensteinsatzes müssen die Fahrzeuge und Geräte gründlich gereinigt und auf eventuelle Schäden untersucht werden. Erforderliche Instandsetzungen sind durchzuführen (s. auch RVS-Arbeitspapier Nr. 21).

2.6.5 Anmietung von Fahrzeugen und Geräten von Dritten

Zur Anmietung von Kraftfahrzeugen und Geräten müssen rechtzeitig Verträge abgeschlossen werden, damit diese bei Bedarf zur Verfügung stehen. Die technische Ausstattung hat dem vorgeschriebenen Standard zu entsprechen. Eine rechtzeitige Einweisung des Fahrpersonals durch den Vertragspartner ist sicherzustellen.

2.6.6 Winterdienst mittels Vertrag an Dritte

Für bestimmte Verkehrsflächen kann der Straßenerhalter sämtliche Winterdienstleistungen mittels Vertrag an Dritte entweder in deren Eigenverantwortung oder über Anordnungen des Einsatzleiters weitergeben. Eine rechtzeitige Einweisung durch den Straßenerhalter ist sicher zu stellen.

3. Schneeräummaßnahmen

3.1 Grundsätzliches

Die Schneeräumung ist gemäß dem Räumplan zeitgerecht, wirtschaftlich und umweltschonend durchzuführen. Gefährdungen von Personen, sowie Beschädigungen von eigenen Fahrzeugen und Geräten, Straßenanlagen (Einbauten, Verkehrszeichen usw.) und von Fremdeigentum sind zu vermeiden.

3.1.1 Räumplan

Für jeden Betreuungsbereich (z.B. Straßenmeisterei) ist ein Räumplan aufzustellen und an den Betreuungsgrenzen abzustimmen. Das Winterdienstanforderungsniveau (s. Anhang 1 u. 2) ist Grundlage für den Räumplan. Die Mindestanzahl der Umläufe ergibt sich aufgrund des Anforderungsniveaus für die jeweilige Straßenkategorie.

Der Räumplan ist so zu erstellen, dass Leerfahrten möglichst gering gehalten werden.

Durch geeignete Rechenmodelle ist es möglich, für die Routenplanung insbesondere bei flächenhaft verteiltem Straßennetz, wirtschaftliche Lösungen zu erstellen.

3.1.2 Anforderungen

Ziel der Schneeräummaßnahmen ist eine weitestgehend mechanische Beseitigung des Schnees von der Verkehrsfläche. Dadurch wird bei der Schwarzräumung der Streumiteinsatz reduziert.

3.1.3 Schneearten

Die Schneearten (Pulverschnee, Nassschnee usw.) und die Schneemenge beeinflussen den Geräteeinsatz (Pflug, Fräse, Schleuder), die Räumgeschwindigkeit, den Auswurf und die Ablagerung des Schnees. Die Bedienung und Einstellung der Räumgeräte (Schwimmstellung, Anpressen des Gerätes usw.) ist an die Schneeart anzupassen.

3.1.4 Sicherungsmaßnahmen

Der für Räumfahrzeuge äußerste Randbereich ist ebenso wie allfällige Auswurfbeschränkungen durch Schneestangen und Schneezeichen gemäß RVS 05.02.41 und 05.02.42 kenntlich zu machen. An Brücken und anderen Gefahrenstellen sind Schneefanggitter bzw. Schutzeinrichtungen dann anzubringen, wenn darunter oder daneben liegende Anlagen zu sichern sind. An verwehungsgefährdeten Stellen von Straßen sind Schneezäune richtig situiert aufzustellen (Aufstellung und Anbringung gem. RVS 12.04.13).

3.2 Räumgeräte

Die Sicherheitsanforderungen sind in der ÖNORM EN 13524 geregelt.

3.2.1 Schneepflüge

Durch Schneepflüge wird der Schnee von der zu räumenden Verkehrsfläche abgehoben und zur Seite geschoben bzw. geworfen. Das Abheben erfolgt mechanisch mit einer Schürfleiste, Pflugmessern u.dgl. Der seitliche Auswurf hängt von der Pflugform, dem Schwenkwinkel, der Räumgeschwindigkeit und der Schneebeschaffenheit ab. In der ÖNORM EN 15583-1 werden die Schneepflüge in technischer Hinsicht beschrieben.

Vorzugsweise werden Schneepflüge aus Stahl verwendet. Die Schürfleisten müssen aus einem entsprechend verschleißfesten Material (Stahl, Hartmetall, Kunststoff, Gummi oder Kombinationen aus den genannten Materialien) bestehen. Schürfleisten sind Verschleißteile und müssen leicht wechselbar sein. An Stelle der Schürfleisten können auch bewegliche Elemente (Messer) angebracht werden.

Die wichtigsten Pflugeinstellungen, wie Heben, Senken, Schwenken müssen vom Fahrerhaus aus betätigt werden können.

Seitenschneepflüge und Seitenflügel-Schneepflüge (Verbreiterungspflüge) sind zusätzlich mit einer Sicherheitseinrichtung zum Ausweichen bei Hindernissen (z.B. Kanaldeckel) und einem Querneigungsausgleich auszurüsten. Zur zusätzlichen Ableitung des Schnees bei besonderen Schneearten (z.B. Pulverschnee) sind zweckmäßigerweise Schneeleitschirme anzubringen, die die Sicht des Fahrers verbessern.

Im Straßenwinterdienst kommen überwiegend folgende Schneepflüge zum Einsatz:

- Seitenschneepflüge
- Seitenflügel-Schneepflüge
- Keilschneepflüge
- Variopflüge

Neben den oben angeführten Schneepflügen kommen auch Sonderausführungen zum Einsatz.

3.2.2 Schneeräummaschinen mit rotierenden Werkzeugen

Schneeräummaschinen tragen den Schnee mit rotierenden Werkzeugen ab und befördern ihn zur Seite bzw. nehmen den Schnee auf und werfen ihn aus.

Schneeräummaschinen haben vorzugsweise drehbare Kamine und eine verstellbare Auswurfklappe, um je nach Erfordernis den Schneeauswurf steuern zu können (Lärmschutzwände, Schneeeverladung usw.).

Im Straßenwinterdienst kommen überwiegend folgende Schneeräummaschinen zum Einsatz:

- Schneeschleudern
- Schneefräsen
- Frässhleudern

Neben den oben angeführten Schneeräummaschinen kommen auch Sondervarianten (Bandräumer, Schneekehrmaschinen, Kehrblasgeräte usw.) zum Einsatz.

3.3 Schneeräumung

3.3.1 Räumung der Verkehrsflächen

Jede einzelne Betreuungsstrecke eines Betreuungsbereiches erfordert eine spezifische Auswahl unter den möglichen Räumgeräten.

- Straßen mit zwei oder mehreren Fahrstreifen
Für die Räumung der Fahrbahn ist grundsätzlich der Seitenschneepflug mit Räumbreiten zwischen 2,6 und 3,4 m (ausgenommen urbaner Bereich) anzuwenden. Zu räumen ist im Regelfall in Fahrtrichtung von der Fahrbahnmitte aus (mit einem Übergriff bis 0,5 m) nach rechts in einem oder zwei Arbeitsgängen. Je nach Fahrstreifenbreite sind ein Räumfahrzeug oder zwei Räumfahrzeuge gestaffelt einzusetzen. Der Schnee ist im Regelfall am rechten Fahrbahnrand als Seitenschneewall abzulagern. Die Räumung von Rampen, Beschleunigungs- und Verzögerungsspuren von Bundes- und Landesstraßen mit überörtlicher Verkehrsbedeutung kann in einem der Räumung der Fahrbahnen nachfolgendem Arbeitsgang durchgeführt werden. Die Räumung gegen die Fahrtrichtung des Fahrstreifens ist nur mit Absicherung gemäß StVO zulässig.
- Straßen mit Richtungsverkehr
Der Schnee darf entweder beiderseits der Fahrbahn oder an jenem Fahrbahnrand abgelagert werden, bei dem der Schneewall die geringere Behinderung ergibt. Die Räumfahrzeuge fahren in der Regel gestaffelt und dürfen auch mit einem Seitenflügel-Schneepflug ausgestattet sein (ausgenommen urbaner Bereich).
- Fahrbahnrand
Der von den Schneepflügen am Fahrbahnrand abgelagerte Schnee (Randwall) ist im Bedarfsfall mit Schneeschleudern, Schneefräsen, Frässhleudern, Radladern usw. auf angrenzende Flächen weiterzubefördern oder zu verladen. Der zeitliche Abstand zwischen Ablagerung und Weiterverfrachtung des Schnees soll nicht zu groß sein, damit dieser Arbeitsgang durch Wettereinflüsse (z.B. Vereisung) nicht erschwert wird. Randwälle sind möglichst zu beseitigen, wenn sie zur Einengung oder Vernässung der Fahrbahn mit Glättebildung führen können und Schneeeverwehungen begünstigen.

3.3.2 Räumung der Nebenanlagen und Sonderfälle

Für die Betreuung von Nebenanlagen können spezifisch, dafür geeignete Geräte erforderlich sein.

- Busbuchten sind, sofern Erhaltungspflicht besteht, in einem der Räumung der Fahrbahnen nachfolgenden Arbeitsgang zu räumen. Die Schneeablagerung hat tunlichst so zu erfolgen, dass die Standfläche für Fahrgäste frei bleibt.

- Parkplätze, Abstellstreifen und Pannenbuchten sind in einem der Räumung der Fahrbahnen nachfolgenden Arbeitsgang zu räumen.
- Begleitwege sind durch den jeweiligen Erhalter zu räumen.
- Bahnübergänge sind mit besonderer Vorsicht zu räumen, wobei auf deren Konstruktionsart Rücksicht zu nehmen ist (Gefahr des Einhakens). Die Ablagerung des Schnees auf Bahnübergängen ist nicht zulässig.
- Geh- und Radwege sind überwiegend aufgrund ihrer Anlage mit gesonderten Räumgeräten nach Maßgabe der Erfordernisse der Winterdienstkategorien P3/P4 (s. Anhang 2) zu betreuen. Nicht winterlich betreute Geh- und Radwege sind besonders zu kennzeichnen und physisch zu sperren.
- Schneeeverwehungen sind je nach Höhe der Verwehung und nach der Dichte des Schnees mit Seitenschneepflügen, Schneeschleudern, Frässhleudern, Schneefräsen oder Keilschneepflügen zu räumen. Schneeeverwehungen auf Hauptverkehrsstraßen sind laufend zu beseitigen. Für diesen Fall sind die Räumintervalle zu verkürzen und die Räumfahrzeuge auf die Hauptverkehrsstraßen zu konzentrieren. Eine Räumung zum windabgewandten Fahrbahnrand ist anzustreben. Schneeeverwehungen auf Nebenstraßen sind erst dann zu beseitigen, wenn der Wind so nachgelassen hat, dass keine großen Schneemengen mehr in Bewegung sind.
- Lawinen sind mit Schneefräsen, Frässhleudern, Schneeschleudern u.dgl. bzw. je nach Art des allenfalls eingeschlossenen Materials (Gestein, Holz usw.) mit Radladern, Baggern u.dgl. zu beseitigen. Bei diesen Arbeiten ist auf die Sicherheit des Einsatzpersonals Rücksicht zu nehmen.
- Künstlich erzeugter Schnee
Neben dem natürlichen Schneefall kann sich auch technisch erzeugter Schnee (Industrieschnee aus Anlagen mit Wasserdampfemissionen oder Kunstschnee aus Beschneiungsanlagen) auf den Straßen absetzen. Den Betreibern dieser Anlagen können im Genehmigungsbescheid Pflichten zur Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit auferlegt werden (z.B. Aufstellung von Gefahrenzeichen, Streckenkontrolle bei gefährlichen Wetterlagen, Kostentragung von Winterdiensteinsätzen).
- Sofern die Gefahr des Herabfallens von Schnee/Eis auf die Verkehrsfläche gegeben ist, ist diese von Wegweisern, Brückenrandleisten, Verkehrslichtsignalanlagen usw. zu beseitigen und gegebenenfalls der Verkehr zu sichern. Bei Gefahr von Dachlawinen gilt § 93 StVO.
- Manuelle Beseitigung des Schnees
Einzelne Räumleistungen können vielfach nur manuell durchgeführt werden bzw. müssen manuell unterstützt werden, wie z.B.:
 - Räumen von Randbalken, Aufstellflächen im Bereich von Bushaltestellen, Zugängen zu Notrufsäulen, Fußgängerübergängen, Treppen und schmalen Wegen, Querungshilfen
 - Freilegen von Einlaufschächten bzw. Verkehrszeichen
 - Herstellung von Ablaufschlitzen im Randwall zur Sicherstellung des Abflusses von Schmelzwasser

Neben Besen und Schneeschaukel kommen auch verschiedene Anbauwerkzeuge an handgeführten Kleinmaschinen zum Einsatz.

3.3.3 Abtransport von Schnee

Bei Auftreten sehr großer Schneemengen kann ein Abtransport von Schnee aus dem urbanen Bereich nach Beendigung der Räum- und Streuarbeiten erforderlich werden. Dies insbesondere dann, wenn durch die abgelagerten Schneemengen erhebliche Behinderungen für den fließenden Verkehr entstanden sind.

Zur Beseitigung von abtransportiertem Schnee sind folgende Varianten möglich:

- Abtauf Flächen:
Flächen, die idealerweise befestigt sind und über eine kontrollierte Entwässerung verfügen.
- Einbringen in Fließgewässer:
Das Einbringen von Schnee in Fließgewässer ist unter folgenden Rahmenbedingungen zulässig:
 - Vorliegen eines Wasserrechtsbescheides
 - Entsprechende Zufahrt und Abkippmöglichkeit in den fließenden Bereich des Gewässers
- Einbringen in öffentliches Kanalnetz:
Es ist die Zustimmung des Kanalbetreibers einzuholen (die jeweiligen rechtlichen Bestimmungen sind einzuhalten).

4 Streuung

4.1 Grundsätzliches

Zielsetzung der Streuung ist die Vermeidung, Verminderung oder Beseitigung winterlicher Glätte. Die Streumaßnahmen sind in Abhängigkeit von der Winterdienstkategorie (s. Anhang 1 u. 2), vom Wetter, vom Zustand der Verkehrsfläche und von den technischen Möglichkeiten durchzuführen.

Erfahrungsgemäß kritische Stellen (Brücken, beschattete Strecken u.dgl.) sind bei der Auswahl und Dosierung der Streumittel zu berücksichtigen. Weiters sind Auswertungen vorhandener Glatteisfrühwarnanlagen als Unterstützung heranzuziehen.

4.2 Streuplan

Für jeden Betreuungsbereich ist ein Streuplan aufzustellen und mit den Nachbarbereichen abzustimmen. Im Streuplan ist jedem Fahrzeug eine Streustrecke zuzuweisen. Das Winterdienstanforderungsniveau (s. Anhang 1 u. 2) und das zu verwendende Streumittel sind Grundlage für den Streuplan.

Bei der Erstellung des Streuplanes sind der Räumplan und die Streugut-Nachlademöglichkeiten zu berücksichtigen. Durch geeignete Routenplanung ist es möglich, insbesondere bei flächenhaft verteiltem Straßennetz, wirtschaftliche Lösungen zu erstellen. Die Einhaltung des Streuplanes ist sicherzustellen.

4.3 Arten der winterlichen Glätte

Die wesentlichen Arten sind:

- Schneeglätte entsteht durch Verdichten (Festfahren bzw. Festtreten) einer Schneeeauflage auf einer Verkehrsfläche
- Reifglätte entsteht durch Gefrieren von Luftfeuchtigkeit auf einer unterkühlten Verkehrsfläche
- Eisglätte entsteht durch Gefrieren einer auf der Verkehrsfläche vorhandenen Feuchtigkeit (z.B. Nässe von Schmelzwasser)
- Glatteis entsteht durch Eisregen (unterkühlter Regen) oder durch Regen auf einer unterkühlten Verkehrsfläche und bildet eine homogene Eisschicht

4.4 Streumittel

4.4.1 Abstumpfende Streumittel

Als abstumpfende Streumittel sind Splitte der Kornklasse 4/8 zu verwenden. In Ausnahmefällen und im städtischen Bereich können auch andere Kornklassen (z.B. 2/4 oder 3/8) ver-

wendet werden. Abstumpfende Streumittel dürfen keine bindigen oder sonstige schmierende Anteile enthalten und sind möglichst in trockener Form zu bevorraten.

Aus Gründen des Gesundheits- und Umweltschutzes und insbesondere für die Anwendung in Ortsgebieten sind abstumpfende Streumittel mit geringer Staubentwicklung (gereinigt und mit hoher Abriebfestigkeit) zu bevorzugen (s. auch RVS 12.04.15). Es wird ein LA-Wert von max. 25 für feinstaubbelastete Gebiete und auf Verkehrsflächen mit höherer Verkehrsbelastung, sowie 30 für Verkehrsflächen mit geringerer Verkehrsbelastung gefordert.

Bei der Wiederverwertung von Streusplitt sind die länderspezifischen Regelungen zu beachten.

4.4.2 Auftauende Streumittel

Auftauende Streumittel sind vorwiegend Natriumchlorid (NaCl), Calciumchlorid (CaCl_2), Magnesiumchlorid (MgCl_2) bzw. trockene oder feuchte Gemische aus diesen Streumitteln. Andere auftauende Streumittel dürfen nur dann angewendet werden, wenn sie auch den nachfolgenden Grundsätzen entsprechen und nachweislich praktisch erprobt und unbedenklich hinsichtlich Sicherheit, Gesundheit und Umwelt sind (s. auch RVS 12.04.15 und RVS 12.04.16 (gilt nach Erscheinen)):

- Hohe Tauwirksamkeit (Tauleistung, Wirkungsdauer)
- Geringe Umweltbelastung (Lebewesen, Pflanzen)
- Geringe Umgebungsbelastung (Bauwerke, Fahrzeuge)
- Wirtschaftlicher Einsatz (Beschaffungs-, Lager- und Ausbringungskosten)
- Keine dauerhafte Griffigkeitsminderung der Verkehrsfläche

Eine Herabsetzung der Griffigkeit durch überdosierte Anwendung von Streumittel ist unbedingt zu vermeiden (Dihydrat).

4.4.2.1 Natriumchlorid (NaCl)

Der Anteil von Natriumchlorid in Auftausalzen soll möglichst hoch und jener der unlöslichen Stoffe möglichst gering sein.

Der lösliche Anteil von Sulfaten soll zur Vermeidung von Betonschäden möglichst gering sein (treibender Angriff auf Beton).

Die Korngröße beeinflusst die Taugeschwindigkeit, wobei feinkörnigere Salze rascher wirken. Die Kornverteilung des Auftausalzes hat einen stetigen Verlauf aufzuweisen. In der Praxis hat sich eine Kornverteilung zwischen 0,125 mm und 3,15 mm mit einem Massenanteil von mindestens 90 % bewährt. Der Feinanteil unter 0,125 mm soll zur Vermeidung einer Staubentwicklung gering sein.

Die Tauwirksamkeit von Natriumchlorid reicht in der praktischen Anwendung im Winterdienst bis etwa -10 °C .

Feuchtigkeit im Salz kann zum Einfrieren bzw. zu Verklumpungen bei der Lagerung führen. Zur Erhaltung der Rieselfähigkeit und zur Verbesserung der längerfristigen Lagerfähigkeit werden dem Salz geeignete Antibackmittel beigemischt. In der Praxis hat sich ein Feuchtigkeitsgehalt bis 0,5 % bewährt (s. Pkt. 4.4.5).

Der Feinanteil (Korngröße unter 0,125 mm) und der Grobanteil (Korngröße über 3,15 mm) dürfen jeweils nicht mehr als 5 % erreichen. Das Größtkorn darf 5 mm nicht überschreiten.

4.4.2.2 Calciumchlorid (CaCl_2) und Magnesiumchlorid (MgCl_2)

Die Tauwirksamkeit von Calciumchlorid reicht bis etwa -20 °C und von Magnesiumchlorid bis etwa -15 °C . Eine Anwendung erfolgt vorwiegend mittels Beimischung in flüssiger Form für die Feuchtsalzstreuung. Für die Lagerung und Anwendung gelten besondere Vorschriften.

Durch die Anwendung resultiert eine verzögerte Auftrocknung der Fahrbahn. Die höheren Einsatzkosten gegenüber der herkömmlichen Salzstreuung sind nur in besonderen Fällen vertretbar.

Der Gehalt an CaCl_2 muss mindestens 77 M.-% und an MgCl_2 mindestens 47 M.-% betragen. Die zu verwendenden Calciumchlorid-Schuppen dürfen eine Größe von 8 mm nicht überschreiten.

4.4.2.3 Gemische von Auftaumitteln

Solche Gemische bestehen aus Vermengungen von zwei oder mehreren Auftaumitteln, wobei einzelne Komponenten hievon auch in gelöster Form beigemischt werden dürfen.

- Feuchtgemische (Feuchtsalze):

Feuchtsalz ist eine Mischung aus NaCl (Trockensalz) und einer Befeuchtungslösung (Sole). Die Befeuchtungslösung hat in der Regel aus im Wasser gelösten NaCl, CaCl_2 oder MgCl_2 zu bestehen.

Eine Sättigung der vorbereiteten Sole sollte vermieden werden, damit beim Ausbringen mit dem Trockensalz eine rasche Reaktion (Auftauwirkung) erreicht wird. Üblich ist eine Feuchtsalzstreuung FS 30, d.h. der Anteil der Sole beträgt 30 M.-%, der Anteil des Trockensalzes 70 M.-%.

- Trockengemische:

Unter Berücksichtigung der Fahrbahn- und Wetterzustände können NaCl und CaCl_2 in entsprechendem Mischungsverhältnis verwendet werden.

4.4.2.4 Flüssige Auftaumittel

Im Straßenwinterdienst werden vorwiegend Salzlösungen verwendet, wenn

- deren Gefrierpunkte unterhalb der herrschenden Fahrbahntemperatur liegen und
- sie keine bleibende Erhöhung der Glätte verursachen.

4.4.3 Gemische von abstumpfenden und auftauenden Streumitteln

Für besondere Anwendungsbereiche können Gemische von Splitt mit NaCl im Gewichtsverhältnis 10:1 bis 30:1 eingesetzt werden. Dazu eignen sich z.B. Doppelkammerstreugeräte. Eine möglichst gleichmäßige Durchmischung beider Streukomponenten ist zu gewährleisten. Bei anderen Auftaumitteln sind die Mischungsverhältnisse entsprechend ihrer Tauwirksamkeit zu wählen.

4.4.4 Bevorratung von Streumitteln

Die ausreichende Einlagerung von Streumitteln ist für einen länger andauernden Winterdienstseinsatz entsprechend dem regionalen Bedarf sicherzustellen. Anzustreben ist dabei eine Lagerkapazität von ca. 50 % eines durchschnittlichen Jahresverbrauches eines Betreuungsbereiches. Für die kontinuierliche Nachlieferung ist zu sorgen.

- Silolagerung:

Verwendet werden Silos aus Holz, Metall oder Kunststoff. Silos werden überwiegend mit einem Fassungsvermögen zwischen 50 m³ und 300 m³ hergestellt.

Sie bestehen im Wesentlichen aus einem Vorratsbehälter mit Auslaufkonus und Schieber, Befüll- und Entlüftungsleitung, eventuell Füllstandsmesseinrichtung oder Wiegeeinrichtung, Fundamente mit Stützen.

Vorteilhaft ist die leichte und rasche Entnahmemöglichkeit ohne zusätzliche Geräte. Die Rieselfähigkeit des eingelagerten Streusalzes muss durch entsprechende Maßnahmen (s. Pkt. 4.4.2.1) sichergestellt werden.

- **Hallenlagerung:**
Vorrathallen werden aus Holz oder Beton in jeder gewünschten Lagerkapazität hergestellt. Die Manipulationsmöglichkeit ist durch entsprechende Raumhöhen und Torbreiten zu gewährleisten. Ebenso ist auf eine ausreichende Belüftungsmöglichkeit zu achten. Für die Befüllung der Streufahrzeuge ist ein Ladegerät (Radlader mit entsprechender Auskipphöhe, Förderband oder Hallenkran) notwendig.
- **Kleinlager:**
Insbesondere im kommunalen Bereich oder an exponierten Stellen (z.B. Steigungsbe-
reiche) können Kleinbehälter mit einem Inhalt bis circa 1 m³ zur Streuung abstumpfender
Streumittel aufgestellt werden.

4.4.5 Qualitätsprüfungen

Im Zuge von Qualitätsprüfungen werden gemäß RVS 12.04.16 (gilt nach Erscheinen) im Re-
gelfall Kennwerte für Feuchtigkeit, Abriebfestigkeit, Sieblinie (Korngrößenverteilung) und che-
mische Zusammensetzung ermittelt.

4.4.5.1 Abstumpfende Streumittel

- Abriebfestigkeit (LA-Wert)
- Sieblinie (Korngrößenverteilung)
- Feuchtigkeit

4.4.5.2 Auftauende Streumittel

- Sieblinie (Korngrößenverteilung)
- Feuchtigkeit
- Chemische Zusammensetzung
 - NaCl-Gehalt
 - Sulfatanteil
 - Wasserunlöslicher Rückstand
 - Antibackmittel: muss in Österreich anerkannt sein.

4.4.6 Ökobilanzen

Mit dem Instrument der Ökobilanz können Entscheidungsgrundlagen für die Auswahl von
Streumitteln aus ökologischer Sicht gewonnen werden. Hierbei werden alle Auswirkungen der
Streumittel auf die Umwelt im gesamten Lebenszyklus von der Gewinnung bis zur Entsorgung
bilanziert.

Nach den bisher vorliegenden Ökobilanzen gelten sowohl die Salz- als auch die Splittstreu-
ung als Belastung für die Umwelt und ein maßvoller Einsatz ist anzustreben (s. auch RVS
12.04.15).

Es hat sich auch gezeigt, dass bei den Umweltauswirkungen des Winterdienstes der Ener-
gieverbrauch und die Emissionen bei der Herstellung und dem Antransport der Streumittel,
sowie beim Betrieb der Winterdienstfahrzeuge ins Gewicht fallen. Es wird empfohlen, dass
energieintensiv hergestellte Streumittel vermieden werden. Beim Antransport der Streumittel
sind die Transportweite und das Verkehrsmittel für die Belastung maßgebend.

4.5 Streugeräte

Die Sicherheitsanforderungen sind in der ÖNORM EN 13524 geregelt.

Streumaterialien sind möglichst durch einstellbare und geschwindigkeitsabhängige Streuge-
räte (Streumenge, Streubreite) gleichmäßig auf die Verkehrsfläche aufzubringen. Die Streu-
geräte bestehen im Allgemeinen aus einem Vorratsbehälter, einer Förder- und Dosiereinrich-

tung und einem Streumittelverteiler. Streugeräte müssen auch bei extrem tiefen Temperaturen und anderen besonderen Belastungen im Winterdienst betriebssicher sein. Die Bauart und Ausführung der Streugeräte hat dem verwendeten Streugut zu entsprechen und ist auf das verwendete Trägerfahrzeug, insbesondere auf dessen Tragfähigkeit abzustimmen. Bei der technischen Ausführung der Streugeräte ist auf Korrosionsschutz und geringen Verschleiß Rücksicht zu nehmen. Für einen wirtschaftlichen und wirkungsvollen Streumiteleinsatz während des Streuvorganges sind regelbare Streugeräte mit Fernbedienung im Fahrerhaus des Streufahrzeuges vorzusehen.

4.5.1 Arten der Streugeräte

Im Straßenwinterdienst kommen überwiegend folgende Streuer zum Einsatz:

- Aufsatzstreuer
- Anbaustreuer
- Anhängerstreuer
- Einhängestreuer
- Solesprühgerät

Neben den oben angeführten Streugeräten kommen auch Sondervarianten und deren Kombinationen (Feuchtsalzstreuer, Zwei- bzw. Doppelkammerstreuer) zum Einsatz.

4.5.2 Anforderungen an Streugeräte für abstumpfende Streumittel

- Streudichte:
Die Streudichte muss zwischen 50 und 300 g/m² regelbar sein.
- Streubreite und Streustreifen:
Die Streubreite bei Geräten mit einem Streuteller muss zwischen 2 und 8 m regelbar sein. Bei Geräten mit zwei Streutellern (Doppelstreuer) muss die Streubreite zwischen 4 und 12 m regelbar sein. Die Streubreite bei Geräten für Geh- und Radwege muss der Wegbreite angepasst sein. Walzenstreuer haben bauartgebunden keine regelbare Streubreite.
- Streumittelverteilung:
- Abstumpfende Streumittel dürfen hinter dem Streufahrzeug oder vor dessen Antriebsräder ausgebracht werden. Der Auswurf des Streumittels hat im Allgemeinen nicht höher als 500 mm über der Fahrbahn zu erfolgen. Das Streumittel ist innerhalb des Streustreifens möglichst gleichmäßig zu verteilen.

4.5.3 Anforderungen an Streugeräte für auftauende Streumittel

- Streudichte:
Die Streudichte muss zwischen 5 und 40 g/m² regelbar und die Dosierung in einfacher Weise einstellbar sein.
- Streubreite und Streustreifen:
Die Streubreite bei Geräten mit einem Streuteller muss zwischen 2 und 8 m regelbar sein. Bei Geräten mit 2 Streutellern (Doppelstreuer) muss die Streubreite zwischen 4 und 12 m regelbar sein. Der Streustreifen muss im Allgemeinen wahlweise links, mittig oder rechts hinter das Streufahrzeug gelegt werden können.
- Streumittelverteilung:
Das Streumittel ist hinter dem Streufahrzeug möglichst gleichmäßig auszubringen. In die Flugbahn des Streumittels dürfen keine Fahrzeug- oder Geräteteile hineinragen. Streuteller dürfen im Allgemeinen bei beladenem Fahrzeug nicht höher als 500 mm über der Fahrbahn liegen.

- Streumittelbefeuchtung:
Wird das Trockensalz vor dem Auftreffen auf die Verkehrsfläche befeuchtet, ist die Solemenge in Abhängigkeit von der Trockensalzmenge zu regeln.
Bei Änderung der Streumenge muss das Mischungsverhältnis gleich gehalten werden.
- Entleerungsmöglichkeit:
Die im Streugerät verbliebenen Streumittel müssen auch bei Stillstand des Streufahrzeuges entleert werden können.

4.6 Anwendung der Streumittel

4.6.1 Anwendung von abstumpfenden Streumitteln

Der Einsatz von abstumpfenden Streumitteln (Winterdienstkategorie C/D gem. Anhang 1 bzw. P2 bis P7 gem. Anhang 2) kann nach Abschluss bzw. nach Erfordernis auch in einem Arbeitsgang (z.B. bei Bergstraßen) mit der Schneeräumung erfolgen.

Für die Streuung von Geh- und Radwegen sind Streumittel mit einer Korngröße von 2 – 8 mm zu verwenden.

Die Verwendung von abstumpfenden Streumitteln bringt u.a. folgende Probleme mit sich:

- Notwendigkeit der regelmäßigen Fahrbahnreinigung
- Abnutzung der Fahrbahnoberflächen (Verschleißschichte, Markierungen usw.)
- Gefahr von Steinschlägen (Fahrzeuge und Verkehrszeichen)
- Ablagerungen (Entwässerungen, Gräben, Brückendilatationen usw.)
- Staubentwicklung
- Griffigkeitsverminderung auf trockener Verkehrsfläche

4.6.2 Anwendung von auftauenden Streumitteln

Der Einsatz von auftauenden Streumitteln (Winterdienstkategorie A bis D gem. Anhang 1, P1 bis P7 gem. Anhang 2) erfolgt in der Regel vor (vorbeugende Feuchtsalzstreuung) und im Zuge der Schneeräumung. Bei tiefen Temperaturen verzögert sich die Wirksamkeit der auftauenden Streumittel, ihre Anwendung ist daher nur bis zu folgenden Temperaturgrenzen zweckmäßig:

NaCl	bis –10 °C
MgCl ₂	bis –15 °C
CaCl ₂	bis –20 °C

Bei der Wahl der erforderlichen Streumengen ist der weitere Witterungsverlauf, der Fahrbahnzustand und die Restsalzmenge zu berücksichtigen.

Um die Verluste von Auftaumitteln durch Fahrzeugsog und Wind zu vermeiden, ist möglichst Feuchtsalz anstatt Trockensalz zu verwenden.

Die Verwendung von auftauenden Streumitteln bringt u.a. folgende Probleme mit sich:

- Chloridbelastungen im Grundwasser
- Bauwerksschäden durch Sulfat
- Schädigung gewisser Pflanzenarten durch den Sprühnebel und Bodeneintrag
- Korrosion an Fahrzeugen

4.6.3 Anwendung von Gemischen von abstumpfenden und auftauenden Streumitteln

Gemische von abstumpfenden und auftauenden Streumitteln sind nur bei besonderen Einsatzfällen zu verwenden.

4.7 Streuung zur Vermeidung von Schnee- und Eisglätte

4.7.1 Streuung von nassen/feuchten Verkehrsflächen

Eine vorbeugende Streuung zur Vermeidung von Eisglätte ist sinnvoll, wenn zu erwarten ist, dass die Temperaturen unter den Gefrierpunkt sinken werden und in der Folge bei nassen Verkehrsflächen (Brücken, Schattenstellen u.dgl.) Eisglätte auftreten wird. Die Streumenge liegt im Allgemeinen zwischen 5 und 15 g/m².

4.7.2 Streuung bei Schneefall

Um das Anhaften des Schnees während des Schneefalles an der Fahrbahnoberfläche zu verhindern, ist eine Streuung auftauender Mittel vorzunehmen. Die Streumenge liegt je nach Intensität des Schneefalles zwischen 5 und 20 g/m². Die Räumung und Streuung in einem Arbeitsgang ist aus wirtschaftlichen Gründen zu bevorzugen.

4.8 Streuung zur Bekämpfung der Eisglätte

4.8.1 Verwendung von abstumpfenden Streumitteln

Bei Auftreten von Eisglätte sind im allgemeinen Splitte der Kornklasse 2/4 bis 4/8 zu streuen. Die Streumenge sollte 100 bis 200 g/m² betragen.

4.8.2 Verwendung von auftauenden Streumitteln

Bei Auftreten örtlicher Eisglätte sind auftauende Streumittel mit einer Streumenge bis zu 40 g/m² aufzubringen.

4.9 Streuung zur Bekämpfung der Schneeglätte

4.9.1 Verwendung von abstumpfenden Streumitteln

Bei Auftreten von Schneeglätte sind Splitte der Kornklasse 2/4 bis 4/8 oder in Ausnahmefällen 8/16 in Mengen von 100 bis 300 g/m² aufzubringen.

4.9.2 Verwendung von auftauenden Streumitteln

Bei Auftreten von Schneeglätte sind auftauende Streumittel mit einer Streumenge im Allgemeinen von 20 g/m² zu streuen.

4.10 Anwendung der Streuung in außergewöhnlichen Fällen

4.10.1 Bodennebel

Wenn sich Bodennebel bei Fahrbahntemperaturen unter 0 °C auf der Fahrbahn niederschlägt, so ist mit Reifglätte zu rechnen und es sind Streuungen gemäß Punkt 4.8 durchzuführen.

4.10.2 Schmelzwasser

Das vom Fahrbahnrand auf die Fahrbahn fließende Schmelzwasser verursacht bei tiefen Temperaturen Eisglätte. Schneewälle sind daher nach Möglichkeit vom Fahrbahnrand zu entfernen.

Die Bekämpfung dieser Eisglätte erfolgt durch auftauende oder abstumpfende Streumittel. Dabei ist zu beachten, dass auftauende Streumittel durch den Wasserfluss abgeschwemmt werden und deren Wirkung gegen Glättebildung auf der Fahrbahn nachlässt.

4.10.3 Eisregen

Bei Eisregen ist der Straßenzustand für eine gezielte Streuung nicht genau erfassbar. Es sind daher im Bedarfsfall Streuungen gemäß den Punkten 4.7 und 4.8 mit erhöhten Streumengen einzuleiten.

4.10.4 Händische Streuung

Auf Nebenanlagen wie Parkplätzen, Busbuchten, Gehwegen und einzelnen kritischen Straßenabschnitten ist fallweise eine händische Streuung erforderlich. Entsprechende Vorräte und allenfalls dazugehörige Geräte sind bereit zu stellen.

Wenn die Entnahme des Streumittels erforderlichenfalls durch Verkehrsteilnehmer erfolgen soll, sind diese Vorratsbehälter dementsprechend zu kennzeichnen.

4.10.5 Automatische Taumittelsprühanlagen

Für besondere Anwendungsfälle dürfen automatische Taumittelsprühanlagen eingesetzt werden.

5 Kontrollplan

Zusätzlich zu den Räum- und Streuplänen ist auch ein Kontrollplan für die zu betreuenden Verkehrsflächen zu erstellen. Mit den Kontrollfahrten sind auch Streumaßnahmen kombinierbar.

Intensität der Kontrollen

Kontrollfahrten sind in Abhängigkeit der Winterdienstkategorien A bis D (s. Anhang 1) bzw. P1 bis P7 (s. Anhang 2) und der Wetterlage durchzuführen und zu dokumentieren. Dabei ist besonders auf kritische Stellen wie z.B. Brücken, exponierte Lagen, Industrieschneebereiche usw. zu achten.

6 Angeführte Gesetze, Richtlinien und Normen

StVO	Straßenverkehrsordnung 1960, BGBl. Nr. 159/1960, idgF
KFG	Kraftfahrzeuggesetz 1967, BGBl. Nr. 267/1967, idgF
RVS 05.02.41	Verkehrsführung, Leiteinrichtungen, Schneestangen, Ausbildung und Anforderungen
RVS 05.02.42	Verkehrsführung, Leiteinrichtungen, Schneestangen, Anordnung und Aufstellung
RVS 12.02.11	Qualitätssicherung Betrieb, Fahrzeuge und Geräte, Allgemeines, Einheitliche Kennzeichnung von Fahrzeugen und Geräten
RVS 12.02.21	Qualitätssicherung Betrieb, Fahrzeuge und Geräte, Fahrzeuge, Kraftfahrzeuge A: Hydraulikanlagen in Winterdienstlastkraftwagen
RVS 12.02.22	Qualitätssicherung Betrieb, Fahrzeuge und Geräte, Fahrzeuge, Kraftfahrzeuge B: Vorbauplatte für Winterdienst-Lastkraftwagen
RVS 12.04.13	Qualitätssicherung Betrieb, Winterdienst, Organisation und Durchführung, Vorbeugende Maßnahmen gegen Schneeeverwehungen, Schneezäune

SCHNEERÄUMUNG UND STREUUNG**RVS 12.04.12**

- RVS 12.04.15 Qualitätssicherung Betrieb, Winterdienst, Organisation und Durchführung, Minimierung von Umweltauswirkungen beim Einsatz von Streumittel im Winterdienst
- RVS 12.04.16 Qualitätssicherung Betrieb, Winterdienst, Organisation und Durchführung, Streumittel für den Winterdienst (gilt nach Erscheinen)
- RVS -Arbeitspapier Nr. 21 Einweisungsunterlagen für das Winterdienstpersonal
- ÖNORM EN 13524 Maschinen für den Straßenbetriebsdienst, Sicherheitsanforderungen
- ÖNORM EN 15583-1 Winterdienstausrüstung – Schneepflüge Teil 1: Produktbeschreibung und Anforderungen
- ÖNORM EN 15597-1 Winterdienstausrüstung – Streumaschinen Teil 1: Anforderungen und Definitionen

SCHNEERÄUMUNG UND STREUUNG

RVS 12.04.12

7 Anhang

7.1 Anhang 1: Anforderungsniveau für den Winterdienst, Bundes- und Landesstraßen, Winterdienstkategorien A bis D

	Winterdienstkategorie			
	A	B	C	D
	Autobahnen, Schnellstraßen u. deren Netzschluss	Landesstraßen mit überörtlicher Verkehrsbedeutung oder mit einer Verkehrsstärke von JDTV > 5.000 Kfz/24h	Landesstraßen mit einer Verkehrsstärke von 1000 < JDTV < 5.000 Kfz/24h	Landesstraßen mit einer Verkehrsstärke von JDTV < 1.000 Kfz/24h
Wettersituation, Straßenzustand				
1. Gefahr von Reifglätte oder Eisglätte	Eine Kontrollfahrt pro Tag	Eine Kontrollfahrt pro Tag	Eine Kontrollfahrt pro Tag	Kontrollfahrt nach Bedarf
2. Leichter Schneefall, Schnee- und Eisglätte, leichte Schneeverwehungen	Befahrbarkeit der durchgehenden Fahrstreifen, Anschlussstellen und Zufahrten zu Rasthäusern. Streuung mit Aufbaumitteln – Schwarzräumung. Räumung mit Intervallen, in denen Schneehöhen bis 10 cm auftreten können.	Befahrbarkeit; Streuung vorwiegend mit Aufbaumitteln. Schneehöhen bis 10 cm können auftreten. Beeinträchtigungen zwischen 22 und 6 Uhr können nicht ausgeschlossen werden.	Befahrbarkeit; Streuung mit Aufbaumitteln oder mit Splitt. Schneehöhen bis 10 cm können auftreten. Stärkere Beeinträchtigungen zwischen 20 und 7 Uhr und an Wochenenden bzw. Feiertagen können nicht ausgeschlossen werden.	Befahrbarkeit; Streuung mit Splitt oder Aufbaumitteln. Stärkere Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden.
3. Starker Schneefall, Schneeverwehungen	Befahrbarkeit mindestens eines Fahrstreifens je Fahrtrichtung sowie der Anschlussstellen und der Zufahrten zu Rasthäusern von 0 bis 24 Uhr. Streuung mit Aufbaumitteln – Schwarzräumung ist anzustreben. Schneefahrbahnen können auftreten. Benützbarkeit der Parkplätze und Abstellstreifen ist nicht gewährleistet. Befahrbarkeit notfalls mit Schneeketten.	Befahrbarkeit mindestens eines Fahrstreifens je Fahrtrichtung. Streuung vorwiegend mit Aufbaumitteln. Stärkere Beeinträchtigungen fallweise durch Schneehöhen über 10 cm möglich; Befahrbarkeit notfalls mit Schneeketten.	Befahrbarkeit mindestens eines Fahrstreifens je Fahrtrichtung. Streuung mit Aufbaumitteln oder mit Splitt. Stärkere Beeinträchtigungen durch Schneehöhen über 10 cm möglich; Befahrbarkeit notfalls mit Schneeketten.	Befahrbarkeit mindestens eines Fahrstreifens mit Ausweichen, notfalls mit Schneeketten. Streuung mit Splitt oder Aufbaumitteln. Räumung ab Schneehöhen von 10 cm (8 bis 20 Uhr).
	Falls Splittstreuung, dann erst nach Abschluss der Schneeräumung			
4. Starke Schneeverwehungen, Lawinen, extremes Glatteis (z.B. Eisregen), Katastrophen	Die Befahrbarkeit kann nicht gewährleistet werden. Bei außergewöhnlich großen Schneehöhen, starken Schneeverwehungen und Lawinen ist die Befahrbarkeit bis zur Beseitigung der Schneemassen nicht gewährleistet. Vorübergehende Straßensperren können auftreten. Dies gilt sinngemäß auch für extremes Glatteis, z.B. bei Eisregen, wenn das Eis mit den vorhandenen Mitteln nicht unmittelbar beseitigt werden kann. Informationen erfolgen durch die Medien und die Exekutive.			
Winterdienstbetreuungszeitraum	0 bis 24 Uhr Räum- und Streuintervalle nach Erfordernis	4 bis 22 Uhr Räum- und Streuintervalle nach Erfordernis	5 bis 20 Uhr Räum- und Streuintervalle nach Erfordernis	8 bis 20 Uhr Räum- und Streuintervalle nach Erfordernis
Umlaufzeit eines Winterdiensteinsatzes	max. 3 Stunden	max. 5 Stunden	max. 5 Stunden	—
Verkehrszeichen und Verkehrsleitrichtungen	Arbeiten zur Wiederherstellung der Erkennbarkeit, Lesbarkeit und Funktionstüchtigkeit von Verkehrszeichen und Verkehrsleitrichtungen sowie das Freimachen von Sichtfeldern werden erst nach Abschluss der Nachräumarbeiten durchgeführt. Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden.			

Erläuterungen:

Befahrbarkeit: Für Kraftfahrzeuge mit Winterausrüstung ist die Benützung der Straßen möglich.

Winterdienstbetreuungszeitraum: Beschreibt den Beginn und das Ende der winterdienstlichen Einsatzmaßnahmen.

Umlaufzeit: Zeitraum zwischen einem Einsatz und einem neuerlichen Einsatz auf derselben Stelle während des Winterdienstbetreuungszeitraumes.

Starker Schneefall: Neuschneehöhe beträgt in einem Zeitraum von 3 Stunden mehr als 10 cm.

SCHNEERÄUMUNG UND STREUUNG

RVS 12.04.12

7.2 Anhang 2: Anforderungsniveau für den Winterdienst, Urbaner Bereich, Winterdienstkategorien P1 bis P7



	Winterdienstkategorie P1	Winterdienstkategorie P2
	Innerstädtische Hauptverkehrsstraßen, Einfahrtstraßen, Straßen mit Linien/Straßenbahn, Zufahrten zu öffentlichen Krankenhäusern und Feuerwachen	Straßen mit untergeordneter Verkehrsbedeutung Zubringerstraßen in Siedlungs- und Gewerbegebiete, Bergstraßen
Leichte Schneefälle, auch in Verbindung mit Glätte durch Temperaturwechsel, Reifglätte, leichte Verwehungen	Befahrbarkeit mit Winterausrüstung gewährleistet, mit Behinderungen muss gerechnet werden	Befahrbarkeit mit Winterausrüstung innerhalb der vorgegebenen Zeiten gewährleistet. Außerhalb der Betreuungszeiten Behinderungen möglich
Betreuungsart	Schwarzräumung und Streuung	Schwarzräumung und punktuelle Streuung
Winterdienstbetreuungszeitraum	4 bis 22 Uhr	5 bis 22 Uhr
Maximale Schneehöhen	10 cm	10 cm, in der Nacht darüber
Umlaufzeit eines Winterdienstesatzes	max. 5 Stunden	max. 12 Stunden
Verwendete Streumittel	Auftauend vorzugsweise Feuchtsalz	Auftauend vorzugsweise Feuchtsalz gegebenenfalls gemischt
Zustand der Betreuungsfläche nach Einsatzende	Feuchte oder trockene Fahrbahn, fallweise Beeinträchtigungen nicht auszuschließen	Feuchte oder trockene Fahrbahn, Vereisungsreste und Spurrillen nicht auszuschließen
Anmerkungen		
Starke Schneefälle, Schnee- verwehungen	Befahrbarkeit mit Winterausrüstung angestrebt. Befahrbarkeit von zumindest einem Fahrstreifen je Fahrtrichtung	Befahrbarkeit mit Winterausrüstung innerhalb der vorgegebenen Zeiten wird angestrebt. Bei lang andauerndem Niederschlag und in der Nacht Befahrbarkeit möglicherweise nur mit Schneeketten
Betreuungsart	Schwarzräumung und Streuung	Schwarzräumung und punktuelle Streuung
Winterdienstbetreuungszeitraum	4 bis 22 Uhr	5 bis 22 Uhr
Maximale Schneehöhen	über 10 cm	über 20 cm, in der Nacht darüber
Umlaufzeit eines Winterdienstesatzes	max. 5 bis 7 Stunden	max. 12 bis 15 Stunden
Verwendete Streumittel	Vorwiegend Auftauend vorzugsweise Feuchtsalz	Auftauend vorzugsweise Feuchtsalz gegebenenfalls gemischt
Zustand der Betreuungsfläche nach Einsatzende	Feuchte oder trockene Fahrbahn, fallweise Beeinträchtigungen nicht auszuschließen	Feuchte oder trockene Fahrbahn, Vereisungsreste und Spurrillen nicht auszuschließen
Anmerkungen	Ziel ist die Aufrechterhaltung des Verkehrsflusses insbesondere in Bereichen öffentlicher Verkehrsmittel	Splittstreuung kann erst nach der Räumung erfolgen

Fortsetzung folgt auf nächster Seite



	Winterdienstkategorie P1	Winterdienstkategorie P2
	Innerstädtische Hauptverkehrsstraßen, Einfahrtstraßen, Straßen mit Linien/Straßenbahn, Zufahrten zu öffentlichen Krankenhäusern und Feuerwachen	Straßen mit untergeordneter Verkehrsbedeutung Zubringerstraßen in Siedlungs- und Gewerbegebiete, Bergstraßen
Extremes Glatteis (z.B. Eisregen, gefrierender Regen)	Befahrbarkeit auch mit Winterausrüstung nicht sofort gewährleistet	Befahrbarkeit nicht gewährleistet
Betreuungsart	Nach Möglichkeit vorbeugende Streuung	Streuung
Winterdienstbetreuungszeitraum	Nach Bedarf	Nach Bedarf
Behinderungen	Behinderung durch Eisglätte zu erwarten	Behinderung durch Eisglätte zu erwarten
Umlaufzeit eines Winterdienstesatzes	Nach Möglichkeit	Nach Möglichkeit
Verwendete Streumittel	Auftauend vorzugsweise Feuchtsalz, erforderlichenfalls zusätzlich abstumpfend	Auftauend vorzugsweise Feuchtsalz, erforderlichenfalls zusätzlich abstumpfend
Zustand der Betreuungsfläche nach Einsatzen	Trockene oder feuchte Fahrbahn, fallweise Vereisungsreste nicht auszuschließen	Trockene oder feuchte Fahrbahn, fallweise Vereisungsreste nicht auszuschließen
Lang anhaltende Schneefälle, länger als zwei Tage durchgehender starker Schneefall, verbunden mit Schneeverwehungen und Eisglätte, ggf. auch Lawinenabgängen	Befahrbarkeit mit Winterausrüstung angestrebt, jedoch nicht sichergestellt. Mit massiven Behinderungen ist zu rechnen. Gegebenenfalls Schneekettenpflicht oder Sperren von Straßen oder einzelnen Fahrspuren	Befahrbarkeit nur mit Schneeketten, erhebliche Behinderungen und Sperren möglich
Betreuungsart	Räumung und Streuung	Räumung und Streuung
Winterdienstbetreuungszeitraum	4 bis 22 Uhr	5 bis 22 Uhr
Maximale Schneehöhen	Kein Limit	Kein Limit
Umlaufzeit eines Winterdienstesatzes	Nach Möglichkeit	Nach Möglichkeit
Verwendete Streumittel	Auftauend vorzugsweise Feuchtsalz	Auftauend vorzugsweise Feuchtsalz, erforderlichenfalls zusätzlich abstumpfend
Zustand der Betreuungsfläche nach Einsatzen	Befahrbarkeit der Hauptspuren und der Spuren für den öffentlichen Verkehr, Schneereste zu erwarten	Befahrbarkeit wird angestrebt, Behinderungen durch Schneereste zu erwarten
Anmerkungen		

SCHNEERÄUMUNG UND STREUUNG

RVS 12.04.12



	Winterdienstkategorie P3	Winterdienstkategorie P4
	Straßen mit untergeordneter Verkehrsbedeutung Gemeindestraßen mit ländlichem Charakter (Güter- und Verbindungswege, Zufahrtsstraßen etc.)	Getrennt geführte Radwege als Verbindung von Ortsteilen bzw. mit Bedeutung für den Berufsverkehr/ Schulverkehr
Leichte Schneefälle, auch in Verbindung mit Glätte durch Temperaturwechsel, Reifglätte, leichte Verwehungen	Befahrbarkeit mit Winterausrüstung innerhalb der vorgegebenen Zeiten gewährleistet. Außerhalb der Betreuungszeiten Behinderungen möglich	Befahrbarkeit mit geeigneten Fahrrädern innerhalb der vorgegebenen Zeiten gewährleistet. Außerhalb der Betreuungszeiten Behinderungen möglich
Betreuungsart	Weißräumung und Splittstreuung	Räumung und Streuung
Winterdienstbetreuungszeitraum	6 bis 22 Uhr	6 bis 19 Uhr
Maximale Schneehöhen	10 cm, in der Nacht darüber	10 cm, in der Nacht darüber
Umlaufzeit eines Winterdienstesatzes	max. 12 Stunden	max. 12 Stunden
Verwendete Streumittel	Splitt, in Ausnahmefällen Salz	Auftauend vorzugsweise Feuchtsalz gegebenenfalls gemischt
Zustand der Betreuungsfläche nach Einsatzen	In der Regel Schneefahrbahn	Trockene Fahrbahn, Vereisungsreste und Spurrillen nicht auszuschließen, Rollsplitt möglich
Anmerkungen		
Starke Schneefälle, Schneeüberwehungen	Befahrbarkeit mit Winterausrüstung innerhalb der vorgegebenen Zeiten wird angestrebt. Bei lang andauerndem Niederschlag und in der Nacht Befahrbarkeit möglicherweise nur mit Schneeketten	Befahrbarkeit mit geeigneten Rädern / Bereifung innerhalb der vorgegebenen Zeiten angestrebt. In der Nacht Behinderungen
Betreuungsart	Weißräumung und Splittstreuung	Räumung und Streuung
Winterdienstbetreuungszeitraum	6 bis 22 Uhr	6 bis 19 Uhr
Maximale Schneehöhen	über 20 cm, in der Nacht darüber	max. 10 cm, in der Nacht darüber
Umlaufzeit eines Winterdienstesatzes	max. 12 bis 15 Stunden	24 Stunden
Verwendete Streumittel	Splitt, in Ausnahmefällen Salz	Auftauend vorzugsweise Feuchtsalz
Zustand der Betreuungsfläche nach Einsatzen	Schneefahrbahn	Trockene Fahrbahn, Vereisungsreste und Spurrillen nicht auszuschließen, Rollsplitt möglich
Anmerkungen	Splittstreuung kann erst nach der Räumung erfolgen	Befahrbarkeit nicht gewährleistet

Fortsetzung folgt auf nächster Seite

SCHNEERÄUMUNG UND STREUUNG

RVS 12.04.12



	Winterdienstkategorie P3	Winterdienstkategorie P4
	Straßen mit untergeordneter Verkehrsbedeutung Gemeindestraßen mit ländlichem Charakter (Güter- und Verbindungswege, Zufahrtsstraßen etc.)	Getrennt geführte Radwege als Verbindung von Ortsteilen bzw. mit Bedeutung für den Berufsverkehr/ Schulverkehr
Extremes Glatteis (z.B. Eisregen, gefrierender Regen)	Befahrbarkeit nicht gewährleistet	
Betreuungsart	Streuung	Streuung
Winterdienstbetreuungszeitraum	Nach Bedarf	6 bis 19 Uhr
Behinderungen	Behinderung durch Eisglätte zu erwarten	Behinderung durch Eisglätte zu erwarten
Umlaufzeit eines Winterdienstesatzes	Nach Möglichkeit	Nach Möglichkeit
Verwendete Streumittel	Splitt, in Ausnahmefällen Salz	Auftauend vorzugsweise Feuchtsalz
Zustand der Betreuungsfläche nach Einsatzen	Vereisungsreste nicht auszuschließen	Trockene oder feuchte Fahrbahn, fallweise Vereisungsreste nicht auszuschließen
Lang anhaltende Schneefälle, länger als zwei Tage durchgehender starker Schneefall, verbunden mit Schneeverwehungen und Eisglätte, ggf. auch Lawinenabgängen	Befahrbarkeit nur mit Schneeketten, erhebliche Behinderungen und Sperren möglich	Befahrbarkeit angestrebt, aber nicht gewährleistet
Betreuungsart	Räumung und Streuung (Splitt nach Abklingen der Schneefälle)	Räumung und Streuung
Winterdienstbetreuungszeitraum	6 bis 22 Uhr	6 bis 19 Uhr
Maximale Schneehöhen	Kein Limit	Kein Limit
Umlaufzeit eines Winterdienstesatzes	Nach Möglichkeit	Nach Möglichkeit
Verwendete Streumittel	Splitt, in Ausnahmefällen Salz	Auftauend vorzugsweise Feuchtsalz, erforderlichenfalls zusätzlich abstumpfend
Zustand der Betreuungsfläche nach Einsatzen	Befahrbarkeit wird angestrebt	Befahrbarkeit nicht zu erwarten
Anmerkungen		

SCHNEERÄUMUNG UND STREUUNG

RVS 12.04.12



	Winterdienstkategorie P5	Winterdienstkategorie P6
	Getrennt geführte Radwege als Verbindung mit einer örtlichen Erschließungsfunktion bzw. Freizeitverkehr	Ausgewiesene Gehwege, Fußgängerzonen, Einkaufsstraßen, Schulwege, Wege im Bereich von Krankenhäusern u.ä. Einrichtungen, Haltestellen von Öffis soweit diese im Aufgabenbereich der Kommune liegen
Leichte Schneefälle, auch in Verbindung mit Glätte durch Temperaturwechsel, Reifglätte, leichte Verwehungen	Befahrbarkeit nicht immer gewährleistet	Begehrbarkeit mit geeignetem Schuhwerk innerhalb der vorgegebenen Zeiten gewährleistet
Betreuungsart	Räumung und Streuung	Räumung und Streuung
Winterdienstbetreuungszeitraum	6 bis 19 Uhr	6 bis 22 Uhr analog § 93 StVO
Maximale Schneehöhen	Behinderung durch Schnee/Eis möglich	Behinderung durch Schnee/Eis möglich
Umlaufzeit eines Winterdienstesatzes	nach Bedarf	gem. § 93 StVO oder Wegehalter § 1319a ABGB
Verwendete Streumittel	Auftauend oder abstumpfend	Auftauend oder abstumpfend
Zustand der Betreuungsfläche nach Einsatzen	befahrbar. Mit Schnee und Vereisungsresten bzw. Spurrillen ist zu rechnen. Rollsplitt ist möglich	Trocken, Vereisungsreste und Unebenheiten nicht auszuschließen
Anmerkungen		
Starke Schneefälle, Schneeverwehungen	Befahrbarkeit nicht gewährleistet. In der Nacht Behinderungen	Begehrbarkeit mit geeignetem Schuhwerk innerhalb der vorgegebenen Zeiten angestrebt aber nicht dauerhaft gewährleistet
Betreuungsart	Räumung und Streuung	Räumung und Streuung
Winterdienstbetreuungszeitraum	6 bis 19 Uhr	6 bis 22 Uhr
Maximale Schneehöhen	Behinderung durch Schnee/Eis möglich	Behinderung durch Schnee/Eis möglich
Umlaufzeit eines Winterdienstesatzes	Nach Bedarf	gem. § 93 StVO oder Wegehalter § 1319a ABGB
Verwendete Streumittel	Auftauend oder abstumpfend	Auftauend oder abstumpfend
Zustand der Betreuungsfläche nach Einsatzen	Befahrbar. Mit Schnee und Vereisungsresten bzw. Spurrillen ist zu rechnen. Rollsplitt ist möglich	Trocken, Vereisungsreste und Unebenheiten nicht auszuschließen
Anmerkungen		

Fortsetzung folgt auf nächster Seite

SCHNEERÄUMUNG UND STREUUNG

RVS 12.04.12



	Winterdienstkategorie P5	Winterdienstkategorie P6
	Getrennt geführte Radwege als Verbindung mit einer örtlichen Erschließungsfunktion bzw. Freizeitverkehr	Ausgewiesene Gehwege, Fußgängerzonen, Einkaufsstraßen, Schulwege, Wege im Bereich von Krankenhäusern u.ä. Einrichtungen, Haltestellen von Öffis soweit diese im Aufgabenbereich der Kommune liegen
Extremes Glatteis (z.B. Eisregen, gefrierender Regen)	Befahrbarkeit nicht gewährleistet	Begehrbarkeit mit geeignetem Schuhwerk innerhalb der vorgegebenen Zeiten gewährleistet
Betreuungsart	Streuung	Streuung
Winterdienstbetreuungszeitraum	6 bis 19 Uhr	6 bis 22 Uhr
Behinderungen	Behinderung durch Eisglätte zu erwarten	Behinderung durch Eisglätte zu erwarten
Umlaufzeit eines Winterdienstesatzes	Nach Möglichkeit	gem. § 93 StVO oder Wegehalter § 1319a ABGB
Verwendete Streumittel	Auftauend oder abstumpfend	Auftauend oder abstumpfend
Zustand der Betreuungsfläche nach Einsatzen	Trockene oder feuchte Fahrbahn, fallweise Vereisungsreste wahrscheinlich	Trockene oder feuchte Betreuungsflächen, fallweise Vereisungsreste wahrscheinlich
Lang anhaltende Schneefälle, länger als zwei Tage durchgehender starker Schneefall, verbunden mit Schneeverwehungen und Eisglätte, ggf. auch Lawinenabgängen	keine Befahrbarkeit	Begehrbarkeit mit geeignetem Schuhwerk mit starken Einschränkungen
Betreuungsart	Räumung und Streuung	Räumung und Streuung
Winterdienstbetreuungszeitraum	6 bis 19 Uhr	6 bis 22 Uhr
Maximale Schneehöhen	Kein Limit	Kein Limit
Umlaufzeit eines Winterdienstesatzes	Nach Möglichkeit	gem. § 93 StVO oder Wegehalter § 1319a ABGB
Verwendete Streumittel	Auftauend oder abstumpfend	Auftauend oder abstumpfend
Zustand der Betreuungsfläche nach Einsatzen	Befahrbarkeit nicht zu erwarten	Begehrbarkeit wird angestrebt, Behinderungen sind zu erwarten
Anmerkungen	Unter Umständen zeitweise unbefahrbar	



Winterdienstkategorie P7	
Parkplätze, Abstellflächen, Parkwege, sonstige Verkehrsflächen	
Leichte Schneefälle, auch in Verbindung mit Glätte durch Temperaturwechsel, Reifglätte, leichte Verwehungen	Betreuung nur nach Maßgabe der Kapazitäten, Behinderungen sind wahrscheinlich. Nicht betreute Wege sind physisch zu sperren
Betreuungsart	Räumung nach dem Einsatz
Winterdienstbetreuungszeitraum	Keine Angabe
Maximale Schneehöhen	Behinderungen jederzeit möglich
Umlaufzeit eines Winterdienstesatzes	Keine
Verwendete Streumittel	Auftauend oder abstumpfend
Zustand der Betreuungsfläche nach Einsatzen	Nach Maßgabe der Möglichkeiten. Nutzungseinschränkungen durch Schneeablagerung möglich
Anmerkungen	Es besteht kein Anrecht auf geräumte Parkplätze innerhalb gebührenpflichtiger Zonen
Starke Schneefälle, Schneeverwehungen	Betreuung erfolgt nach Maßgabe der Kapazitäten. Behinderungen sind wahrscheinlich. Nicht betreute Wege sind physisch zu sperren.
Betreuungsart	Räumung nach dem Einsatz
Winterdienstbetreuungszeitraum	Keine Angabe
Maximale Schneehöhen	Behinderungen jederzeit möglich
Umlaufzeit eines Winterdienstesatzes	Keine
Verwendete Streumittel	Auftauend oder abstumpfend
Zustand der Betreuungsfläche nach Einsatzen	Nach Maßgabe der Möglichkeiten. Nutzungseinschränkungen durch Schneeablagerung möglich
Anmerkungen	Es besteht kein Anrecht auf geräumte Parkplätze innerhalb gebührenpflichtiger Zonen

Fortsetzung folgt auf nächster Seite

SCHNEERÄUMUNG UND STREUUNG

RVS 12.04.12



Winterdienstkategorie P7	
Parkplätze, Abstellflächen, Parkwege, sonstige Verkehrsflächen	
Extremes Glatteis (z.B. Eisregen, gefrierender Regen)	Betreuung erfolgt nach Maßgabe der Kapazitäten bzw. nach Ende von Niederschlägen. Behinderungen sind wahrscheinlich. Nicht betreute Wege sind physisch zu sperren.
Betreuungsart	Keine
Winterdienstbetreuungszeitraum	Keine
Behinderungen	Behinderung durch Eisglätte zu erwarten
Umlaufzeit eines Winterdienstesatzes	Nach Möglichkeit
Verwendete Streumittel	Auftauend oder abstumpfend
Zustand der Betreuungsfläche nach Einsatzen	Vereisungsreste wahrscheinlich
Lang anhaltende Schneefälle, länger als zwei Tage durchgehender starker Schneefall, verbunden mit Schneeverwehungen und Eisglätte, ggf. auch Lawinenabgängen	Benützung unter Umständen nicht möglich
Betreuungsart	Räumung nach dem Einsatz
Winterdienstbetreuungszeitraum	Keine Angabe
Maximale Schneehöhen	Kein Limit
Umlaufzeit eines Winterdienstesatzes	Nach Möglichkeit
Verwendete Streumittel	Auftauend oder abstumpfend
Zustand der Betreuungsfläche nach Einsatzen	Nutzungseinschränkungen durch Schneeablagerung wahrscheinlich
Anmerkungen	Flächen werden für Schneelagerung benötigt

Erarbeitet in der Arbeitsgruppe „Straßenbetrieb und Straßenausrüstung“,
Arbeitsausschuss „Winterdienst“
unter Mitarbeit von

Dipl.-Ing. Dieter **Dressler**, Boschung Verkehrstechnik GmbH.

Dipl.-Ing. Dr. Gerhard **Egger**, Wirtschaftsbetriebe der Stadt Graz

Alfred **Evers**, ASFINAG

Ing. Gerhard **Fürböck**, Amt der Steiermärkischen Landesregierung

Ing. Ernst **Geiger**, Amt der Vorarlberger Landesregierung

Ing. Hanspeter **Grüneis**, Salinen Austria AG

Ing. Gerhard **Hayböck**, Amt der Oberösterreichischen Landesregierung

Horst **Kahlbacher**, Kahlbacher GmbH

Dipl.-Ing. Dr. Alexander **Knaak**, Amt der Burgenländischen Landesregierung

Dipl.-Ing. Josef **Neuhold**, Amt der Niederösterreichischen Landesregierung

Simon **Pammer**, Hydrac GmbH&CoKG

Dipl.-Ing. Manfred **Prentner**, Amt der Kärntner Landesregierung

Dipl.-Ing. Armin **Prettner**, Amt der Tiroler Landesregierung

Dipl.-Ing. Rudolf **Schacherl**, Amt der Oberösterreichischen Landesregierung (Leiter)

Dipl.-Ing. Peter **Sittsam**, Amt der Salzburger Landesregierung

Ing. Manfred **Skerlan**, Magistrat der Stadt Wien

Dipl.-Ing. Georg **Steyrer**, ASFINAG

Ing. Johann **Supper**, Amt der Burgenländischen Landesregierung

Dr. Dietmar **Tschenett**, Amt der Tiroler Landesregierung