

Muster-Winterdienstkonzept

Nach dem Winter ist vor dem Winter

Concept-modèle de service hivernal

Après l'hiver, c'est avant l'hiver

Wie kann man als Winterdienstverantwortlicher die Kosten für den Winterdienst steuern, obwohl die Witterungsbedingungen weder beeinflussbar noch planbar sind? Wie kann man die Verkehrssicherheit gewährleisten und gleichzeitig den Umweltschutz berücksichtigen? Wie schützt man sich vor Forderungen aufgrund der Werkeigentümerhaftung? Wie organisiert man einen sicheren Winterdienst, wenn die Normen widersprüchlich sind? Die Antwort lautet: durch geeignete Steuerung der Winterdienstprozesse. Für die Umsetzung dieser Steuerung im Winterdienstbetrieb steht Winterdienstverantwortlichen neu ein auf dem «Managementprozess Winterdienst» basiertes Muster-Winterdienstkonzept zur Verfügung. Es ist – ähnlich wie ein Kochrezept – eine Anleitung, wie sich diese Steuerung in der Praxis aufbauen und umsetzen lässt. Zudem steht ein Entwurf für die neue Winterdienst-Grundnorm SN 640 750b bereit, um diese Steuerung auch im Normenwerk zu verankern.

Die 17 Winterdienstnormen des VSS (SN 640 750 – SN 640 778) sind stark veraltet. Sie stammen aus den 1970er-Jahren – aus einer Zeit, in der die Anforderungen an die

Verfügbarkeit der Strassen, auch bei winterlichen Verhältnissen, tiefer waren als heutzutage.

Die Normen wurden seither mehrfach überarbeitet. Dadurch ging die Abstimmung verloren und die Einheitlichkeit der Begriffe hat gelitten. Sie fokussieren auf die operativen Aufgaben und sind für Winterdienstverantwortliche keine Hilfe bei strategischen Überlegungen. Erschwerend kommt hinzu, dass die Schweiz seit den 1990er-Jahren an 14 CEN-Normen¹⁾ mitgewirkt und sie ratifiziert hat, diese jedoch nicht im VSS-



VON
MARTIN BÜRGI
Dipl. Ing. ETH/SIA,
NDS Unternehmensführung,
Geschäftsführer WIFpartner AG



VON
JOLANDA HOFSCHREUDER
Dipl. Ing. Raum- und
Umweltplanung TU,
WIFpartner AG

En tant que responsable du service hivernal, comment peut-on gérer les coûts du service hivernal alors que les conditions météorologiques ne peuvent être ni influencées, ni planifiées?

Comment peut-on assurer la sécurité du trafic tout en tenant compte de la protection de l'environnement? Comment se protéger des prétentions découlant de la responsabilité des propriétaires d'ouvrages? Comment organiser un service hivernal sûr quand les normes sont contradictoires? Réponse: par un pilotage approprié des processus de service hivernal. Pour sa mise en œuvre en exploitation, les responsables du service hivernal disposent désormais d'un concept-modèle basé sur le «processus de gestion du service hivernal». Comme une recette de cuisine, c'est un guide expliquant comment ce pilotage peut être mis en place et appliqué dans la pratique. Par ailleurs, on dispose d'un projet pour la nouvelle norme de base applicable au service hivernal SN 640 750b, qui ancrera aussi ce pilotage dans le recueil de normes.

Les 17 normes applicables au service hivernal de la VSS (SN 640 750 – SN 640 778) sont largement dépassées. Elles datent des années 1970 – une

époque où les exigences en matière de disponibilité des routes, même dans des conditions hivernales, étaient inférieures à ce qu'elles sont aujourd'hui.

Depuis, ces normes ont été plusieurs fois révisées. Leur articulation s'est perdue dans le processus et l'uniformité terminologique a souffert. Elles se focalisent sur les tâches opérationnelles et n'aident aucunement les responsables du service hivernal à effectuer des choix stratégiques. Cette situation est encore aggravée par le fait que la Suisse a contribué à l'élaboration de 14 normes CEN¹⁾ depuis les années 1990 et les a ratifiées, mais que celles-ci ne sont pas intégrées au recueil de normes de la VSS.

¹⁾ CEN = européenne Normierungskommission



1 | Die Anforderungen an die Verfügbarkeit der Strassen bei winterlichen Verhältnissen sind in den letzten Jahren deutlich gestiegen (© Schweizer Salinen AG).
 1 | Les exigences en matière de disponibilité des routes dans des conditions hivernales ont nettement augmenté ces dernières années (© Schweizer Salinen AG).

Normenwerk integriert sind. Für Winterdienstverantwortliche ist so eine mehrfach unsichere Situation entstanden: welche Normen sind anzuwenden (die «alten» VSS-Normen und/oder die neuen CEN-Normen)? Auch ist unklar, inwiefern sie den gesteigerten Anforderungen der Strassennutzer gerecht werden und wie strategische Überlegungen geregelt sind. Diese grossen Unsicherheiten werden durch Sparprogramme und Kostendruck noch zusätzlich verschärft, wenn Winterdienstverantwortliche mit weniger Ressourcen einen gesetzes- und normenkonformen Winterdienst sicherstellen müssen.

Viermal dringender Handlungsbedarf

1. Klarheit zu Inhalt und Stellenwert der Normen im Wirrwarr der einzelnen, veralteten Normen, sowohl mit Herkunft VSS als mit Herkunft CEN. Einheitliche Begriffsverwendung.
2. Es braucht einen Managementprozess für den Winterdienst, als Hilfestellung für die strategische Ebene.
3. Es braucht ein Muster-Winterdienstkonzept, damit Winterdienstverantwortliche ihre eigenen Winterdienstkonzepte darauf basierend erstellen können und somit nicht jeder das Rad neu erfinden muss.
4. Eine Winterdienst-Grundnorm soll die im Managementprozess für den Winterdienst aufgezeigten, strategischen Ebenen beschreiben, wichtige Begriffe definieren und die einzelnen Normen aufeinander abstimmen.

Vorgehen

Der VSS als Normierungsstelle hat diese Situation erkannt und einen Forschungsbericht in Auftrag gegeben. Er soll den Handlungsbedarf bestimmen, eine neue Grundnorm Winterdienst (WiDi) vorschlagen und aufzeigen, was es braucht, um

Cela a créé une situation d'incertitude pour les responsables du service hivernal, à plusieurs titres: quelles normes faut-il appliquer (les «anciennes» normes de la VSS et/ou les nouvelles normes CEN)? Il est également difficile de savoir dans quelle mesure elles répondent aux exigences accrues des usagers de la route et comment les considérations stratégiques sont réglées. Ces importantes incertitudes sont encore aggravées par les programmes d'économie et par la pression sur les coûts, alors que les responsables doivent assurer un service hivernal conforme à la législation et aux normes avec moins de ressources.

Il est urgent et impératif d'agir, sur quatre tableaux

1. Il convient de clarifier le contenu et l'importance des normes dans l'enchevêtrement des normes obsolètes, issues de la VSS comme du CEN, ainsi que d'harmoniser la terminologie.
2. Un processus de gestion est nécessaire pour le service hivernal, comme aide au plan stratégique.
3. Il faut un concept-modèle de service hivernal pour que les responsables du service hivernal puissent établir leurs propres concepts sur cette base et que chacun ne doive pas réinventer la roue.
4. Une norme de base pour le service hivernal doit décrire les niveaux stratégiques mis en évidence pour le service hivernal dans le cadre du processus de gestion, définir les termes importants et harmoniser les différentes normes.

Procédure

La VSS, organisation de normalisation, a identifié cette situation et a commandé un rapport de recherche. Il doit définir les mesures nécessaires, proposer une nouvelle norme de base pour le service hivernal et montrer ce qu'il faut faire pour éliminer

die Unsicherheiten zu eliminieren. Unter der Verantwortung der NFK 5.4 und mit einer Begleitgruppe unter Leitung von Martin Röstli (Nationalstrassen Betrieb der Gebietseinheit 1) erarbeitete die Firma WIFpartner den Forschungsbericht. Das Vorgehen umfasste vier Schritte: erstens eine Standort- und Bedarfsanalyse für die 17 VSS-Normen und die 14 CEN-Normen, zweitens die Entwicklung eines Managementprozesses für den Winterdienst, drittens die Erstellung eines Muster-Winterdienstkonzepts und viertens ein Entwurf für eine neue Grundnorm SN 640 750 für den Winterdienst.

Ergebnisse

1. Standortbestimmung und Bedarfsanalyse Winterdienstnormenreihe

Die Normen wurden hinsichtlich ihres Inhalts, ihrer Begriffsverwendung und Widersprüche analysiert. Die Analyse des Inhalts ergibt, dass folgende VSS-Normen ein CEN-Pendant haben:

- Fahrzeug-Spezifikationen
- Geräte-Spezifikationen
- Schnittstellen-Spezifikationen
- Streumittel-Spezifikationen

Die Analyse der Begriffsverwendung ergibt, dass manche Begriffe nur leicht anders sind oder konsequent anders benutzt werden (z.B. «Schürfleiste» anstelle von «Verschleisschiene»), damit es «nur» eine Übersetzung des Begriffs braucht. Andere Begriffe werden weder innerhalb der VSS-Normen noch im Vergleich mit den CEN-Normen einheitlich benutzt. Die Tabelle in Abb. 2 zeigt diese Situation am Beispiel des Begriffs «Glatteis». Als Ergebnis resultierte für jede der 17 VSS-Normen und 14 CEN-Normen eine Bedarfsfeststellung: Gesamtüberarbeitung, Teilüberarbeitung, Aufhebung oder Integration, unter

les incertitudes. Sous la responsabilité de la CNR 5.4 et avec un groupe d'accompagnement dirigé par Martin Röstli (exploitation des routes nationales, unité territoriale 1), la société WIFpartner a élaboré ce rapport de recherche. La procédure a consisté en quatre étapes: premièrement, un état des lieux et une analyse des besoins pour les 17 normes VSS et les 14 normes CEN, deuxièmement, l'élaboration d'un processus de gestion pour le service hivernal, troisièmement, l'établissement d'un concept-modèle de service hivernal, et quatrièmement, un projet pour une nouvelle norme de base SN 640 750 pour le service hivernal.

Résultats

1. État des lieux et analyse des besoins, série de normes applicables au service hivernal

Les normes ont été analysées au plan de leur contenu, de leur terminologie et de leurs contradictions. L'analyse des contenus montre que les normes VSS suivantes ont un équivalent CEN:

- Spécifications des véhicules
- Spécifications des appareils
- Spécifications des interfaces
- Spécifications des matériaux d'épandage

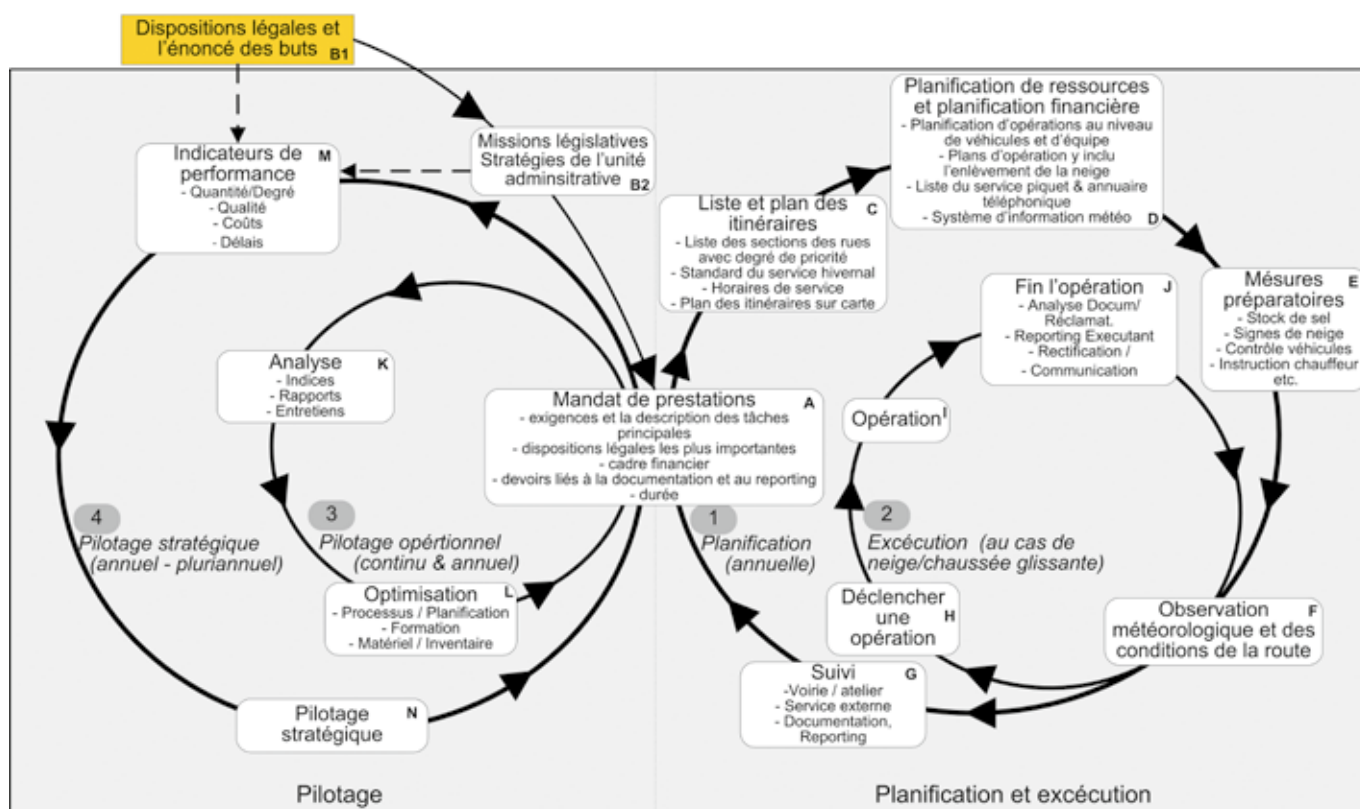
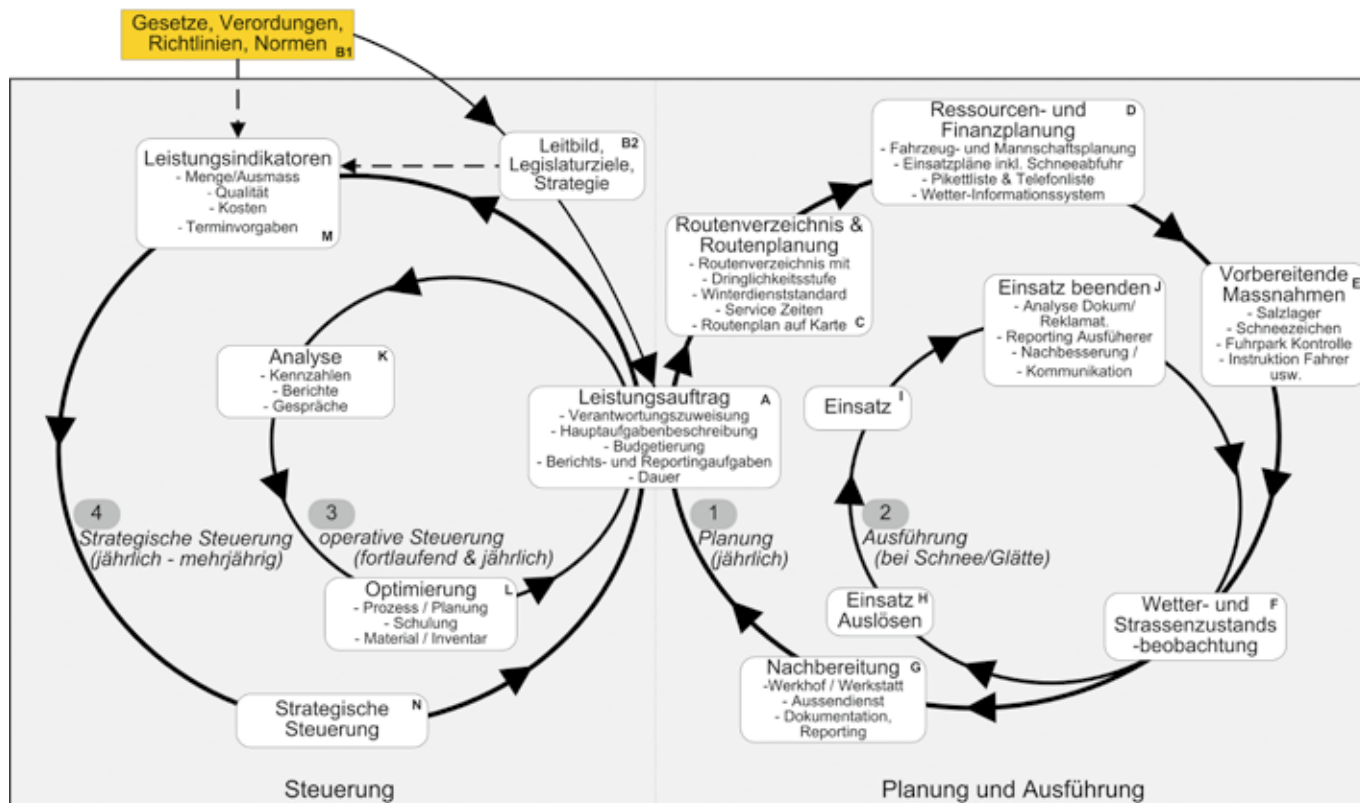
L'analyse de la terminologie montre que certains termes varient légèrement alors que d'autres ont une utilisation systématiquement différente (p.ex. «racle» au lieu de «couteau»), pour qu'il n'y ait qu'une traduction du terme. D'autres termes n'ont d'utilisation uniforme ni parmi les normes VSS, ni par rapport aux normes CEN. Le tableau présenté en ill. 2 montre cette situation sur l'exemple du terme «verglas».

Il en a résulté une évaluation des besoins pour chacune des 17 normes VSS et des 14 normes CEN: remaniement complet, remaniement partiel, suppression ou intégration, en tenant

Begriff	SN 640 654	SN 640 772	SN EN 15144
Glatteis	Eisregen	Niederschlag in Form von Regen bei Lufttemperaturen $\geq 0^{\circ}\text{C}$ auf Strassenoberflächen $< 0^{\circ}\text{C}$	Eisglätte; durch gefrorenes Wasser auf der Verkehrsfläche entstandene Glätte
Eisglätte	Wird separat aufgeführt zu Glatteis (Eisregen)	entsteht durch gefrieren einer vorhandenen Wasserschicht auf der Strassenoberfläche	Glatteis; durch gefrorenes Wasser auf der Verkehrsfläche entstandene Glätte
Eisregen	Glatteis	vereisender Regen; Niederschlag in Form von Regen mit einer Wassertemperatur $< 0^{\circ}\text{C}$. Beim Auftreffen auf die Strassenoberfläche wird er zu Eis.	Niederschlag in Form von Regen, bei dem die Regentropfen eine Temperatur unter 0°C haben
Gefrierender Regen			Regen, der auf Oberflächen mit Temperaturen unter 0°C fällt und dabei sofort gefriert (= Glatteis SN 640 772)
Vereisender Regen		Eisregen; Niederschlag in Form von Regen mit einer Wassertemperatur $< 0^{\circ}\text{C}$. Beim Auftreffen auf die Strassenoberfläche wird er zu Eis. (= Eisregen in SN EN 15144)	
Winterglätte			Oberbegriff für Eisglätte, Glatteis, Reifglätte und Schneeglätte)

2 | Begriffsunterschiede am Beispiel «Glatteis».

2 | Différences de terminologie sur l'exemple du «verglas».



3 | «Managementprozess Winterdienst».
3 | «Processus de gestion du service hivernal».

Berücksichtigung der Begriffsverwendung und den Verweisen zwischen den verschiedenen Normen.

2. Der «Managementprozess Winterdienst»

Im Zentrum des Forschungsberichts steht der neu entwickelte Managementprozess (Abb. 3). Auf der Seite «Planung und Ausführung» beschreibt er das Zusammenwirken der verschiedenen Winterdienst-Prozessschritte. Die Seite

compte de la terminologie utilisée et des renvois entre les différentes normes.

2. Le «processus de gestion service hivernal»

Le nouveau processus de gestion (ill. 3) est au cœur du rapport de recherche. Au niveau «planification et exécution», il décrit l'interaction entre les différentes étapes du processus de service hivernal. Le niveau «pilotage» met en évidence les circuits

«Steuerung» zeigt die Regelkreise der operativen und strategischen Steuerung des Winterdienstes. Der «Managementprozess Winterdienst» vermittelt Übersicht, gibt Orientierung und reduziert die Komplexität.

Der Kern des Managementprozesses ist der Leistungsauftrag («A» in Abb. 3). Im Leistungsauftrag weist der Strassen-eigentümer dem Winterdienstverantwortlichen Hauptaufgaben, Verantwortung und Kompetenzen zu. Er definiert den Budgetrahmen und regelt das Reporting. Der Leistungsauftrag ist ein Instrument zur Effektivitätssteuerung (doing the right thing) und sorgt für Transparenz und eine klare Kommunikation. Er enthält die politisch festgelegten Vorgaben und gibt den Winterdienstverantwortlichen einen klaren Rahmen vor. Insbesondere legt er die Einsatzprioritäten fest.

Für den Winterdienst relevante Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen sind dem Managementprozess übergeordnet («B1» in Abb. 3). Sie enthalten die Vorgaben, Anforderungen und Leitplanken für den Winterdienst. Aus ihnen wie auch aus Leitbild, Legislaturzielen und Strategie der Gemeinde («B2») leiten sich Indikatoren, Standards und teilweise Sollwerte für den Leistungsauftrag ab.

Kreislauf 1 «Planung (jährlich)» umfasst alle operativen Planungsprozesse sowie Vor- und Nachbereitungsarbeiten des Winterdienstbetriebs. Kreislauf 1 besteht neben dem Leistungsauftrag (siehe oben): aus fünf weiteren Prozessschritten: Routenverzeichnis und Routenplanung («C»), Ressourcen- und Finanzplanung («D»), Vorbereitende Massnahmen («E»), Wetter- und Zustandsbeobachtung («F») sowie Nachbereitung («G»). Die Wetter- und Strassenzustandsbeobachtung stellt die Schnittstelle zum 2. Kreislauf dar. Wenn der Winterdienstverantwortliche diese Schritte in der Reihenfolge macht, stellt er sicher, dass einerseits keine Schritte übersprungen werden (die nachher zu Effizienzverlusten führen könnten) und andererseits, dass er genau die Vorgaben aus dem Leistungsauftrag ausarbeitet und umsetzt (Effektivität).

Kreislauf 2 «Ausführung (bei Schnee/Glätte)» umfasst den operativen Winterdiensteinsatz. Neben der Wetter- und Strassenzustandsbeobachtung besteht der Kreislauf aus drei weiteren Prozessschritten: den Einsatz auslösen («H»), den Einsatz («I») und den Einsatz beenden («J»). In diesem Kreislauf tragen die ausführenden Mitarbeiter mit ihrer Pünktlichkeit, mit speditivem Arbeiten und sinnvollem Reporting zur Steuerung der Effizienz und Effektivität bei. Die Randbedingungen dafür sind vom Winterdienstverantwortlichen bereits im Kreislauf 1 definiert.

Kreislauf 3 «operative Steuerung» beinhaltet die operative Steuerung bzw. die Steigerung der Effizienz (doing the thing right) durch Optimierung der Prozesse, der Mitarbeiterqualifikationen sowie des Maschinen-, Geräte- und Materialeinsatzes. Er besteht neben dem Leistungsauftrag aus zwei weiteren Prozessschritten: Analyse («K») und Optimierung («L»). In diesem Kreislauf erfolgt der Soll-Ist-Vergleich der

de régulation pour le pilotage opérationnel et stratégique du service hivernal. Le «processus de gestion service hivernal» donne une vue d'ensemble, fournit des orientations et réduit la complexité.

Le mandat de prestations est le **cœur du processus de gestion** («A» sur l'ill. 3). Dans le mandat de prestations, le propriétaire des routes affecte aux responsables du service hivernal des tâches principales, des responsabilités et des compétences. Il définit le cadre budgétaire et régleme le reporting. Le contrat de prestations est un instrument qui vise à piloter l'efficacité («doing the right thing») ainsi qu'à assurer la transparence et la clarté de la communication. Il contient les consignes fixées par la politique et prescrit un cadre clair aux responsables du service hivernal. Il définit notamment les priorités d'intervention.

Les dispositions légales et l'énoncé des buts applicables au service hivernal prévalent sur le processus de gestion («B1» sur l'ill. 3). Elles contiennent les consignes, prescriptions et jalons pour le service hivernal. Des indicateurs, des standards et certaines valeurs de consigne pour le contrat de prestations en découlent, tout comme du schéma directeur, des missions législatives et de la stratégie de l'unité administrative («B2»).

Le cycle 1 «Planification (annuelle)» comprend tous les processus de planification opérationnels ainsi que les travaux réalisés en amont et en aval de l'exploitation. En plus du contrat de prestations (voir plus haut), le cycle 1 comprend cinq autres étapes du processus: liste et plann des itinéraires («C»), planification de ressources et planification financière («D»), mesures préparatoires («E»), observation météorologique et des conditions de la route («F»), suivi («G»). L'observation météorologique et des conditions de la route constitue l'interface avec le cycle 2. Si le responsable du service hivernal effectue ces opérations dans l'ordre, il s'assure d'une part qu'aucune étape ne sera oubliée (susceptible d'entraîner des pertes d'efficacité) et d'autre part qu'il met précisément en œuvre les consignes définies dans le contrat de prestations (efficacité).

Le cycle 2 «exécution (en cas de neige/chaussée glissante)» porte sur l'intervention opérationnelle du service hivernal. Parallèlement à l'observation de la météo et de l'état des routes, le cycle 2 comprend trois étapes du processus: déclencher une opération («H»), l'opération («I») et fin l'opération («J»). Dans ce cycle, les opérateurs contribuent à piloter l'efficacité par leur ponctualité, leur rapidité d'exécution et la pertinence de leur reporting. Les contraintes sont définies par le responsable du service hivernal dès le cycle 1.

Le cycle 3 «pilotage opérationnel» comprend le pilotage opérationnel, resp. l'augmentation d'efficacité («doing the right thing») par l'optimisation des processus, la qualification des collaborateurs ainsi que la mise en œuvre des machines, appareils et matériels. Parallèlement au mandat de prestations, il comprend deux étapes du processus: analyse («K») et optimisation («L»). Durant ce cycle, on fait la comparaison entre situation idéale et situation réelle en



4 | Die verschiedenen Streutechnologien für den Winterdienst, v.l.: Sole-, Kombi-Feuchtsalz/Sole- und Feuchtsalz-Sprüher (Foto: NSNW).

4 | Les différentes technologies d'épandage pour le service hivernal, de g. à dr.: épandeur de saumure, épandeur combiné sel humide/saumure et épandeur de sel humide.

Effizienz der Ausführung auf Grundlage des Leistungsauftrags und der Planvorgaben für den Winterdienstseinsatz (Kreis 1) und den erzielten Ergebnissen (Kreis 2). Indem der Winterdienstverantwortliche die Schritte in diesem Kreislauf fortlaufend und jährlich macht, stellt er sicher, dass Optimierungsmöglichkeiten der Effizienz erstens erkannt und zweitens umgesetzt werden können.

Kreislauf 4 «strategische Steuerung» umfasst die strategische übergeordnete Steuerung der Effektivität des Winterdienstes. Neben dem Leistungsauftrag besteht dieser Kreislauf aus zwei weiteren Prozessschritten: Leistungsindikatoren («M») und strategische Steuerung («N»). Die strategische Steuerung ist der Abgleich der Leistungserbringung mit den definierten Zielen, Standards, Anforderungen und den Ressourcen. Bei der strategischen Steuerung wird grundsätzlich hinterfragt, ob der Leistungsauftrag die gefragte Leistung beschreibt und mit welchen Leistungsindikatoren die Zielerreichung gemessen werden soll. Während die operative Steuerung laufend unterjährig erfolgt, sollte die strategische Steuerung jährlich oder mehrjährig erfolgen. Ohne Leistungsindikatoren und strategische Steuerung droht dem Winterdienstverantwortlichen, dass er – egal wie effizient – einfach nicht die gefragte Leistung erbringt, sondern «irgendetwas» macht.

3. Das Muster-Winterdienstkonzept

Das Muster-Winterdienstkonzept arbeitet den oben beschriebenen Managementprozess für den Winterdienst als Praxisanleitung auf. Es ist für jede Verwaltungseinheit, jede geografische Lage und für jede Organisationsform anwendbar. Das Ziel des Muster-Winterdienstkonzeptes ist, Winterdienstverant-

matte d'efficacité d'exécution, sur la base du mandat de prestations et des consignes planifiées pour l'intervention du service hivernal (cycle 1) ainsi que des résultats obtenus (cycle 2). En effectuant les étapes de ce cycle sur une base annuelle continue, le responsable du service hivernal garantit que les possibilités d'optimisation d'efficacité sont identifiées et mises en œuvre.

Le cycle 4 «pilotage stratégique» comprend le pilotage stratégique de l'efficacité du service hivernal au niveau supérieur. Parallèlement au contrat de prestations, il comprend deux étapes du processus: indicateurs de performance («M») et pilotage stratégique («N»). Le pilotage stratégique est l'harmonisation des prestations avec les objectifs, standards, exigences et ressources qui ont été définis. Dans le cadre du pilotage stratégique, on se demande par principe si le contrat de prestations décrit les prestations requises et avec quels indicateurs de performances il faut mesurer la réalisation des objectifs. Alors que le pilotage opérationnel a lieu constamment au fil de l'année, le pilotage stratégique doit être effectué sur une base annuelle ou pluriannuelle. Sans indicateurs de performances ni pilotage stratégique, le responsables du service hivernal – quelle que soit son efficacité – risque tout simplement de ne pas fournir les prestations requises mais de faire «n'importe quoi».

3. Le concept-modèle de service hivernal

Le concept-modèle de service hivernal reprend sous forme de guide pratique les processus de gestion pour le service hivernal décrits ci-dessus. Il est applicable à chaque unité administrative, à chaque situation géographique et à chaque forme d'organisation. Le concept-modèle de service hivernal vise à permettre

Übersicht der aktuellen Winterdienstnormen

Vue d'ensemble des normes en vigueur pour le service hivernal

Normen	
SN 640750b	Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS (2007), „Winterdienst – Grundnorm“
SN 640751a	Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS (2009), „Winterdienst – Lawinendienst“
SN 640752b	Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS (2006), „Winterdienst – Vorbereitungsmaßnahmen, Personal, Organisation und Material“
SN 640754a	Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS (1996), „Winterdienst – Wetterinformation, Strassenzustandserfassung, Aufgebotsorganisation“
SN 640756a	Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS (1991), „Winterdienst – Dringlichkeitsstufen, Winterdienst-Standard, Routenplan, Routenverzeichnisse und Einsatzplan“,
SN 640757a	Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS (1993), „Winterdienst – Bewegliche Mittel (Fahrzeuge, Maschinen und Geräte)“
SN 640760b	Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS (1995), „Winterdienst – Schneecharakterisierung“
SN 640761b	Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS (2009), „Winterdienst – Schneeräumung“
SN 640763a	Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS (2000), „Winterdienst – Schneeräummaschinen“
SN 640764b	Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS (1991), „Winterdienst – Anbauvorrichtung“
SN 640765a	Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS (1998), „Winterdienst – Anforderungen an Schneepflüge“
SN 640772b	Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS (2001), „Winterdienst – Bekämpfung der Winterglätte mit Streumitteln“
SN 640774a	Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS (1991), „Winterdienst – Anforderungen an Streugeräte“
SN 640775a	Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS (1972), „Winterdienst – Treibschneeäune“
SN 640776b	Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS (1995), „Winterdienst – Stützwerke“
SN 640778a	Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS (1997), „Winterdienst – Signalisation, bauliche Massnahmen“
SN EN 13021+A1	Verband der Maschinen-, Elektro- und Metall-Industrie SWISSMEM (2009), „Maschinen für den Winterdienst – Sicherheitsanforderungen“
SN EN 15144	Verband der Maschinen-, Elektro- und Metall-Industrie SWISSMEM (2007), „Winterdienstausrüstung – Terminologie – Begriffe zum Winterdienst“
SN EN 15430-1+A1	Verband der Maschinen-, Elektro- und Metall-Industrie SWISSMEM (2011), „Winterdienst- und Strassenbetriebstienstausrüstung – Datenerfassung und -übertragung – Teil 1: Datenerfassung im Fahrzeug“
SN EN 15431	Verband der Maschinen-, Elektro- und Metall-Industrie SWISSMEM (2008), „Winterdienst- und Strassenbetriebstienstausrüstung – Antrieb und Steuerung von Anbaumaschinen – Anforderungen an Austauschbarkeit und Leistung“
SN EN 15432-1	Verband der Maschinen-, Elektro- und Metall-Industrie SWISSMEM (2011), „Winterdienst- und Strassenbetriebstienstausrüstung – Frontanbauausrüstungen – Teil 1: Feste Frontanbauplatten“
SN EN 15432-2	Verband der Maschinen-, Elektro- und Metall-Industrie SWISSMEM (2013), „Winterdienst- und Strassenbetriebstienstausrüstung – Frontangebaute Maschinen – Teil 2: Austauschbarkeit an Hubsystemen“
SN EN 15518-1	Verband der Maschinen-, Elektro- und Metall-Industrie SWISSMEM (2009), „Winterdienstausrüstung – Strassenzustands- und Wetterinformationssysteme – Teil 1: Allgemeine Definitionen und Komponenten“
SN EN 15518-2	Verband der Maschinen-, Elektro- und Metall-Industrie SWISSMEM (2011), „Winterdienstausrüstung – Strassenzustands- und Wetterinformationssysteme – Teil 2: Strassenwetter – Empfohlene Beobachtung und Vorhersage“
SN EN 15518-3	Verband der Maschinen-, Elektro- und Metall-Industrie SWISSMEM (2011), „Winterdienstausrüstung – Strassenzustands- und Wetterinformationssysteme – Teil 3: Anforderungen an gemessene Werte der stationäre Anlagen“
SN EN 15583-1	Verband der Maschinen-, Elektro- und Metall-Industrie SWISSMEM (2009), „Winterdienstausrüstung – Schneepflüge – Teil 1: Produktbeschreibung und Anforderungen“
SN EN 15583-2	Verband der Maschinen-, Elektro- und Metall-Industrie SWISSMEM (2012), „Winterdienstausrüstung – Schneepflüge – Teil 2: Prüfkriterien und deren Anforderungen“
SN EN 15597-1	Verband der Maschinen-, Elektro- und Metall-Industrie SWISSMEM (2009), „Winterdienstausrüstung – Streumaschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Angaben für Streumaschinen“
SN EN 15906	Verband der Maschinen-, Elektro- und Metall-Industrie SWISSMEM (2012), „Winterdienstausrüstung – Schneeräummaschinen mit rotierenden Werkzeugen – Spezifikation und Räumleistung“
SN EN 16330	Verband der Maschinen-, Elektro- und Metall-Industrie SWISSMEM (2013), „Winterdienst- und Strassenbetriebstienstausrüstung – Antrieb und Steuerung von Anbaumaschinen – Leistungshydraulik und elektrische Schnittstellen“

wortlichen zu ermöglichen, ein eigenes, auf ihre spezifische Situation zugeschnittenes Winterdienstkonzept zu entwickeln oder ein bestehendes Winterdienstkonzept anzupassen.

Das Muster-Winterdienstkonzept ist so aufgebaut, dass pro Kreislauf jeder einzelne Schritt zuerst allgemein beschrieben wird und die Inhaltspunkte aufgelistet werden. Diese Inhaltspunkte können sein: eine Planung, ein Dokument, ein Tool, eine Aufgabe, eine Schnittstelle zu einem anderen Schritt oder eine Randbedingung. Im Abschnitt «Hinweise und Checkliste» werden anschliessend Ratschläge gegeben und eine Checkliste zur Verfügung gestellt, die vom Winterdienstverantwortlichen abgearbeitet wird.

Der Mehrwert des Muster-Winterdienstkonzeptes besteht in der praxisnahen, kochbuchähnlichen Anleitung, wie man ein eigenes Winterdienstkonzept aufbaut. Es bietet dem Winterdienstverantwortlichen eine Hilfestellung bei der Umsetzung des Managementprozesses für den Winterdienst. Der Winterdienstverantwortliche darf sich darauf verlassen, dass rechtliche Vorgaben, Begriffe und Prozessschritte in sich stimmig und aktuell sind.

Fazit

Der Managementprozess für den Winterdienst und das darauf basierende Muster-Winterdienstkonzept bieten Winterdienstverantwortlichen eine umfassende Basis auf dem aktuellen Stand der Technik, um darauf ihre Winterdienstkonzepte normenkonform aufzubauen. Damit gewinnen sie nach einer längeren Phase der Unsicherheiten Rechtssicherheit, können ihre Planung noch konsequenter priorisieren und so den steigenden Ansprüchen an die Verfügbarkeit verkehrorientierter Strassen gerecht werden. Zudem erhalten sie eindeutige Anweisungen, wie sie die Prioritäten setzen müssen, wenn das Gemeinwesen im Zuge von Sparprogrammen die zur Verfügung stehenden Ressourcen reduzieren muss. Dank den neu entwickelten Steuerungsinstrumenten auf operativer und strategischer Ebene ermöglicht die zusätzliche Transparenz mehr Effektivität (strategisch) und eine bessere Effizienz (operativ). Gleichzeitig stärkt die erhöhte Transparenz die Fähigkeit für eine empfängerorientierte Kommunikation zum Winterdienst nach aussen.

Ausblick und Würdigung

In einem nächsten Schritt gilt es für den VSS, den aufgearbeiteten Handlungsbedarf für die Aktualisierung der 17 SN-Normen zum Winterdienst rasch umzusetzen. Diese Umsetzung steht voll und ganz auf der Linie der neuen VSS-Strategie, die zum Ziel hat, die Normen im Strassen- und Verkehrswesen auf einen aktuellen Stand zu bringen und die CEN-Normen zu integrieren. Erst mit der (raschen) Festsetzung der revidierten Normen stehen dem Praktiker die neuen Erkenntnisse und der daraus resultierende Mehrwert auch tatsächlich zur Verfügung und bringen die lange ersehnten Verbesserungen. Die FNK 5.4 leistet eine wertvolle Arbeit und handelt voll und ganz im Sinne der neuen VSS-Strategie. Der FNK 5.4 und den engagierten Mitgliedern der Begleitkommission gebührt für ihre grosse Arbeit Dank und Anerkennung.

aux responsables du service hivernal d'élaborer leur propre concept, en fonction de leur situation spécifique, ou d'adapter un concept existant.

Le concept-modèle de service hivernal est structuré de sorte que chaque étape d'un cycle est d'abord décrite généralement, avec la liste des points importants, qui peuvent être: une planification, un document, un outil, une tâche, une interface avec une autre étape ou une contrainte. À la section «indications et check-list», des conseils sont donnés et une check-list mise à disposition, à traiter par le responsable du service hivernal.

La valeur ajoutée du concept-modèle de service hivernal réside dans sa notice pratique, similaire à un livre de cuisine, expliquant comment élaborer son propre concept. Il aide les responsables du service hivernal à mettre en œuvre le processus de gestion pour le service hivernal. Ceux-ci peuvent être assurés que les exigences légales, la terminologie et les étapes du processus sont cohérentes et actuelles.

Conclusion

Le processus de gestion pour le service hivernal et le concept-modèle de service hivernal basé sur ce processus donnent aux responsables une large plateforme correspondant à l'état actuel de la technique qui leur permet d'élaborer leurs concepts de service hivernal en conformité avec les normes. Après une longue phase d'incertitude, ils ont désormais la sécurité juridique, peuvent prioriser leur planification de manière encore plus systématique et répondre ainsi aux exigences croissantes en matière de disponibilité des routes à orientation trafic. En outre, ils obtiennent des consignes claires pour définir les priorités alors que la communauté doit réduire les ressources disponibles en raison de programmes d'économie. Grâce aux nouveaux instruments de pilotage développés au niveau opérationnel et stratégique, le gain de transparence permet une augmentation d'efficacité (plan stratégique) et d'efficience (plan opérationnel). Parallèlement, cette meilleure transparence renforce la capacité du service hivernal à communiquer vers l'extérieur, vers les bénéficiaires des prestations.

Perspectives et évaluation

Pour la VSS, la prochaine étape consiste à mettre en œuvre rapidement les mesures nécessaires identifiées pour actualiser les 17 normes SN portant sur le service hivernal. Cette mise en œuvre est parfaitement en phase avec la nouvelle stratégie de la VSS, dont l'objectif est d'actualiser les normes dans le domaine de la route et des transports et d'intégrer les normes CEN. L'élaboration (rapide) des normes révisées est impérative pour que le praticien dispose véritablement des nouvelles connaissances et de la valeur ajoutée qui en découle, qui lui apporteront les améliorations attendues de longue date. La CNR 5.4 fournit un précieux travail et œuvre en parfaite adéquation avec la nouvelle stratégie de la VSS. La CNR 5.4 et les membres engagés de la commission d'accompagnement méritent gratitude et reconnaissance pour le gros travail accompli.