

DER WINTERDIENST

1 | 2022



Sicherheit auf winterlichen Straßen

Technologien „Made in Germany“ setzen weltweit Standards

Liebe Leserinnen und Leser,

in den meisten Ländern fließen nach wie vor mehr als 80 Prozent des Verkehrs über den ältesten Verkehrsträger, den wir kennen, nämlich die Straße. An unsere Straßen werden immer größere Anforderungen mit Blick auf die Transportbedingungen und neuen technischen Entwicklungen gestellt. Hinzu kommen noch gesellschaftliche Herausforderungen und Etatzwänge. In der ganzen Welt arbeiten Experten, Forscher und Fachkräfte an diesen Fragestellungen, um Lösungen zu erarbeiten.

Sie alle finden sich unter dem gemeinsamen Dach des Welt-Straßenverbandes PIARC (www.piarc.org) wieder. Der Verband PIARC (Permanent International Association of Road Congresses) ist eine gemeinnützige Organisation, die sich für eine internationale Zusammenarbeit im Bereich Straßenwesen einsetzt. Gegründet wurde er 1909 in Paris. Seine Mitglieder stammen aus rund 140 Ländern und sind sowohl Landesregierungen sowie Behörden als auch Einzelpersonen.

Er hat zur Aufgabe die Zusammenarbeit in allen Fragen zum Straßen- und Verkehrswesen zu unterstützen. Als internationaler Verband bildet er weltweite Netzwerke von Straßen- und Verkehrsexperten, die gemeinsam Arbeitsmethoden, Empfehlungen und Berichte veröffentlichen.

Seit 1908 findet alle vier Jahre der Weltstraßenkongress statt. Nach Mexico City 2011, Seoul 2015 und Abu Dhabi 2019 wird der kommende Weltstraßenkongress im Jahr 2023 in Prag abgehalten. Er wird vom 2. bis 6. Oktober 2023 stattfinden. Erwartet werden über 3.000 internationale Besucher, vornehmlich Experten aus öffentlicher Verwaltung, aus Wirtschaft sowie aus der Forschung und Entwicklung im Bereich des Straßenwesens.

Die Themen des Kongresses sind vielfältig: Finanzierung, Bau, die Erhaltung, die Ausrüstung und der Betrieb von Straßen und Tunnel. Darüber hinaus werden Fragen der Verkehrssicherheit, des Verkehrsmanagements, der Telematik, des Güterverkehrs und der Technologien zum Klima- und Umweltschutz behandelt.

Alle vier Jahre findet auch der internationale Winterstraßenkongress der PIARC statt. Der nächste Winterstraßenkongress wird in Calgary, Kanada, vom 8. bis 11. Februar 2022 ausgerichtet. Er ist die einzigartige Gelegenheit auf internationaler Ebene, alle Themen im Kontext mit Straßen im Winter wie zum Beispiel Verkehrsmanagement, Fahrbahnbedingungen, Winterdienst, Meteorologie, Ausrüstung und Verkehrsinformation ausgiebig zu diskutieren. Der Kongress wendet sich an alle Winterdienstverantwortliche, Entscheidungsträger, Straßenbetreiber, technische Experten und Anbieter von Geräten für den Winterdienst und Ingenieure. Geplant sind zahlreiche Vortragsveranstaltungen, ein Ministertreffen, eine Fachausstellung und die Internationale Schneepflugmeisterschaft.

Mit freundlichen Grüßen



Dieter Krüger
Leiter Presse und Öffentlichkeitsarbeit

Impressum

Verband der Kali- und Salzindustrie e.V.
Reinhardtstraße 18A, 10117 Berlin

Tel. +49 (0) 30. 8 4 7 10 69.0
Fax +49 (0) 30. 8 4 7 10 69.21

E-Mail: info@vks-kalisalz.de
Internet: www.vks-kalisalz.de

Bildnachweis:

Titelbild: AdobeStock@EKH-Pictures;
S. 3: AdobeStock@Petair; S. 4: AdobeStock@Milan;
S. 6: AdobeStock@Finanzfoto

Druck und Design:

www.agermanus.de

Technologien „Made in Germany“ setzen weltweit Standards

Das große Schneechaos wie Anfang Februar 2021 ist bislang zum Glück ausgeblieben. In vielen Regionen Deutschlands gab es bisher nur an wenigen Tagen moderate Schneefälle, nichts, was die Winterdienstorganisationen vor große Herausforderungen gestellt hat. Dass an den meisten Wintertagen auf bundesdeutschen Straßen der Verkehr reibungslos fließt, liegt nicht zuletzt an Technologien, die in Deutschland entwickelt und mittlerweile weltweit zum Standard geworden sind. Dies belegt eine Umfrage in sechzehn verschiedenen Ländern, die das Technische Komitee Winterdienst der Weltstraßenvereinigung PIARC durchgeführt hat. Ergebnisse aus Kanada, den USA, Japan, Korea und Europa kamen so zusammen. „Die Umfrage wurde deshalb initiiert, um überhaupt einmal zu sehen, wie international der derzeitige technische Stand in puncto Winterdienst aussieht“, erklärt Dr. Horst Hanke, Vorsitzender des Fachausschusses Winterdienst der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen. Winterdienst-Erfahrungen von mehr als 980.000 Kilometern Landstraße flossen in die Umfrage ein. „Die Entwicklung vollzieht sich in allen Ländern relativ gleichartig“, so Dr. Hanke, „das heißt, man hat ganz früher abstumpfende Streumittel ausgebracht, davon ist man aber auf Straßen weitgehend abgekommen.

Es gibt eine Entwicklung zum Salzstreuen auf den wichtigen Straßen, eine Entwicklung zum Feuchtsalz und eben die Entwicklung zur vorbeugenden Streuung mit reiner Salzlösung.“

Entwicklungen „Made in Germany“

Das sogenannte überörtliche Straßenverkehrsnetz in Deutschland, also die Gesamtlänge der bundesdeutschen Autobahnen, Bundesstraßen, Landes- und Staatsstraßen sowie Kreisstraßen, umfasste laut Bundesverkehrsministerium im letzten Jahr 229.721 Kilometer. Das ist mehr als der 5,7-fache Erdumfang. Um dieses umfangreiche Straßennetz für die Verkehrsteilnehmer auch bei Eis und Schnee sicher befahrbar zu halten, wurden in den zurückliegenden Jahrzehnten neue Technologien entwickelt. Deutschland kann, so der Winterdienst-Experte, stolz darauf sein, dass viele dieser Entwicklungen „Made in Germany“ sind. „Gerade das Feuchtsalz ist in Deutschland entwickelt worden und ist mittlerweile weltweit Standard. Es gibt also praktisch kein wichtiges Industrieland, das im Winterdienst nicht Feuchtsalz auf den Straßen einsetzt.“





Die Idee, reine Salzlösung vorbeugend gegen Glätteis einzusetzen, wurde zwar nicht in Deutschland entwickelt, aber erst nachdem man auf bundesdeutschen Straßen damit positive Erfahrungen gemacht hat, hat sich der Einsatz von Salzlösung international etabliert.

Natriumchlorid als optimales Streumittel

Ein weiteres wesentliches Ergebnis der Studie betrifft die verwendeten Streu- und Auftaumittel selbst: Streusalz, also Natriumchlorid, ist das optimale Mittel, um winterliche Straßen sicherer zu machen. Abgesehen von den nordskandinavischen Regionen, in denen mehrere Monate lang tiefe Minustemperaturen herrschen und es keinen Sinn machen würde, dort regelmäßig Schnee anzutauen, der dann wieder gefriert, hat sich Streusalz als ideales Mittel im Kampf gegen glatte Straßen erwiesen. „Interessant ist, dass in den USA und in Japan sehr viel geforscht wurde und man hat immer wieder versucht, Alternativen zum Salz zu finden“, erläutert Dr. Horst Hanke.

„Da sind Millionen an Forschungsgeldern geflossen. Die Amerikaner haben zum Beispiel ganz systematisch alle möglichen Auftaumittel, verschiedene Salze, Alkohole, Zucker erforscht und in Praxisversuchen getestet. Zum Schluss kam immer wieder heraus, dass das Beste in Bezug auf alle Aspekte – Handhabbarkeit, Verfügbarkeit, Preis, aber eben auch auf die ökologischen Auswirkungen – letztlich das Natriumchlorid ist.“

Die Studie kann für die deutschen Winterdienst-Verantwortlichen auch als Bestätigung der eingesetzten Methoden gelten, insbesondere, wenn es um Feuchtsalz FS 30 oder die vorbeugende Solestreuung geht.

Neue Technologien

Nicht nur bei den eingesetzten Streumitteln hat Deutschland eine Vorreiterrolle. Ein Beispiel: Für die Ausbringung von Salzlösung braucht man Sprühdüsen, für die Ausbringung von Feuchtsalz einen sogenannten Streuteller.



Mittlerweile gibt es die Möglichkeit, über einen Streuteller entweder Salzlösung oder Feuchtsalz auf die Straße zu bringen – und das ohne große Umbauarbeiten. Der Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz will die neue Technik nach eigenen Aussagen für künftige Ausschreibungen als technisches Kriterium angeben. Drazan Bunoza, Leiter der rheinland-pfälzischen Autobahnmeisterei Mendig, verweist darauf, dass es derzeit nur wenige Streumaschinenhersteller gibt, die normgeprüfte Streumaschinen haben, die mit dem Streuteller sowohl reine Sole als auch Feuchtsalz ausbringen können. Doch genau diese Prüfung nach Norm DIN EN15597 ist entscheidend, denn das Bundesverkehrsministerium hat in einem Rundschreiben angeordnet, dass bei der Durchführung von Winterdienst auf Bundesfernstraßen (B-Straßen und Autobahnen) nur Maschinen genutzt werden dürfen, die vorher eine Normprüfung nach der genannten Norm absolviert haben. Für alle anderen klassifizierten Straßen ist es zwar nicht unbedingt notwendig, aber auch sehr ratsam, da nur durch eine Normprüfung gewährleistet ist, dass die Streumaschine ordnungsgemäß arbeitet.

Generell beurteilt Drazan Bunoza die neue Technologie sehr positiv. Die Autobahnmeisterei Mendig hat das Ganze bereits ausgiebig getestet. „Die bisherigen Erfahrungen sind sehr gut“, so Bunoza. „Wir nutzen diese Streumaschine bereits im dritten Winter. Aufgrund der nicht so großen Solekapazitäten (beschränkte Achslasten) werden mit dem Volumen von 4.500 Liter Sole hauptsächlich die Rampen der Anschlussstellen und in den Autobahnkreuzen bedient. Die Streustoffausbringung von FS100 ist zuverlässig und sicher. Bisher konnte der Winterdienst mit diesem Gerät sehr sicher und unfallfrei getätigt werden. Auch die Fahrbahn wird vereinzelt mit dieser Streu-

maschine eingesprüht, so dass auch bestätigt werden kann, dass Fahrbahnbreiten von bis zu zwölf Meter sicher mit Sole benetzt werden.“

Eine Technik, die sich in den kommenden Jahren möglicherweise auch international durchsetzen wird. „Wir sind hier in gewissem Maße auch Trendsetter, weil wir aus internationaler Sicht bedeutende Gerätehersteller im Land haben, die neue Techniken entwickeln bzw. vorhandene Technologien weiterentwickeln“, so Dr. Horst Hanke.

Verbesserungsmöglichkeiten

An einem Punkt können die Verantwortlichen im deutschen Winterdienst aber nach Meinung von Dr. Hanke durchaus noch von den Erfahrungen anderer Länder profitieren. Denn in der PIARC-Umfrage wurden nicht nur die eingesetzten Streumittel abgefragt, es ging auch um die Standards, also den sogenannten Level of Service. „Im Bezug auf die Umlaufzeiten, auf die Geschwindigkeit, mit der z.B. Autobahnen geräumt und gestreut werden, haben andere Länder höhere Standards als wir. In den Niederlanden hat man hier viel kürzere Umlaufzeiten. Dies haben wir auch mit dem Bundesverkehrsministerium besprochen. Letztlich ist das natürlich eine Frage, wie viele Fahrzeuge eingesetzt werden und damit auch eine Investitionsfrage.“

Fazit von Dr. Horst Hanke: Deutschland hat in vielen Bereichen des Winterdienstes international Standards gesetzt. Was er für die kommenden Jahre erwartet, ist, dass sich neue Techniken und Maßnahmen bundesweit etablieren werden.



KURZ NOTIERT...

Bessere Lagerung von Tausalzen Bundesanstalt für Straßenwesen lässt Möglichkeiten der Tausalz-Lagerung analysieren

Die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) hat die derzeitigen Bedingungen der Streustofflagerung untersucht und Vorschläge erarbeiten lassen, wie die Tausalz-Lagerung optimiert werden könnte. Ziel der Untersuchung war es nach Aussagen der BASt „einheitliche Bemessungsansätze, die eine Vergleichbarkeit der Dauerhaftigkeit, Robustheit und Lebensdauer ermöglichen“ zu erarbeiten. Im Auftrag der Bundesanstalt hat Prof. Dr.-Ing. Christian Holldorb (Karlsruhe + Partner) bestehende Einrichtungen analysiert und dabei alternative Bauweisen für die Tausalz-Lagerung im Blick gehabt. In der Untersuchung wurden Straßen- und Autobahnmeistereien online befragt, zehn verschiedene Streustofflager wurden nach Angabe der BASt vor Ort untersucht. Darüber hinaus hat Professor Holldorb an drei Standorten per Video mehr als eintausend Beladungsvorgänge aufgezeichnet und ausgewertet, so die Bundesanstalt. Weil man die Lebenszykluskosten (LZK) ermitteln wollte, hat man die Kostendaten von insgesamt 48 Anlagen in Baden-Württemberg, Niedersachsen und Rheinland-Pfalz untersucht. Die Ergebnisse: „Die Streustoff-Lagerung auf einem Meistereigehöft sollte in Streustoffhallen erfolgen. Auf Stützpunkten sind bei Lagerkapazitäten bis etwa 500 Tonnen Siloanlagen zu empfehlen.“ Hinsichtlich der Lebenszykluskosten hat die BASt-Untersuchung ergeben, dass „die Lebenszykluskosten bei Silolagerung in der Regel über den der Hallenlagerung liegen. Nur bei geringen Lagerkapazitäten bis etwa 500 Tonnen, wie sie typischerweise häufig auf Winterdienst-Stützpunkten auftreten, sind die LZK für die Silolagerung geringer als bei Hallenlagerung.“ So die BASt in einer Online-Veröffentlichung. Details zur Untersuchung finden Sie unter www.bast.de



Ermittlung von Grundlagen und Bewertungsmethoden einer Ökobilanz des Straßenwinterdienstes

Wie die BASt auf ihrer Webseite mitteilt, werden derzeit unterschiedliche Methoden und Techniken im Straßenwinterdienst auf ihre „ökologischen Gesamtauswirkungen im Sinne einer Ökobilanz“ hin untersucht.

Wie Dr. Horst Hanke, Vorsitzender des Fachausschusses Winterdienst der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, bereits an anderer Stelle (siehe „Der Winterdienst 2-2021“) ausführte, gibt es zumindest bei der Ökobilanz von Streusalz im Vergleich zu abstumpfenden Streumitteln bereits eine klare Empfehlung. „Wenn man sich die Gesamtökobilanz der einzelnen Stoffe anschaut, also nicht nur das Ausbringen im Blick hat, sondern auch die Gewinnung und die Entsorgung, dann haben abstumpfende Stoffe eine viel schlechtere Ökobilanz als wenn man mit geringeren Mengen Salz arbeitet“, so das Fazit von Dr. Horst Hanke.