

Liegedauer von Tausalzen auf Landstraßen

Abteilung Straßenentwurf und -betrieb

Leiter: Dr.-Ing. Matthias Zimmermann

Auftraggeber: Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung
 vertreten durch die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt)
 Projektleitung: Dr.-Ing. Matthias Zimmermann
 Bearbeitung: Dipl.-Ing. Susanne Schulz

Ein wichtiger grundsätzlicher Faktor bei der Taustoffausbringung ist die Kenntnis über die zeitliche Wirkung des ausgebrachten Salzes sowie dessen Liegedauer aufgrund von Verkehrsaufkommen, Lage der Strecke und der Witterung. Untersuchungen über die Beeinflussung des Salzgehaltes auf der Straße durch verschiedene äußere Einflüsse liegen allerdings bislang in Deutschland nur für Bundesautobahnen vor. Allerdings ist wegen der Unterschiede der Verkehrsmengen, der Verkehrsverteilung und der Fahrzeuggeschwindigkeiten eine Übertragbarkeit dieser Ergebnisse auf das Landstraßennetz kaum gegeben.

Hauptfokus dieser Untersuchung war die Herausarbeitung der verschiedenen Größenordnungen unterschiedlicher verkehrlicher, technischer und witterungsbedingter Einflussgrößen, auch in Hinblick auf die gegenüber dem Autobahnnetz sehr viel größeren Inhomogenität der zu betrachtenden Landstraße von vielbefahrenen überregionalen Bundesstraßen bis hin zu kaum befahrenen Gemeindeverbindungsstraßen.

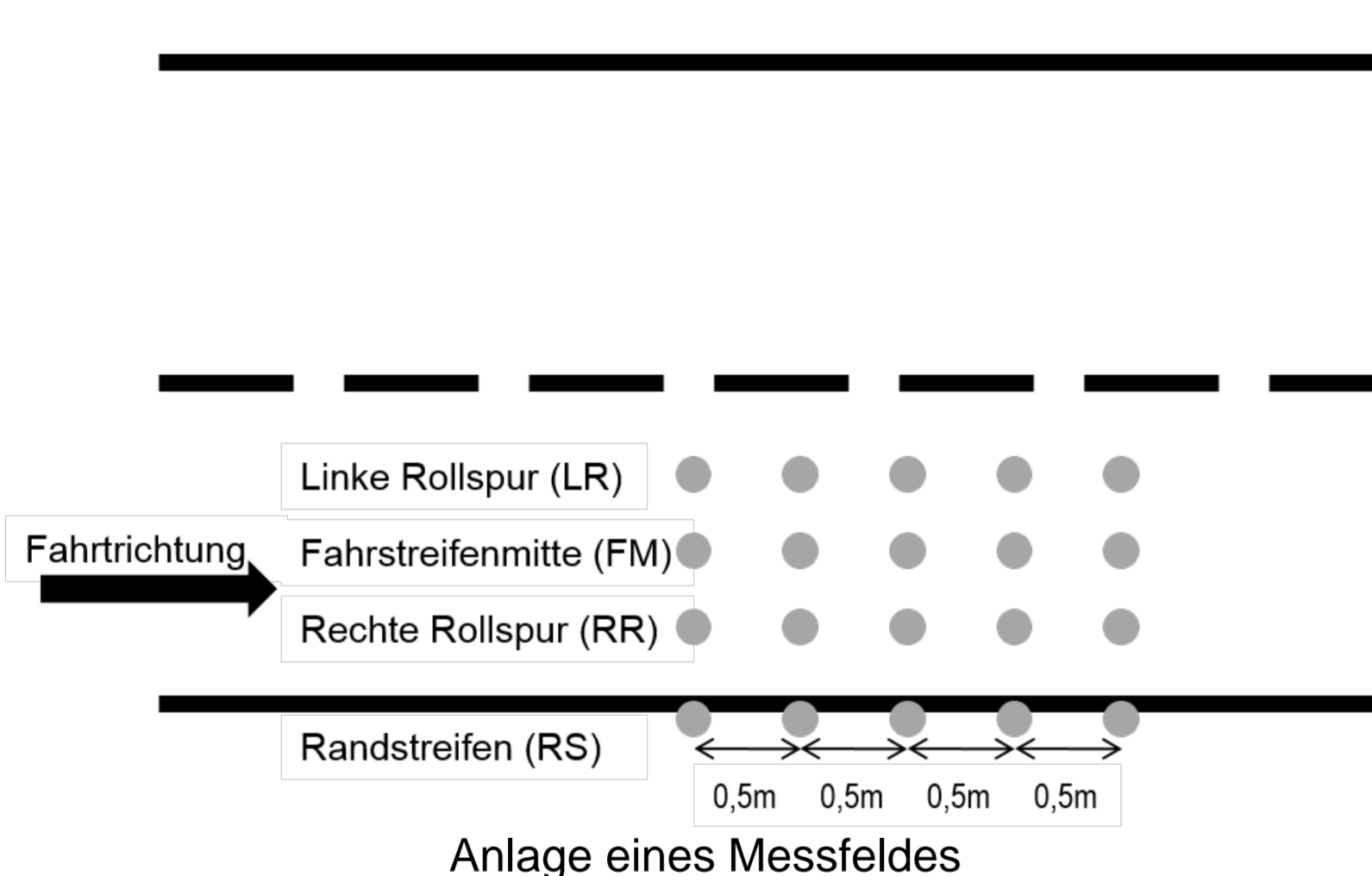
Abhängig von bestimmten Randbedingungen können Größenordnungen für die Anzahl von Fahrzeugüberrollungen angegeben werden, so dass bei einem eintretenden Glätteereignis für die Verantwortlichen noch Zeit zum Reagieren bleibt. Auf nur trockener oder feuchter Fahrbahn konnten nur wenige Messungen durchgeführt werden. Erfahrungen der begleiteten Meistereien lassen jedoch vermuten, dass Sole auf trockener Fahrbahn erheblich länger liegen bleibt als Feuchtsalz.

Fahrbahnzustand	Anzahl möglicher Fahrzeugüberrollungen bei Erhalt wirksamer Restsalzgehalte (durchschnittliche Bedingungen)	
	FS 30, 20 g/m ²	Sole, 20 g/m ²
Trocken	5.000 Kfz	k.A.
Feucht	2.000 Kfz	k.A.
Feucht-nass	1.000 Kfz	500 Kfz
Nass	500 Kfz	200 Kfz

Anzahl möglicher Fahrzeugüberrollungen bei Erhalt wirksamer Restsalzgehalte bei Temperaturen bis -2°C

Des Weiteren können für die Durchführung des Winterdienstes auf Landstraßen folgende Empfehlungen ausgesprochen werden:

- Für präventive Einsätze auf trockener oder feuchter Fahrbahn sind bei Feuchtsalzstreuung geringe Streudichten zwischen 5 und 10 g/m² ausreichend.
- Ein konsequenter und richtiger Einsatz einer Thermomatsteuerung kann dabei helfen, die niedrigeren Streudichten einzuhalten.
- Streubreiten bei der Feuchtsalzstreuung ca. 1 m geringer als die Fahrbahnbreite reichen je nach Straßenkategorie und Größe der Verkehrsmengen bei regelmäßigen präventiven Einsätzen aus.
- Sole kann insbesondere bei präventiven Einsätzen Salz und somit Kosten einsparen.
- Das Sprühen von Sole auf nasser Fahrbahn sowie niedrigere Streudichten als 20 g/m² werden nicht empfohlen.
- Sowohl beim Einsatz von Feuchtsalz- als auch Solestreuern ist auf eine Justierung zumindest einmal vor der Winterperiode zu achten. Dejustierte Streuer oder defekte Sprühdüsen haben einen erheblichen negativen Einfluss auf das Streubild.
- Generell haben abendliche Einsätze (bei der Feuchtsalzstreuung) keinen Nachteil im Restsalzgehalt gegenüber den morgendlichen Einsätzen gezeigt, was unter anderem am geringeren Verkehrsaufkommen über Nacht liegt. Dies kann ggf. zu einer Strategieänderung führen. Beispielsweise können weniger befahrene Strecken abends abgestreut werden, sodass morgens, kurz vor einem evtl. eintretenden Glätteereignis, genug Zeit bleibt, die Strecken bspw. höherer Dringlichkeitsstufen abzustreuen. Beim Einsatz von Sole sollte, aufgrund der höheren Sensibilität gegenüber wechselnden Fahrbahnzuständen, nur relativ zeitnah vor einem Glätteereignis gestreut werden.



Durchführung der Messungen



Streubild eines justierten (links) bzw. dejustierten Streuers (rechts)