

10.07.81

Sachgebiet 2129

## Antwort der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Frau Dr. Hartenstein, Daubertshäuser, Schäfer (Offenburg), Dr. Kübler, Frau Zutt, Frau Weyel, Duve, Reuter, Dr. Linde, Jansen, Kleinert, Bergerowski, Engelhard, Dr. Wendig, Wolfgramm (Göttingen), Hoffie, Merker, Dr. Riemer und der Fraktionen der SPD und FDP  
– Drucksache 9/613 –

### Umweltschäden durch Streusalz

*Der Bundesminister des Innern – U II 4 – 522 031/9 – hat mit Schreiben vom 9. Juli 1981 namens der Bundesregierung die Kleine Anfrage wie folgt beantwortet:*

Bei der Betrachtung von Lösungsmöglichkeiten zur weiteren Verhinderung von Umweltschäden durch den Gebrauch von Streusalz im Winterdienst ist der Zielkonflikt zwischen der winterlichen Leistungsfähigkeit insbesondere von Stadtstraßen und hochbelasteten Fernstraßen im Interesse des Personen- und Güterverkehrs und den ökologischen Belangen zu berücksichtigen.

1. Trifft es zu, daß auf den Straßen der Bundesrepublik Deutschland jährlich rund 1,5 Millionen Tonnen Streusalz ausgebracht werden? Wie ist die Zusammensetzung des Streuguts?

Seit Beginn der 60er Jahre wird zunehmend, seit 1969/70 fast ausschließlich Streusalz zur Glättebekämpfung in der Bundesrepublik Deutschland angewandt. In den letzten Jahren sind durchschnittlich rund 1,5 Mio. t je Winter ausgebracht worden, in extremen Wintern bis 3 Mio. t.

Die durchschnittliche Zusammensetzung ist: 98 bis 99,8 v. H. Natriumchlorid, den Rest bilden andere Salze (Magnesiumsulfat, Calciumsulfat), gelbes Blutlaugensalz (z. B. Amidoblau, bis 20 ppm) und Vergällungsmittel (bis 15 ppm).

2. Welche Erkenntnisse gibt es über die Auswirkungen der Verwendung von Streusalz
  - a) auf Straßenbäume und die übrige Pflanzen- und Tierwelt im Randbereich der Straßen,
  - b) auf die Oberflächengewässer und auf das Grundwasser,
  - c) auf den Boden, vor allem hinsichtlich der Anreicherung des Salzes in tieferen Schichten?

*Antwort zu Frage 2. a)*

Infolge des massiven Streusalzgebrauchs sind beträchtliche Schäden an Straßenbäumen und am übrigen Straßenbegleitgrün zu beobachten. Bundesweit muß mit dem wohl überwiegend streusalzbedingten Absterben von jährlich mindestens 20 000 Straßenbäumen gerechnet werden (Umweltbundesamt: Berichte 1/81 – Streusalzbericht I, Seite 148, Tab. 8/7). Die Kosten für Ersatzpflanzungen werden auf mindestens 100 Mio. DM pro Jahr geschätzt. An Stadtstraßen treten seit Jahren zunehmend gravierende Baumschäden und Totalverluste auf. Wie durch Falschfarben-Luftaufnahmen dokumentiert wurde, erreicht dort der noch immer ansteigende Anteil der absterbenden oder toten Straßenbäume über 10 v. H. der Bestände. Dem Streusalz wird hieran ein Anteil von bis zu 90 v. H. zugeschrieben.

Wie aus zahlreichen Gemeinden bekannt wurde, treten erhebliche ökonomische Belastungen durch Sanierungs- und Schutzmaßnahmen auf. Je geschädigten Baum werden zwischen ca. 60 DM (Düngung) bis 300 DM (Hochbordsteine) erforderlich.

Die Salzbelastung an stark befahrenen Straßen beeinträchtigt weitere empfindliche Pflanzen, hemmt die Keimung bei Neuaussaaten und führt verbreitet zur Ansiedlung von salzverträglichen Pflanzen z. B. Wüstensalzgras, Salzschwaden. Auf angrenzenden Waldflächen können insbesondere bei Nadelhölzern, im Fahrbahnseitenbereich Schäden unterschiedlicher Ausprägung vor allem durch Anreicherung von Natrium-Ionen, sowie von Veränderung der Nährstoffverhältnisse im Boden und Verminderung der Frostresistenz auftreten.

Direkte Schäden an der Tierwelt sind bei der üblichen Winterdienstpraxis nur vereinzelt beobachtet worden.

*Antwort zu Frage 2. b)*

Streusalzverwendung im Winterdienst beeinträchtigt lokal die Qualität von Oberflächengewässern und Grundwasser dadurch, daß mit einsetzendem Tauwetter mit Salzen angereichertes Wasser in Flüsse, Bäche und ins Grundwasser gelangt. Je nach dem Grad der Verdünnung ist im unmittelbaren Einzugsbereich ein merkliches Ansteigen der Chloridgehalte zu beobachten. Berichte über nennenswerte Schadwirkungen auf Mikrofauna und Fischpopulationen liegen für die Bundesrepublik Deutschland nicht vor.

Im Großraum München ist der durchschnittliche Salzgehalt im Grundwasser innerhalb von 15 Jahren um 75 bis 100 v. H. auf etwa 40 mg/l gestiegen. Offen ist dabei allerdings, ob diese Steigerung allein auf den Streusalzgebrauch zurückzuführen ist.

Die bisher bekannt gewordenen Werte belasteten Grundwassers liegen jedoch noch weit unter den „WHO-Standards für Trinkwasser“.

*Antwort zu Frage 2. c)*

Salzhaltiges Spritz-, Schmelz- und Sickerwasser lassen vorübergehend den Salzgehalt im straßennahen Bereich stark ansteigen. Bei andauernder Streusalzanwendung ist eine Tendenz zur Salzakkumulation zu beobachten, und je nach Bodenart treten Verschlämmung, Sauerstoffmangel, Nährstoffverluste und Alkalisierung des Bodens mehr oder weniger ausgeprägt auf. Der Chloridanteil wird durch Niederschlagswasser schneller aus dem Oberboden ausgewaschen, während das Natrium-Ion, speziell im tonigen Boden, zunächst stärker gebunden bleibt.

3. In welcher Weise wirken sich die verwendeten Salzmengen auf die Abwasserbehandlung in den Kläranlagen aus?

Eine Schädigung von Wasserorganismen in Kläranlagen und Gewässern ist nach bisherigen Untersuchungen auszuschließen. Auswirkungen auf bauliche Teile der Kanalisation und Abwasserreinigungsanlagen sind nicht repräsentativ untersucht.

4. Wie hoch sind die Kosten der durch Salzeinwirkung verursachten Schäden an Karosserieteilen von Kraftfahrzeugen, an Fahrbahndecken, Brückenpfeilern u. ä., und sind aufgrund dieser Schäden Folgewirkungen auf das Unfallgeschehen bekannt?

Korrosionsschäden an Kraftfahrzeugen sind sowohl auf die Einwirkung atmosphärischer Einflüsse wie Luftfeuchtigkeit und Luftverschmutzung als auch auf die des Streusalzes zurückzuführen, wobei die für eine ökonomische Bewertung erforderliche Abgrenzung der verschiedenen Einflußparameter schwierig ist. Nach vorliegenden Schätzungen (Umweltbundesamt: – Berichte 1/81 – Streusalzbericht I, S. 122) ergibt sich, daß größenordnungsmäßig mit einem Streusalzanteil von etwa 50 v.H. an den insgesamt auftretenden Korrosionsschäden gerechnet werden muß und die streusalzbedingten ökonomischen Verluste bis zu 2,5 Milliarden DM pro Jahr betragen. Bei Kraftfahrzeugen zählen Korrosionsschäden zu den häufigsten und bedeutendsten Mängeln.

Die Erfassung der volkswirtschaftlichen Kosten durch streusalzbedingte Schäden an Verkehrsbauwerken ist problematisch, da auch der erhebliche Einfluß von Konstruktion und Bauausführung zu berücksichtigen ist. Zudem fehlt es bisher an ausreichenden statistischen Erhebungen, um eine flächendeckende Abschätzung vornehmen zu können. Die verstärkten Anstrengungen der Bundesregierung in der letzten Zeit zur Klärung dieser Fragen lassen jedoch erwarten, daß zukünftig entsprechende Daten zur Verfügung stehen werden. Von besonderem Interesse ist hierbei das Vorhaben des Bundesministers für Forschung und Technologie, das sich mit den „Spätschäden an Spannbetonbrücken“ beschäftigt.

Einen Eindruck vom erheblichen Ausmaß der ökonomischen Verluste durch Schäden an Verkehrsbauwerken auch durch die Einwirkung von Streusalz geben aber bereits heute die von zahlreichen einzelnen Brückenbauwerken bekannten enormen Kosten der Sanierungs- oder Rekonstruktionsarbeiten.

Folgewirkungen auf das Unfallgeschehen können sich indirekt aus den Begleitumständen der Sanierungsmaßnahmen ergeben, da dadurch Fahrbahnabspernungen mit zeitweiligen Verkehrsstauungen und erhöhter Auffahrgefahr bedingt sind.

5. Sieht die Bundesregierung Möglichkeiten, im Zusammenwirken mit den Ländern und Gemeinden den Einsatz von Streusalz in Zukunft entscheidend zu verringern? Welche Folgerungen ergäben sich daraus für Fahrverhalten und Verkehrssicherheit?

Die Bundesregierung sieht auch in Zukunft noch eine Reihe weiterer Möglichkeiten, die Salzanwendung zur winterlichen Glättebekämpfung entscheidend zu verringern.

Das Hauptaugenmerk richtet sich auf die innerstädtischen Bereiche, wo dies ohne wesentliche Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit realisierbar sein kann. Schon durch konsequente Nutzung der Möglichkeiten des geltenden Rechts lassen sich Einschränkungen des Streusalzgebrauchs, die Verwendung alternativer Streustoffe und die Ausweitung des Räumdienstes ermöglichen.

Besondere Bedeutung kommt einer Einschränkung des Salzgebrauchs auf innerstädtischen Gehwegen zu. Es kann hierbei auf die positiven Erfahrungen der Gemeinden verwiesen werden, in denen bereits entsprechende Verbote bestehen, d.h. nur abstumpfende Mittel statt Streusalz.

Weitergehende Veränderungen lassen sich durch rechtliche Maßnahmen erreichen. Durch eine klare Ermächtigung (Konkretisierung der Streupflicht) in den einschlägigen Rechtsvorschriften können die sich aus der Rechtsprechung ergebenden Unsicherheiten beseitigt werden; dies können landesrechtliche Vorschriften sein, aber auch insbesondere die Satzungen der Gemeinden. In diesem Rahmen bestehen weitgehende Möglichkeiten, den Einsatz von Streusalz aus übergeordneten Gründen des Umweltschutzes einzuschränken.

Die Bundesregierung wird alle ihr zur Verfügung stehenden Instrumente nutzen, um auch das Bestreben der Länder und Gemeinden für einen umweltfreundlicheren Winterdienst zu unterstützen.

Das Umweltbundesamt hat den dafür Verantwortlichen und der Öffentlichkeit soeben einen „Streusalzbericht I“ vorgelegt, der u. a. konkrete Vorschläge zur Reduzierung des Salzgebrauchs zur Diskussion stellt und auch auf die Realisierung von alternativen Winterdienstpraktiken sowie Schutz- und Sanierungsmaßnahmen eingeht.

Die vom Bundesminister des Innern berufene Jury Umweltzeichen hat zwischenzeitlich für salzfreies, abstumpfendes Streugut Umweltzeichen vergeben.

Die Frage der Verkehrssicherheit und des Fahrverhaltens wird zusammen mit der Frage 7 beantwortet.

6. Gibt es Forschungsaufträge oder Modellversuche, die zum Ziele haben, Streusalz durch anderes umweltschonenderes Streumaterial zu ersetzen oder durch eine andere Zusammensetzung des Streumaterials die schädlichen Auswirkungen sowohl in ökologischer Hinsicht als auch in bezug auf Kraftfahrzeuge, Fahrbahndecke etc. zu reduzieren?

Das Bundesministerium des Innern ist an der Durchführung eines Großversuches „Umweltfreundlicheres Streusalz für innerstädtische Straßen“ in Berlin (West) und Frankfurt am Main maßgeblich beteiligt. In diesem Projekt wird auf einer Gesamtstrecke von 75 km Stadtstraßen der Einsatz von Mischsalz (80 v. H. Natriumchlorid, 20 v. H. Calciumchlorid) anstelle von herkömmlichem Streusalz im kommunalen Winterdienst erprobt. Alle einschlägigen Verbände sind an diesem Versuch beteiligt, und das Umweltbundesamt koordiniert die ökologischen (Gehölze, Boden), materialtechnischen (Fahrbahnbeläge, Beton), verkehrsbezogenen (Geschwindigkeit, Unfälle) und fahrzeugtechnischen (Korrosion) Untersuchungen. Ausschlaggebende Frage bei diesem Großversuch ist der Nachweis, ob sich die Umweltbelastungen wesentlich verringern lassen, ohne daß die Verkehrssicherheit auf winterlichen Straßen vermindert wird. Der Versuch wird voraussichtlich im Jahre 1983 abgeschlossen sein.

Eine weitergehende Alternative, der gänzliche Verzicht auf chemische Auftaumittel unter alleiniger Verwendung von abstumpfenden Streumitteln wird vom Land Berlin im Bezirk Berlin-Kreuzberg durchgeführt. Der zuständige Senator hat kürzlich den ersten Teil des für einen weiteren Winter konzipierten Versuches als erfolgreich bezeichnet.

Die Bundesregierung verfolgt die genannten und weitere derartige Versuche mit Interesse und wird sich mit Nachdruck für eine Veröffentlichung und Weitergabe der Ergebnisse an Länder und Gemeinden einsetzen.

7. Sind Auswirkungen auf die Mobilität von Pendlern in den Wintermonaten zu erwarten, wenn die seither übliche Salzstreuung eingeschränkt oder durch die Verwendung anderer Materialien ersetzt würde?

Zum winterlichen Fahrverhalten und einer eventuellen Beeinträchtigung der Pendler durch die Verwendung anderer Streumittel liegen noch keine statistischen Erhebungen vor; eine derartige Untersuchung ist geplant. Der „Sicherheitskomfort“ wird möglicherweise nicht in vollem Umfang aufrechterhalten werden können. Es hat sich aber schon in der Vergangenheit gezeigt, daß Kraftfahrer nicht nur als Verkehrsteilnehmer ein hohes Maß an

Kooperationsbereitschaft beweisen, sondern auch als Bürger im Interesse einer verbesserten Umweltqualität sinnvolle Alternativen, ggf. auch der Übergang auf bestimmte Arten des Nahverkehrs, zum bisherigen Vorgehen mittragen.

8. Wie beurteilt die Bundesregierung die Tatsache, daß z.B. in Österreich nur für Autobahnen Salz verwendet wird, Landes- und Kommunalstraßen dagegen grundsätzlich mit Split gestreut werden? Welche Erfahrungen liegen aus anderen Ländern vor?

Es trifft nicht zu, daß in Österreich Salz nur für Autobahnen verwendet wird, vielmehr ist nach Auskunft des österreichischen Mitglieds der (deutschen) Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen die Salzstreuung für Autobahnen vorgeschrieben und für Bundesstraßen mit einem bestimmten Verkehrsaufkommen, deren Fahrbahndecke dies vom Material her erlaubt. Sonstige Straßen werden im allgemeinen ab einer bestimmten Verkehrsdichte ebenfalls mit Salz behandelt. Granulat kommt üblicherweise nur auf wenig befahrenen Straßen zum Einsatz und dort, wo der Erhalt einer geschlossenen Schneedecke („Schnewess“) gewünscht wird, z.B. in Fremdenverkehrsgebieten.

In anderen mitteleuropäischen Ländern werden vergleichbare Winterdienstmethoden angewandt. Zum Teil wird Calciumchlorid als chemisches Auftaumittel eingesetzt (z.B. in Belgien) oder es werden dem Streusalz unterschiedliche Anteile von Calciumchlorid beigemengt (z.B. in der Schweiz). Aus skandinavischen Ländern wird von einem Verzicht auf Streusalz für die Bereiche berichtet, in denen eine festgefahrene Schneedecke für längere Zeit ausreichende Befahrbarkeit gewährleistet.



