

Streusalzfrachten. Autobahn A5. Intensiv-Messstelle Bruchsal.

Für die Bilanzierung von Stoffflüssen an der Intensiv-Messstelle Bruchsal werden hier die streusalzbedingten Stofffrachten der Jahre 1992 bis 2003 dargestellt.

Im Dienstbezirk Karlsruhe wird aus technischen Gründen Feuchtsalz aus NaCl-Salz („W-Stein-Auftausalz“ der Südwestdeutschen Salzwerke AG) und einer CaCl₂-Lösung (33/34 %-ig) verwendet. Der Aufwand an der A5 ist klimabedingt etwa 30% niedriger als z.B. an der A8 im Streckenabschnitt Karlsruhe-Pforzheim (höhere Lagen).

Der Salzeinsatz im Streckenabschnitt A5 variiert zwischen 2,1 und 14,6 t NaCl-Salz/km a beziehungsweise 0,13 und 0,82 t CaCl₂-Salz/km a (Tabelle 1). Daraus errechnet sich ein mittlerer Stoffeintrag von 5,2 t Cl/km a, 3,2 t Na/km a und 150 kg Ca/km a (Tabelle 2).

Der Feststoffeintrag (wasserunlös. Anteil am Steinsalz) von 123 kg/km a liegt bezogen auf einen Randstreifen von 0-10 m (1 km x 10 m = 1 ha) in der Größenordnung von üblichen Bodenstaub-Deposition (100 - 200 kg/ha a).

Die Spurenelementfrachten sind im Verhältnis zu den verkehrsbedingten Abgasen und Abrieben an einer Autobahn aller Voraussicht nach zu vernachlässigen (Stand 2003).

Tabelle 1: Streusalzaufwand an der A5 (Angabe für eine Fahrtrichtung bezogen auf das lufttrockene Salz; Datengrundlage: Straßenbauamt Karlsruhe, Auskunft vom 03.09.2003)

		NaCl-Salz	CaCl ₂ -Salz
1992-1993	t/km	3,6	0,13
1993-1994	t/km	6,5	0,17
1994-1995	t/km	3,4	0,14
1995-1996	t/km	14,6	0,48
1996-1997	t/km	12,4	0,82
1997-1998	t/km	2,1	0,21
1998-1999	t/km	8,0	0,51
1999-2000	t/km	7,8	0,34
2000-2001	t/km	5,2	0,38
2001-2002	t/km	12,6	0,45
2002-2003	t/km	13,8	0,74
10-Jahres Mittelwert	t/km a	8,2	0,40



Messstelle Bruchsal U31-M111

Tabelle 2: Stoffgehalte im Streusalz und streusalzbedingte Stofffrachten an der A5 bei Bruchsal (Mittelwerte 1992-2003 für eine Fahrtrichtung; Datengrundlage Stoffgehalte: Südsalz GmbH, Auskunft vom 04.08.2003; -: keine Angaben verfügbar)

		- Stoffgehalte -		- Stofffrachten 1992-2003 -		
		NaCl-Salz	CaCl ₂ -Salz	NaCl-Salz	CaCl ₂ -Salz	Summe
pH	33%-ig	-	5-6,5	-	-	-
Feststoff	g/kg	15,1	-	kg/km a	123	-
SO ₄	g/kg	2,2	0,3	kg/km a	18	-
NH ₄	g/kg	-	<9,0	kg/km a	-	<4,5
Cl	g/kg	596	639	t/km a	4,9	0,3
Fe	g/kg	-	0,015	kg/km a	-	0,01
Mn	g/kg	-	0,09	kg/km a	-	0,04
Ca	g/kg	0,86	361	kg/km a	7	143
K	g/kg	-	0,006	kg/km a	-	<0,01
Mg	g/kg	-	1,5	kg/km a	-	0,6
Na	g/kg	386	0,15	t/km a	3,2	<0,01
As	mg/kg	-	<0,03	g/km a	-	<0,01
Cd	mg/kg	-	0,45	g/km a	-	0,2
Cr	mg/kg	-	<1,5	g/km a	-	<0,6
Cu	mg/kg	-	0,45	g/km a	-	0,2
Hg	mg/kg	-	<0,003	g/km a	-	<0,002
Ni	mg/kg	-	0,45	g/km a	-	0,2
Pb	mg/kg	-	<1,5	g/km a	-	<0,6
Zn	mg/kg	-	13,5	g/km a	-	5,4

Impressum

Hrsg: UMEG Zentrum für Umweltmessungen, Umwelterhebungen und Gerätesicherheit Baden-Württemberg - Titel: Streusalzfrachten. Autobahn A5. Intensiv-Messstelle Bruchsal - Erste Ausgabe: September 2003 - Kennung U85-M111 (ehem. U8134-MDBW1101-de) - Bezug seit Juni 2009 <http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/91063/> ID Umweltbeobachtung U85-M111