

Abschätzung zur Veränderung der mittleren Chlorid- und Cyanidgehalte in den angrenzenden Gewässern infolge des Streusalzeinsatzes auf der A 20 im Jahresmittel

Eingangsparameter Chlorid:

Zeitraum des Streusalzeintrags: November bis März
 mittlerer Salzauftrag pro Streugang: 25,00 g/m² (Fahrbahn)
 mittlerer Chloridauftrag pro Streugang: 11,60 g/m² (Fahrbahn)
 Anzahl der Streugänge: 40 St/a
 Salzeintrag in die Gewässer: 80 % (Reduzierung der Gesamtmenge durch Verschleppung, Pflanzen, Atmosphäre etc.)
 mittlere Differenz Jahresniederschlag/-verdunstung: 250 mm

Eingangsparameter Cyanid: Cyanidmasse im Streusalz bezogen auf den Chloridanteil: 64,02 ppm/kg Chlorid

Bereich des Straßenentwässerungssystems mit hochgesetzter Mulde und Rigole (Daten gemäß Stofffrachtsimulation BWS (Oktober 2016))

Aussickerate Straßendamm: 1,8 l/Std. und Streckenmeter
 Chloridkonzentration im Abfluss: 262 mg/l

Messstelle/ Einleitstelle	Einleitung in Vorfluter / Bau-km A 20	bestehender Chloridgehalt im Vorfluter	bestehender Cyanidgehalt im Vorfluter	Randbedingungen für den Salzeintrag		Chloridzuführung von der Autobahn					Chloridzuführung von sonstigen Straßen und Flächen ¹⁾			Chloridzuführung aus dem "natürlichen" Einzugsgebiet			mittlerer Chloridgehalt am Gewässerquerschnitt auf Höhe der Einleitstelle im maßgebenden Zeitraum		mittlerer Cyanidgehalt am Gewässerquerschnitt auf Höhe der Einleitstelle im maßgebenden Zeitraum	
		gemittelter Messwert	(halbe Nachweis- grenze)	Einleitung des Straßen- wassers über	maßgebender Zeitraum des Salzeintrags in den Vorfluter durch den Streusalzeinsatz	Abschnitts- länge	ange- schlossene Fahrbahn- fläche	Gesamt- abfluss- menge	Gesamt- masse Chlorid im Abfluss	Chlorid- gehalt im Abfluss	ange- schlossene Gesamt- fläche	Gesamt- abfluss- menge	Chlorid- gehalt im Abfluss	Einzugs- gebiet bis zur Einleitstelle	Gesamt- abfluss- menge	Chlorid- gehalt im Abfluss	Erhöhung durch Streusalzeinsatz auf A 20	Gesamt- chloridgehalt	Erhöhung durch Streusalzeinsatz auf A 20	Gesamt- cyanidgehalt
E 11	2.1 Landweg-Wettern 12+643	153,5	0,0025	RRB 4) Versickerung	November bis März ⁴⁾ ganzjährig	aus E 11: aus E 15: Gesamt:	2,96 7,394 15,809	2,138,1	2,05 2,59 4,64	5,124 6,471 11,594	0,0	37,10 42,90 80,00	92,750 107,250 200,000	153,5	58,9	212,4	0,00377	0,00627		
E 12	1.0 Langenhalsener Wettern 13+538	124,0	0,0025	Versickerung	ganzjährig	aus E 12: aus E 12.1: aus E 13: Gesamt:	1,60 10,533 2,760	262,0	4,46 3,39 1,57 9,41	23,536	0,0	0,00 35,00 2.805,00 2.840,00	7,100,000	124,0	0,0	123,8	0,00000	0,00250		
E 12.1	Graben Typ C 13+499	124,0	0,0025	Versickerung	ganzjährig				3,39	8,474	0,0	34,38	85,950	124,0	0,0	112,9	0,00000	0,00250		
E 13	1.0 Langenhalsener Wettern 13+550	124,0	0,0025	Versickerung 2)	ganzjährig	aus E 13: aus E 13.1: aus E 13.2: aus E 13.3: aus E 13.4: aus E 16: aus E 17: Gesamt:	0,00 2,838 2,807 3,154 1,734 10,533 2,760	262,0	0,47 0,14 0,13 0,14 0,08 0,57 0,04 1,57	3,920	0,0	2,085,15 6,75 4,70 9,20 6,20 0,00 693,00 2.805,00	7,012,500	124,0	0,1	124,1	0,00001	0,00251		
E 13.1	Graben Typ A 13+875	124,0	0,0025	Versickerung 2)	ganzjährig	aus E 13.1: aus E 13.2: aus E 13.3: aus E 13.4: Gesamt:	2,838 2,807 3,154 1,734 10,533	262,0	0,14 0,13 0,14 0,08 0,49	1,217	0,0	6,75 4,70 9,20 6,20 26,85	67,125	124,0	16,5	140,5	0,00106	0,00356		
E 13.2	Graben Typ A 14+030	124,0	0,0025	Versickerung 2)	ganzjährig	aus E 13.2: aus E 13.3: aus E 13.4: Gesamt:	2,807 3,154 1,734 7,695	262,0	0,13 0,14 0,08 0,35	879	0,0	4,70 9,20 6,20 20,10	50,250	124,0	16,2	140,2	0,00104	0,00354		
E 13.3	Graben Typ A 14+230	124,0	0,0025	Versickerung 2)	ganzjährig	aus E 13.3: aus E 13.4: Gesamt:	3,154 826 3,154	826	0,14 0,08 0,23	564	0,0	9,20 6,20 15,40	38,500	124,0	8,7	132,7	0,00055	0,00305		
E 13.4	Graben Typ A 14+430	124,0	0,0025	Versickerung 2)	ganzjährig	Gesamt:	1,734 454 262,0		0,08	204	0,0	6,20	15,500	124,0	12,3	136,3	0,00079	0,00329		
E 14	1.0 Langenhalsener Wettern 13+516	124,0	0,0025	Versickerung 2)	ganzjährig	aus E 14: aus E 12: Gesamt:	4,715 10,533 15,248	3,995	0,97 9,41 10,39	2,430 23,536 25,966	0,0	2,840,00 2.840,00	7,100,000	124,0	0,0	123,8	0,00000	0,00250		
E 15	2.0 Landweg-Wettern 12+207	153,5	0,0025	Versickerung	ganzjährig				2,59	6,471	0,0	42,90	107,250	153,5	0,0	144,8	0,00000	0,00250		
E 16	5.0 Kehrweg-Wettern 13+566	140,0	0,0025	Transportmulde	November bis März	aus E 16: aus E 17: Gesamt:			0,57 0,04 0,61	1,429 91 1,519	0,0	693,00 693,00	1,732,500	140,0	0,0	139,9	0,00000	0,00250		
E 17	5.0 Kehrweg-Wettern 13+560	140,0	0,0025	Transportmulde	November bis März				0,04	91	0,0	693,00	1,732,500	140,0	0,0	140,0	0,00000	0,00250		

1) Ein Salzeintrag von diesen Straßen und Flächen wird nicht berücksichtigt, da bei diesen Flächen kein Tausalzeintrag erfolgt bzw. keine landwirtschaftliche Nutzung erfolgt.
 2) Ermittlung auf Basis der Stofffrachtsimulation BWS (Oktober 2016)
 3) Aus den Winter- und Frühjahrmessungen abgeleiteter Mittelwert. Soweit für das betreffende Gewässer keine Messungen vorliegen, wurden die Werte von in der Nähe verlaufenden Gewässern mit ähnlich strukturiertem Einzugsgebiet verwendet.
 4) Werte wurden auf das ganze Jahr hochgerechnet

Abschätzung zur Veränderung der mittleren Chlorid- und Cyanidgehalte in den angrenzenden Gewässern infolge des Streusalzeinsatzes auf der A 20 beim definierten Extremereignis

Eingangsparameter Chlorid:

Zeitraum des Streusalzeintrags: November bis März
 mittlerer Salzauftrag pro Streugang: 25,00 g/m² (Fahrbahn)
 mittlerer Chloridauftrag pro Streugang: 11,60 g/m² (Fahrbahn)
 Anzahl der Streugänge: 40 St/a
 Salzeintrag in die Gewässer: 80 % (Reduzierung der Gesamtmenge durch Verschleppung, Pflanzen, Atmosphäre etc.)
 mittlere Differenz Jahresniederschlag/-verdunstung: 250 mm

Eingangsparameter Cyanid: Cyanidmasse im Streusalz bezogen auf den Chloridanteil: 64,02 ppm/kg Chlorid

Bereich des Straßenentwässerungssystems mit hochgesetzter Mulde und Rigole (Daten gemäß Stofffrachtsimulation BWS (Oktober 2016))

Aussickerrate Straßendamm 22,5 l/Std. und Streckenmeter
 Chloridkonzentration im Abfluss: 1.322 mg/l

Messstelle/ Einleitstelle	Einleitung in Vorfluter / Bau-km A 20	bestehender Chloridgehalt im Vorfluter	bestehender Cyanidgehalt im Vorfluter	Randbedingungen für den Salzeintrag		Chloridzuführung von der Autobahn					Chloridzuführung von sonstigen Straßen und Flächen ¹⁾			Chloridzuführung aus dem "natürlichen" Einzugsgebiet			mittlerer Chloridgehalt am Gewässerquerschnitt auf Höhe der Einleitstelle im maßgebenden Zeitraum		mittlerer Cyanidgehalt am Gewässerquerschnitt auf Höhe der Einleitstelle im maßgebenden Zeitraum	
		gemittelter Messwert	(halbe Nachweis- grenze)	Einleitung des Straßen- wassers über	maßgebender Zeitraum des Salzeintrags in den Vorfluter durch den Streusalzeinsatz	Abschnitts- länge	ange- schlossene Fahrbahn- fläche	Gesamt- abfluss- menge	Gesamt- masse Chlorid im Abfluss	Chlorid- gehalt im Abfluss	ange- schlossene Gesamt- fläche	Gesamt- abfluss- menge	Chlorid- gehalt im Abfluss	Einzugs- gebiet bis zur Einleitstelle	Gesamt- abfluss- menge	Chlorid- gehalt im Abfluss	Erhöhung durch Streusalzeinsatz auf A 20	Gesamt- chloridgehalt	Erhöhung durch Streusalzeinsatz auf A 20	Gesamt- cyanidgehalt
E 11	2.1 Landweg-Wettern 12+643	153,5	0,0025	RRB 4) Versickerung	November bis März ⁴⁾ ganzjährig	aus E11: aus E15: Gesamt:	2,96 331.128 0	2.907,3	2,907,3	2,05 2,59 4,64	5,124 6,471 11.594	0,0	37,10 42,90 80,00	92.750 107.250 200.000	153,5	1,676,9	1.830,4	0,10737	0,10987	
E 12	1.0 Langenhalsener Wettern 13+538	124,0	0,0025	Versickerung	ganzjährig	aus E 12: aus E 12.1: aus E 13: Gesamt:	668 1,60 131.663 174.058 668	1,322,0	1,322,0	4,46 3,39 1,57 9,41	23.536	0,0	0,00 35,00 2.805,00 2.840,00	7.100.000	124,0	21,3	145,3	0,00137	0,00387	
E 12.1	Graben Typ C 13+499	124,0	0,0025	Versickerung	ganzjährig					3,39	8,474	0,0	35,00	87.500	124,0	0,0	113,1	0,00000	0,00250	
E 13	1.0 Langenhalsener Wettern 13+550	124,0	0,0025	Versickerung 2)	ganzjährig	aus E 13: aus E 13.1: aus E 13.2: aus E 13.3: aus E 13.4: aus E 16: aus E 17: Gesamt:	0 180 178 200 110 0 0 668	0,00 0,43 0,43 0,48 0,26 1,322,0	0 35.478 35.084 39.420 21.681 174.058	0 46.902 46.381 52.113 28.662	0,47 0,14 0,13 0,14 0,08 0,57 0,04 1,57	3,920	0,0	2,085,15 6,75 4,70 9,20 6,20 0,00 693,00 2.805,00	7,012.500	124,0	22,0	146,0	0,00141	0,00391
E 13.1	Graben Typ A 13+875	124,0	0,0025	Versickerung 2)	ganzjährig	aus E 13.1: aus E 13.2: aus E 13.3: aus E 13.4: Gesamt:	180 178 200 110 668	0,43 0,43 0,48 0,26 1,322,0	35.478 35.084 39.420 21.681 174.058	46.902 46.381 52.113 28.662	0,14 0,13 0,14 0,08 0,49	1,217	0,0	6,75 4,70 9,20 6,20 26,85	67.125	124,0	787,9	911,9	0,05045	0,05295
E 13.2	Graben Typ A 14+030	124,0	0,0025	Versickerung 2)	ganzjährig	aus E 13.2: aus E 13.3: aus E 13.4: Gesamt:	178 200 110 488	0,43 0,48 0,26 1,17	35.084 39.420 21.681 96.185	46.381 52.113 28.662 127.156	0,13 0,14 0,08 0,35	879	0,0	4,70 9,20 6,20 20,10	50.250	124,0	781,5	905,5	0,05004	0,05254
E 13.3	Graben Typ A 14+230	124,0	0,0025	Versickerung 2)	ganzjährig	aus E 13.3: aus E 13.4: Gesamt:	200 0 200	0,48 1,322,0	39.420 52.113 174.058	52.113	0,14 0,08 0,23	564	0,0	9,20 6,20 15,40	38.500	124,0	600,8	724,8	0,03847	0,04097
E 13.4	Graben Typ A 14+430	124,0	0,0025	Versickerung 2)	ganzjährig	Gesamt:	110	0,26	21.681	28.662	0,08	204	0,0	6,20	15.500	124,0	694,1	818,1	0,04444	0,04694
E 14	1.0 Langenhalsener Wettern 13+516	124,0	0,0025	Versickerung 2)	ganzjährig	aus E14: aus E12: Gesamt:	299 668 967	0,38 1,60 1,98	58.933 131.663 190.596	77.909 174.058 251.968	0,97 9,41 10,39	2,430 23.536 25.966	0,0	2.840,00 2.840,00	7.100.000	124,0	30,8	154,8	0,00197	0,00447
E 15	2.0 Landweg-Wettern 12+207	153,5	0,0025	Versickerung	ganzjährig					2,59	6,471	0,0	42,90	107.250	153,5	0,0	144,8	0,00000	0,00250	
E 16	5.0 Kehrweg-Wettern 13+566	140,0	0,0025	Transportmulde	November bis März	aus E16: aus E17: Gesamt:				0,57 0,04 0,61	1,429 91 1.519	0,0	693,00 693,00	1.732.500	140,0	0,0	139,9	0,00000	0,00250	
E 17	5.0 Kehrweg-Wettern 13+560	140,0	0,0025	Transportmulde	November bis März					0,04	91	0,0	693,00	1.732.500	140,0	0,0	140,0	0,00000	0,00250	

1) Ein Salzeintrag von diesen Straßen und Flächen wird nicht berücksichtigt, da bei diesen Flächen kein Tausalzeintrag erfolgt bzw. keine landwirtschaftliche Nutzung erfolgt.
 2) Ermittlung auf Basis der Stofffrachtsimulation BWS (Oktober 2016)
 3) Aus den Winter- und Frühjahrmessungen abgeleiteter Mittelwert. Soweit für das betreffende Gewässer keine Messungen vorliegen, wurden die Werte von in der Nähe verlaufenden Gewässern mit ähnlich strukturiertem Einzugsgebiet verwendet.
 4) Werte wurden auf das ganze Jahr hochgerechnet

Abschätzung zur Veränderung der mittleren Chlorid- und Cyanidgehalte in den angrenzenden Gewässern infolge des Streusalzeinsatzes auf der A 20 im Jahresmittel, LLUR-Messstelle

Eingangsparameter Chlorid:

Zeitraum des Streusalzeintrags: November bis März
 mittlerer Salzauftrag pro Streugang: 25,00 g/m² (Fahrbahn)
 mittlerer Chloridauftrag pro Streugang: 11,60 g/m² (Fahrbahn)
 Anzahl der Streugänge: 40 St/a
 Salzeintrag in die Gewässer: 80 % (Reduzierung der Gesamtmenge durch Verschleppung, Pflanzen, Atmosphäre etc.)
 mittlere Differenz Jahresniederschlag/-verdunstung: 250 mm

Eingangsparameter Cyanid: Cyanidmasse im Streusalz bezogen auf den Chloridanteil: 64,02 ppm/kg Chlorid

Bereich des Straßenentwässerungssystems mit hochgesetzter Mulde und Rigole (Daten gemäß Stofffrachtsimulation BWS (Oktober 2016))

Aussickerate Straßendamm: 1,8 l/Std. und Streckenmeter
 Chloridkonzentration im Abfluss: 262 mg/l

Messstelle/ Einleitstelle	Einleitung in Vorfluter / Bau-km A 20	bestehender Chloridgehalt im Vorfluter	bestehender Cyanidgehalt im Vorfluter	Randbedingungen für den Salzeintrag		Chloridzuführung von der Autobahn					Chloridzuführung von sonstigen Straßen und Flächen ¹⁾			Chloridzuführung aus dem "natürlichen" Einzugsgebiet			mittlerer Chloridgehalt am Gewässerquerschnitt auf Höhe der Einleitstelle im maßgebenden Zeitraum		mittlerer Cyanidgehalt am Gewässerquerschnitt auf Höhe der Einleitstelle im maßgebenden Zeitraum		
		gemittelter Messwert	(halbe Nachweis- grenze)	Einleitung des Straßen- wassers über	maßgebender Zeitraum des Salzeintrags in den Vorfluter durch den Streusalzeinsatz	Abschnitts- länge	ange- schlossene Fahrbahn- fläche	Gesamt- abfluss- menge	Gesamt- masse Chlorid im Abfluss	Chlorid- gehalt im Abfluss	ange- schlossene Gesamt- fläche	Gesamt- abfluss- menge	Chlorid- gehalt im Abfluss	Einzugs- gebiet bis zur Einleitstelle	Gesamt- abfluss- menge	Chlorid- gehalt im Abfluss	Erhöhung durch Streusalzeinsatz auf A 20	Gesamt- chloridgehalt	Erhöhung durch Streusalzeinsatz auf A 20	Gesamt- cyanidgehalt	
																					xxCl ³⁾ mg/l
Messstelle LLUR	1.0 Langenhalsener Wettern	120,0	0,0025	verschiedene	verschiedene	Messstelle aus E 11: aus E 14: Gesamt:	2,96 1,98 4,94	7.394 15.248 22.641	6.587 3.995 10.582	890,9 262,0 653,5	4,64 10,39 15,02	11.594 25.966 37.560	0,0	410,00 80,00 2.840,00 3.330,00	8.325.000	120,0	0,9	120,9	0,00006	0,00256	
E 11	2.1 Landweg-Wettern 12+643	153,5	0,0025	RRB 4) Versickerung	November bis März ganzjährig	aus E11: aus E15: Gesamt:	2,96 2,59 4,64	7.394 6.471 11.594	6.587 3.995 10.582	890,9 262,0 653,5	2,05 2,59 4,64	5.124 6.471 11.594	0,0	37,10 42,90 80,00	92.750 107.250 200.000	153,5	16,8	170,3	0,00107	0,00357	
E 12	1.0 Langenhalsener Wettern 13+538	124,0	0,0025	Versickerung	ganzjährig	aus E 12: aus E 12.1: aus E 13: Gesamt:	668 1,60 668	10.533 2.760 10.533	2.760	262,0	4,46 3,39 1,57 9,41	23.536	0,0	0,00 35,00 2.805,00 2.840,00	7.100.000	124,0	0,0	123,8	0,00000	0,00250	
E 12.1	Graben Typ C 13+499	124,0	0,0025	Versickerung	ganzjährig					262,0	3,39	8.474	0,0	35,00	87.500	124,0	0,0	113,1	0,00000	0,00250	
E 13	1.0 Langenhalsener Wettern 13+550	124,0	0,0025	Versickerung 2)	ganzjährig	aus E 13: aus E 13.1: aus E 13.2: aus E 13.3: aus E 13.4: aus E 16: aus E 17: Gesamt:	0 180 178 200 110 668	0,00 0,43 0,43 0,48 0,26 1,60	0 2.838 2.807 3.154 1.734 10.533	0 744 735 826 454 2.760	0,47 0,14 0,13 0,14 0,08 0,57 0,04 1,57	3.920	0,0	2.085,15 6,75 4,70 9,20 6,20 0,00 693,00 2.805,00	7.012.500	124,0	0,1	124,1	0,00001	0,00251	
E 13.1	Graben Typ A 13+875	124,0	0,0025	Versickerung 2)	ganzjährig	aus E 13.1: aus E 13.2: aus E 13.3: aus E 13.4: Gesamt:	180 178 200 110 668	0,43 0,43 0,48 0,26 1,60	2.838 2.807 3.154 1.734 10.533	744 735 826 454 2.760	262,0	0,14 0,13 0,14 0,08 0,49	1.217	0,0	6,75 4,70 9,20 6,20 26,85	67.125	124,0	16,5	140,5	0,00106	0,00356
E 13.2	Graben Typ A 14+030	124,0	0,0025	Versickerung 2)	ganzjährig	aus E 13.2: aus E 13.3: aus E 13.4: Gesamt:	178 200 110 488	0,43 0,48 0,26 1,17	2.807 3.154 1.734 7.695	735 826 454 2.016	262,0	0,13 0,14 0,08 0,35	879	0,0	4,70 9,20 6,20 20,10	50.250	124,0	16,2	140,2	0,00104	0,00354
E 13.3	Graben Typ A 14+230	124,0	0,0025	Versickerung 2)	ganzjährig	aus E 13.3: aus E 13.4: Gesamt:	200 0 200	0,48 0,48 0,48	3.154 1.734 3.154	826 454 826	262,0	0,14 0,08 0,23	564	0,0	9,20 6,20 15,40	38.500	124,0	8,7	132,7	0,00055	0,00305
E 13.4	Graben Typ A 14+430	124,0	0,0025	Versickerung 2)	ganzjährig	Gesamt:	110	0,26	1.734	454	262,0	0,08	204	0,0	6,20	15.500	124,0	12,3	136,3	0,00079	0,00329
E 14	1.0 Langenhalsener Wettern 13+516	124,0	0,0025	Versickerung 2)	ganzjährig	aus E14: aus E12: Gesamt:	299 668 967	0,38 1,60 1,98	4.715 10.533 15.248	1.235 2.760 3.995	262,0	0,97 9,41 10,39	2.430 23.536 25.966	0,0	2.840,00 2.840,00	7.100.000	124,0	0,0	123,8	0,00000	0,00250
E 15	2.0 Landweg-Wettern 12+207	153,5	0,0025	Versickerung	ganzjährig						2,59	6.471	0,0	42,90	107.250	153,5	0,0	144,8	0,00000	0,00250	
E 16	5.0 Kehrweg-Wettern 13+566	140,0	0,0025	Transportmulde	November bis März	aus E16: aus E17: Gesamt:	0,57 0,04 0,61	1.429 91 1.519	0,0	0,0	0,61	1.519	0,0	693,00 693,00	1.732.500	140,0	0,0	139,9	0,00000	0,00250	
E 17	5.0 Kehrweg-Wettern 13+560	140,0	0,0025	Transportmulde	November bis März						0,04	91	0,0	693,00	1.732.500	140,0	0,0	140,0	0,00000	0,00250	

1) Ein Salzeintrag von diesen Straßen und Flächen wird nicht berücksichtigt, da bei diesen Flächen kein Tausalzeintrag erfolgt bzw. keine landwirtschaftliche Nutzung erfolgt.
 2) Ermittlung auf Basis der Stofffrachtsimulation BWS (Oktober 2016)
 3) Aus den Winter- und Frühjahrmessungen abgeleiteter Mittelwert. Soweit für das betreffende Gewässer keine Messungen vorliegen, wurden die Werte von in der Nähe verlaufenden Gewässern mit ähnlich strukturiertem Einzugsgebiet verwendet.

Abschätzung zur Veränderung der mittleren Chlorid- und Cyanidgehalte in den angrenzenden Gewässern infolge des Streusalzeinsatzes auf der A 20 beim definierten Extremereignis, LLUR-Messstelle

Eingangsparameter Chlorid:

Zeitraum des Streusalzeintrags: November bis März
 mittlerer Salzauftrag pro Streugang: 25,00 g/m² (Fahrbahn)
 mittlerer Chloridauftrag pro Streugang: 11,60 g/m² (Fahrbahn)
 Anzahl der Streugänge: 40 St/a
 Salzeintrag in die Gewässer: 80 % (Reduzierung der Gesamtmenge durch Verschleppung, Pflanzen, Atmosphäre etc.)
 mittlere Differenz Jahresniederschlag/-verdunstung: 250 mm

Eingangsparameter Cyanid: Cyanidmasse im Streusalz bezogen auf den Chloridanteil: 64,02 ppm/kg Chlorid

Bereich des Straßenentwässerungssystems mit hochgesetzter Mulde und Rigole (Daten gemäß Stofffrachtsimulation BWS (Oktober 2016))

Aussickerrate Straßendamm: 22,5 l/Std. und Streckenmeter
 Chloridkonzentration im Abfluss: 1.322 mg/l

Messstelle/ Einleitstelle	Einleitung in Vorfluter / Bau-km A 20	bestehender Chloridgehalt im Vorfluter	bestehender Cyanidgehalt im Vorfluter	Randbedingungen für den Salzeintrag		Chloridzuführung von der Autobahn					Chloridzuführung von sonstigen Straßen und Flächen ¹⁾			Chloridzuführung aus dem "natürlichen" Einzugsgebiet			mittlerer Chloridgehalt am Gewässerquerschnitt auf Höhe der Einleitstelle im maßgebenden Zeitraum		mittlerer Cyanidgehalt am Gewässerquerschnitt auf Höhe der Einleitstelle im maßgebenden Zeitraum		
		gemittelter Messwert	(halbe Nachweis- grenze)	Einleitung des Straßen- wassers über	maßgender Zeitraum des Salzeintrags in den Vorfluter durch den Streusalzeinsatz	Abschnitts- länge	ange- schlossene Fahrbahn- fläche	Gesamt- abfluss- menge	Gesamt- masse Chlorid im Abfluss	Chlorid- gehalt im Abfluss	ange- schlossene Gesamt- fläche	Gesamt- abfluss- menge	Chlorid- gehalt im Abfluss	Einzugs- gebiet bis zur Einleitstelle	Gesamt- abfluss- menge	Chlorid- gehalt im Abfluss	Erhöhung durch Streusalzeinsatz auf A 20	Gesamt- chloridgehalt	Erhöhung durch Streusalzeinsatz auf A 20	Gesamt- cyanidgehalt	
		xxCl ³⁾ mg/l	Cyanid mg/l			I m	A _{Fb} ha	V _N m ³ /a	m _B kg/a	Cl mg/l	A _E ha	V _N m ³ /a	Cl ³⁾ mg/l	A _E ha	V _N m ³ /a	Cl ³⁾ mg/l	Cl mg/l	Cl mg/l	mg/l	mg/l	
Messstelle LLUR	1.0 Langenhalsener Wettern	120,0	0,0025	verschiedene	verschiedene	Messstelle aus E 11: aus E 14: Gesamt:	2,96 1,98 4,94	109.771 190.596 300.367	0 251.968 251.968	2.907,3 1.322,0 1.322,0	4,64 10,39 15,02	11.594 25.966 37.560	0,0	410,00 80,00 2.840,00 3.330,00	8.325.000	120,0	41,2	161,2	0,00264	0,00514	
E 11	2.1 Landweg-Wettern 12+643	153,5	0,0025	RRB 4) Versickerung	November bis März ganzjährig	aus E11: aus E15: Gesamt:	2,96 2,59 2,96	109.771 109.771 109.771	0 0 0	2.907,3 2.907,3 2.907,3	2,05 2,59 4,64	5.124 6.471 11.594	0,0	37,10 42,90 80,00	92.750 107.250 200.000	153,5	935,1	1.088,6	0,05987	0,06237	
E 12	1.0 Langenhalsener Wettern 13+538	124,0	0,0025	Versickerung	ganzjährig	aus E 12: aus E 12.1: aus E 13: Gesamt:	 668 1,60 668	 131.663 1,60 131.663	 174.058 174.058 174.058	1.322,0 1.322,0 1.322,0	4,46 3,39 1,57 9,41	 3,39 1,57 23.536	0,0	0,00 35,00 2.805,00 2.840,00	7.100.000	124,0	21,3	145,3	0,00137	0,00387	
E 12.1	Graben Typ C 13+499	124,0	0,0025	Versickerung	ganzjährig						3,39	8.474	0,0	35,00	87.500	124,0	0,0	113,1	0,00000	0,00250	
E 13	1.0 Langenhalsener Wettern 13+550	124,0	0,0025	Versickerung 2)	ganzjährig	aus E 13: aus E 13.1: aus E 13.2: aus E 13.3: aus E 13.4: aus E 16: aus E 17: Gesamt:	0 180 178 200 110 0 0,04 668	0,00 0,43 0,43 0,48 0,26 0,26 1,60 131.663	0 35.478 35.084 39.420 21.681 0 21.681 174.058	0 46.902 46.381 52.113 28.662 0 28.662 174.058	1.322,0 1.322,0 1.322,0 1.322,0	0,47 0,14 0,13 0,14 0,08 0,57 0,04 1,57	 3,920 0,0	0,0	2.085,15 6,75 4,70 9,20 6,20 0,00 693,00 2.805,00	7.012.500	124,0	22,0	146,0	0,00141	0,00391
E 13.1	Graben Typ A 13+875	124,0	0,0025	Versickerung 2)	ganzjährig	aus E 13.1: aus E 13.2: aus E 13.3: aus E 13.4: Gesamt:	180 178 200 110 668	0,43 0,43 0,48 0,26 1,60	35.478 35.084 39.420 21.681 131.663	46.902 46.381 52.113 28.662 174.058	1.322,0	0,14 0,13 0,14 0,08 0,49	1,217	0,0	6,75 4,70 9,20 6,20 26,85	67.125	124,0	787,9	911,9	0,05045	0,05295
E 13.2	Graben Typ A 14+030	124,0	0,0025	Versickerung 2)	ganzjährig	aus E 13.2: aus E 13.3: aus E 13.4: Gesamt:	178 200 110 488	0,43 0,48 0,26 1,17	35.084 39.420 21.681 96.185	46.381 52.113 28.662 127.156	1.322,0	0,13 0,14 0,08 0,35	879	0,0	4,70 9,20 6,20 20,10	50.250	124,0	781,5	905,5	0,05004	0,05254
E 13.3	Graben Typ A 14+230	124,0	0,0025	Versickerung 2)	ganzjährig	aus E 13.3: aus E 13.4: Gesamt:	200 0 200	0,48 0,48 0,48	39.420 52.113 52.113		1.322,0	0,14 0,08 0,23	564	0,0	9,20 6,20 15,40	38.500	124,0	600,8	724,8	0,03847	0,04097
E 13.4	Graben Typ A 14+430	124,0	0,0025	Versickerung 2)	ganzjährig	Gesamt:	110	0,26	21.681	28.662	1.322,0	0,08	204	0,0	6,20	15.500	124,0	694,1	818,1	0,04444	0,04694
E 14	1.0 Langenhalsener Wettern 13+516	124,0	0,0025	Versickerung 2)	ganzjährig	aus E14: aus E12: Gesamt:	299 668 967	0,38 1,60 1,98	58.933 131.663 190.596	77.909 174.058 251.968	1.322,0	0,97 9,41 10,39	2.430 23.536 25.966	0,0	2.840,00 2.840,00	7.100.000	124,0	30,8	154,8	0,00197	0,00447
E 15	2.0 Landweg-Wettern 12+207	153,5	0,0025	Versickerung	ganzjährig						2,59	6.471	0,0	42,90	107.250	153,5	0,0	144,8	0,00000	0,00250	
E 16	5.0 Kehrweg-Wettern 13+566	140,0	0,0025	Transportmulde	November bis März	aus E16: aus E17: Gesamt:	 0,04 0,61	 91 1.519	 0,0 0,0	 693,00 693,00	1.732.500 1.732.500	140,0	0,0	693,00	1.732.500	140,0	0,0	139,9	0,00000	0,00250	
E 17	5.0 Kehrweg-Wettern 13+560	140,0	0,0025	Transportmulde	November bis März						0,04	91	0,0	693,00	1.732.500	140,0	0,0	140,0	0,00000	0,00250	

1) Ein Salzeintrag von diesen Straßen und Flächen wird nicht berücksichtigt, da bei diesen Flächen kein Tausalzeintrag erfolgt bzw. keine landwirtschaftliche Nutzung erfolgt.
 2) Ermittlung auf Basis der Stofffrachtsimulation BWS (Oktober 2016)
 3) Aus den Winter- und Frühjahrmessungen abgeleiteter Mittelwert. Soweit für das betreffende Gewässer keine Messungen vorliegen, wurden die Werte von in der Nähe verlaufenden Gewässern mit ähnlich strukturiertem Einzugsgebiet verwendet.