

STATISTISCHE BERICHTE



Artikel-Nr. 3617 81001

Umwelt

Q 13 - j/81

15.7.83

Unfälle bei Lagerung und Transport wassergefährdender Stoffe 1981

In dem vorliegenden Bericht werden Daten über Unfälle bei der Lagerung und beim Transport wassergefährdenden Materials im Jahr 1980 veröffentlicht. Die Erhebungen beruhen auf dem Gesetz über Umweltstatistiken vom 20.3.1980 (geänderte Fassung vom 15.8.74). Auskunft- und meldepflichtig sind die Wasserwirtschaftsämter, die Wasserbehörden und die Polizeidienststellen des Bezirks, in dem sich der Unfall ereignet hat.

Dem Versuch, aus den vorhandenen statistischen Angaben gewisse Gesetzmäßigkeiten abzuleiten oder ein typisches Bild der Unfallursachen zu entnehmen, sind wegen der bisher geringeren Fallzahlen Grenzen gesetzt. Dies ergibt sich bereits aus der Häufigkeit, mit der bestimmte Stoffe bei Lagerungsunfällen beteiligt sind. In fast 9 von 10 Fällen handelt es sich um leichtes Heizöl bzw. Dieselmotortreibstoff, mit weitem Abstand gefolgt von Altöl und Vergasermotortreibstoff. Andere Mineralölprodukte wie Rohöl, Flugmotortreibstoff und schweres Heizöl treten bei Unfällen, wenn auch zum Teil in erheblichen Mengen, sehr selten in Erscheinung. Unfälle mit anderen organischen oder anorganischen Stoffen sind Einzelfälle. Von unterschiedlichem Erfolg waren die Bemühungen um Wiedergewinnung der ausgelaufenen Stoffe: Während bei Altöl 80 Prozent wiedergewonnen werden konnten, waren es bei Heizöl 50 Prozent, bei Vergasermotortreibstoff aber nur 25 Prozent. Diese Unterschiede mögen einmal in den stofflichen Eigenschaften begründet sein, sie können aber auch von der Art der Lagerung, der Behältergröße oder der Unfallursache herrühren. Über diese Zusammenhänge informiert der vorliegende Bericht.

1. Unfälle bei Lagerung und Transport wassergefährdender Stoffe 1975 bis 1981

Unfälle bei Lagerung und Transport wassergefährdender Stoffe 1975 Bis 1981											
Merkmale Jahr	Unfälle	Gelagerte bzw. beförderte Menge	Darunter bei Unfällen ausgelaufen			Unfallfolgen ¹⁾					
			insgesamt	darunter nicht wiedergewonnene Menge		keine	Verunreinigung				Gefährdung einer Wasserver- sorgung
							des Bodens	der Kana- lisation	eines Gewässers ²⁾	einer Wasserver- sorgung	
	Anzahl	m ³	%	Anzahl							
Unfälle bei der Lagerung											
1975	25	391,6	25,7	12,0	46,7	-	25	17	10	-	-
1976	110	209 206,5	166,8	103,9	62,3	12	55	57	45	-	2
1977	154	3 188,1	223,0	79,8	35,8	9	98	83	80	-	12
1978	222	46 121,8	859,8	456,2	53,1	10	123	100	113	1	13
1979	171	3 823,6	317,4	102,1	32,2	10	104	103	74	9	8
1980	180	3 478,5	706,6	53,5	7,6	18	104	68	86	2	2
1981	139	26 004,2	238,0	24,1	10,1	14	78	58	55	1	10
Unfälle beim Transport											
1975	10	83,4	14,3	12,9	90,2	-	10	4	1	1	1
1976	32	311,8	173,3	112,1	64,7	-	25	16	10	-	3
1977	69	3 548,2	200,2	88,5	44,2	1	49	34	23	-	9
1978	60	12 181,6	228,1	46,8	20,5	1	36	26	34	1	3
1979	67	7 765,8	183,0	41,0	22,4	1	39	18	36	1	8
1980	68	12 051,0	267,0	58,4	21,9	3	38	19	28	1	3
1981	61	15 494,1	515,8	187,6	36,4	-	32	23	28	1	11

1) Mehrfachnennungen. - 2) Einschließlich Grundwasser.

HERAUSGEGEBEN VOM STATISTISCHEN LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG

Nachdruck, auch im Auszug, nur mit Quellenangabe gestattet

2. Lagerungs- und Transportunfälle 1981

Merkmale	Einheit	Lagerung						Transport					
		insgesamt	davon					insgesamt	davon				
			Ver-gaser-kraft-stoff	leichtes Heizöl	schweres	sonstige orga-nische Stoffe ¹⁾	an-orga-nische Stoffe		Ver-gaser-kraft-stoff	leichtes Heizöl	schweres	sonstige orga-nische Stoffe	an-orga-nische Stoffe
Unfälle insgesamt	Anzahl	139	5	117	3	14	-	61	7	30	7	14	3
Ausgelaufene Menge	m ³	238,0	17,8	194,2	23,0	3,0	-	515,8	37,3	421,6	4,7	49,7	2,5
Wiedergewonnene Menge	m ³	200,3	3,8	172,0	21,8	2,7	-	243,1	21,4	165,4	4,5	49,3	2,5
Nicht wiedergewonnene Menge	m ³	24,1	0,5	22,2	1,2	0,2	-	187,6	15,9	171,1	0,2	0,4	-
Menge, bei der der Wiederge-winnungsanteil unbekannt ist	m ³	13,6	13,5	-	-	0,1	-	85,1	-	85,1	-	-	-
Wasserwirtschaftl. Be-deutung des Unfallgebiets													
Wasserwirtschaftl. be-deutsames Gebiet	Anzahl	16	1	12	-	3	-	15	2	7	2	3	1
Wasserwirtschaftl. nicht bedeutsames Gebiet	Anzahl	61	1	52	2	6	-	17	-	12	-	4	1
Wasserschutzgebiet	Anzahl	15	-	12	-	3	-	10	2	4	-	4	-
Überschwemmungsgebiet	Anzahl	3	-	3	-	-	-	1	-	-	1	-	-
Ohne Angabe	Anzahl	46	3	40	1	2	-	19	2	7	4	5	1
Unfallfolgen													
Verunreinigung des Bodens	Anzahl	78	4	65	-	9	-	32	6	14	-	10	2
Verunreinigung einer Kanalisation	Anzahl	58	2	45	3	8	-	23	5	10	2	6	-
Verunreinigung eines Gewässers	Anzahl	55	1	45	2	7	-	28	2	14	6	5	1
Verunreinigung einer Wasserversorgung	Anzahl	1	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-
Gefährdung einer Wasserversorgung	Anzahl	10	-	9	-	1	-	11	1	6	-	4	-
Unfälle ohne Folgen	Anzahl	14	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sofortmaßnahmen													
Verhinderung weiteren Auslaufens	Anzahl	83	5	68	3	7	-	48	7	26	6	7	2
Verhinderung weiteren Ausbreitens	Anzahl	44	2	36	3	3	-	33	6	14	6	6	1
Umpumpen in andere Behälter	Anzahl	41	1	38	-	2	-	27	5	15	-	5	2
Aufbringen von Binde-mittel	Anzahl	103	1	90	3	9	-	37	5	23	1	7	1
Ausheben verunreinigten Materials	Anzahl	70	4	56	2	8	-	30	5	15	-	8	2
Einbringen von Sperren in Gewässern, Abschöpfen oder Abpumpen des Stoffes	Anzahl	49	-	40	3	6	-	20	1	11	7	1	-
Weitere Sofortmaßnahmen	Anzahl	22	1	18	1	2	-	13	3	5	-	5	-
Unfälle ohne Sofortmaßnahmen	Anzahl	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-
Geschätzte Kosten aller Maßnahmen	1000 DM	1 134	81	705	12	336	-	882	265	544	10	42	21

1) Einschließlich nicht zuordenbarer Schadstoffe.

3. Lagerungs- und Transportunfälle im Zeitraum 1979 - 1981

Merkmale	Einheit	Lagerung						Transport					
		ins- gesamt	davon					ins- gesamt	davon				
			Ver- gaser- kraft- stoff	leichtes Heizöl	schweres Heizöl	sonstige orga- nische Stoffe ¹⁾	an- orga- nische Stoffe		Ver- gaser- kraft- stoff	leichtes Heizöl	schweres Heizöl	sonstige orga- nische Stoffe	an- orga- nische Stoffe
Unfälle insgesamt	Anzahl	490	22	408	9	45	6	196	24	106	20	36	10
Ausgelaufene Menge	m ³	1 262,0	95,2	789,1	53,2	313,1	11,7	965,8	120,2	666,9	61,3	110,5	7,1
Wiedergewonnene Menge	m ³	703,6	6,1	627,1	50,4	19,3	0,7	583,1	83,9	334,2	57,1	102,9	5,0
Nicht wiedergewonnene Menge	m ³	179,7	2,5	151,3	2,8	12,9	10,4	287,0	36,3	241,8	4,2	2,6	2,1
Menge, bei der der Wiederge- winnungsanteil unbekannt ist	m ³	378,7	86,6	10,7	-	280,9	0,7	96,6	-	90,9	-	5,0	-
Wasserwirtschaftl. Be- deutung des Unfallgebietes													
Wasserwirtschaftl. be- deutsames Gebiet	Anzahl	64	2	46	1	14	1	36	4	21	4	6	1
Wasserwirtschaftl. nicht bedeutsames Gebiet	Anzahl	61	1	52	2	6	-	17	-	12	-	4	1
Wasserschutzgebiet	Anzahl	50	1	40	-	8	1	30	7	12	1	8	2
Überschwemmungsgebiet	Anzahl	18	-	14	-	3	1	5	-	2	2	1	-
Ohne Angabe	Anzahl	310	18	263	6	19	4	80	10	48	6	10	6
Unfallfolgen													
Verunreinigung des Bodens	Anzahl	286	12	243	2	28	1	109	16	58	4	23	8
Verunreinigung einer Kanalisation	Anzahl	229	14	184	8	19	4	60	10	34	6	10	-
Verunreinigung eines Gewässers	Anzahl	215	7	177	7	21	3	92	9	47	16	17	3
Verunreinigung einer Wasserversorgung	Anzahl	12	-	10	-	2	-	3	1	1	-	1	-
Gefährdung einer Wasserversorgung	Anzahl	20	-	17	-	3	-	22	3	11	1	6	1
Unfälle ohne Folgen	Anzahl	42	-	42	-	-	-	4	-	4	-	-	-
Sofortmaßnahmen													
Verhinderung weiteren Auslaufens	Anzahl	272	12	230	9	20	1	120	14	70	13	18	5
Verhinderung weiteren Ausbreitens	Anzahl	153	7	126	7	12	1	79	10	43	9	14	3
Umpumpen in andere Behälter	Anzahl	141	10	125	1	4	1	83	12	54	2	11	4
Aufbringen von Binde- mittel	Anzahl	355	12	313	5	22	3	132	15	61	6	38	12
Ausheben verunreinigten Materials	Anzahl	246	14	204	4	23	1	90	11	53	4	18	4
Einbringen von Sperren in Gewässern, Abschöpfen oder Abpumpen des Stoffes	Anzahl	181	3	152	9	15	2	71	7	39	17	7	1
Weitere Sofortmaßnahmen	Anzahl	77	1	58	2	14	2	26	7	7	2	8	2
Unfälle ohne Sofortmaßnahmen	Anzahl	2	-	1	-	-	1	3	-	-	-	3	-
Geschätzte Kosten aller Maßnahmen	1000 DM	5 132	282	3 175	72	1 561	42	2 865	540	1 525	298	418	84

1) Einschließlich nicht zuordenbarer Schadstoffe.

4. Lagerungsunfälle 1981

Merkmale	Einheit	Unfälle ins- gesamt	Davon									
			unterirdische Lagerung		oberirdische Lagerung							
			doppel- wandiger Behälter	ein- wandiger Behälter	doppel- wandiger Behälter	Faß, Kanister und ähnliche ortsbewegliche Behälter	Haus- halts- be- hälter	Bat- terie- be- hälter	standort- gefer- tigter Rechteck- tank	zylindrischer Be- hälter	Flach- boden- tank	ohne Angabe zur Lage- rungsart
Unfälle insgesamt	Anzahl	139	36	15	9	20	13	14	12	10	5	5
Behältergröße in Liter												
unter 300	Anzahl	10	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
300 bis unter 600	Anzahl	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
600 " " 3 000	Anzahl	24	-	1	-	4	12	5	-	2	-	-
3 000 " " 5 000	Anzahl	6	1	-	1	1	-	2	-	1	-	-
5 000 " " 10 000	Anzahl	28	7	6	2	3	-	6	3	1	-	-
10 000 " " 40 000	Anzahl	34	18	6	3	-	-	1	4	2	-	-
40 000 " " 100 000	Anzahl	15	6	1	2	-	-	-	3	1	-	2
100 000 und mehr	Anzahl	10	1	-	1	-	-	-	1	2	5	-
ohne Angabe zum Rauminhalt	Anzahl	11	3	1	-	2	1	-	1	-	-	3
Verwendungsbereich												
Gewerblicher Tank, und zwar												
Selbstverbraucher	Anzahl	51	13	5	5	11	4	2	2	6	3	-
Handel	Anzahl	20	6	5	4	1	-	-	-	-	2	2
Produktionsbehälter	Anzahl	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Privater oder nicht ge- werblicher Tank	Anzahl	63	17	5	-	6	8	11	10	4	-	2
ohne Angabe zur Ver- wendung	Anzahl	5	-	-	-	2	1	1	-	-	-	1
Zeitpunkt der Entdeckung												
Unfälle mit Folgeschäden	Anzahl	63	17	3	3	9	5	9	6	6	3	2
davon entdeckt												
am Unfalltag	Anzahl	46	13	2	2	6	4	7	5	3	3	1
nach 1 Tag	Anzahl	3	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1
nach 2 Tagen und mehr	Anzahl	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zeitraum nicht bekannt	Anzahl	12	2	1	1	3	-	2	1	2	-	-

5. Lagerungsunfälle im Zeitraum 1979 - 1981

Merkmale	Einheit	Unfälle insgesamt	Davon									
			unterirdische Lagerung		oberirdische Lagerung							
			doppelwandiger Behälter	einwandiger Behälter	doppelwandiger Behälter	Faß, Kanister und ähnliche ortsbewegliche Behälter	Haushaltsbehälter	Batteriebehälter	standortgefügter Rechteck-tank	zylindrischer Behälter	Flachbodentank	ohne Angabe zur Lagerungsart
Unfälle insgesamt	Anzahl	490	115	44	43	85	30	78	42	35	10	8
Behältergröße in Liter												
unter 300	Anzahl	48	1	-	1	45	1	-	-	-	-	-
300 bis unter 600	Anzahl	15	-	-	-	9	3	-	-	3	-	-
600 " " 3 000	Anzahl	87	-	2	4	23	24	27	2	4	-	1
3 000 " " 5 000	Anzahl	30	3	3	3	2	-	17	1	1	-	-
5 000 " " 10 000	Anzahl	84	23	13	4	4	1	23	10	4	1	1
10 000 " " 40 000	Anzahl	119	54	17	10	-	-	10	16	12	-	-
40 000 " " 100 000	Anzahl	62	24	7	15	-	-	1	9	4	-	2
100 000 und mehr	Anzahl	31	5	1	6	-	-	-	3	7	9	-
ohne Angabe zum Rauminhalt	Anzahl	14	5	1	-	2	1	-	1	-	-	4
Verwendungsbereich												
Gewerblicher Tank, und zwar												
Selbstverbraucher	Anzahl	186	37	18	21	42	9	21	14	19	4	1
Handel	Anzahl	61	19	10	17	4	-	-	-	4	5	2
Produktionsbehälter	Anzahl	8	1	1	-	4	-	-	1	1	-	-
Privater oder nicht gewerblicher Tank	Anzahl	221	56	15	5	31	20	55	27	9	1	2
ohne Angabe zur Verwendung	Anzahl	14	2	-	-	4	1	2	-	2	-	3
Zeitpunkt der Entdeckung												
Unfälle mit Folgeschäden	Anzahl	239	57	17	20	42	18	36	23	18	5	3
davon entdeckt												
am Unfalltag	Anzahl	156	38	8	13	28	12	25	16	10	4	2
nach 1 Tag	Anzahl	22	4	-	2	4	3	1	2	4	1	1
nach 2 Tagen und mehr	Anzahl	8	2	1	-	2	-	1	1	1	-	-
Zeitraum nicht bekannt	Anzahl	53	13	8	5	8	3	9	4	3	-	-

5. Lagerungsunfälle 1981

Merkmale	Einheit	Unfälle insgesamt	Davon									
			unterirdische Lagerung		oberirdische Lagerung							
			doppelwandiger Behälter	einwandiger Behälter	doppelwandiger Behälter	Faß, Kanister und ähnliche ortsbewegliche Behälter	Haushaltsbehälter	Batteriebehälter	standortgefügter Rechteck-tank	zylindrischer Behälter	Flachbodentank	ohne Angabe zur Lagerungsart
Unfälle insgesamt	Anzahl	139	36	15	9	20	13	14	12	10	5	5
Unfallursachen												
Material- oder Herstellungsfehler	Anzahl	10	3	2	-	1	3	-	-	-	1	-
Korrosion	Anzahl	16	5	3	-	1	2	3	1	-	1	-
Materialermüdung	Anzahl	9	4	1	1	-	-	2	-	-	1	-
Montagefehler	Anzahl	11	3	2	-	3	1	-	1	1	-	-
Technische Ursache beim Füllen	Anzahl	9	4	-	1	1	-	2	-	-	1	-
Menschliches Versagen beim Füllen	Anzahl	39	10	1	5	3	2	3	7	6	-	2
Menschliches Versagen bei Wartung, Reinigung, Reparatur	Anzahl	12	5	1	2	1	-	1	-	1	-	1
Mechanische Beschädigung und andere Ursachen	Anzahl	33	2	5	-	10	5	3	3	2	1	2
Unfälle mit Folgeschäden nach Art des Schadens												
Unfälle mit Folgeschäden	Anzahl	63	17	3	3	9	5	9	6	6	3	2
davon bei												
Schäden an Boden und Wandung	Anzahl	8	1	1	-	1	2	3	-	-	-	-
weil ohne Auffangraum	Anzahl	5	1	1	-	1	1	1	-	-	-	-
weil Auffangraum undicht	Anzahl	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Schäden an Zusatzeinrichtungen	Anzahl	8	4	1	-	-	-	2	-	-	1	-
Schäden durch Überfüllung	Anzahl	23	6	-	2	3	1	2	3	5	-	1
weil ohne Auffangraum	Anzahl	15	5	-	1	3	1	-	1	3	-	1
weil Auffangraum undicht	Anzahl	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
ungeklärt	Anzahl	3	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-
sonstige Schäden und ohne Angabe zu Schäden	Anzahl	24	6	1	1	5	2	2	3	1	2	1
Kosten der Maßnahmen nach Unfällen												
Kosten aller Maßnahmen	1000 DM	1 132	294	516	28	40	15	52	45	70	17	58
Kosten der Maßnahmen bei Unfällen mit Folgeschäden	1000 DM	402	127	52	6	26	5	32	34	57	12	54
davon bei Entdeckung												
am Unfalltag	1000 DM	201	62	50	2	11	4	23	29	5	12	4
nach 1 Tag	1000 DM	71	-	-	-	-	1	-	-	20	-	50
nach 2 Tagen	1000 DM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nach 3 Tagen und mehr	1000 DM	48	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zeitraum nicht bekannt	1000 DM	83	17	2	4	15	-	9	5	32	-	-

7. Lagerungsunfälle im Zeitraum 1979 - 1981

Merkmale	Einheit	Unfälle ins- gesamt	Davon									
			unterirdische Lagerung		oberirdische Lagerung							
			doppel- wandiger Behälter	ein- wandiger Behälter	doppel- wandiger Behälter	Faß, Kanister und ähnliche ortsbewegliche Behälter	Haus- halts- be- hälter	Bat- terie- be- hälter	standort- gefer- tigter Rechteck- tank	zylindrischer Be- hälter	Flach- boden- tank	ohne Angabe zur Lage- rungsart
Unfälle insgesamt	Anzahl	490	115	44	43	85	30	78	42	35	10	8
Unfallursachen												
Material- oder Herstel- lungsfehler	Anzahl	26	7	3	2	1	3	8	1	-	1	-
Korrosion	Anzahl	61	9	11	2	9	6	12	5	4	3	-
Materialermüdung	Anzahl	34	11	3	6	2	2	5	2	2	1	-
Montagefehler	Anzahl	41	15	5	2	4	3	5	4	3	-	-
Technische Ursache beim Füllen	Anzahl	45	18	2	6	2	-	11	4	1	1	-
Menschliches Versagen beim Füllen	Anzahl	129	33	6	16	15	3	16	21	15	1	3
Menschliches Versagen bei Wartung, Reinigung, Reparatur	Anzahl	38	13	4	4	7	-	4	-	5	-	1
Mechanische Beschädigung und andere Ursachen	Anzahl	116	9	10	5	45	13	17	5	5	3	4
Unfälle mit Folgeschäden nach Art des Schadens												
Unfälle mit Folgeschäden	Anzahl	234	58	16	21	39	16	35	23	18	5	3
davon bei												
Schäden an Boden und Wandung	Anzahl	37	1	7	-	12	4	8	3	-	2	-
weil ohne Auffangraum	Anzahl	28	1	7	-	12	3	3	1	-	1	-
weil Auffangraum undicht	Anzahl	8	-	-	-	-	-	5	2	-	1	-
Schäden an Zusatzein- richtungen	Anzahl	68	24	4	8	6	4	11	7	3	1	-
Schäden durch Überfüllung	Anzahl	83	27	2	8	9	2	13	9	11	-	2
weil ohne Auffangraum	Anzahl	54	25	2	7	8	1	4	1	4	-	2
weil Auffangraum undicht	Anzahl	12	-	-	-	-	-	6	4	2	-	-
ungeklärt	Anzahl	13	2	-	1	1	1	2	3	3	-	-
sonstige Schäden und ohne Angabe zu Schäden	Anzahl	54	9	4	5	13	6	6	4	4	2	1
Kosten der Maßnahmen nach Unfällen												
Kosten aller Maßnahmen	1000 DM	5 136	958	2 209	508	181	33	377	223	457	122	68
Kosten der Maßnahmen bei Unfällen mit Folgeschäden	1000 DM	3 280	342	1 420	419	105	19	280	185	389	67	54
davon bei Entdeckung												
am Unfalltag	1000 DM	1 087	133	79	148	66	9	253	150	229	17	4
nach 1 Tag	1000 DM	280	42	-	4	6	3	1	5	120	50	50
nach 2 Tagen	1000 DM	20	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-
nach 3 Tagen und mehr	1000 DM	76	48	10	-	16	-	1	-	2	-	-
Zeitraum nicht bekannt	1000 DM	1 816	120	1 331	267	17	8	26	10	39	-	-

8. Lagerungsunfälle 1981

Merkmale	Einheit	Unfälle ins- gesamt	Davon									
			unterirdische Lagerung		oberirdische Lagerung							
			doppel- wandiger Behälter	ein- wandiger Behälter	doppel- wandiger Behälter	Faß, Kanister und ähnliche ortsbewegliche Behälter	Haus- halts- be- hälter	Bat- terie- be- hälter	standort- gefer- tigter Rechteck- tank	zylindrischer Be- hälter	Flach- boden- tank	ohne Angabe zur Lage- rungsart
Maßnahmen zur Wiederge- winnung ausgelaufener Stoffe												
Unfälle mit ausgelaufener Menge	Anzahl	130	32	12	8	19	13	14	12	10	5	5
Unfälle mit wiedergewonnener Menge	Anzahl	122	29	12	7	16	13	14	12	10	5	4
davon durch												
Umpumpen in andere Be- hälter	Anzahl	41	7	5	-	4	4	10	6	2	2	1
Aufbringen von Binde- mitteln	Anzahl	92	20	4	4	14	11	13	10	9	3	4
Ausheben von verun- reinigtem Material	Anzahl	62	18	5	4	9	3	7	6	5	4	1
Abpumpen oder Abschöpfen aus Gewässern	Anzahl	43	5	3	1	10	5	6	2	7	3	1
Andere Maßnahmen	Anzahl	78	21	11	5	7	10	6	6	5	4	3
Unfälle mit Folgeschäden	Anzahl	63	17	3	3	9	5	9	6	6	3	2
Gewässergefährdung bestand noch	Anzahl	6	2	1	1	-	-	1	-	-	1	-
Gewässerverunreinigung bestand noch	Anzahl	12	3	1	-	2	1	3	1	-	-	1
Nicht wiedergewonnene Mengen												
in Abhängigkeit vom ur- sächlichen Schaden nicht wiedergewonnene Menge	m ³	24,060	11,625	0,530	1,110	0,320	1,820	0,770	0,890	5,470	1,205	0,320
davon nach												
Schäden an Boden und Wandung	m ³	2,345	2,000	0,010	-	0,005	0,060	0,270	-	-	-	-
weil ohne Auffangraum	m ³	2,095	2,000	0,010	-	0,005	0,010	0,070	-	-	-	-
weil Auffangraum undicht	m ³	0,200	-	-	-	-	-	0,200	-	-	-	-
Schäden an Zusatzein- richtungen	m ³	1,925	0,065	0,500	-	-	-	0,360	-	-	1,000	-
Schäden durch Überfüllung	m ³	11,255	4,095	-	1,010	0,120	0,010	0,060	0,240	5,420	-	0,300
weil ohne Auffangraum	m ³	4,845	4,065	-	0,010	0,120	0,010	-	0,020	0,320	-	0,300
weil Auffangraum undicht	m ³	0,020	-	-	-	-	-	0,020	-	-	-	-
ungeklärt	m ³	1,050	0,030	-	1,000	-	-	-	0,020	-	-	-
sonstige Schäden und ohne Angabe zu Schäden	m ³	8,535	5,465	0,020	0,100	0,195	1,750	0,080	0,650	0,050	0,205	0,020

9. Lagerungsunfälle im Zeitraum 1979 - 1981

Merkmale	Einheit	Unfälle ins- gesamt	Davon									
			unterirdische Lagerung		oberirdische Lagerung							
			doppel- wandiger Behälter	ein- wandiger Behälter	doppel- wandiger Behälter	Faß, Kanister und ähnliche ortsbewegliche Behälter	Haus- halts- be- hälter	Bat- terie- be- hälter	standort- gefer- tigter Rechteck- tank	zylindrischer Be- hälter	Flach- boden- tank	ohne Angabe zur Lage- rungsart
Maßnahmen zur Wiedergewinnung ausgelaufener Stoffe												
Unfälle mit ausgelaufener Menge	Anzahl	465	108	36	40	81	29	78	42	34	9	8
Unfälle mit wiedergewonnener Menge	Anzahl	421	102	31	38	63	26	76	38	31	9	7
davon durch												
Umpumpen in andere Behälter	Anzahl	117	19	11	7	10	10	28	20	8	3	1
Aufbringen von Bindemitteln	Anzahl	316	69	16	27	51	21	64	29	26	6	-
Ausheben von verunreinigtem Material	Anzahl	212	56	21	25	41	7	27	15	12	6	2
Abpumpen oder Abschöpfen aus Gewässern	Anzahl	162	28	10	16	31	10	31	12	16	5	3
Andere Maßnahmen	Anzahl	270	71	22	24	37	19	46	19	21	7	4
Unfälle mit Folgeschäden	Anzahl	240	58	17	21	42	17	36	23	18	5	3
Gewässergefährdung bestand noch	Anzahl	18	3	3	1	1	3	2	3	1	1	-
Gewässerverunreinigung bestand noch	Anzahl	70	15	8	4	15	4	11	8	3	1	1
Nicht wiedergewonnene Mengen												
in Abhängigkeit vom ursächlichen Schaden nicht wiedergewonnene Menge	m ³	177,098	44,490	23,488	16,080	4,428	3,662	9,455	40,350	32,870	1,905	0,370
davon nach												
Schäden an Boden und Wandung	m ³	39,214	2,000	22,083	-	3,161	1,050	3,320	6,900	-	0,700	-
weil ohne Auffangraum	m ³	31,814	2,000	22,083	-	3,161	1,000	0,370	3,000	-	0,200	-
weil Auffangraum undicht	m ³	7,350	-	-	-	-	-	2,950	3,900	-	0,500	-
Schäden an Zusatzeinrichtungen	m ³	69,545	29,940	0,760	9,040	0,355	0,430	2,540	20,360	5,120	1,000	-
Schäden durch Überfüllung	m ³	35,795	6,925	0,155	1,790	0,460	0,030	4,345	8,040	13,700	-	0,350
weil ohne Auffangraum	m ³	10,690	6,850	0,155	0,790	0,440	0,010	1,405	0,020	0,670	-	0,350
weil Auffangraum undicht	m ³	17,450	-	-	-	-	-	2,800	7,650	7,000	-	-
ungeklärt	m ³	2,315	0,075	-	1,000	0,020	0,020	0,100	0,170	0,930	-	-
sonstige Schäden und ohne Angabe zu Schäden	m ³	36,924	5,785	0,640	5,250	0,552	2,152	3,220	5,050	14,050	0,205	0,020

10. Transportunfälle¹⁾ 1981

Merkmale	Straßenfahrzeug		Eisenbahnwagen		Schiff		Straßenfahrzeug		Eisenbahnwagen		Schiff	
	mit Tank	mit offener Lade- fläche und sonstiger Aufbau	Kessel- wagen	andere Wagen	Tank- schiff	andere Schiffe	mit Tank	mit offener Lade- fläche und sonstiger Aufbau	Kessel- wagen	andere Wagen	Tank- schiff	andere Schiffe
	Anzahl						m ³					
Maßnahmen zur Wiedergewinnung ausgelaufener Stoffe												
Unfälle mit Angaben zur aus- gelaufener Menge	23	10	3	4	16	-	91,320	3,430	4,000	6,120	365,700	-
Unfälle mit wiedergewonnener Menge	22	9	3	3	14	-	91,220	3,280	4,000	3,520	280,300	-
davon durch												
Umpumpen in andere Be- hälter	13	4	-	2	7	-	.	.	.	.	.	.
Aufbringen von Binde- mitteln	18	6	3	3	4	-	.	.	.	.	.	.
Ausheben verunreinigten Materials	14	7	1	3	-	-	.	.	.	.	.	.
Abpumpen oder Abschöpfen aus Gewässern	3	2	1	-	13	-	.	.	.	.	.	.
Andere Maßnahmen	18	5	2	3	11	-	.	.	.	.	.	.
Unfälle mit nicht wieder- gewonnener Menge	13	4	2	2	7	-	.	.	.	.	.	.
Gewässergefährdung bestand noch	1	-	-	1	-	-	.	.	.	.	.	.
Gewässerverunreinigung bestand noch	3	1	1	1	1	-	.	.	.	.	.	.
Unfallursachen												
Verkehrsunfall	12	10	1	4	7	-	86,410	.	2,000	6,120	360,750	-
und zwar durch												
Verschulden Dritter	1	1	-	2	2	-	0,100	.	-	4,320	210,100	-
Fehler beim Rangieren	1	1	1	-	-	-	0,030	0,050	2,000	-	-	-
Auffahren auf andere Fahrzeuge	1	1	-	1	-	-	2,000	0,250	-	1,600	-	-
Abkommen von der Straße, Entgleisen, Grundberührung und andere Unfälle	8	7	-	1	3	-	76,280	1,130	-	0,200	89,650	-
Technische Mängel am Transportmittel	1	-	-	-	2	-	8,000	-	-	-	61,000	-
Schadhafte Behälteranlage	3	1	2	-	3	-	0,500	1,500	2,000	-	0,900	-
und zwar												
Boden oder Wandung	1	-	1	-	2	-	0,200	-	0,100	-	0,700	-
Versorgungsleitungen, Armaturen u.a.	2	1	1	-	1	-	0,300	1,500	1,900	-	0,200	-
Versagen der Sicherheitsein- richtung beim Füllen/Ver- laden	3	-	-	-	2	-	2,080	-	-	-	2,300	-
Unachtsamkeit beim Füllen/Verladen	3	1	-	-	5	-	2,130	0,500	-	-	1,850	-
Fehler bei Montage, Wartung	1	-	-	-	-	-	0,100	-	-	-	-	-
Sonstige Ursachen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1) Nicht berücksichtigt sind hier 1 Rohrleitungs- und 2 Luftfahrzeugunfälle, sowie 2 Fälle, bei denen die ausgelaufene Menge nicht bekannt war.

11. Transportunfälle¹⁾ im Zeitraum 1979 - 1981

Merkmale	Straßenfahrzeug		Eisenbahnwagen		Schiff		Straßenfahrzeug		Eisenbahnwagen		Schiff	
	mit Tank	mit offener Lade- fläche und sonstiger Aufbau	Kessel- wagen	andere Wagen	Tank- schiff	andere Schiffe	mit Tank	mit offener Lade- fläche und sonstiger Aufbau	Kessel- wagen	andere Wagen	Tank- schiff	andere Schiffe
	Anzahl						in m ³					
Maßnahmen zur Wiedergewinnung ausgelaufener Stoffe												
Unfälle mit ausgelaufener Menge	90	26	10	8	44	2	344,190	15,920	108,019	9,720	430,913	0,070
Unfälle mit Angaben zur wiedergewonnenen Menge	82	19	9	5	35	1	296,900	12,170	93,786	6,170	301,718	0,010
davon durch												
Umpumpen in andere Be- hälter	48	8	3	3	14	1	.	.	.	.	.	.
Aufbringen von Binde- mitteln	70	16	8	5	13	-	.	.	.	.	.	.
Ausheben verunreinigten Materials	55	13	5	5	-	-	.	.	.	.	.	.
Abpumpen oder Abschöpfen aus Gewässern	24	6	2	1	33	-	.	.	.	.	.	.
Andere Maßnahmen	39	9	4	3	21	-	.	.	.	.	.	.
Unfälle mit nicht wieder- gewonnener Menge	46	13	8	5	20	1	.	.	.	.	.	.
Gewässergefährdung bestand noch	2	-	-	1	-	-	.	.	.	.	.	.
Gewässerverunreinigung bestand noch	8	5	4	2	9	1	.	.	.	.	.	.
Unfallursachen												
Verkehrsunfall	52	23	6	4	16	1	318,990	.	.	6,120	330,673	85,050
und zwar durch												
Verschulden Dritter	2	1	-	2	3	-	0,130	.	-	4,320	225,683	-
Fehler beim Rangieren	5	4	4	-	-	-	6,910	4,280	35,819	-	-	-
Auffahren auf andere Fahrzeuge	2	4	1	1	1	-	42,800	1,000	.	1,600	0,200	-
Abkommen von der Straße, Entgleisen, Grundberührung und andere Unfälle	40	14	-	1	9	1	256,950	6,690	-	0,200	43,760	85,050
Technische Mängel am Transportmittel	3	-	1	-	3	-	12,200	-	.	-	61,030	-
Schadhafte Behälteranlage	12	4	2	1	8	-	10,850	3,300	2,000	0,150	1,450	-
und zwar von												
Boden oder Wandung	3	3	1	1	3	-	4,800	1,800	0,100	0,150	0,900	-
Versorgungsleitungen, Armaturen u.a.	9	1	1	-	5	-	6,050	1,500	1,900	-	0,550	-
Versagen der Sicherheitsein- richtung beim Füllen/Ver- laden	9	-	-	1	3	-	4,470	-	-	3,000	2,400	-
Unachtsamkeit beim Füllen/Verladen	14	2	-	-	15	-	6,080	0,650	-	-	5,570	-
Fehler bei Montage, Wartung	1	-	1	-	-	-	0,100	-	0,150	-	-	-
Sonstige Ursachen	3	-	2	2	4	1	3,600	-	70,050	0,450	1,270	0,020

1) Nicht berücksichtigt sind hier 3 Rohrleitungs- und 6 Luftfahrzeugunfälle, sowie 8 Fälle, bei denen die ausgelaufene Menge nicht bekannt war.