



Statistische Berichte

LDS-Bestell-Nr. Q 13 3 8900

(Kennziffer Q 13 – j/89)

Unfälle bei Lagerung und Transport wassergefährdender Stoffe in Nordrhein-Westfalen 1989

Inhalt

	Seite
Vorbemerkung	4
Lagerungsunfälle	
1. Lagerungsunfälle 1985 – 1989 nach Stoffmengen und Stoffarten	5
2. Lagerungsunfälle 1989 nach Wasserschutzgebieten, Art der Unfallfolgen, Behälterwerkstoff sowie nach Stoffarten	6
3. Lagerungsunfälle 1989 nach Stoffart des Behälterinhalts, Rauminhalt der Behälter, Verwendungsbereich der Behälter, Behälterwerkstoff sowie nach Art der Lagerung	7
4. Lagerungsunfälle 1989 nach Behälterwerkstoff, beschädigtem Teil der Behälteranlage sowie nach der Unfallursache	8
5. Lagerungsunfälle 1989 nach Unfallursachen und Stoffarten	8
6. Lagerungsunfälle 1989 nach getroffenen Sofort- und Folgemaßnahmen sowie nach Stoffarten	9
7. Lagerungsunfälle 1989 nach Unfallfolgen und getroffenen Sofortmaßnahmen . . .	10
8. Lagerungsunfälle 1989 nach Unfallfolgen und getroffenen Folgemaßnahmen . . .	10
Transportunfälle	
9. Transportunfälle 1985 – 1989 nach Stoffmengen und Stoffarten	11
10. Transportunfälle 1989 nach Art des Transportmittels, Art der Unfallfolgen sowie nach Stoffarten	12
11. Transportunfälle 1989 nach Art des Transportmittels, Art der Unfallfolgen sowie nach der Unfallbeschreibung/-ursache	13
12. Transportunfälle 1989 nach Art des Transportmittels und Unfallfolgen	13
13. Transportunfälle 1989 nach getroffenen Sofort- und Folgemaßnahmen sowie nach Stoffarten	14
14. Transportunfälle 1989 nach Unfallfolgen und getroffenen Sofortmaßnahmen . . .	15
15. Transportunfälle 1989 nach Unfallfolgen und getroffenen Folgemaßnahmen . . .	15

Vorbemerkung

Aufgrund des Gesetzes über Umweltstatistiken in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. 3. 1980 (BGBl. I S. 311 ff.) sind ab 1975 jährlich die Unfälle bei der Lagerung und beim Transport wassergefährdender Stoffe zu erfassen.

Die Erhebungsbogen sind von der örtlichen Ordnungsbehörde, der Unteren Wasserbehörde oder der Polizei auszufüllen. Nach § 18 Abs. 4 des Landeswassergesetzes vom 4. 7. 1979 werden **alle** Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen – unabhängig von der Größe des Lagerungs- bzw. Transportbehälters – erfaßt. Beschädigungen von Kraftstofftanks und/oder Betriebsmittelbehältern von Kraftfahrzeugen sowie Bilgenwasser aus Schiffen werden in dieser Veröffentlichungsreihe nicht nachgewiesen.

Folgende Tatbestände, die eine Gefährdung bzw. Schädigung des Wassers bewirken, sind demnach nicht Unfälle im Sinne dieser Statistik:

- Schadensfälle unbekannten Hergangs (z. B. „Ölteppich“ auf einem Gewässer ohne feststellbaren Verursacher),
- vorsätzliche Einleitungen von wassergefährdenden Stoffen,
- Straßenverkehrsunfälle, bei denen der Kraftstofftank des Fahrzeugs ausläuft,
- Austritt von Bilgenwasser aus Schiffen.

Zwischen der Summe von Einzelpositionen und der entsprechenden Gesamtzahl können bei m³-Angaben Rundungsdifferenzen auftreten.

Zeichenerklärung

(nach DIN 55 301)

- | | |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 0 | weniger als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle, jedoch mehr als nichts |
| – | nichts vorhanden (genau null) |
| ... | Angabe fällt später an |
| / | keine Angabe, da Zahlenwert nicht sicher genug |
| . | Zahlenwert unbekannt oder geheimzuhalten |
| x | Tabellenfach gesperrt, weil Aussage nicht sinnvoll |
| () | Aussagewert eingeschränkt, da der Wert Fehler aufweisen kann |

1. Lagerungsunfälle 1985 – 1989 nach Stoffmengen und Stoffarten

Merkmal Jahr		Einheit	Unfälle mit wasser- gefähr- denden Stoffen ins gesamt	Davon (mit)					ohne Angabe der Stoff- art
				anor- ganischen Stoffen	Heizöl und Diesel- kraft- stoffen	sonstigen Kraft- stoffen	Roh- öl, Altöl, sonstigen Mineralöl- produkten	sonstigen orga- nischen Verbin- dungen	
Unfälle insgesamt	1985	Anzahl	313	12	226	5	55	15	–
	1986	Anzahl	585	18	352	18	147	42	8
	1987	Anzahl	546	23	347	19	124	18	15
	1988	Anzahl	464	21	292	13	71	47	20
	1989	Anzahl	360	15	233	12	65	23	12
darunter keinerlei Angabe zur Stoffmenge	1985	Anzahl	29	–	18	2	7	2	–
	1986	Anzahl	96	2	44	4	32	12	2
	1987	Anzahl	110	5	56	7	29	8	5
	1988	Anzahl	79	2	47	2	14	8	6
	1989	Anzahl	90	5	55	4	17	5	4
Unfälle mit Angaben zur gelagerten Stoffmenge	1985	Anzahl	203	9	151	3	31	9	–
	1986	Anzahl	339	14	218	12	71	19	5
	1987	Anzahl	301	14	207	7	61	4	8
	1988	Anzahl	256	10	163	5	41	29	8
	1989	Anzahl	149	9	102	4	26	7	1
Gelagerte Stoffmenge	1985	m³	4 115	94	2 699	25	874	422	–
	1986	m³	17 011	838	13 065	107	1 454	1 487	60
	1987	m³	6 050	182	5 544	94	100	121	9
	1988	m³	13 778	1 611	7 511	98	326	4 195	37
	1989	m³	1 380	52	832	41	25	429	1
Unfälle mit Angaben zur ausgelaufenen Stoffmenge	1985	Anzahl	265	12	192	3	45	13	–
	1986	Anzahl	455	15	288	12	107	29	4
	1987	Anzahl	413	18	274	11	91	10	9
	1988	Anzahl	351	18	220	10	52	39	12
	1989	Anzahl	259	9	173	8	45	16	8
Ausgelaufene Stoffmenge	1985	m³	1 342	95	441	0	662	143	–
	1986	m³	1 519	120	1 214	5	38	140	2
	1987	m³	554	12	272	136	118	15	1
	1988	m³	640	181	220	7	36	186	9
	1989	m³	299	15	131	1	17	133	3
Unfälle mit Angaben zur wiedergewonnenen Stoffmenge	1985	Anzahl	178	6	135	2	27	8	–
	1986	Anzahl	300	9	199	10	65	11	6
	1987	Anzahl	269	11	192	7	49	5	5
	1988	Anzahl	240	9	162	6	29	27	7
	1989	Anzahl	169	8	118	4	29	7	3
Wiedergewonnene Stoffmenge	1985	m³	331	76	158	0	12	85	–
	1986	m³	911	71	748	3	68	6	15
	1987	m³	259	4	197	3	50	4	1
	1988	m³	278	3	115	4	30	124	3
	1989	m³	133	4	70	1	16	41	0
Unfälle mit Angaben zur nicht wiedergewonnenen Stoffmenge	1985	Anzahl	131	6	95	2	22	6	–
	1986	Anzahl	196	12	120	4	43	17	–
	1987	Anzahl	182	8	120	5	38	6	5
	1988	Anzahl	143	5	86	4	24	20	4
	1989	Anzahl	91	6	65	3	10	5	2
Nicht wiedergewonnene Stoffmenge	1985	m³	113	9	43	0	4	58	–
	1986	m³	208	49	46	3	7	103	–
	1987	m³	74	3	44	3	13	11	0
	1988	m³	269	177	31	3	3	50	6
	1989	m³	112	10	43	0	0	59	0

2. Lagerungsunfälle 1989 nach Wasserschutzgebieten, Art der Unfallfolgen, Behälterwerkstoff sowie nach Stoffarten

Merkmal	Lagerungs- unfälle mit wasser- gefährdenden Stoffen insgesamt	Davon (mit)					
		anorga- nischen Stoffen	Heizöl und Dieselkraft- stoffen	sonstigen Kraftstoffen	Rohöl, Altöl, sonstigen Mineralöl- produkten	sonstigen organischen Verbin- dungen	ohne Angabe der Stoffart

Unfälle in Wasserschutzgebieten

Unfälle nach Unfallort in einem Wasserschutzgebiet	53	1	39	1	6	2	4
davon in							
Zone I	6	—	4	—	1	—	1
Zone II	6	1	3	1	1	—	—
Zone III A	20	—	15	—	2	1	2
Zone III B	21	—	17	—	2	1	1
Unfälle in einem wasserwirtschaftlich — bedeutsamen Gebiet	7	1	3	—	2	1	—
— nicht bedeutsamen Gebiet	180	9	118	6	34	9	4
Überschwemmungsgebiet, sonstige Gebiete	14	—	9	1	3	1	—
Ohne Angabe zum Gebiet	106	4	64	4	20	10	4

Unfälle nach Art der Unfallfolgen

Unfälle ohne Unfallfolgen	67	2	51	3	6	4	1
mit Unfallfolgen und zwar ¹⁾	259	13	162	9	50	16	9
Verunreinigung							
— des Bodens	169	10	113	8	31	4	3
— einer Kanalisation	67	5	38	3	11	5	5
— einer Kläranlage	5	—	3	—	1	1	—
— des Grundwassers	4	—	3	1	—	—	—
— eines Oberflächengewässers	70	2	38	2	14	9	5
Gefährdung oder Verunreinigung des Wassers einer Wasserversorgung	4	—	2	—	1	1	—
ohne Angaben zu Unfallfolgen	34	—	20	—	9	3	2
Unfälle ohne Sekundärfolgen	204	9	138	9	30	14	4
mit Sekundärfolgen	11	1	9	—	—	—	1
ohne Angaben zu Sekundärfolgen	145	5	86	3	35	9	7

Unfälle nach Behälterwerkstoff

Stahl	187	6	132	9	28	7	5
Kunststoff	46	1	31	1	9	2	2
Kupfer	4	—	4	—	—	—	—
Sonstiger Werkstoff	18	1	9	—	1	6	1
Ohne Angabe zum Werkstoff	105	7	57	2	27	8	4

1) Mehrfachnennungen sind möglich.

3. Lagerungsunfälle 1989 nach Stoffart des Behälterinhalts, Rauminhalt der Behälter, Verwendungsbereich der Behälter, Behälterwerkstoff sowie nach Art der Lagerung

Merkmal	Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen insgesamt	Davon (bei)							ohne Angabe zur Lagerungsart
		unterirdischer Lagerung in		oberirdischer Lagerung in					
		doppel-	ein-	doppelwandigen Behältern	einwandigen Behältern		Flachbodentanks		
		wandigen Behältern			im	ohne			
					Auffangraum				

Unfälle nach Stoffart des Behälterinhalts

Anorganische Stoffe	15	—	1	1	1	5	—	7
Heizöl und Dieselmkraftstoffe	233	24	9	25	53	34	2	86
Sonstige Kraftstoffe	12	7	2	1	—	—	—	2
Rohöl, Altöl, sonstige Mineralölprodukte	65	3	—	1	4	23	—	34
Sonstige organische Verbindungen	23	—	3	1	1	8	1	9
Ohne Angabe zur Stoffart	12	—	—	1	—	—	—	11

Unfälle nach Rauminhalt der Behälter

Rauminhalt von ... bis unter ... m ³								
unter 2,5	92	1	3	4	14	40	1	29
2,5 — 10,0	48	7	1	6	19	6	—	9
10,0 — 100,0	49	13	1	10	12	7	—	6
100,0 und mehr	8	1	1	—	—	5	1	—
Ohne Angabe zum Rauminhalt	163	12	9	10	14	12	1	105

Unfälle nach Verwendungsbereich der Behälter¹⁾

Handel	50	7	—	4	4	12	—	23
Sonstiger gewerblicher Bereich	51	7	2	3	5	16	1	17
Privater oder nicht gewerblicher Bereich	70	6	2	5	17	20	—	20
Ohne Angabe zum Verwendungsbereich	96	3	4	6	4	14	—	65

Unfälle nach Behälterwerkstoff

Stahl	187	26	12	26	35	38	2	48
Kunststoff	46	1	—	1	16	17	—	11
Kupfer	4	—	—	—	1	1	—	2
Sonstiger Werkstoff	18	1	2	—	1	6	1	7
Ohne Angabe zum Werkstoff	105	6	1	3	6	8	—	81

1) ohne Unfälle, bei denen das Füllen des Behälters ursächlich war

4. Lagerungsunfälle 1989 nach Behälterwerkstoff, beschädigtem Teil der Behälteranlage sowie nach der Unfallursache

Merkmal	Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen insgesamt	Und zwar war die Unfallursache ¹⁾						Unfälle ohne Angabe zur Unfallursache
		Korrosion	mechanische Beschädigung	Brand/Explosion	menschliches Verhalten		sonstige Ursachen	
					Montagefehler	sonstiges		

Unfälle nach Behälterwerkstoff

Stahl	187	16	26	3	9	21	37	57	20
Kunststoff	46	—	10	4	5	5	9	10	5
Kupfer	4	2	1	—	—	—	1	—	—
Sonstiger Werkstoff	18	2	1	—	1	2	4	7	1
Ohne Angabe zum Werkstoff	105	4	17	2	6	16	19	19	23

Unfälle nach beschädigtem Teil der Behälteranlage

Unfälle mit Schäden und zwar mit Schäden an ¹⁾	149	20	42	3	10	6	22	32	15
Boden	24	6	8	1	—	2	3	3	2
Wandung	26	9	8	—	2	—	4	2	1
Auffangraum/-wanne	16	6	1	—	1	2	—	5	1
Fülleitung	21	1	1	—	2	1	3	10	3
Betriebsleitung	28	2	14	1	1	2	4	1	3
Entlüftungsleitung	4	—	2	—	1	—	—	—	1
Verbindungsleitung	13	2	6	—	1	—	—	2	2
Sicherheitseinrichtungen	13	—	1	—	1	—	3	7	1
sonstigen Anlageteilen	19	—	3	1	1	—	6	6	2
Unfälle ohne Schaden	79	—	4	3	3	19	21	28	2
Ohne Angabe zum Schaden	132	4	9	3	8	19	27	33	32

1) Mehrfachnennungen sind möglich.

5. Lagerungsunfälle 1989 nach Unfallursachen und Stoffarten

Merkmal	Lagerungsunfälle mit wassergefährdenden Stoffen insgesamt	Davon (mit)					
		anorganischen Stoffen	Heizöl und Dieselkraftstoffen	sonstigen Kraftstoffen	Rohöl, Altöl, sonstigen Mineralölprodukten	sonstigen organischen Verbindungen	ohne Angabe der Stoffart
Korrosion	24	1	18	—	5	—	—
Mechanische Beschädigung	55	2	33	1	12	4	3
Brand/Explosion	9	1	3	—	3	2	—
Menschliches Verhalten	65	2	40	3	14	5	1
davon							
Montagefehler	21	—	17	2	2	—	—
sonstiges	44	2	23	1	12	5	1
Ursache beim Füllen	93	4	71	5	7	4	2
und zwar							
Füllen durch zu hohen Druck	3	—	3	—	—	—	—
Fehler beim Anschluß der Fülleitung	14	1	12	1	—	—	—
Versagen							
— der Überfüllsicherung	21	—	20	—	—	—	1
— des Füllstandanzeigers	3	—	1	2	—	—	—
menschliches Verhalten	45	2	35	1	3	4	—
sonstige Ursache beim Füllen	26	2	16	3	4	—	1
Sonstige Ursache	70	5	44	2	13	5	1
Ohne Angabe zur Unfallursache	49	—	27	1	12	4	5

6. Lagerungsunfälle 1989 nach getroffenen Sofort- und Folgemaßnahmen sowie nach Stoffarten

Merkmal	Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen insgesamt	Davon (mit)					
		anorganischen Stoffen	Heizöl und Dieselkraftstoffen	sonstigen Kraftstoffen	Rohöl, Altöl, sonstigen Mineralölprodukten	sonstigen organischen Verbindungen	ohne Angabe der Stoffart
Unfälle nach getroffenen Sofortmaßnahmen							
Unfälle ohne Sofortmaßnahmen	12	1	5	–	2	2	2
Unfälle mit Sofortmaßnahmen	330	14	219	11	59	19	8
und zwar ¹⁾							
Verhinderung weiteren							
– Auslaufens	190	9	122	10	30	12	7
– Ausbreitens	117	8	68	8	23	4	6
Umpumpen in andere Behälter	82	7	62	1	7	4	1
Aufbringen von Bindemitteln	217	3	150	8	40	11	5
Ausheben verunreinigten Materials	93	4	62	3	19	3	2
Einbringen von Sperren in Gewässern	76	–	49	3	18	2	4
weitere Sofortmaßnahmen	47	6	27	1	8	5	–
Ohne Angabe zu Sofortmaßnahmen	18	–	9	1	4	2	2
Unfälle nach getroffenen Folgemaßnahmen							
Unfälle ohne Folgemaßnahmen	67	2	48	2	6	7	2
Unfälle mit Folgemaßnahmen	211	12	132	7	48	8	4
und zwar ¹⁾							
Ausheben verunreinigten Materials	94	6	59	5	19	2	3
Abfuhr verunreinigten Materials zur							
– Deponie	68	3	39	5	18	1	2
– Verbrennung	15	–	12	–	3	–	–
– sonstigen Beseitigung	18	2	9	–	4	2	1
Abfuhr ohne Angabe zum Verbleib	37	2	25	1	9	–	–
Niederbringen von Grundwasserbeobachtungsrohren	14	1	9	4	–	–	–
Anlegen von Schürfgruben	4	1	2	–	–	–	1
Errichten von Brunnen	13	1	7	3	1	–	1
sonstige Folgemaßnahmen	63	2	44	–	13	4	–
Ohne Angabe zu Folgemaßnahmen	82	1	53	3	11	8	6

1) Mehrfachnennungen sind möglich.

7. Lagerungsunfälle 1989 nach Unfallfolgen und getroffenen Sofortmaßnahmen

Unfallfolgen	Lagerungsunfälle										
	insgesamt	ohne Sofortmaßnahmen	davon								ohne Angabe zu Sofortmaßnahmen
			zusammen	mit Sofortmaßnahmen							
				und zwar ¹⁾							
				Verhinderung weiteren	Umpumpen in andere Behälter	Aufbringen von Bindemitteln	Ausheben verunreinigten Materials	Einbringen von Sperren in Gewässern	weitere Sofortmaßnahmen		
				Auslaufen	Ausbreiten						
Ohne Unfallfolgen	67	1	64	35	14	26	53	–	–	11	2
Mit Unfallfolgen und zwar ¹⁾	259	10	239	133	90	54	147	85	75	35	10
Verunreinigung											
– des Bodens	169	6	154	90	62	42	95	77	29	15	9
– einer Kanalisation	67	2	64	41	25	13	46	11	25	16	1
– einer Kläranlage	5	–	5	3	1	2	3	–	–	1	–
– des Grundwassers	4	–	4	3	1	2	1	2	–	1	–
– eines Oberflächengewässers	70	4	64	35	23	12	38	11	54	11	2
Gefährdung oder Verunreinigung des Wassers einer Wasserversorgung	4	–	4	3	4	2	3	3	2	1	–
Ohne Angabe zu Unfallfolgen	34	1	27	22	13	2	17	8	1	1	6

1) Mehrfachnennungen sind möglich.

8. Lagerungsunfälle 1989 nach Unfallfolgen und getroffenen Folgemaßnahmen

Unfallfolgen	Lagerungsunfälle												
	insgesamt	davon											ohne Angabe zu Folgemaßnahmen
		ohne Folgemaßnahmen	mit Folgemaßnahmen										
			zusammen	und zwar ¹⁾									
				Ausheben verunreinigten Materials	Abfuhr verunreinigten Materials			Grundwasserbeobachtungsrohre	Anlegen von Schürftgruben	Errichten von Brunnen	sonstige Folgemaßnahmen		
zur Deponie	zur Verbrennung	zur sonstigen Beseitigung	ohne Angabe zum Verbleib										
Ohne Unfallfolgen	67	25	24	—	5	1	2	4	—	—	—	14	18
Mit Unfallfolgen und zwar ¹⁾	259	38	169	89	56	12	14	30	13	4	13	45	52
Verunreinigung													
— des Bodens	169	18	133	85	55	9	8	24	13	4	13	23	18
— einer Kanalisation	67	15	31	10	8	3	5	5	1	—	3	13	21
— einer Kläranlage	5	2	3	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—
— des Grundwassers	4	—	4	1	1	—	—	1	2	—	2	1	—
— eines Oberflächengewässers	70	15	36	12	5	4	4	4	3	3	3	20	19
Gefährdung oder Verunreinigung des Wassers einer Wasserversorgung	4	—	4	3	2	1	1	—	—	—	—	1	—
Ohne Angabe zu Unfallfolgen	34	4	18	5	7	2	2	3	1	—	—	4	12

1) Mehrfachnennungen sind möglich.

9. Transportunfälle 1985 – 1989 nach Stoffmengen und Stoffarten

Merkmal Jahr		Einheit	Unfälle mit wasser- gefähr- denden Stoffen ins gesamt	Davon (mit)					ohne Angabe der Stoff- art
				anor- ganischen Stoffen	Heizöl und Diesel- kraft- stoffen	sonstigen Kraft- stoffen	Roh- öl, Altöl, sonstigen Mineralöl- produkten	sonstigen orga- nischen Verbin- dungen	
Unfälle insgesamt	1985	Anzahl	146	24	74	8	31	8	1
	1986	Anzahl	247	12	148	23	37	25	2
	1987	Anzahl	219	12	131	15	15	44	2
	1988	Anzahl	224	25	139	15	23	17	5
	1989	Anzahl	158	26	90	6	13	21	2
darunter keinerlei Angabe zur Stoffmenge	1985	Anzahl	16	2	5	1	8	—	—
	1986	Anzahl	43	1	24	8	8	2	—
	1987	Anzahl	42	5	27	1	3	6	—
	1988	Anzahl	29	4	19	1	3	1	1
	1989	Anzahl	29	5	17	—	3	4	—
Unfälle mit Angaben zur beförderten Stoffmenge	1985	Anzahl	78	18	41	6	9	3	1
	1986	Anzahl	130	9	78	11	14	17	1
	1987	Anzahl	100	7	49	5	9	29	1
	1988	Anzahl	108	12	65	8	13	10	—
	1989	Anzahl	72	11	38	4	5	13	1
Beförderte Stoffmenge	1985	m³	12 794	1 045	4 454	1 635	5 639	21	0
	1986	m³	22 358	44	15 424	3 771	2 747	354	18
	1987	m³	12 323	20	9 516	1 157	1 270	359	1
	1988	m³	21 507	32	11 316	2 636	4 500	3 023	—
	1989	m³	3 507	1 014	341	1 037	957	157	0
Unfälle mit Angaben zur ausgelaufenen Stoffmenge	1985	Anzahl	120	21	66	7	18	7	1
	1986	Anzahl	190	9	116	13	28	22	2
	1987	Anzahl	171	7	99	14	12	37	2
	1988	Anzahl	189	20	119	13	17	16	4
	1989	Anzahl	123	19	71	5	10	16	2
Ausgelaufene Stoffmenge	1985	m³	1 429	451	53	23	32	870	0
	1986	m³	200	5	81	6	92	16	1
	1987	m³	240	10	134	20	41	34	1
	1988	m³	176	6	99	12	37	11	10
	1989	m³	136	28	91	13	2	2	0
Unfälle mit Angaben zur wiedergewonnenen Stoffmenge	1985	Anzahl	58	6	38	3	3	7	1
	1986	Anzahl	97	4	59	5	16	13	—
	1987	Anzahl	93	5	51	8	7	22	—
	1988	Anzahl	120	19	72	7	12	10	—
	1989	Anzahl	64	7	39	1	5	10	2
Wiedergewonnene Stoffmenge	1985	m³	39	9	22	1	4	3	0
	1986	m³	118	2	46	0	59	11	—
	1987	m³	89	8	41	5	6	28	—
	1988	m³	98	10	66	2	16	4	—
	1989	m³	30	1	28	0	0	1	0
Unfälle mit Angaben zur nicht wiedergewonnenen Stoffmenge	1985	Anzahl	48	14	27	4	1	1	1
	1986	Anzahl	94	8	56	7	13	9	1
	1987	Anzahl	86	3	44	7	6	26	—
	1988	Anzahl	68	8	44	4	7	5	—
	1989	Anzahl	37	3	23	2	4	5	—
Nicht wiedergewonnene Stoffmenge	1985	m³	505	441	18	22	25	0	0
	1986	m³	68	2	25	4	32	5	0
	1987	m³	109	1	85	11	1	12	—
	1988	m³	54	3	28	10	12	2	—
	1989	m³	17	0	15	2	0	0	—

10. Transportunfälle 1989 nach Art des Transportmittels, Art der Unfallfolgen sowie nach Stoffarten

Merkmal	Transportunfälle mit wassergefährdenden Stoffen insgesamt	Davon (mit)					
		anorganischen Stoffen	Heizöl und Dieselmotoren	sonstigen Kraftstoffen	Rohöl, Altöl, sonstigen Mineralölprodukten	sonstigen organischen Verbindungen	ohne Angabe der Stoffart

Unfälle nach Art des Transportmittels

Straßenfahrzeuge	131	18	81	4	8	19	1
davon							
Tankfahrzeuge einschl. Silofahrzeugen	76	3	65	3	1	3	1
Fahrzeuge mit Aufsetztank	10	1	8	–	–	1	–
andere Lastkraftwagen	45	14	8	1	7	15	–
Eisenbahnwagen	10	5	1	–	1	2	1
Binnenschiffe	12	2	5	1	4	–	–
Seeschiffe	–	–	–	–	–	–	–
Luftfahrzeuge	–	–	–	–	–	–	–
Rohrleitungen	4	–	3	1	–	–	–
Ohne Angabe zum Transportmittel	1	1	–	–	–	–	–

Unfälle nach Art der Unfallfolgen

Unfälle							
ohne Unfallfolgen	5	1	3	–	–	1	–
mit Unfallfolgen	146	25	82	6	13	19	1
und zwar ¹⁾							
Verunreinigung							
– des Bodens	119	20	67	5	9	17	1
– einer Kanalisation	33	4	23	1	1	4	–
– einer Kläranlage	1	1	–	–	–	–	–
– des Grundwassers	–	–	–	–	–	–	–
– eines Oberflächengewässers	27	4	16	1	3	3	–
Gefährdung oder Verunreinigung des Wassers einer Wasserversorgung	–	–	–	–	–	–	–
ohne Angaben zu Unfallfolgen	7	–	5	–	–	1	1
Unfälle							
ohne Sekundärfolgen	106	16	60	4	10	16	–
mit Sekundärfolgen	9	3	4	–	–	1	1
ohne Angaben zu Sekundärfolgen	43	7	26	2	3	4	1

1) Mehrfachnennungen sind möglich.

11. Transportunfälle 1989 nach Art des Transportmittels, Art der Unfallfolgen sowie nach der Unfallbeschreibung/-ursache

Merkmal	Unfallbeschreibung/-ursache ¹⁾						
	Unfall beim Fahren, Rangieren usw.	Mängel an			menschliches Verhalten (ohne Unfälle beim Fahren, Rangieren usw.)	sonstige Ursache	ohne Angabe zu den Unfallursachen
		Fahrzeugen		nicht fahrzeugseitigen Anlagen und Sicherheitseinrichtungen ²⁾			
		Behälteranlagen	Armaturen				

Unfälle nach Art des Transportmittels

Straßenfahrzeuge	57	13	27	7	44	27	3
davon							
Tankfahrzeuge einschl. Silofahrzeugen	19	8	23	6	29	14	3
Fahrzeuge mit Aufsetztank	5	2	2	1	5	—	—
andere Lastkraftwagen	33	3	2	—	10	13	—
Eisenbahnwagen	2	2	1	—	1	3	2
Binnenschiffe	4	2	1	—	7	1	—
Seeschiffe	—	—	—	—	—	—	—
Luftfahrzeuge	—	—	—	—	—	—	—
Rohrleitungen	—	—	—	—	1	2	1
Ohne Angabe zum Transportmittel	—	—	—	1	1	—	—

Unfälle nach Art der Unfallfolgen

Unfälle							
ohne Unfallfolgen	1	1	—	—	1	3	—
mit Unfallfolgen und zwar ¹⁾	60	15	28	7	52	29	4
Verunreinigung							
– des Bodens	49	12	23	5	40	26	3
– einer Kanalisation	16	3	7	1	15	5	—
– einer Kläranlage	1	—	—	—	—	—	—
– des Grundwassers	—	—	—	—	—	—	—
– eines Oberflächengewässers	10	2	6	1	12	5	1
Gefährdung oder Verunreinigung des Wassers einer Wasserversorgung	—	—	—	—	—	—	—
ohne Angaben zu Unfallfolgen	2	1	1	1	1	1	2

1) Mehrfachnennungen sind möglich. – 2) Umschlagunfälle

12. Transportunfälle 1989 nach Art des Transportmittels und Unfallfolgen

Art des Transportmittels	Transportunfälle									
	insgesamt	davon								ohne Angabe zu Unfallfolgen
		ohne Unfallfolgen	mit Unfallfolgen						Gefährdung oder Verunreinigung des Wassers einer Wasserversorgung	
			zusammen	und zwar ¹⁾						
				Verunreinigung						
			des Bodens	einer Kanalisation	einer Kläranlage	des Grundwassers	eines Oberflächen-gewässers			
Straßenfahrzeuge	131	2	122	108	32	—	—	14	—	7
davon										
Tankfahrzeuge einschl. Silofahrzeugen	76	1	70	63	18	—	—	7	—	5
Fahrzeuge mit Aufsetztank	10	—	9	5	5	—	—	4	—	1
andere Lastkraftwagen	45	1	43	40	9	—	—	3	—	1
Eisenbahnwagen	10	2	8	8	—	—	—	—	—	—
Binnenschiffe	12	1	11	1	1	—	—	10	—	—
Seeschiffe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Luftfahrzeuge	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rohrleitungen	4	—	4	2	—	—	—	2	—	—
Ohne Angabe zum Transportmittel	1	—	1	—	—	—	—	1	—	—

1) Mehrfachnennungen sind möglich.

13. Transportunfälle 1989 nach getroffenen Sofort- und Folgemaßnahmen sowie nach Stoffarten

Merkmal	Transport- unfälle mit wasser- gefährdenden Stoffen insgesamt	Davon (mit)					
		anorga- nischen Stoffen	Heizöl und Dieselkraft- stoffen	sonstigen Kraftstoffen	Rohöl, Altöl, sonstigen Mineralöl- produkten	sonstigen organischen Verbin- dungen	ohne Angabe der Stoffart

Unfälle nach getroffenen Sofortmaßnahmen

Unfälle ohne Sofortmaßnahmen	2	1	1	—	—	—	—
Unfälle mit Sofortmaßnahmen	149	25	83	6	13	21	1
und zwar ¹⁾							
Verhinderung weiteren							
– Auslaufens	89	16	47	5	6	14	1
– Ausbreitens	70	13	40	2	7	7	1
Umpumpen in andere Behälter	38	6	27	2	1	2	—
Aufbringen von Bindemitteln	102	12	62	4	9	15	—
Ausheben verunreinigten Materials	49	2	37	3	4	2	1
Einbringen von Sperren in Gewässern	24	2	18	—	2	2	—
weitere Sofortmaßnahmen	19	3	10	1	2	3	—
Ohne Angabe zu Sofortmaßnahmen	7	—	6	—	—	—	1

Unfälle nach getroffenen Folgemaßnahmen

Unfälle ohne Folgemaßnahmen	27	8	11	1	3	3	1
Unfälle mit Folgemaßnahmen	88	14	50	5	6	13	—
und zwar ¹⁾							
Ausheben verunreinigten Materials	35	4	24	3	1	3	—
Abfuhr verunreinigten Materials zur							
– Deponie	41	4	24	3	4	6	—
– Verbrennung	9	—	7	—	—	2	—
– sonstigen Beseitigung	9	2	5	—	—	2	—
Abfuhr ohne Angabe zum Verbleib	17	3	11	1	1	1	—
Niederbringen von Grund- wasserbeobachtungsrohren	—	—	—	—	—	—	—
Anlegen von Schürfgruben	—	—	—	—	—	—	—
Errichten von Brunnen	—	—	—	—	—	—	—
sonstige Folgemaßnahmen	16	4	8	1	1	2	—
Ohne Angabe zu Folgemaßnahmen	43	4	29	—	4	5	1

1) Mehrfachnennungen sind möglich.

14. Transportunfälle 1989 nach Unfallfolgen und getroffenen Sofortmaßnahmen

Unfallfolgen	Transportunfälle										
	ins- gesamt	ohne Sofort- maß- nahmen	davon								ohne Angabe zu Sofort- maß- nahmen
			zusam- men	mit Sofortmaßnahmen							
				und zwar ¹⁾							
				Verhinderung weiteren		Um- pumpen in andere Behälter	Auf- bringen von Binde- mitteln	Aus- heben verun- reinigten Materials	Ein- bringen von Sperren in Ge- wässern	weitere Sofort- maß- nahmen	
				Aus- laufens	Aus- breitens						
Ohne Unfallfolgen	5	1	3	2	1	1	1	–	–	–	1
Mit Unfallfolgen und zwar ¹⁾	146	1	142	84	68	35	97	47	23	19	3
Verunreinigung											
– des Bodens	119	1	115	68	59	27	84	45	10	12	3
– einer Kanalisation	33	–	33	22	19	8	25	11	7	7	–
– einer Kläranlage	1	–	1	1	–	–	–	–	–	–	–
– des Grundwassers	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
– eines Oberflächengewässers	27	–	25	12	10	5	11	4	17	6	2
Gefährdung oder Verun- reinigung des Wassers einer Wasserversorgung	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Ohne Angabe zu Unfallfolgen	7	–	4	3	1	2	4	2	1	–	3

1) Mehrfachnennungen sind möglich.

15. Transportunfälle 1989 nach Unfallfolgen und getroffenen Folgemaßnahmen

Unfallfolgen	Transportunfälle												
	insgesamt	davon											
		ohne Folge- maß- nahmen	mit Folgemaßnahmen										ohne Angabe zu Folge- maß- nahmen
			zusam- men	und zwar ¹⁾									
Aus- heben ver- unrein- igten Mate- rials	Abfuhr verunreinigten Materials			Grund- wasser- beo- bach- tungs- rohre	An- legen von Schürf- gruben	Er- richten von Brun- nen	son- stige Folge- maß- nahmen						
zur De- ponie	zur Ver- bren- nung	zur son- stigen Besei- tigung	ohne Angabe zum Ver- bleib										
Ohne Unfallfolgen	5	2	1	–	1	–	–	–	–	–	–	–	2
Mit Unfallfolgen und zwar ¹⁾	146	25	86	35	39	9	9	17	–	–	–	16	35
Verunreinigung													
– des Bodens	119	19	81	34	37	9	9	16	–	–	–	14	19
– einer Kanalisation	33	3	20	5	5	2	3	7	–	–	–	5	10
– einer Kläranlage	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
– des Grundwassers	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
– eines Oberflächengewässers	27	6	9	2	2	–	2	1	–	–	–	5	12
Gefährdung oder Verun- reinigung des Wassers einer Wasserversorgung	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Ohne Angabe zu Unfallfolgen	7	–	1	–	1	–	–	–	–	–	–	–	6

1) Mehrfachnennungen sind möglich.

Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen (LDS)
Postfach 1105, Mauerstraße 51, 4000 Düsseldorf 1, Telefon (0211) 4 49 71

Erschienen im September 1990

Preis dieser Ausgabe 2,00 DM.
Nachdruck, auch im Auszug, nur mit Quellenangabe gestattet.