



# Statistische Berichte

---

LDS-Bestell-Nr. Q 13 3 8700  
(Kennziffer Q 13 - j/87)

**Unfälle bei Lagerung und Transport  
wassergefährdender Stoffe  
in Nordrhein-Westfalen  
1987**



## Inhalt

	Seite
Vorbemerkung . . . . .	4
<b>Lagerungsunfälle</b>	
1. Lagerungsunfälle 1983–1987 nach Stoffmengen und Stoffarten . . . . .	5
2. Lagerungsunfälle 1987 nach Wasserschutzgebieten, Art der Unfallfolgen, Behälterwerkstoff sowie nach Stoffarten . . . . .	6
3. Lagerungsunfälle 1987 nach Stoffart des Behälterinhalts, Rauminhalt der Behälter, Verwendungsbereich der Behälter, Behälterwerkstoff sowie nach Art der Lagerung . . . . .	7
4. Lagerungsunfälle 1987 nach Behälterwerkstoff, beschädigtem Teil der Behälteranlage sowie nach der Unfallursache . . . . .	8
5. Lagerungsunfälle 1987 nach Unfallursachen und Stoffarten . . . . .	8
6. Lagerungsunfälle 1987 nach getroffenen Sofort- und Folgemaßnahmen sowie nach Stoffarten . . . . .	9
7. Lagerungsunfälle 1987 nach Unfallfolgen und getroffenen Sofortmaßnahmen . . . . .	10
8. Lagerungsunfälle 1987 nach Unfallfolgen und getroffenen Folgemaßnahmen . . . . .	10
<b>Transportunfälle</b>	
9. Transportunfälle 1983–1987 nach Stoffmengen und Stoffarten . . . . .	11
10. Transportunfälle 1987 nach Art des Transportmittels, Art der Unfallfolgen sowie nach Stoffarten . . . . .	12
11. Transportunfälle 1987 nach Art des Transportmittels, Art der Unfallfolgen sowie nach der Unfallbeschreibung/-ursache . . . . .	13
12. Transportunfälle 1987 nach Art des Transportmittels und Unfallfolgen . . . . .	13
13. Transportunfälle 1987 nach getroffenen Sofort- und Folgemaßnahmen sowie nach Stoffarten . . . . .	14
14. Transportunfälle 1987 nach Unfallfolgen und getroffenen Sofortmaßnahmen . . . . .	15
15. Transportunfälle 1987 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. Diesen Stellen waren nach § 27 Abs. 6 des alten Landeswassergesetzes vom 22. 5. 1962 die Schadensfälle anzuzeigen, bei denen wassergefährdende Stoffe aus Behältern mit einem Fassungsvermögen von mehr als 100 Litern ausgelaufen waren. Nach § 18 Abs. 4 des neuen Landeswassergesetzes vom 4. 7. 1979 werden ab Erhebungsjahr 1980 **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 unbekanntes 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 m<sup>3</sup>-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 1983 – 1987 nach Stoffmengen und Stoffarten

Merkmal Jahr	Einheit	Unfälle mit wasser- gefährdenden Stoffen ins- gesamt	Davon (mit)						
			anor- ganischen Stoffen	Heizöl und Diesel- kraft- stoffen	sonstigen Kraft- stoffen	Roh- öl, Altöl, sonstigen Mineralöl- produkten	sonstigen orga- nischen Verbin- dungen	ohne Angabe der Stoff- art	
<b>Unfälle insgesamt</b>	<b>1983</b>	<b>Anzahl</b>	<b>314</b>	<b>14</b>	<b>227</b>	<b>11</b>	<b>45</b>	<b>12</b>	<b>5</b>
	<b>1984</b>	<b>Anzahl</b>	<b>358</b>	<b>15</b>	<b>264</b>	<b>15</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>4</b>
	<b>1985</b>	<b>Anzahl</b>	<b>313</b>	<b>12</b>	<b>226</b>	<b>5</b>	<b>55</b>	<b>15</b>	<b>–</b>
	<b>1986</b>	<b>Anzahl</b>	<b>585</b>	<b>18</b>	<b>352</b>	<b>18</b>	<b>147</b>	<b>42</b>	<b>8</b>
	<b>1987</b>	<b>Anzahl</b>	<b>546</b>	<b>23</b>	<b>347</b>	<b>19</b>	<b>124</b>	<b>18</b>	<b>15</b>
darunter keinerlei Angabe zur Stoffmenge	1983	Anzahl	46	4	19	1	16	3	3
	1984	Anzahl	59	1	34	7	10	4	3
	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
Unfälle mit Angaben zur gelagerten Stoffmenge	1983	Anzahl	184	7	145	6	18	8	–
	1984	Anzahl	198	11	148	4	26	8	1
	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
Gelagerte Stoffmenge	1983	m <sup>3</sup>	6 238	4 011	1 659	58	44	464	–
	1984	m <sup>3</sup>	9 536	71	6 760	157	2 546	2	1
	1985	m <sup>3</sup>	4 115	94	2 699	25	874	422	–
	1986	m <sup>3</sup>	17 011	838	13 065	107	1 454	1 487	60
	1987	m <sup>3</sup>	6 050	182	5 544	94	100	121	9
Unfälle mit Angaben zur ausgelaufenen Stoffmenge	1983	Anzahl	242	6	189	10	27	8	2
	1984	Anzahl	283	13	220	8	32	9	1
	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
Ausgelaufene Stoffmenge	1983	m <sup>3</sup>	513	139	142	16	11	205	1
	1984	m <sup>3</sup>	290	19	226	4	13	27	0
	1985	m <sup>3</sup>	1 342	95	441	0	662	143	–
	1986	m <sup>3</sup>	1 519	120	1 214	5	38	140	2
	1987	m <sup>3</sup>	554	12	272	136	118	15	1
Unfälle mit Angaben zur wiedergewonnenen Stoffmenge	1983	Anzahl	172	–	142	7	18	4	1
	1984	Anzahl	171	3	139	6	19	4	–
	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
Wiedergewonnene Stoffmenge	1983	m <sup>3</sup>	441	–	99	7	133	202	1
	1984	m <sup>3</sup>	151	2	136	2	11	0	–
	1985	m <sup>3</sup>	331	76	158	0	12	85	–
	1986	m <sup>3</sup>	911	71	748	3	68	6	15
	1987	m <sup>3</sup>	259	4	197	3	50	4	1
Unfälle mit Angaben zur nicht wiedergewonnenen Stoffmenge	1983	Anzahl	110	3	85	6	11	4	1
	1984	Anzahl	122	10	87	5	15	4	1
	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
Nicht wiedergewonnene Stoffmenge	1983	m <sup>3</sup>	177	134	27	9	4	3	0
	1984	m <sup>3</sup>	58	17	34	2	2	2	0
	1985	m <sup>3</sup>	113	9	43	0	4	58	–
	1986	m <sup>3</sup>	208	49	46	3	7	103	–
	1987	m <sup>3</sup>	74	3	44	3	13	11	0

## 2. Lagerungsunfälle 1987 nach Wasserschutzgebieten, Art der Unfallfolgen, Behälterwerkstoff sowie nach Stoffarten

Merkmal	Lagerungs- unfälle mit wasserge- fährdenden 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
<b>Unfälle in Wasserschutzgebieten</b>							
Unfälle nach Unfallort in einem Wasserschutzgebiet	61	3	43	3	7	2	3
davon in							
Zone I	1	–	1	–	–	–	–
Zone II	4	–	1	–	2	1	–
Zone III A	29	3	20	2	2	–	2
Zone III B	27	–	21	1	3	1	1
Unfälle in einem wasserwirtschaftlich – bedeutsamen Gebiet	15	1	8	1	3	1	1
– nicht bedeutsamen Gebiet	274	15	172	8	66	9	4
Überschwemmungsgebiet, sonstige Gebiete	32	–	21	–	9	1	1
Ohne Angabe zum Gebiet	164	4	103	7	39	5	6
<b>Unfälle nach Art der Unfallfolgen</b>							
Unfälle							
ohne Unfallfolgen	101	6	80	1	11	1	2
mit Unfallfolgen und zwar <sup>1)</sup>	411	15	250	16	104	16	10
Verunreinigung							
– des Bodens	254	6	158	15	65	5	5
– einer Kanalisation	115	10	75	4	21	4	1
– einer Kläranlage	32	4	13	2	12	1	–
– des Grundwassers	17	–	12	3	1	–	1
– eines Oberflächengewässers	133	3	83	–	33	10	4
Gefährdung oder Verunreinigung des Wassers einer Wasserversorgung	9	–	8	–	1	–	–
ohne Angaben zu Unfallfolgen	34	2	17	2	9	1	3
Unfälle							
ohne Sekundärfolgen	314	14	209	10	63	12	6
mit Sekundärfolgen	12	–	9	1	1	1	–
ohne Angaben zu Sekundärfolgen	220	9	129	8	60	5	9
<b>Unfälle nach Behälterwerkstoff</b>							
Stahl	337	7	216	15	81	10	8
Kunststoff	75	8	53	–	12	–	2
Kupfer	6	–	6	–	–	–	–
Sonstiger Werkstoff	22	2	12	–	6	2	–
Ohne Angabe zum Werkstoff	106	6	60	4	25	6	5

1) Mehrfachnennungen sind möglich.

**3. Lagerungsunfälle 1987 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	wandigen Behältern		im	ohne		
				Auffangraum				
<b>Unfälle nach Stoffart des Behälterinhalts</b>								
Anorganische Stoffe	23	1	1	1	5	5	–	10
Heizöl und Dieselmotortreibstoffe	347	51	15	35	90	69	4	83
Sonstige Kraftstoffe	19	8	3	2	–	1	1	4
Rohöl, Altöl, sonstige Mineralölprodukte	124	8	9	3	7	31	5	61
Sonstige organische Verbindungen	18	–	–	–	–	3	1	14
Ohne Angabe zur Stoffart	15	–	1	–	–	1	–	13
<b>Unfälle nach Rauminhalt der Behälter</b>								
Rauminhalt von ... bis unter ... m <sup>3</sup>								
unter 2,5	157	5	8	8	15	76	5	40
2,5 – 10,0	81	14	8	8	38	6	2	5
10,0 – 100,0	98	37	5	12	24	9	–	11
100,0 und mehr	9	2	–	1	2	1	2	1
Ohne Angabe zum Rauminhalt	201	10	8	12	23	18	2	128
<b>Unfälle nach Verwendungsbereich der Behälter<sup>1)</sup></b>								
Handel	49	13	2	3	5	9	3	14
Sonstiger gewerblicher Bereich	84	6	5	6	10	25	4	28
Privater oder nicht gewerblicher Bereich	109	8	3	7	26	33	4	28
Ohne Angabe zum Verwendungsbereich	158	16	8	5	16	22	–	91
<b>Unfälle nach Behälterwerkstoff</b>								
Stahl	337	55	22	30	58	83	10	79
Kunststoff	75	4	3	5	34	14	–	15
Kupfer	6	1	–	1	3	–	–	1
Sonstiger Werkstoff	22	–	1	–	2	5	1	13
Ohne Angabe zum Werkstoff	106	8	3	5	5	8	–	77

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

#### 4. Lagerungsunfälle 1987 nach Behälterwerkstoff, beschädigtem Teil der Behälteranlage sowie nach der Unfallursache

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

##### Unfälle nach Behälterwerkstoff

Stahl	337	38	52	5	14	46	60	106	29
Kunststoff	75	–	8	2	7	19	12	18	10
Kupfer	6	–	1	–	1	–	1	2	1
Sonstiger Werkstoff	22	4	3	1	1	6	8	–	1
Ohne Angabe zum Werkstoff	106	3	9	–	4	16	31	20	27

##### Unfälle nach beschädigtem Teil der Behälteranlage

Unfälle mit Schäden und zwar mit Schäden an <sup>1)</sup>	201	29	47	5	12	15	39	38	26
Boden	44	13	12	1	3	1	7	7	2
Wandung	31	6	9	2	1	2	5	3	4
Auffangraum/-wanne	15	2	2	–	1	2	2	6	1
Fülleitung	21	5	3	–	3	–	2	7	3
Betriebsleitung	43	6	15	1	1	3	12	2	6
Entlüftungsleitung	3	–	–	–	–	–	–	2	1
Verbindungsleitung	16	2	4	1	2	–	2	2	4
Sicherheitseinrichtungen	17	–	3	–	2	2	2	9	–
sonstigen Anlageteilen	31	–	2	2	–	6	11	4	7
Unfälle ohne Schaden	131	3	16	1	8	36	23	43	8
Ohne Angabe zum Schaden	214	13	10	2	7	36	50	65	34

1) Mehrfachnennungen sind möglich.

#### 5. Lagerungsunfälle 1987 nach Unfallursachen und Stoffarten

Merkmal	Lagerungsunfälle mit wassergefährdenden Stoffen insgesamt	Davon (mit)						ohne Angabe der Stoffart
		anorganischen Stoffen	Heizöl und Dieselkraftstoffen	sonstigen Kraftstoffen	Rohöl, Altöl, sonstigen Mineralölprodukten	sonstigen organischen Verbindungen		
Korrosion	45	1	31	5	5	1	2	
Mechanische Beschädigung	73	2	46	3	17	1	4	
Brand/Explosion	8	1	3	–	4	–	–	
Menschliches Verhalten	114	5	62	2	35	5	5	
davon								
Montagefehler	27	2	18	1	5	–	1	
sonstiges	87	3	44	1	30	5	4	
Ursache beim Füllen	146	2	117	4	19	2	2	
und zwar								
Füllen durch zu hohen Druck	11	–	11	–	–	–	–	
Fehler beim Anschluß der Fülleitung	11	–	11	–	–	–	–	
Versagen								
– der Überfüllsicherung	46	–	45	–	1	–	–	
– des Füllstandanzeigers	3	–	3	–	–	–	–	
menschliches Verhalten	48	1	36	1	9	1	–	
sonstige Ursache beim Füllen	40	2	22	3	9	2	2	
Sonstige Ursache	112	5	60	4	34	6	3	
Ohne Angabe zur Unfallursache	68	7	39	2	15	4	1	

1) Mehrfachnennungen sind möglich.

### 6. Lagerungsunfälle 1987 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
<b>Unfälle nach getroffenen Sofortmaßnahmen</b>							
Unfälle ohne Sofortmaßnahmen	17	2	8	1	4	1	1
Unfälle mit Sofortmaßnahmen	507	17	328	16	117	16	13
und zwar <sup>1)</sup>							
Verhinderung weiteren							
– Auslaufens	286	10	189	8	63	13	3
– Ausbreitens	210	9	126	7	55	9	4
Umpumpen in andere Behälter	145	6	113	3	18	3	2
Aufbringen von Bindemitteln	362	7	258	8	77	5	7
Ausheben verunreinigten Materials	153	2	106	6	34	–	5
Einbringen von Sperren in Gewässern	141	3	95	1	32	8	2
weitere Sofortmaßnahmen	88	8	45	5	19	8	3
Ohne Angabe zu Sofortmaßnahmen	22	4	11	2	3	1	1
<b>Unfälle nach getroffenen Folgemaßnahmen</b>							
Unfälle ohne Folgemaßnahmen	111	4	75	1	19	7	5
Unfälle mit Folgemaßnahmen	311	12	197	15	76	5	6
und zwar <sup>1)</sup>							
Ausheben verunreinigten Materials	113	2	71	7	28	4	1
Abfuhr verunreinigten Materials zur							
– Deponie	118	3	71	8	33	3	–
– Verbrennung	48	1	37	1	7	1	1
– sonstigen Beseitigung	35	1	17	2	12	1	2
Abfuhr ohne Angabe zum Verbleib	61	2	42	–	16	–	1
Niederbringen von Grundwasserbeobachtungsrohren	24	–	18	4	1	1	–
Anlegen von Schürfgruben	7	–	6	1	–	–	–
Errichten von Brunnen	24	–	18	4	–	1	1
sonstige Folgemaßnahmen	59	6	37	1	13	1	1
Ohne Angabe zu Folgemaßnahmen	124	7	75	3	29	6	4

1) Mehrfachnennungen sind möglich.

## 7. Lagerungsunfälle 1987 nach Unfallfolgen und getroffenen Sofortmaßnahmen

Unfallfolgen	Lagerungsunfälle										
	insgesamt	ohne Sofortmaßnahmen	davon								ohne Angabe zu Sofortmaßnahmen
			zusammen	mit Sofortmaßnahmen							
				Verhinderung weiteren		Umpumpen in andere Behälter	Aufbringen von Bindemitteln	Ausheben verunreinigten Materials	Einbringen von Sperren in Gewässern	weitere Sofortmaßnahmen	
Auslaufens	Ausbreitens										
Ohne Unfallfolgen	101	2	87	45	28	41	73	1	3	11	12
Mit Unfallfolgen und zwar <sup>1)</sup>	411	14	388	225	173	97	264	148	135	75	9
Verunreinigung											
– des Bodens	254	9	236	132	102	63	159	134	44	42	9
– einer Kanalisation	115	4	110	73	61	33	89	28	50	34	1
– einer Kläranlage	32	–	31	20	16	9	25	10	11	8	1
– des Grundwassers	17	1	16	4	5	3	7	10	3	5	–
– eines Oberflächengewässers	133	3	130	85	72	24	99	25	105	19	–
Gefährdung oder Verunreinigung des Wassers einer Wasserversorgung	9	1	8	4	3	2	7	5	5	1	–
Ohne Angabe zu Unfallfolgen	34	1	32	16	9	7	25	4	3	2	1

1) Mehrfachnennungen sind möglich.

## 8. Lagerungsunfälle 1987 nach Unfallfolgen und getroffenen Folgemaßnahmen

Unfallfolgen	Lagerungsunfälle												
	insgesamt	ohne Folgemaßnahmen	davon										ohne Angabe zu Folgemaßnahmen
			zusammen	mit Folgemaßnahmen									
				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	101	38	26	1	5	5	5	6	2	1	–	6	37
Mit Unfallfolgen und zwar <sup>1)</sup>	411	68	273	109	111	41	29	51	21	6	23	50	70
Verunreinigung													
– des Bodens	254	23	198	97	100	25	16	32	20	5	20	30	33
– einer Kanalisation	115	20	72	25	19	16	9	10	4	2	7	28	23
– einer Kläranlage	32	1	24	5	9	3	4	1	2	1	3	9	7
– des Grundwassers	17	–	16	9	7	1	1	1	8	1	9	1	1
– eines Oberflächengewässers	133	37	71	21	18	16	9	19	3	3	6	22	25
Gefährdung oder Verunreinigung des Wassers einer Wasserversorgung	9	–	9	5	2	1	–	4	2	–	5	–	–
Ohne Angabe zu Unfallfolgen	34	5	12	3	2	2	1	4	1	–	1	3	17

1) Mehrfachnennungen sind möglich.

## 9. Transportunfälle 1983 – 1987 nach Stoffmengen und Stoffarten

Merkmal Jahr	Einheit	Unfälle mit wasser- gefährdenden Stoffen ins- gesamt	Davon (mit)						
			anor- ganischen Stoffen	Heizöl und Diesel- kraft- stoffen	sonstigen Kraft- stoffen	Roh- öl, Altöl, sonstigen Mineralöl- produkten	sonstigen orga- nischen Verbin- dungen	ohne Angabe der Stoff- art	
<b>Unfälle insgesamt</b>	1983	Anzahl	141	12	69	10	28	20	2
	1984	Anzahl	123	11	64	11	18	19	–
	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
darunter keinerlei Angabe zur Stoffmenge	1983	Anzahl	10	–	5	1	2	2	–
	1984	Anzahl	14	–	4	2	4	4	–
	1985	Anzahl	16	2	5	1	8	–	–
	1986	Anzahl	43	1	24	8	8	2	–
	1987	Anzahl	42	5	27	1	3	6	–
Unfälle mit Angaben zur beförderten Stoffmenge	1983	Anzahl	84	8	38	7	13	16	2
	1984	Anzahl	72	7	41	8	5	11	–
	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
Beförderte Stoffmenge	1983	m <sup>3</sup>	26 763	33	11 224	4 751	7 550	3 205	1
	1984	m <sup>3</sup>	23 038	36	20 980	111	1 847	64	–
	1985	m <sup>3</sup>	12 794	1 045	4 454	1 635	5 639	21	0
	1986	m <sup>3</sup>	22 358	44	15 424	3 771	2 747	354	18
	1987	m <sup>3</sup>	12 323	20	9 516	1 157	1 270	359	1
Unfälle mit Angaben zur ausgelaufenen Stoffmenge	1983	Anzahl	123	11	62	8	25	15	2
	1984	Anzahl	102	11	55	9	12	15	–
	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
Ausgelaufene Stoffmenge	1983	m <sup>3</sup>	157	13	99	21	10	14	0
	1984	m <sup>3</sup>	129	6	48	60	5	10	–
	1985	m <sup>3</sup>	1 429	451	53	23	32	870	0
	1986	m <sup>3</sup>	200	5	81	6	92	16	1
	1987	m <sup>3</sup>	240	10	134	20	41	34	1
Unfälle mit Angaben zur wiedergewonnenen Stoffmenge	1983	Anzahl	52	4	26	4	8	8	2
	1984	Anzahl	41	3	22	5	6	5	–
	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	–
Wiedergewonnene Stoffmenge	1983	m <sup>3</sup>	78	8	49	18	2	1	0
	1984	m <sup>3</sup>	15	1	7	4	2	1	–
	1985	m <sup>3</sup>	39	9	22	1	4	3	0
	1986	m <sup>3</sup>	118	2	46	0	59	11	–
	1987	m <sup>3</sup>	89	8	41	5	6	28	–
Unfälle mit Angaben zur nicht wiedergewonnenen Stoffmenge	1983	Anzahl	55	8	26	4	9	8	–
	1984	Anzahl	37	6	15	3	5	8	–
	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	–
Nicht wiedergewonnene Stoffmenge	1983	m <sup>3</sup>	57	5	33	2	6	10	–
	1984	m <sup>3</sup>	24	5	10	0	2	7	–
	1985	m <sup>3</sup>	505	441	18	22	25	0	0
	1986	m <sup>3</sup>	68	2	25	4	32	5	0
	1987	m <sup>3</sup>	109	1	85	11	1	12	–

### 10. Transportunfälle 1987 nach Art des Transportmittels, Art der Unfallfolgen sowie nach Stoffarten

Merkmal	Transportunfälle 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 Art des Transportmittels

Straßenfahrzeuge	168	9	102	12	10	34	1
davon							
Tankfahrzeuge einschl. Silofahrzeugen	114	1	90	12	4	7	–
Fahrzeuge mit Aufsetztank	10	2	4	–	–	4	–
andere Lastkraftwagen	44	6	8	–	6	23	1
Eisenbahnwagen	6	–	2	–	–	4	–
Binnenschiffe	36	–	24	3	5	3	1
Seeschiffe	–	–	–	–	–	–	–
Luftfahrzeuge	–	–	–	–	–	–	–
Rohrleitungen	4	2	–	–	–	2	–
Ohne Angabe zum Transportmittel	5	1	3	–	–	1	–

#### Unfälle nach Art der Unfallfolgen

Unfälle							
ohne Unfallfolgen	41	2	23	4	3	9	–
mit Unfallfolgen und zwar <sup>1)</sup>	175	10	107	11	12	33	2
Verunreinigung							
– des Bodens	114	10	70	7	5	22	–
– einer Kanalisation	43	2	28	2	2	7	2
– einer Kläranlage	5	1	2	–	–	2	–
– des Grundwassers	3	–	3	–	–	–	–
– eines Oberflächengewässers	49	1	35	2	5	6	–
Gefährdung oder Verunreinigung des Wassers einer Wasserversorgung	3	–	3	–	–	–	–
ohne Angaben zu Unfallfolgen	3	–	1	–	–	2	–
Unfälle							
ohne Sekundärfolgen	151	7	90	11	10	32	1
mit Sekundärfolgen	5	1	3	–	–	1	–
ohne Angaben zu Sekundärfolgen	63	4	38	4	5	11	1

1) Mehrfachnennungen sind möglich.

## 11. Transportunfälle 1987 nach Art des Transportmittels, Art der Unfallfolgen sowie nach der Unfallbeschreibung/-ursache

Merkmal	Unfallbeschreibung/-ursache <sup>1)</sup>						
	Unfall beim Fahren, Rangieren usw.	Mängel an Fahrzeugen			menschliches Verhalten (ohne Unfälle beim Fahren, Rangieren usw.)	sonstige Ursache	ohne Angabe zu den Unfallursachen
		Behälteranlagen	Armaturen	nicht fahrzeugseitigen Anlagen und Sicherheitseinrichtungen <sup>2)</sup>			
<b>Unfälle nach Art des Transportmittels</b>							
Straßenfahrzeuge	53	24	29	14	55	32	9
davon							
Tankfahrzeuge einschl. Silofahrzeugen	16	18	27	13	45	12	4
Fahrzeuge mit Aufsetztank	4	3	2	–	4	3	2
andere Lastkraftwagen	33	3	–	1	6	17	3
Eisenbahnwagen	3	–	1	1	1	2	–
Binnenschiffe	7	3	1	–	22	8	3
Seeschiffe	–	–	–	–	–	–	–
Luftfahrzeuge	–	–	–	–	–	–	–
Rohrleitungen	–	–	–	–	4	–	–
Ohne Angabe zum Transportmittel	2	1	–	–	–	–	3
<b>Unfälle nach Art der Unfallfolgen</b>							
Unfälle ohne Unfallfolgen	8	5	7	4	15	6	3
mit Unfallfolgen und zwar <sup>1)</sup>	56	23	24	11	67	36	10
Verunreinigung							
– des Bodens	42	18	20	9	38	22	4
– einer Kanalisation	11	6	10	4	11	10	3
– einer Kläranlage	–	1	2	–	2	–	1
– des Grundwassers	1	2	–	–	1	–	–
– eines Oberflächengewässers	12	6	4	1	26	8	3
Gefährdung oder Verunreinigung des Wassers einer Wasserversorgung	1	1	2	–	–	–	–
ohne Angaben zu Unfallfolgen	1	–	–	–	–	–	2

1) Mehrfachnennungen sind möglich. – 2) Umschlagunfälle

## 12. Transportunfälle 1987 nach Art des Transportmittels und Unfallfolgen

Art des Transportmittels	Transportunfälle									
	insgesamt	ohne Unfallfolgen	davon mit Unfallfolgen und zwar <sup>1)</sup>							ohne Angabe zu Unfallfolgen
			zusammen	Verunreinigung					Gefährdung oder Verunreinigung des Wassers einer Wasserversorgung	
				des Bodens	einer Kanalisation	einer Kläranlage	des Grundwassers	eines Oberflächengewässers		
Straßenfahrzeuge	168	33	132	105	40	–	3	19	–	3
davon										
Tankfahrzeuge einschl. Silofahrzeugen	114	25	88	70	28	–	2	14	–	1
Fahrzeuge mit Aufsetztank	10	–	8	7	1	–	1	–	–	2
andere Lastkraftwagen	44	8	36	28	11	–	–	5	–	–
Eisenbahnwagen	6	1	5	5	–	–	–	–	–	–
Binnenschiffe	36	4	32	–	2	–	–	28	–	–
Seeschiffe	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Luftfahrzeuge	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Rohrleitungen	4	2	2	2	–	–	–	–	–	–
Ohne Angabe zum Transportmittel	5	1	4	2	1	–	–	2	–	–

1) Mehrfachnennungen sind möglich.

### 13. Transportunfälle 1987 nach getroffenen Sofort- und Folgemaßnahmen 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
<b>Unfälle nach getroffenen Sofortmaßnahmen</b>							
Unfälle ohne Sofortmaßnahmen	5	–	4	–	–	1	–
Unfälle mit Sofortmaßnahmen	206	11	123	15	15	40	2
und zwar <sup>1)</sup>							
Verhinderung weiteren							
– Auslaufens	137	5	81	9	11	29	2
– Ausbreitens	91	6	52	7	9	16	1
Umpumpen in andere Behälter	42	4	22	3	3	9	1
Aufbringen von Bindemitteln	144	10	88	10	10	24	2
Ausheben verunreinigten Materials	63	2	39	4	3	15	–
Einbringen von Sperren in Gewässern	33	–	25	2	4	2	–
weitere Sofortmaßnahmen	47	1	28	2	5	11	–
Ohne Angabe zu Sofortmaßnahmen	8	1	4	–	–	3	–
<b>Unfälle nach getroffenen Folgemaßnahmen</b>							
Unfälle ohne Folgemaßnahmen	50	2	32	3	2	11	–
Unfälle mit Folgemaßnahmen	123	8	71	8	11	25	–
und zwar <sup>1)</sup>							
Ausheben verunreinigten Materials	47	1	26	5	3	12	–
Abfuhr verunreinigten Materials zur							
– Deponie	56	4	30	3	4	15	–
– Verbrennung	19	1	12	2	2	2	–
– sonstigen Beseitigung	13	2	5	1	–	5	–
Abfuhr ohne Angabe zum Verbleib	23	–	16	1	4	2	–
Niederbringen von Grundwasserbeobachtungsrohren	2	–	1	–	–	1	–
Anlegen von Schürfgruben	2	–	2	–	–	–	–
Errichten von Brunnen	4	–	4	–	–	–	–
sonstige Folgemaßnahmen	12	1	10	–	1	–	–
Ohne Angabe zu Folgemaßnahmen	46	2	28	4	2	8	2

1) Mehrfachnennungen sind möglich.

## 14. Transportunfälle 1987 nach Unfallfolgen und getroffenen Sofortmaßnahmen

Unfallfolgen	Transportunfälle										
	insgesamt	davon									ohne Angabe zu Sofortmaßnahmen
		ohne Sofortmaßnahmen	mit Sofortmaßnahmen								
			zusammen	und zwar <sup>1)</sup>						weitere Sofortmaßnahmen	
Verhinderung weiteren		Umpumpen in andere Behälter		Aufbringen von Bindemitteln	Ausheben verunreinigten Materials	Einbringen von Sperrern in Gewässern	Auslaufens	Ausbreitens			
Ohne Unfallfolgen	41		–						40	19	8
Mit Unfallfolgen und zwar <sup>1)</sup>	175	5	164	116	82	35	113	60	33	36	6
Verunreinigung											
– des Bodens	114	1	109	76	58	24	81	56	13	13	4
– einer Kanalisation	43	1	40	29	20	6	34	8	11	20	2
– einer Kläranlage	5	–	4	3	2	–	3	1	–	3	1
– des Grundwassers	3	–	3	2	2	–	2	2	1	–	–
– eines Oberflächengewässers	49	4	44	32	27	9	25	7	26	11	1
Gefährdung oder Verunreinigung des Wassers einer Wasserversorgung	3	–	3	2	2	–	3	3	–	1	–
Ohne Angabe zu Unfallfolgen	3	–	2	2	1	–	–	1	–	–	1

1) Mehrfachnennungen sind möglich.

## 15. Transportunfälle 1987 nach Unfallfolgen und getroffenen Folgemaßnahmen

Unfallfolgen	Transportunfälle												
	insgesamt	davon											ohne Angabe zu Folgemaßnahmen
		ohne Folgemaßnahmen	mit Folgemaßnahmen										
			zusammen	und zwar <sup>1)</sup>							sonstige Folgemaßnahmen		
Ausheben verunreinigten Materials		Abfuhr verunreinigten Materials		Grundwasserbeobachtungsrohre	Anlegen von Schürftgruben	Errichten von Brunnen	zur Deponie	zur Verbrennung	zur sonstigen Beseitigung	ohne Angabe zum Verbleib			
Ohne Unfallfolgen	41	12	20								1	3	5
Mit Unfallfolgen und zwar <sup>1)</sup>	175	38	101	44	51	14	10	15	2	2	4	10	36
Verunreinigung													
– des Bodens	114	13	84	43	50	13	6	10	2	2	4	5	17
– einer Kanalisation	43	16	15	7	5	–	3	1	1	1	2	5	12
– einer Kläranlage	5	–	2	1	–	–	–	1	–	–	–	1	3
– des Grundwassers	3	1	2	1	–	–	–	2	–	–	1	–	–
– eines Oberflächengewässers	49	16	19	5	6	1	3	4	–	–	1	4	14
Gefährdung oder Verunreinigung des Wassers einer Wasserversorgung	3	1	2	1	1	–	–	1	–	–	–	–	–
Ohne Angabe zu Unfallfolgen	3	–	2	2	2	–	–	–	–	–	–	–	1

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 Oktober 1988

Statistische Berichte mit \* vor der (bundeseinheitlichen) Kennziffer enthalten  
Angaben, die alle statistischen Landesbehörden für ihren Bereich veröffentlichen.  
Preis dieser Ausgabe 2,00 DM.

Nachdruck, auch im Auszug, nur mit Quellenangabe gestattet.