

Landesamt  
für Datenverarbeitung  
und Statistik  
Nordrhein-Westfalen



# Statistische Berichte

---

**Bestell-Nr. Q 13 3 9000**  
(Kennziffer Q 13 – j/90)

**Unfälle bei Lagerung und Transport  
wassergefährdender Stoffe  
in Nordrhein-Westfalen  
1990**



## Inhalt

	Seite
Vorbemerkung . . . . .	4
<b>Lagerungsunfälle</b>	
1. Lagerungsunfälle 1986–1990 nach Stoffmengen und Stoffarten . . . . .	5
2. Lagerungsunfälle 1990 nach Wasserschutzgebieten, Art der Unfallfolgen, Behälterwerkstoff sowie nach Stoffarten . . . . .	6
3. Lagerungsunfälle 1990 nach Stoffart des Behälterinhalts, Rauminhalt der Behälter, Verwendungsbereich der Behälter, Behälterwerkstoff sowie nach Art der Lagerung . . . . .	7
4. Lagerungsunfälle 1990 nach Behälterwerkstoff, beschädigtem Teil der Behälteranlage sowie nach der Unfallursache . . . . .	8
5. Lagerungsunfälle 1990 nach Unfallursachen und Stoffarten . . . . .	8
6. Lagerungsunfälle 1990 nach getroffenen Sofort- und Folgemaßnahmen sowie nach Stoffarten . . . . .	9
7. Lagerungsunfälle 1990 nach Unfallfolgen und getroffenen Sofortmaßnahmen . . .	10
8. Lagerungsunfälle 1990 nach Unfallfolgen und getroffenen Folgemaßnahmen . . .	10
<b>Transportunfälle</b>	
9. Transportunfälle 1986–1990 nach Stoffmengen und Stoffarten . . . . .	11
10. Transportunfälle 1990 nach Art des Transportmittels, Art der Unfallfolgen sowie nach Stoffarten . . . . .	12
11. Transportunfälle 1990 nach Art des Transportmittels, Art der Unfallfolgen sowie nach der Unfallbeschreibung/-ursache . . . . .	13
12. Transportunfälle 1990 nach Art des Transportmittels und Unfallfolgen . . . . .	13
13. Transportunfälle 1990 nach getroffenen Sofort- und Folgemaßnahmen sowie nach Stoffarten . . . . .	14
14. Transportunfälle 1990 nach Unfallfolgen und getroffenen Sofortmaßnahmen . . .	15
15. Transportunfälle 1990 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 unbekanntem 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 1986 – 1990 nach Stoffmengen und Stoffarten

Merkmal Jahr	Einheit	Unfälle mit wasser- gefähr- denden Stoffen ins gesamt	Davon (mit)						
			anor- genischen 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>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>
	<b>1988</b>	<b>Anzahl</b>	<b>464</b>	<b>21</b>	<b>292</b>	<b>13</b>	<b>71</b>	<b>47</b>	<b>20</b>
	<b>1989</b>	<b>Anzahl</b>	<b>360</b>	<b>15</b>	<b>233</b>	<b>12</b>	<b>65</b>	<b>23</b>	<b>12</b>
	<b>1990</b>	<b>Anzahl</b>	<b>382</b>	<b>21</b>	<b>257</b>	<b>12</b>	<b>73</b>	<b>15</b>	<b>4</b>
darunter keinerlei Angabe zur Stoffmenge	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
	1990	Anzahl	68	5	38	2	21	–	2
Unfälle mit Angaben zur gelagerten Stoffmenge	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
	1990	Anzahl	204	8	149	6	29	11	1
Gelagerte Stoffmenge	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
	1988	m <sup>3</sup>	13 778	1 611	7 511	98	326	4 195	37
	1989	m <sup>3</sup>	1 380	52	832	41	25	429	1
	1990	m <sup>3</sup>	5 651	232	4 102	37	271	1 004	4
Unfälle mit Angaben zur ausgelaufenen Stoffmenge	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
	1990	Anzahl	283	16	193	9	48	15	2
Ausgelaufene Stoffmenge	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
	1988	m <sup>3</sup>	640	181	220	7	36	186	9
	1989	m <sup>3</sup>	299	15	131	1	17	133	3
	1990	m <sup>3</sup>	389	30	156	6	106	86	4
Unfälle mit Angaben zur wiedergewonnenen Stoffmenge	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
	1990	Anzahl	188	12	138	4	23	10	1
Wiedergewonnene Stoffmenge	1986	m <sup>3</sup>	911	71	748	3	68	6	15
	1987	m <sup>3</sup>	259	4	197	3	50	4	1
	1988	m <sup>3</sup>	278	3	115	4	30	124	3
	1989	m <sup>3</sup>	133	4	70	1	16	41	0
	1990	m <sup>3</sup>	224	26	98	1	80	15	4
Unfälle mit Angaben zur nicht wiedergewonnenen Stoffmenge	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
	1990	Anzahl	121	4	86	5	19	7	–
Nicht wiedergewonnene Stoffmenge	1986	m <sup>3</sup>	208	49	46	3	7	103	–
	1987	m <sup>3</sup>	74	3	44	3	13	11	0
	1988	m <sup>3</sup>	269	177	31	3	3	50	6
	1989	m <sup>3</sup>	112	10	43	0	0	59	0
	1990	m <sup>3</sup>	144	3	50	1	21	71	–

## 2. Lagerungsunfälle 1990 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
<b>Unfälle in Wasserschutzgebieten</b>							
Unfälle nach Unfallort in einem Wasserschutzgebiet	49	3	31	–	12	3	–
davon in							
Zone I	1	–	–	–	1	–	–
Zone II	5	–	5	–	–	–	–
Zone III A	15	–	10	–	5	–	–
Zone III B	28	3	16	–	6	3	–
Unfälle in einem wasserwirtschaftlich – bedeutsamen Gebiet	18	1	9	–	7	1	–
– nicht bedeutsamen Gebiet	221	13	148	9	43	5	3
Überschwemmungsgebiet, sonstige Gebiete	28	1	24	–	2	–	1
Ohne Angabe zum Gebiet	66	3	45	3	9	6	–
<b>Unfälle nach Art der Unfallfolgen</b>							
Unfälle							
ohne Unfallfolgen	73	9	50	3	10	–	1
mit Unfallfolgen und zwar <sup>1)</sup>	287	11	193	9	58	13	3
Verunreinigung							
– des Bodens	197	7	142	6	36	4	2
– einer Kanalisation	68	3	47	3	9	5	1
– einer Kläranlage	15	–	10	–	4	–	1
– des Grundwassers	7	–	6	1	–	–	–
– eines Oberflächengewässers	81	3	52	1	19	5	1
Gefährdung oder Verunreinigung des Wassers einer Wasserversorgung	–	–	–	–	–	–	–
ohne Angaben zu Unfallfolgen	22	1	14	–	5	2	–
Unfälle							
ohne Sekundärfolgen	193	10	134	7	30	10	2
mit Sekundärfolgen	20	5	11	–	3	–	1
ohne Angaben zu Sekundärfolgen	169	6	112	5	40	5	1
<b>Unfälle nach Behälterwerkstoff</b>							
Stahl	222	9	160	7	36	7	3
Kunststoff	62	3	47	2	8	1	1
Kupfer	1	–	1	–	–	–	–
Sonstiger Werkstoff	16	2	5	1	4	4	–
Ohne Angabe zum Werkstoff	81	7	44	2	25	3	–

1) Mehrfachnennungen sind möglich.

**3. Lagerungsunfälle 1990 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				
<b>Unfälle nach Stoffart des Behälterinhalts</b>								
Anorganische Stoffe	21	–	–	1	2	7	–	11
Heizöl und Dieselmotorkraftstoffe	257	34	14	48	66	40	2	53
Sonstige Kraftstoffe	12	2	2	2	–	1	–	5
Rohöl, Altöl, sonstige Mineralölprodukte	73	1	4	3	4	24	2	35
Sonstige organische Verbindungen	15	–	–	2	1	4	1	7
Ohne Angabe zur Stoffart	4	–	1	1	1	–	–	1
<b>Unfälle nach Rauminhalt der Behälter</b>								
Rauminhalt von ... bis unter ... m <sup>3</sup>								
unter 2,5	85	1	3	6	14	45	1	15
2,5 – 10,0	78	9	7	12	34	9	1	6
10,0 – 100,0	62	15	5	23	10	–	1	8
100,0 und mehr	13	2	–	7	–	3	1	–
Ohne Angabe zum Rauminhalt	144	10	6	9	16	19	1	83
<b>Unfälle nach Verwendungsbereich der Behälter<sup>1)</sup></b>								
Handel	41	5	–	4	3	16	–	13
Sonstiger gewerblicher Bereich	50	4	4	8	10	14	–	10
Privater oder nicht gewerblicher Bereich	76	3	6	10	23	15	3	16
Ohne Angabe zum Verwendungsbereich	85	4	3	5	7	18	1	47
<b>Unfälle nach Behälterwerkstoff</b>								
Stahl	222	33	19	40	38	44	4	44
Kunststoff	62	1	1	7	28	17	–	8
Kupfer	1	–	–	–	–	–	–	1
Sonstiger Werkstoff	16	–	1	1	2	6	1	5
Ohne Angabe zum Werkstoff	81	3	–	9	6	9	–	54

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

#### 4. Lagerungsunfälle 1990 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	222	19	30	3	12	25	38	89	9
Kunststoff	62	2	9	3	9	8	15	20	-
Kupfer	1	-	-	-	1	-	-	-	-
Sonstiger Werkstoff	16	-	3	1	1	5	3	3	-
Ohne Angabe zum Werkstoff	81	11	3	2	-	13	24	18	11

##### Unfälle nach beschädigtem Teil der Behälteranlage

Unfälle mit Schäden und zwar mit Schäden an <sup>1)</sup>	156	27	38	3	10	8	28	38	7
Boden	20	7	4	-	1	2	3	3	-
Wandung	32	10	8	2	1	1	5	4	1
Auffangraum/-wanne	8	-	1	-	1	1	3	2	-
Fülleitung	23	5	2	-	1	2	2	10	1
Betriebsleitung	27	3	5	-	2	1	10	5	2
Entlüftungsleitung	6	-	-	-	1	-	-	5	-
Verbindungsleitung	19	2	6	-	2	-	3	5	1
Sicherheitseinrichtungen	10	-	3	-	1	1	-	5	-
sonstigen Anlageteilen	26	2	12	1	3	-	5	3	2
Unfälle ohne Schaden	114	3	1	3	8	30	26	44	2
Ohne Angabe zum Schaden	112	2	6	3	5	14	26	47	11

1) Mehrfachnennungen sind möglich.

#### 5. Lagerungsunfälle 1990 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	32	1	20	1	8	1	1
Mechanische Beschädigung	45	2	27	2	12	2	-
Brand/Explosion	9	3	2	-	3	1	-
Menschliches Verhalten	74	3	44	1	20	6	-
davon							
Montagefehler	23	-	20	-	1	2	-
sonstiges	51	3	24	1	19	4	-
Ursache beim Füllen	130	6	109	5	5	4	1
und zwar							
Füllen durch zu hohen Druck	11	1	10	-	-	-	-
Fehler beim Anschluß der Fülleitung	15	-	13	-	-	2	-
Versagen							
- der Überfüllsicherung	29	-	28	1	-	-	-
- des Füllstandanzeigers	7	-	7	-	-	-	-
menschliches Verhalten	59	3	47	4	3	1	1
sonstige Ursache beim Füllen	29	2	23	-	2	2	-
Sonstige Ursache	80	8	45	2	21	2	2
Ohne Angabe zur Unfallursache	20	-	15	1	4	-	-

## 6. Lagerungsunfälle 1990 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 Mineralöleprodukten	sonstigen organischen Verbindungen	ohne Angabe der Stoffart
<b>Unfälle nach getroffenen Sofortmaßnahmen</b>							
Unfälle ohne Sofortmaßnahmen	15	1	9	–	3	–	2
Unfälle mit Sofortmaßnahmen	358	20	240	12	69	15	2
und zwar <sup>1)</sup>							
Verhinderung weiteren							
– Auslaufens	204	13	139	3	35	12	2
– Ausbreitens	141	8	89	5	30	8	1
Umpumpen in andere Behälter	93	8	68	3	9	5	–
Aufbringen von Bindemitteln	217	11	166	7	27	5	1
Ausheben verunreinigten Materials	102	3	66	2	28	2	1
Einbringen von Sperrern in Gewässern	76	2	53	–	15	5	1
weitere Sofortmaßnahmen	75	7	41	4	18	5	–
Ohne Angabe zu Sofortmaßnahmen	9	–	8	–	1	–	–
<b>Unfälle nach getroffenen Folgemaßnahmen</b>							
Unfälle ohne Folgemaßnahmen	68	4	46	3	11	3	1
Unfälle mit Folgemaßnahmen	240	14	162	8	50	4	2
und zwar <sup>1)</sup>							
Ausheben verunreinigten Materials	93	5	67	3	17	–	1
Abfuhr verunreinigten Materials zur							
– Deponie	77	3	56	3	12	1	2
– Verbrennung	22	–	16	–	6	–	–
– sonstigen Beseitigung	23	3	12	2	6	–	–
Abfuhr ohne Angabe zum Verbleib	58	3	36	2	14	3	–
Niederbringen von Grundwasserbeobachtungsrohren	10	–	8	–	2	–	–
Anlegen von Schürfgruben	5	–	5	–	–	–	–
Errichten von Brunnen	7	–	6	1	–	–	–
sonstige Folgemaßnahmen	64	5	42	2	15	–	–
Ohne Angabe zu Folgemaßnahmen	74	3	49	1	12	8	1

1) Mehrfachnennungen sind möglich.

## 7. Lagerungsunfälle 1990 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	73	3	70	35	23	24	54	3	1	16	–
Mit Unfallfolgen und zwar <sup>1)</sup>	287	11	270	154	111	63	154	94	74	55	6
Verunreinigung											
– des Bodens	197	7	184	99	76	45	108	89	30	28	6
– einer Kanalisation	68	1	67	40	31	21	45	12	27	25	–
– einer Kläranlage	15	–	15	7	7	3	12	2	6	8	–
– des Grundwassers	7	–	7	2	–	3	2	4	–	1	–
– eines Oberflächengewässers	81	4	77	52	31	15	46	15	54	16	–
Gefährdung oder Verunreinigung des Wassers einer Wasserversorgung	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Ohne Angabe zu Unfallfolgen	22	1	18	15	7	6	9	5	1	4	3

1) Mehrfachnennungen sind möglich.

## 8. Lagerungsunfälle 1990 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	73	23	31	–	4	1	7	6	1	–	–	14	19
Mit Unfallfolgen und zwar <sup>1)</sup>	287	43	197	90	69	19	15	50	8	5	7	48	47
Verunreinigung													
– des Bodens	197	16	159	86	63	16	11	43	7	5	6	29	22
– einer Kanalisation	68	11	42	14	9	5	7	9	–	1	1	18	15
– einer Kläranlage	15	2	12	4	1	3	3	1	–	–	–	5	1
– des Grundwassers	7	–	7	4	2	–	–	2	2	–	4	1	–
– eines Oberflächengewässers	81	23	43	13	11	4	4	12	–	1	1	16	15
Gefährdung oder Verunreinigung des Wassers einer Wasserversorgung	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Ohne Angabe zu Unfallfolgen	22	2	12	3	4	2	1	2	1	–	–	2	8

1) Mehrfachnennungen sind möglich.

## 9. Transportunfälle 1986 – 1990 nach Stoffmengen und Stoffarten

Merkmal Jahr	Einheit	Unfälle mit wasser- gefähr- denden 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>	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
	1990	Anzahl	161	21	80	8	21	28	3
darunter keinerlei Angabe zur Stoffmenge	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	–
	1990	Anzahl	17	4	8	–	4	1	–
Unfälle mit Angaben zur beförderten Stoffmenge	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
	1990	Anzahl	93	14	44	4	10	18	3
Beförderte Stoffmenge	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
	1988	m <sup>3</sup>	21 507	32	11 316	2 636	4 500	3 023	–
	1989	m <sup>3</sup>	3 507	1 014	341	1 037	957	157	0
	1990	m <sup>3</sup>	6 698	103	5 242	82	928	241	103
Unfälle mit Angaben zur ausgelaufenen Stoffmenge	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
	1990	Anzahl	133	15	70	8	16	23	1
Ausgelaufene Stoffmenge	1986	m <sup>3</sup>	200	5	81	6	92	16	1
	1987	m <sup>3</sup>	240	10	134	20	41	34	1
	1988	m <sup>3</sup>	176	6	99	12	37	11	10
	1989	m <sup>3</sup>	136	28	91	13	2	2	0
	1990	m <sup>3</sup>	312	9	68	48	168	18	0
Unfälle mit Angaben zur wiedergewonnenen Stoffmenge	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
	1990	Anzahl	64	7	39	2	8	8	–
Wiedergewonnene Stoffmenge	1986	m <sup>3</sup>	118	2	46	0	59	11	–
	1987	m <sup>3</sup>	89	8	41	5	6	28	–
	1988	m <sup>3</sup>	98	10	66	2	16	4	–
	1989	m <sup>3</sup>	30	1	28	0	0	1	0
	1990	m <sup>3</sup>	62	3	51	5	1	2	–
Unfälle mit Angaben zur nicht wiedergewonnenen Stoffmenge	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	–
	1990	Anzahl	54	6	26	6	7	9	–
Nicht wiedergewonnene Stoffmenge	1986	m <sup>3</sup>	68	2	25	4	32	5	0
	1987	m <sup>3</sup>	109	1	85	11	1	12	–
	1988	m <sup>3</sup>	54	3	28	10	12	2	–
	1989	m <sup>3</sup>	17	0	15	2	0	0	–
	1990	m <sup>3</sup>	222	1	5	42	167	7	–

## 10. Transportunfälle 1990 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	120	15	62	6	16	20	1
davon							
Tankfahrzeuge einschl. Silofahrzeugen	65	5	45	5	3	7	–
Fahrzeuge mit Aufsetztank	9	2	5	–	1	1	–
andere Lastkraftwagen	46	8	12	1	12	12	1
Eisenbahnwagen	16	5	1	–	3	5	2
Binnenschiffe	21	–	15	2	2	2	–
Seeschiffe	–	–	–	–	–	–	–
Luftfahrzeuge	–	–	–	–	–	–	–
Rohrleitungen	3	–	2	–	–	1	–
Ohne Angabe zum Transportmittel	1	1	–	–	–	–	–

## Unfälle nach Art der Unfallfolgen

Unfälle							
ohne Unfallfolgen	18	7	6	–	1	3	1
mit Unfallfolgen	139	14	70	8	20	25	2
und zwar <sup>1)</sup>							
Verunreinigung							
– des Bodens	104	12	43	6	18	23	2
– einer Kanalisation	31	3	21	2	2	3	–
– einer Kläranlage	4	–	2	–	1	1	–
– des Grundwassers	1	–	1	–	–	–	–
– eines Oberflächengewässers	24	–	17	2	3	2	–
Gefährdung oder Verunreinigung des Wassers einer Wasserversorgung	2	–	–	–	1	1	–
ohne Angaben zu Unfallfolgen	4	–	4	–	–	–	–
Unfälle							
ohne Sekundärfolgen	105	14	52	4	16	17	2
mit Sekundärfolgen	8	2	3	1	–	2	–
ohne Angaben zu Sekundärfolgen	48	5	25	3	5	9	1

1) Mehrfachnennungen sind möglich.

### 11. Transportunfälle 1990 nach Art des Transportmittels, Art der Unfallfolgen sowie nach der Unfallbeschreibung/-ursache

Merkmal	Unfallbeschreibung/-ursache <sup>1)</sup>						ohne Angabe zu den Unfallursachen
	Unfall beim Fahren, Rangieren usw.	Mängel an			menschliches Verhalten (ohne Unfälle beim Fahren, Rangieren usw.)	sonstige Ursache	
		Fahrzeugen		nicht fahrzeugseitigen Anlagen und Sicherheitseinrichtungen <sup>2)</sup>			
		Behälteranlagen	Armaturen				
<b>Unfälle nach Art des Transportmittels</b>							
Straßenfahrzeuge	54	19	23	12	37	24	–
davon							
Tankfahrzeuge einschl. Silofahrzeugen	14	10	20	5	26	10	–
Fahrzeuge mit Aufsetztank	4	3	1	3	–	2	–
andere Lastkraftwagen	36	6	2	4	11	12	–
Eisenbahnwagen	9	4	4	1	4	2	1
Binnenschiffe	8	2	–	2	9	5	–
Seeschiffe	–	–	–	–	–	–	–
Luftfahrzeuge	–	–	–	–	–	–	–
Rohrleitungen	–	1	1	–	–	2	–
Ohne Angabe zum Transportmittel	–	–	–	–	–	1	–
<b>Unfälle nach Art der Unfallfolgen</b>							
Unfälle ohne Unfallfolgen	9	4	4	1	4	6	–
Unfälle mit Unfallfolgen und zwar <sup>1)</sup>	60	21	23	14	44	27	2
Verunreinigung							
– des Bodens	48	16	17	11	34	20	2
– einer Kanalisation	16	7	6	5	7	5	–
– einer Kläranlage	1	–	2	–	3	–	–
– des Grundwassers	–	1	–	–	–	–	–
– eines Oberflächengewässers	9	3	1	3	9	6	–
Gefährdung oder Verunreinigung des Wassers einer Wasserversorgung	2	–	–	–	1	–	–
ohne Angaben zu Unfallfolgen	2	1	1	–	2	–	–

1) Mehrfachnennungen sind möglich. – 2) Umschlagunfälle

### 12. Transportunfälle 1990 nach Art des Transportmittels und Unfallfolgen

Art des Transportmittels	Transportunfälle									ohne Angabe zu Unfallfolgen
	insgesamt	ohne Unfallfolgen	davon mit Unfallfolgen und zwar <sup>1)</sup>						Gefährdung oder Verunreinigung des Wassers einer Wasserversorgung	
			zusammen	Verunreinigung						
				des Bodens	einer Kanalisation	einer Kläranlage	des Grundwassers	eines Oberflächengewässers		
Straßenfahrzeuge	120	15	102	88	28	–	–	5	–	3
davon										
Tankfahrzeuge einschl. Silofahrzeugen	65	7	55	45	17	–	–	2	–	3
Fahrzeuge mit Aufsetztank	9	2	7	6	2	–	–	–	–	–
andere Lastkraftwagen	46	6	40	37	9	–	–	3	–	–
Eisenbahnwagen	16	3	13	12	2	–	–	–	–	–
Binnenschiffe	21	–	20	–	1	–	1	18	–	1
Seeschiffe	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Luftfahrzeuge	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Rohrleitungen	3	–	3	3	–	–	–	1	–	–
Ohne Angabe zum Transportmittel	1	–	1	1	–	–	–	–	–	–

1) Mehrfachnennungen sind möglich.

## 13. Transportunfälle 1990 nach getroffenen Sofort- und Folgemaßnahmen sowie nach Stoffarten

Merkmal	Transportunfälle mit wassergefährdenden Stoffen insgesamt	Davon (mit)					ohne Angabe der Stoffart
		anorganischen Stoffen	Heizöl und Dieselmotoren	sonstigen Kraftstoffen	Rohöl, Altöl, sonstigen Mineralölprodukten	sonstigen organischen Verbindungen	
<b>Unfälle nach getroffenen Sofortmaßnahmen</b>							
Unfälle ohne Sofortmaßnahmen	6	1	4	–	–	1	–
Unfälle mit Sofortmaßnahmen	155	20	76	8	21	27	3
und zwar <sup>1)</sup>							
Verhinderung weiteren							
– Auslaufens	106	16	52	5	11	19	3
– Ausbreitens	73	8	34	6	7	18	–
Umpumpen in andere Behälter	54	9	29	2	5	8	1
Aufbringen von Bindemitteln	104	10	54	5	15	18	2
Ausheben verunreinigten Materials	53	2	31	5	10	5	–
Einbringen von Sperren in Gewässern	22	–	16	2	3	1	–
weitere Sofortmaßnahmen	33	7	11	2	5	8	–
Ohne Angabe zu Sofortmaßnahmen	–	–	–	–	–	–	–
<b>Unfälle nach getroffenen Folgemaßnahmen</b>							
Unfälle ohne Folgemaßnahmen	35	5	18	1	3	7	1
Unfälle mit Folgemaßnahmen	100	10	52	6	17	14	1
und zwar <sup>1)</sup>							
Ausheben verunreinigten Materials	35	3	19	2	5	5	1
Abfuhr verunreinigten Materials zur							
– Deponie	39	6	22	1	7	2	1
– Verbrennung	15	–	9	2	4	–	–
– sonstigen Beseitigung	8	1	4	1	1	1	–
Abfuhr ohne Angabe zum Verbleib	23	1	10	1	3	8	–
Niederbringen von Grundwasserbeobachtungsrohren	–	–	–	–	–	–	–
Anlegen von Schürfgruben	–	–	–	–	–	–	–
Errichten von Brunnen	2	–	2	–	–	–	–
sonstige Folgemaßnahmen	16	2	8	1	2	3	–
Ohne Angabe zu Folgemaßnahmen	26	6	10	1	1	7	1

1) Mehrfachnennungen sind möglich.

## 14. Transportunfälle 1990 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				
Auslaufens	Ausbreitens		Auslaufens				Ausbreitens				
Ohne Unfallfolgen	18	–	18	12	4	9	7	1	–	2	–
Mit Unfallfolgen und zwar <sup>1)</sup>	139	6	133	90	67	41	95	51	22	30	–
Verunreinigung											
– des Bodens	104	2	102	67	53	30	78	49	11	22	–
– einer Kanalisation	31	1	30	20	20	10	24	7	9	9	–
– einer Kläranlage	4	–	4	4	2	1	3	2	–	3	–
– des Grundwassers	1	–	1	1	–	–	–	–	–	–	–
– eines Oberflächengewässers	24	3	21	17	10	8	9	5	14	6	–
Gefährdung oder Verunreinigung des Wassers einer Wasserversorgung	2	–	2	2	2	–	2	2	–	1	–
Ohne Angabe zu Unfallfolgen	4	–	4	4	2	4	2	1	–	1	–

1) Mehrfachnennungen sind möglich.

## 15. Transportunfälle 1990 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 Schürfruben	Errichten von Brunnen	Auslaufens						
Auslaufens	Ausbreitens	zur Deponie	zur Verbrennung				zur sonstigen Beseitigung	ohne Angabe zum Verbleib	Auslaufens	Ausbreitens			
Ohne Unfallfolgen	18	6	1	1	–	–	1	–	–	–	–	–	11
Mit Unfallfolgen und zwar <sup>1)</sup>	139	27	97	32	37	15	7	23	–	–	2	16	15
Verunreinigung													
– des Bodens	104	12	81	32	35	13	6	19	–	–	1	9	11
– einer Kanalisation	31	7	22	7	4	4	3	5	–	–	1	5	2
– einer Kläranlage	4	1	2	1	–	1	–	–	–	–	–	–	1
– des Grundwassers	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
– eines Oberflächengewässers	24	10	12	2	1	2	1	4	–	–	–	6	2
Gefährdung oder Verunreinigung des Wassers einer Wasserversorgung	2	–	2	1	–	1	1	–	–	–	–	–	–
Ohne Angabe zu Unfallfolgen	4	2	2	2	2	–	–	–	–	–	–	–	–

1) Mehrfachnennungen sind möglich.

**Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen**  
**Postfach 101105, Mauerstraße 51, 4000 Düsseldorf 1, Telefon (0211) 9449-01**

Erschienen im September 1991

Preis dieser Ausgabe 2,00 DM.

Nachdruck, auch im Auszug, nur mit Quellenangabe gestattet.