

Unfälle beim Umgang mit und bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen in Nordrhein-Westfalen

2006

Herausgegeben vom
Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen
Mauerstraße 51, 40476 Düsseldorf • Postfach 10 11 05, 40002 Düsseldorf
Telefon 0211 9449-01 • Telefax 0211 442006
Internet: <http://www.lids.nrw.de>
E-Mail: poststelle@lds.nrw.de

Erschienen im Februar 2008

Preis der gedruckten Ausgabe:
1,50 EUR

Eine kostenlose PDF-Version dieser Ausgabe finden Sie
zum Download in unserer Internet-Rubrik „Publikationsservice“.

© Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik NRW, Düsseldorf, 2008
Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe
gestattet.

Inhalt

	Seite
Vorbemerkung	5
Tabellenteil	
Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	
1. Umgangsunfälle 1998 – 2006 nach Stoffmengen und Stoffarten	9
2. Umgangsunfälle 2006 in Wasserschutzgebieten nach Wassergefährdungsklassen und Stoffarten	9
3. Umgangsunfälle 2006 in Wasserschutzgebieten nach Unfallfolgen und getroffenen Sofortmaßnahmen	10
4. Umgangsunfälle 2006 nach Stoffmengen, Unfallursachen, Unfallfolgen, Wassergefährdungsklassen und Stoffarten	11
5. Umgangsunfälle 2006 nach getroffenen Sofort- und Folgemaßnahmen, Art der Anlagen, Wassergefährdungsklassen und Stoffarten	12
6. Umgangsunfälle 2006 nach Art der Anlagen, Unfallursachen und Unfallfolgen	13
7. Umgangsunfälle 2006 nach Art der Anlagen, getroffenen Sofortmaßnahmen und getroffenen Folgemaßnahmen	14
Unfälle bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen	
8. Beförderungsunfälle 1998 – 2006 nach Stoffmengen und Stoffarten	17
9. Beförderungsunfälle 2006 in Wasserschutzgebieten nach Wassergefährdungsklassen und Stoffarten	17
10. Beförderungsunfälle 2006 in Wasserschutzgebieten nach Unfallfolgen und getroffenen Sofortmaßnahmen	18
11. Beförderungsunfälle 2006 nach Unfallursachen, Unfallfolgen, Wassergefährdungsklassen und Stoffarten	19
12. Beförderungsunfälle 2006 nach getroffenen Sofort- und Folgemaßnahmen, Art des Beförderungsmittels, Wassergefährdungsklassen und Stoffarten	20
13. Beförderungsunfälle 2006 nach Art des Beförderungsmittels, Unfallursachen und Unfallfolgen	21
14. Beförderungsunfälle 2006 nach Art des Beförderungsmittels, getroffenen Sofort- und Folgemaßnahmen und Art der Umschließung	22
15. Beförderungsunfälle 2006 nach Art der Umschließung und des Beförderungsmittels	23

Vorbemerkung

Die Statistiken der Unfälle beim Umgang und bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe werden jährlich durchgeführt. Die rechtliche Grundlage ist das Gesetz über Umweltstatistiken (Umweltstatistikgesetz – UStatG) vom 16. August 2005 (BGBl. I S. 2446). Der Umfang der Erhebungen ist in den §§ 9.1 und 9.2 UStatG festgelegt.

Auskunftspflichtig sind die nach Landesrecht für Anzeigen über Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen zuständigen Dienststellen. Dies sind in der Regel die örtlichen Ordnungsbehörden, die Unteren Wasserbehörden oder Polizeidienststellen.

Die beiden Unfallerhebungen knüpfen an die von 1975 – 1995 jährlich durchgeführten Statistiken der Unfälle bei der Lagerung und beim Transport wassergefährdender Stoffe an. Sie unterscheiden sich aber ab 1996 hinsichtlich des Umfangs und der Erhebungsmerkmale. Als Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen werden neben den bisher erfragten Lagerunfällen auch Unfälle, die sich beim übrigen Umgang (z. B. Abfüllen, Herstellung, Verwendung) mit diesen Stoffen ereignen, erfasst. Bei den Beförderungsunfällen werden gegenüber der bisherigen Abgrenzung der Transportunfälle zusätzlich Unfälle mit Betriebsstofftanks erfasst.

Als Unfall gilt das bestimmungswidrige Austreten einer im Hinblick auf den Schutz der Gewässer nicht unerheblichen Menge wassergefährdender Stoffe aus Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen bzw. deren Beförderung.

Wassergefährdende Stoffe sind feste, flüssige und gasförmige Stoffe (einschl. Zubereitungen), die geeignet sind, nachhaltig die physikalische, chemische oder biologische Beschaffenheit des Wassers nachteilig zu verändern (§ 19g Abs. 5 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in der Neufassung vom 12. November 1996 (BGBl. I S. 1695)). Die Charakterisierung von Stoffen als wassergefährdend und ihre Einstufung entsprechend ihrem Gefährdungspotenzial in Wassergefährdungsklassen regelt die „Allgemeine Verwaltungs-

vorschrift wassergefährdender Stoffe“ (VwVwS). Zusätzlich gelten alle von den Herstellern selbst als wassergefährdend eingestuften Stoffe, sowie alle Stoffe und Zubereitungen, deren Wassergefährdungsklasse bisher nicht sicher bestimmt ist, als wassergefährdend.

Wassergefährdende Stoffe werden gemäß ihren physikalischen, chemischen und biologischen Stoffeigenschaften in folgende Wassergefährdungsklassen (WGK) eingestuft:

WGK 3: stark wassergefährdend

WGK 2: wassergefährdend

WGK 1: schwach wassergefährdend

Umgang mit wassergefährdenden Stoffen bezeichnet das Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) das Herstellen, Behandeln und Verwenden (HBV-Anlagen) sowie das innerbetriebliche Befördern wassergefährdender Stoffe.

Beförderung wassergefährdender Stoffe bezeichnet den Vorgang der Ortsveränderung einschließlich zeitweiliger Aufenthalte (Zwischenlagerung). Nicht zur Beförderung, sondern zum Umgang zählen die Übernahme und Ablieferung, Ver- und Auspacken sowie Be- und Entladen.

Freigesetztes Volumen ist die Menge des wassergefährdenden Stoffes ohne etwaige Beimengungen wie z. B. Löschwasser.

Wiedergewonnenes Volumen steht einer anschließenden Nutzung oder Verwendung weiterhin zur Verfügung oder wird einer geordneten Entsorgung zugeführt.

Da für die Tabellen dieses Berichts i. d. R. größere Maßeinheiten gewählt wurden als von Berichtspflichtigen anzugeben waren, können zwischen den Gesamtzahlen und der Summe der Einzelzahlen Rundungsdifferenzen auftreten.

Zeichenerklärung

(nach DIN 55 301)

- 0 weniger als die Hälfte in der letzten besetzten Stelle, jedoch mehr als nichts
- nichts vorhanden (genau null)

Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

1. Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 1998 – 2006 nach Stoffmengen und Stoffarten

Jahr Merkmal	Unfälle mit wasser- gefährdenden Stoffen insgesamt	Freigesetzte Menge	Davon	
			wieder- gewonnene Menge	nicht wieder- gewonnene Menge
	Anzahl	m ³		
1998	225	127	38	89
davon mit Mineralölprodukten	193	88	34	55
sonstigen Stoffen	32	39	5	34
1999	184	243	151	93
davon mit Mineralölprodukten	139	132	111	21
sonstigen Stoffen	45	111	40	71
2000	172	190	88	102
davon mit Mineralölprodukten	157	130	86	44
sonstigen Stoffen	15	60	1	58
2001	172	128	72	56
davon mit Mineralölprodukten	141	69	26	43
sonstigen Stoffen	31	59	46	13
2002	123	141	85	56
davon mit Mineralölprodukten	102	73	47	26
sonstigen Stoffen	21	68	38	30
2003	119	302	51	251
davon mit Mineralölprodukten	91	50	26	24
sonstigen Stoffen	28	252	25	227
2004	130	1 253	354	898
davon mit Mineralölprodukten	103	70	42	27
sonstigen Stoffen	27	1 183	312	871
2005	112	302	120	181
davon mit Mineralölprodukten	83	42	22	20
sonstigen Stoffen	29	260	98	161
2006	104	2 240	1 007	1 233
davon mit Mineralölprodukten	79	44	20	24
sonstigen Stoffen	25	2 196	987	1 209

2. Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 2006 in Wasserschutzgebieten nach Wassergefährdungsklassen und Stoffarten

Merkmal	Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen						
	insgesamt	darunter mit Wassergefährdungsklasse				davon mit	
		1	2	3	unbekannt	Mineralöl- produkten	sonstigen Stoffen
Unfälle nach Unfallort in einem							
Wasserschutzgebiet	3	–	2	–	1	3	–
davon in Zone I	–	–	–	–	–	–	–
Zone II	–	–	–	–	–	–	–
Zone III/IIIA	2	–	2	–	–	2	–
Zone IIIB	1	–	–	–	1	1	–
Heilquellenschutzgebiet	1	–	–	–	1	–	1
Überschwemmungsgebiet	–	–	–	–	–	–	–
sonstigen schutzwürdigen Gebiet	4	–	1	–	3	2	2

3. Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 2006 in Wasserschutzgebieten nach Unfallfolgen und getroffenen Sofortmaßnahmen

Merkmal	Unfälle nach Unfallort in einem Wasserschutzgebiet							
	insgesamt	davon in				darunter in einem		
		Zone I	Zone II	Zone III/IIIA	Zone IIIB	Heil- quellen- schutz- gebiet	Über- schwem- mungs- gebiet	sonstigen schutz- würdigen Gebiet

Unfälle in Wasserschutzgebieten nach Unfallfolgen

Unfälle insgesamt	3	–	–	2	1	1	–	4
und zwar ¹⁾								
Verunreinigung								
einer versiegelten/befestigten Fläche	3	–	–	2	1	–	–	2
des Bodens	1	–	–	–	1	–	–	1
eines Kanalnetzes bzw. Kläranlage	–	–	–	–	–	–	–	1
eines Oberflächengewässers	–	–	–	–	–	1	–	3
des Grundwassers	–	–	–	–	–	–	–	1
einer Wasserversorgung	–	–	–	–	–	–	–	–
Brand/Explosion	–	–	–	–	–	–	–	–
sonstige Unfallfolgen	–	–	–	–	–	–	–	–
ungeklärte Unfallfolgen ²⁾	–	–	–	–	–	–	–	–

Unfälle in Wasserschutzgebieten nach getroffenen Sofortmaßnahmen

Unfälle insgesamt	3	–	–	2	1	1	–	4
getroffene Sofortmaßnahmen								
und zwar ¹⁾								
Abdichten schadhafter Behälter oder Anlagenteile	2	–	–	2	–	–	–	1
Verhinderung weiteren Auslaufens	1	–	–	1	–	–	–	1
Verhinderung weiteren Ausbreitens	–	–	–	–	–	–	–	2
Umpumpen, -laden in weitere Behälter	1	–	–	1	–	–	–	1
Aufbringen von Bindemitteln	2	–	–	1	1	–	–	2
Einbringen von Sperren in Gewässern	–	–	–	–	–	1	–	2
Beseitigen von Brand- und Explosionsgefahren	–	–	–	–	–	–	–	–
Löschen etwaiger Brände	–	–	–	–	–	–	–	–
Analyse des verunreinigten Materials	–	–	–	–	–	–	–	–
weitere Sofortmaßnahmen	–	–	–	–	–	–	–	1

1) Mehrfachnennungen sind möglich – 2) einschl. „ohne Angabe“

4. Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 2006 nach Stoffmengen, Unfallursachen, Unfallfolgen, Wassergefährdungsklassen und Stoffarten

Merkmal	Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen						
	insgesamt	darunter mit Wassergefährdungsklasse				davon mit	
		1	2	3	unbekannt	Mineralölprodukten	sonstigen Stoffen

Unfälle und Stoffmengen

Unfälle	Anzahl	104	12	53	6	33	79	25
davon								
freigesetzte Stoffmenge	m ³	2 240	4	35	4	2 197	44	2 196
wiedergewonnene Stoffmenge	m ³	1 007	1	18	–	988	20	987
nicht wiedergewonnene Stoffmenge	m ³	1 233	3	17	4	1 209	24	1 209

Unfälle nach Unfallursachen

Unfallursachen								
Material zusammen	Anzahl	54	4	30	3	17	44	10
Korrosion metallischer Anlagenteile	Anzahl	8	–	7	1	–	8	–
Alterung von Anlagenteilen aus sonstigen Werkstoffen	Anzahl	7	1	3	–	3	5	2
Versagen von Schutzeinrichtungen	Anzahl	18	–	7	1	10	12	6
sonstige Materialursachen	Anzahl	21	3	13	1	4	19	2
Verhalten zusammen	Anzahl	27	5	12	2	8	19	8
sonstiges/ungeklärt ¹⁾	Anzahl	23	3	11	1	8	16	7

Unfälle nach Art der Unfallfolgen

Unfälle insgesamt	Anzahl	104	12	53	6	33	79	25
und zwar ²⁾								
Verunreinigung								
einer versiegelten/befestigten Fläche	Anzahl	57	8	30	3	16	47	10
des Bodens (Eindringen in das Erdreich)	Anzahl	46	5	22	1	18	36	10
eines Kanalnetzes bzw. Kläranlage	Anzahl	30	3	16	4	7	25	5
eines Oberflächengewässers	Anzahl	28	3	10	1	14	13	15
des Grundwassers	Anzahl	6	–	3	1	2	5	1
einer Wasserversorgung	Anzahl	–	–	–	–	–	–	–
Brand/Explosion	Anzahl	2	–	2	–	–	2	–
sonstige Unfallfolgen	Anzahl	6	1	3	–	2	5	1
ungeklärte Unfallfolgen ²⁾	Anzahl	–	–	–	–	–	–	–

1) einschl. „ohne Angabe“ – 2) Mehrfachnennungen sind möglich

5. Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 2006 nach getroffenen Sofort- und Folgemaßnahmen, Art der Anlagen, Wassergefährdungsklassen und Stoffarten

Merkmal	Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen						
	insgesamt	darunter mit Wassergefährdungsklasse				davon mit	
		1	2	3	unbekannt	Mineralölprodukten	sonstigen Stoffen

Unfälle nach getroffenen Sofortmaßnahmen

Unfälle insgesamt	104	12	53	6	33	79	25
getroffene Sofortmaßnahmen und zwar ¹⁾							
Abdichten schadhafter Behälter oder Anlagenteile	28	5	19	1	3	22	6
Verhinderung weiteren Auslaufens	68	10	35	6	17	50	18
Verhinderung weiteren Ausbreitens	49	8	23	4	14	36	13
Umpumpen, -laden in weitere Behälter	39	3	24	–	12	30	9
Aufbringen von Bindemitteln	66	10	37	3	16	58	8
Einbringen von Sperren in Gewässern	17	2	7	1	7	9	8
Beseitigen von Brand- und Explosionsgefahren	2	1	1	–	–	1	1
Löschen etwaiger Brände	2	–	2	–	–	2	–
Analyse des verunreinigten Materials	7	2	4	–	1	5	2
weitere Sofortmaßnahmen	14	2	5	1	6	8	6

Unfälle nach getroffenen Folgemaßnahmen

Unfälle ohne Folgemaßnahmen	8	–	5	–	3	5	3
Unfälle mit Folgemaßnahmen und zwar ¹⁾	96	12	48	6	30	74	22
Ausheben verunreinigten Materials	71	10	37	4	20	56	15
Abfuhr verunreinigten Materials	71	10	37	4	20	56	15
Aufbereitung des verunreinigten Materials vor Ort	3	–	2	–	1	2	1
Niederbringen von Grundwasserbeobachtungsrohren	2	–	1	1	–	2	–
Anlegen von Schürfgruben	3	–	2	–	1	3	–
Errichten von Brunnen zum Abpumpen des Schadstoffes	3	–	2	–	1	3	–
weitere Folgemaßnahmen	13	–	10	–	3	12	1
Folgemaßnahmen unbekannt/ noch nicht absehbar	17	2	5	2	8	11	6

Unfälle nach Art der Anlagen

Lageranlagen	76	4	41	3	28	58	18
davon							
Lageranlagen im gewerblichen Bereich	37	3	13	3	18	21	16
Lageranlagen im nicht gewerblichen Bereich	39	1	28	–	10	37	2
Anlagen zum Abfüllen	3	–	3	–	–	3	–
Umschlaganlagen	7	3	4	–	–	4	3
HBV-Anlagen	7	3	3	–	1	6	1
innerbetriebliches Befördern	11	2	2	3	4	8	3
davon							
Rohr- und Verbindungsleitung	2	–	–	1	1	2	–
sonstiges Transportmittel	9	2	2	2	3	6	3
ohne Angabe zur Anlagenart	–	–	–	–	–	–	–

1) Mehrfachnennungen sind möglich

6. Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 2006 nach Art der Anlagen, Unfallursachen und Unfallfolgen

Merkmal	Lageranlagen			Anlagen zum Abfüllen	Um-schlag-anlagen	HBV-Anlagen	Innerbetriebliches Befördern			Ohne Angabe zur Anlageart
	zu-sammen	davon					zu-sammen	davon		
		gewerb-licher Bereich	nicht gewerb-licher Bereich					Rohr- und Ver-bindungs-leitung	sonstiges Transport-mittel ¹⁾	

Unfälle nach Unfallursachen

Unfallursachen	76	37	39	3	7	7	11	2	9	–
Material zusammen	45	22	23	1	4	2	2	1	1	–
Korrosion metallischer Anlagenteile	6	1	5	–	1	1	–	–	–	–
Alterung von Anlagenteilen aus sonstigen Werkstoffen	6	5	1	–	–	1	–	–	–	–
Versagen von Schutzeinrichtungen	17	10	7	–	1	–	–	–	–	–
sonstige Materialursachen	16	6	10	1	2	–	2	1	1	–
Verhalten zusammen	15	10	5	1	2	2	7	–	7	–
sonstiges/ungeklärt ¹⁾	16	5	11	1	1	3	2	1	1	–

Unfälle nach Art der Unfallfolgen (nicht wiedergewonnene Menge in m³)

Unfälle insgesamt	1 227	716	511	0	1	1	4	3	1	–
und zwar ²⁾										
Verunreinigung										
einer versiegelten/befestigten Fläche	22	19	3	0	0	1	1	–	1	–
des Bodens (Eindringen in das Erdreich)	628	622	6	–	1	1	4	3	1	–
eines Kanalnetzes bzw. einer Kläranlage	16	12	4	0	1	0	1	–	1	–
eines Oberflächengewässers	1 204	703	501	–	0	1	0	–	0	–
des Grundwassers	14	10	4	–	–	–	3	3	–	–
einer Wasserversorgung	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Brand/Explosion	0	0	0	–	–	–	–	–	–	–
sonstige Unfallfolgen	2	2	–	0	–	–	–	–	–	–
ungeklärte Unfallfolgen ¹⁾	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

1) einschl. „ohne Angabe“ – 2) Mehrfachnennungen sind möglich

7. Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 2006 nach Art der Anlagen, getroffenen Sofortmaßnahmen und getroffenen Folgemaßnahmen

Merkmal	Lageranlagen			Anlagen zum Abfüllen	Um-schlag-anlagen	HBV-Anlagen	Innerbetriebliches Befördern			Ohne Angabe zur Anlageart
	zu-sammen	davon					zu-sammen	davon		
		gewerb-licher Bereich	nicht gewerb-licher Bereich					Rohr- und Ver-bindungs-leitung	sonstiges Transport-mittel ¹⁾	

Unfälle nach getroffenen Sofortmaßnahmen

Getroffene Sofortmaßnahmen	76	37	39	3	7	7	11	2	9	–
und zwar ²⁾										
Abdichten schadhafter Behälter oder Anlagenteile	19	9	10	1	3	2	3	1	2	–
Verhinderung weiteren Auslaufens	48	23	25	2	6	4	8	2	6	–
Verhinderung weiteren Ausbreitens	31	15	16	1	5	5	7	1	6	–
Umpumpen, -laden in weitere Behälter	33	17	16	1	2	2	1	–	1	–
Aufbringen von Bindemitteln	47	19	28	1	7	6	5	1	4	–
Einbringen von Sperren in Gewässern	11	11	–	–	2	2	2	–	2	–
Beseitigen von Brand- und Explosionsgefahren	2	2	–	–	–	–	–	–	–	–
Löschen etwaiger Brände	2	1	1	–	–	–	–	–	–	–
Analyse des verunreinigten Materials	6	3	3	–	–	1	–	–	–	–
weitere Sofortmaßnahmen	11	6	5	1	1	1	–	–	–	–

Unfälle nach getroffenen Folgemaßnahmen

Unfälle ohne Folgemaßnahmen	7	3	4	1	–	–	–	–	–	–
Unfälle mit Folgemaßnahmen	69	34	35	2	7	7	11	2	9	–
und zwar ²⁾										
Ausheben verunreinigten Materials	50	23	27	1	7	6	7	1	6	–
Abfuhr verunreinigten Materials	50	23	27	1	7	6	7	1	6	–
Aufbereitung des verunreinigten Materials vor Ort	3	2	1	–	–	–	–	–	–	–
Niederbringen von Grundwasserbeobachtungsrohren	1	–	1	–	–	–	1	1	–	–
Anlegen von Schürfgruben	3	–	3	–	–	–	–	–	–	–
Errichten von Brunnen zum Abpumpen des Schadstoffes	3	1	2	–	–	–	–	–	–	–
weitere Folgemaßnahmen	9	4	5	–	1	–	3	1	2	–
Folgemaßnahmen unbekannt/ noch nicht absehbar	12	7	5	1	–	1	3	–	3	–

1) einschl. „ohne Angabe“ – 2) Mehrfachnennungen sind möglich

Unfälle bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen

8. Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe 1998 – 2006 nach Stoffmengen und Stoffarten

Jahr Merkmal	Unfälle mit wasser- gefährdenden Stoffen insgesamt	Freigesetzte Menge	Davon	
			wieder- gewonnene Menge	nicht wieder- gewonnene Menge
	Anzahl	m ³		
1998	307	136	50	86
davon mit Mineralölprodukten	268	66	48	19
sonstigen Stoffen	39	70	2	69
1999	297	145	87	59
davon mit Mineralölprodukten	253	111	81	30
sonstigen Stoffen	44	34	6	29
2000	319	172	91	81
davon mit Mineralölprodukten	274	133	70	63
sonstigen Stoffen	45	40	22	18
2001	236	77	53	24
davon mit Mineralölprodukten	211	38	22	16
sonstigen Stoffen	25	39	31	8
2002	181	59	24	35
davon mit Mineralölprodukten	165	32	15	17
sonstigen Stoffen	16	27	9	18
2003	159	75	23	52
davon mit Mineralölprodukten	151	38	15	23
sonstigen Stoffen	8	37	8	29
2004	204	56	31	25
davon mit Mineralölprodukten	170	37	22	15
sonstigen Stoffen	34	19	9	10
2005	174	77	44	33
davon mit Mineralölprodukten	153	53	25	27
sonstigen Stoffen	21	24	19	6
2006	194	103	28	75
davon mit Mineralölprodukten	180	68	27	41
sonstigen Stoffen	14	35	1	34

9. Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe 2006 in Wasserschutzgebieten nach Wassergefährdungsklassen und Stoffarten

Merkmal	Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen						
	insgesamt	darunter mit Wassergefährdungsklasse				davon mit	
		1	2	3	WGK unbekannt	Mineralöl- produkten	sonstigen Stoffen
Unfälle nach Unfallort in einem Wasserschutzgebiet	18	–	16	1	1	18	–
davon in Zone I	–	–	–	–	–	–	–
Zone II	3	–	3	–	–	3	–
Zone III/IIIA	7	–	6	1	–	7	–
Zone IIIB	8	–	7	–	1	8	–
Heilquellenschutzgebiet	1	–	1	–	–	1	–
Überschwemmungsgebiet	1	–	1	–	–	1	–
sonstigen schutzwürdigen Gebiet ¹⁾	9	–	3	–	6	6	3

1) einschl. „ohne Angabe“

10. Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe 2006 in Wasserschutzgebieten nach Unfallfolgen und getroffenen Sofortmaßnahmen

Merkmal	Unfälle nach Unfallort in einem Wasserschutzgebiet							
	insgesamt	davon in				darunter in einem		
		Zone I	Zone II	Zone III/IIIA	Zone IIIB	Heil- quellen- schutz- gebiet	Über- schwem- mungs- gebiet	sonstigen schutz- würdigen Gebiet

Unfälle in Wasserschutzgebieten nach Unfallfolgen

Unfälle insgesamt	18	–	3	7	8	1	1	9
und zwar ¹⁾								
Verunreinigung								
einer versiegelten/befestigten Fläche	11	–	1	5	5	–	–	5
des Bodens	13	–	1	6	6	1	–	–
eines Kanalnetzes bzw. einer Kläranlage	4	–	–	4	–	–	–	1
eines Oberflächengewässers	3	–	1	2	–	–	1	1
des Grundwassers	1	–	–	1	–	–	–	–
einer Wasserversorgung	–	–	–	–	–	–	–	–
Brand/Explosion	–	–	–	–	–	–	–	–
sonstige Unfallfolgen	–	–	–	–	–	–	–	1
ungeklärte Unfallfolgen ²⁾	–	–	–	–	–	–	–	3

Unfälle in Wasserschutzgebieten nach getroffenen Sofortmaßnahmen

getroffene Sofortmaßnahmen	18	–	3	7	8	1	1	9
und zwar ¹⁾								
Abdichten schadhafter Behälter oder Anlageteile	6	–	–	3	3	–	–	2
Verhinderung weiteren Auslaufens	12	–	2	6	4	1	1	6
Verhinderung weiteren Ausbreitens	10	–	1	4	5	1	1	9
Umpumpen, -laden in weitere Behälter	7	–	–	4	3	–	–	1
Aufbringen von Bindemitteln	15	–	1	7	7	–	1	8
Einbringen von Sperren in Gewässern	3	–	–	3	–	–	1	1
Beseitigen von Brand- und Explosionsgefahren	–	–	–	–	–	–	–	–
Löschen etwaiger Brände	–	–	–	–	–	–	–	–
Analyse des verunreinigten Materials	4	–	1	2	1	–	–	–
weitere Sofortmaßnahmen	2	–	1	1	–	–	–	2

1) Mehrfachnennungen sind möglich – 2) einschl. „ohne Angabe“

11. Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe 2006 nach Unfallursachen, Unfallfolgen, Wassergefährdungsklassen und Stoffarten

Merkmal	Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen						
	insgesamt	darunter mit Wassergefährdungsklasse				davon mit	
		1	2	3	WGK unbekannt	Mineralölprodukten	sonstigen Stoffen

Unfälle nach Unfallursachen

Unfallursachen							
Material zusammen	46	1	24	1	20	43	3
Mängel an Behälter/Verpackung	8	–	4	–	4	7	1
Mängel an Armaturen	5	–	4	–	1	5	–
Mängel an Fahrzeug und Sicherheitseinrichtung	9	–	7	1	1	9	–
sonstige Materialursachen	24	1	9	–	14	22	2
Verhalten zusammen	70	1	45	6	18	65	5
sonstige Ursache	51	2	36	–	13	47	4
ungeklärt ¹⁾	27	2	7	5	13	25	2

Unfälle nach Art der Unfallfolgen

Unfälle insgesamt	194	6	112	12	64	180	14
und zwar ²⁾							
Verunreinigung							
einer versiegelten/befestigten Fläche	123	3	69	5	46	115	8
des Bodens (Eindringen in das Erdreich)	100	5	68	7	20	92	8
eines Kanalnetzes bzw. einer Kläranlage	57	1	36	4	16	55	2
eines Oberflächengewässers	31	1	12	7	11	28	3
des Grundwassers	9	–	4	4	1	9	–
einer Wasserversorgung	–	–	–	–	–	–	–
Brand/Explosion	7	1	3	1	2	7	–
sonstige Unfallfolgen	22	2	6	4	10	19	3
ungeklärte Unfallfolgen ¹⁾	5	–	1	–	4	5	–

1) einschl. „ohne Angabe“ – 2) Mehrfachnennungen sind möglich

**12. Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe 2006 nach getroffenen
Sofort- und Folgemaßnahmen, Art des Beförderungsmittels,
Wassergefährdungsklassen und Stoffarten**

Merkmal	Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen						
	insgesamt	darunter mit Wassergefährdungsklasse				davon mit	
		1	2	3	WGK unbekannt	Mineralöl- produkten	sonstigen Stoffen

Unfälle nach getroffenen Sofortmaßnahmen

Getroffene Sofortmaßnahmen und zwar ¹⁾							
Abdichten schadhafter Behälter oder Anlagenteile	69	4	38	5	22	63	6
Verhinderung weiteren Auslaufens	127	6	72	9	40	118	9
Verhinderung weiteren Ausbreitens	129	2	71	9	47	121	8
Umpumpen, -laden in weitere Behälter	65	1	41	5	18	63	2
Aufbringen von Bindemitteln	152	4	89	7	52	144	8
Einbringen von Sperren in Gewässern	35	1	17	6	11	33	2
Beseitigen von Brand- und Explosionsgefahren	6	1	4	–	1	6	–
Löschen etwaiger Brände	7	1	3	1	2	7	–
Analyse des verunreinigten Materials	16	1	8	2	5	14	2
weitere Sofortmaßnahmen	32	1	22	2	7	28	4

Unfälle nach getroffenen Folgemaßnahmen

Unfälle ohne Folgemaßnahmen	6	–	3	–	3	5	1
Unfälle mit Folgemaßnahmen und zwar ¹⁾	188	6	109	12	61	175	13
Ausheben verunreinigten Materials	159	5	97	11	46	147	12
Abfuhr verunreinigten Materials	159	5	97	11	46	147	12
Aufbereitung des verunreinigten Materials vor Ort	3	–	2	–	1	3	–
Niederbringen von Grundwasserbeobachtungsrohren	1	–	1	–	–	1	–
Anlegen von Schürfruben	1	–	1	–	–	1	–
Errichten von Brunnen zum Abpumpen des Schadstoffes	–	–	–	–	–	–	–
weitere Folgemaßnahmen	18	1	12	2	3	18	–
Folgemaßnahmen unbekannt/ noch nicht absehbar	23	1	6	1	15	22	1

Unfälle nach Art des Beförderungsmittels

Straßenfahrzeuge	186	6	107	12	61	172	14
Eisenbahnwagen	1	–	1	–	–	1	–
Schiffe	7	–	4	–	3	7	–
Rohrfernleitungen	–	–	–	–	–	–	–
Luftfahrzeuge	–	–	–	–	–	–	–
Ohne Angabe zum Beförderungsmittel	–	–	–	–	–	–	–

1) Mehrfachnennungen sind möglich

13. Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe 2006 nach Art des Beförderungsmittels, Unfallursachen und Unfallfolgen

Merkmal	Art des Beförderungsmittels					
	Straßenfahrzeuge	Eisenbahnwagen	Schiffe	Rohrfernleitungen	Luftfahrzeuge	ohne Angabe zum Beförderungsmittel

Unfälle nach Art des Beförderungsmittels und Unfallursache

Unfallursachen						
Material zusammen	45	–	1	–	–	–
Mängel an Behälter/Verpackung	8	–	–	–	–	–
Mängel an Armaturen	5	–	–	–	–	–
Mängel an Fahrzeug und Sicherheitseinrichtung	8	–	1	–	–	–
sonstige Materialursachen	24	–	–	–	–	–
Verhalten zusammen	64	–	6	–	–	–
sonstige Ursache	50	1	–	–	–	–
ungeklärt ¹⁾	27	–	–	–	–	–

Unfälle nach Art des Beförderungsmittels und Unfallfolgen

Unfälle insgesamt	186	1	7	–	–	–
und zwar ²⁾						
Verunreinigung						
einer versiegelten/befestigten Fläche	123	–	–	–	–	–
des Bodens (Eindringen in das Erdreich)	98	1	1	–	–	–
eines Kanalnetzes bzw. einer Kläranlage	56	–	1	–	–	–
eines Oberflächengewässers	26	–	5	–	–	–
des Grundwassers	9	–	–	–	–	–
einer Wasserversorgung	–	–	–	–	–	–
Brand/Explosion	7	–	–	–	–	–
sonstige Unfallfolgen	21	–	1	–	–	–
ungeklärte Unfallfolgen ¹⁾	5	–	–	–	–	–

1) einschl. „ohne Angabe“ – 2) Mehrfachnennungen sind möglich

**14. Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe 2006 nach Art
des Beförderungsmittels, getroffenen Sofort- und Folgemaßnahmen
und Art der Umschließung**

Merkmal	Art des Beförderungsmittels					
	Straßen- fahrzeuge	Eisen- bahnwagen	Schiffe	Rohr- fernleitungen	Luft- fahrzeuge	ohne Angabe zum Beförderungsmittel

Unfälle nach getroffenen Sofortmaßnahmen

Getroffene Sofortmaßnahmen und zwar ¹⁾						
Abdichten schadhafter Behälter oder Anlagenteile	67	1	1	–	–	–
Verhinderung weiteren Auslaufens	122	–	5	–	–	–
Verhinderung weiteren Ausbreitens	126	–	3	–	–	–
Umpumpen, -laden in weitere Behälter	64	–	1	–	–	–
Aufbringen von Bindemitteln	149	–	3	–	–	–
Einbringen von Sperren in Gewässern	32	–	3	–	–	–
Beseitigen von Brand- und Explosionsgefahren	5	–	1	–	–	–
Löschen etwaiger Brände	7	–	–	–	–	–
Analyse des verunreinigten Materials	15	–	1	–	–	–
weitere Sofortmaßnahmen	30	–	2	–	–	–

Unfälle nach getroffenen Folgemaßnahmen

Unfälle ohne Folgemaßnahmen	6	–	–	–	–	–
Unfälle mit Folgemaßnahmen und zwar ¹⁾	180	1	7	–	–	–
Ausheben verunreinigten Materials	156	–	3	–	–	–
Abfuhr verunreinigten Materials	156	–	3	–	–	–
Aufbereitung des verunreinigten Materials vor Ort	3	–	–	–	–	–
Niederbringen von Grundwasserbeobachtungsrohren	1	–	–	–	–	–
Anlegen von Schürfruben	1	–	–	–	–	–
Errichten von Brunnen zum Abpumpen des Schadstoffes	–	–	–	–	–	–
weitere Folgemaßnahmen	16	1	1	–	–	–
Folgemaßnahmen unbekannt/ noch nicht absehbar	20	–	3	–	–	–

Art der Umschließung

Umschließung und zwar ¹⁾						
Tankcontainer	4	–	–	–	–	–
Tank/Mehrkammertank	10	–	3	–	–	–
Gefäßbatterie	–	–	–	–	–	–
Gebinde	5	–	–	–	–	–
Betriebsstofftank	115	1	–	–	–	–
andere Behälter ²⁾	61	–	4	–	–	–

1) Mehrfachnennungen sind möglich – 2) einschl. „ohne Angabe“

**15. Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe 2006
nach Art der Umschließung und des Beförderungsmittels**

Merkmal	Unfälle insgesamt	Art der Umschließung ¹⁾					
		Tank-container	Tank/Mehr-kammer-tank	Gefäß-batterie	Gebinde	Betriebs-stofftank	andere Behälter ²⁾
Straßenfahrzeuge zusammen und zwar	186	4	10	–	5	115	61
Tankfahrzeuge einschl. Silofahrzeug	22	2	4	–	–	6	11
Fahrzeug mit Aufsetztank	11	2	1	–	–	2	7
anderes Fahrzeug ³⁾	153	–	5	–	5	107	43
Güternahverkehr	–	–	–	–	–	–	–
Güterfernverkehr	–	–	–	–	–	–	–
Eisenbahnwagen zusammen	1	–	–	–	–	1	–
Eisenbahnkessel-/silowagen	–	–	–	–	–	–	–
andere Eisenbahnwagen	1	–	–	–	–	1	–
Schiffe zusammen	7	–	3	–	–	–	4
Binnenschiffe zusammen	7	–	3	–	–	–	4
Tankschiff	4	–	3	–	–	–	1
anderes Schiff	3	–	–	–	–	–	3
Seeschiffe zusammen	–	–	–	–	–	–	–
Tankschiff	–	–	–	–	–	–	–
anderes Schiff	–	–	–	–	–	–	–
Rohrfernleitungen	–	–	–	–	–	–	–
Luftfahrzeuge	–	–	–	–	–	–	–
Ohne Angabe zum Beförderungsmittel	–	–	–	–	–	–	–

1) Mehrfachzählungen sind möglich – 2) einschl. " Ohne Angabe" – 3) einschl. Bau-, Bergwerks-, Landwirtschafts- und Forstwirtschaftsmaschinen

Veröffentlichungen aus dem Fachbereich Umwelt

Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung im Bergbau, bei der Gewinnung von Steinen und Erden und im Verarbeitenden Gewerbe in Nordrhein-Westfalen

Inhalt: Der Statistische Bericht veröffentlicht u. a. Zahlenmaterial über Wasseraufkommen und -verwendung, Abwasserableitung und -behandlung sowie Schlammbehandlung und -beseitigung in Betrieben von Unternehmen des Bergbaus und Verarbeitenden Gewerbes. Kartogramme veranschaulichen das Verhältnis von Wassergesamtnutzung zur betrieblichen Wasserverwendung.

Bestellnummer: Q 12 3 2004 51

Preis: 2,90 EUR

Daten zur Abfallwirtschaft Nordrhein-Westfalen

Inhalt: Der Statistische Bericht liefert Zahlenmaterial über die in Anlagen der Entsorgungswirtschaft behandelten bzw. beseitigten Abfälle, über Kompostierungsanlagen und die Verwertung von Abfällen, Betriebe mit Entsorgungsanlagen, anstehende Abfallmengen und deren Verbleib. Ferner werden Daten über besonders überwachungsbedürftige Abfälle dargestellt. Farbige Grafiken runden diesen Bericht ab.

Bestellnummer: Q 25 3 2005 00

Preis: 3,30 EUR

Fachliche Auskünfte zu dieser Veröffentlichung erteilen Ihnen gerne
Doris Kaul und Harald Lörks unter Telefon-Nummer: 0211 9449-3923 bzw. 0211 9449-2923

Unfälle beim Umgang mit und bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen in Nordrhein-Westfalen

Inhalt: Veröffentlicht werden Daten über Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sowie Unfälle bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen nach Stoffmenge und -art, Unfallfolgen und Sofort- und Folgemaßnahmen, Wassergefährdungsklassen.

Bestellnummer: Q 13 3 2006 00

Preis: 1,50 EUR

Investitionen für Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe

Inhalt: Dargestellt werden die Investitionen der Betriebe und Unternehmen sowie Aufwendungen und neu gemietete Sachanlagen für den Umweltschutz, veranschaulicht durch Grafiken und Karten.

Bestellnummer: Q 31 3 2005 00

Preis: 2,00 EUR

Waren und Dienstleistungen für den Umweltschutz in Nordrhein-Westfalen

Inhalt: Informationen über gelieferte Waren, erbrachte Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz.

Bestellnummer: Q 32 3 2005 00

Preis: 1,90 EUR

Fachliche Auskünfte zu diesen Veröffentlichungen erteilt Ihnen gerne
Renate Siefke unter Telefon-Nummer: 0211 9449-2885