



Herausgeber :

Statistisches Landesamt
Rheinland-Pfalz

Mainzer Straße 14-16
56130 Bad Ems

Telefon 02603 71-0

Telefax 02603 71-3150

E-Mail poststelle@statistik.rlp.de

Internet www.statistik.rlp.de

Kennziffer: Q IV - j/04
Bestellnr.: Q1053 200400

August 2005

Unfälle beim Umgang mit und bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen 2004

Inhalt

Vorbemerkungen	4
Zeichenerklärungen	4
Erläuterungen	5
Schaubilder	
Unfälle beim Umgang mit und bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen 1996 – 2004	
- Zahl der Unfälle	7
- Freigesetzte Menge.....	7
Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen – Unfallfolgen	13
Unfälle bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen – Unfallfolgen	13
Tabellen	
1. Unfälle beim Umgang mit und bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen 1996 – 2004	
1.1 Freigesetzte Menge	6
1.2 Unfallfolgen.....	6
2. Gemeldete Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen 2004 nach Berichtsstellen	8
3. Unfälle beim Umgang mit und bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen 2004 nach Art der Anlage bzw. des Beförderungsmittels, Wassergefährdungsklasse (WGK) und Stoffart	
3.1 Freigesetzte Menge	9
3.2 Größenklassen der freigesetzten Menge.....	10
3.3 Hauptursache	
3.3.1 Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	11
3.3.2 Unfälle bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen	11
3.4 Unfallfolgen.....	12
3.5 Sofortmaßnahmen	14
3.6 Folgemaßnahmen.....	15

V o r b e m e r k u n g e n

Die beiden Unfallerhebungen werden jährlich bei den nach Landesrecht für Anzeigen über die Unfälle beim Umgang mit und bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen zuständigen Behörden durchgeführt. Sie dienen dem regelmäßigen Überblick über das Gefahrenpotenzial und die sich aus den Unfällen ergebenden Umweltbelastungen im Hinblick auf den Gewässerschutz.

Die Erhebungen knüpfen an die von 1975 bis 1995 jährlich durchgeführten Statistiken der Unfälle bei der Lagerung und beim Transport wassergefährdender Stoffe an. Da sie sich aber hinsichtlich des Umfangs und der Erhebungsmerkmale von diesen unterscheiden, ist eine unmittelbare Vergleichbarkeit nicht bzw. nur noch eingeschränkt gegeben.

Rechtsgrundlagen

Gesetz über Umweltstatistiken (Umweltstatistikgesetz - UStatG) vom 21. September 1994 (BGBl. I S. 2530), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 19. Dezember 1997 (BGBl. I S. 3158), in Verbindung mit dem Gesetz über die Statistik für Bundeszwecke (Bundesstatistikgesetz - BStatG) vom 22. Januar 1987 (BGBl. I S. 462, 565), zuletzt geändert durch Artikel 16 des Gesetzes vom 21. August 2002 (BGBl. I S. 3322). Erhoben werden die Angaben zu §§ 12 und 14 des Gesetzes über Umweltstatistiken.

Die Auskunftspflicht ergibt sich aus § 18 UStatG in Verbindung mit § 15 BStatG. Hiernach sind die nach Landesrecht zuständigen Behörden auskunftspflichtig. Gem. § 20 Abs. 7 des Landeswassergesetzes erfolgen die Meldungen über die unteren Wasserbehörden sowie die Dienststellen der Wasserschutzpolizei und des Landesbetriebes Straßen und Verkehr.

Zeichenerklärungen (nach DIN 55301)

- 0 weniger als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle, jedoch mehr als nichts
- nichts vorhanden (genau null)
- . Zahlenwert unbekannt oder geheim zu halten

Geringfügige Abweichungen in den Summen sind auf das Runden der Zahlen zurück zu führen.

E r l ä u t e r u n g e n

Unfall

Als Unfall im Sinne dieser Erhebung gilt das bestimmungswidrige Austreten einer im Hinblick auf den Schutz der Gewässer nicht unerheblichen Menge wassergefährdender Stoffe. Der Begriff der nicht unerheblichen Menge ist bewusst nicht genauer definiert, sodass die Fachkompetenz für das Erkennen eines unerheblichen Unfalls und somit die Handhabung einer unfallabhängigen Bagatellgrenze bei den Meldestellen verbleibt. Dies ist eine der Ursachen für die zwischen den einzelnen Meldestellen stark schwankende Zahl von Unfallmeldungen.

Umgang

Umgang bezeichnet das Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlage), das Herstellen, Behandeln und Verwenden (HBV-Anlage), sowie das innerbetriebliche Befördern wassergefährdender Stoffe. Zu den Unfällen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zählt auch das vorsätzliche Ablassen von Stoffen sowie das Auffinden von Altlasten (Meldung nur im Jahr der Feststellung). Unfälle bei denen die ausgetretenen wassergefährdenden Stoffe die Sicherheitseinrichtungen nicht verlassen (z.B. ausgelaufenes Heizöl wird komplett in Auffangwanne aufgefangen), sind nicht einzubeziehen.

Beförderung

Als Beförderung bezeichnet man den Vorgang der Ortsveränderung einschließlich zeitweiliger Aufenthalte (Zwischenlagerung). Die Übernahme und Ablieferung sowie das Ver- und Auspacken und das Be- und Entladen wassergefährdender Stoffe zählen zum Umgang. Zu den Unfällen bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe zählt auch das Auslaufen von Betriebsstofftanks.

Wassergefährdende Stoffe

Wassergefährdende Stoffe sind überwiegend feste und flüssige Stoffe (einschließlich Zubereitungen), die geeignet sind, nachhaltig die physikalische, chemische oder biologische Beschaffenheit des Wassers nachteilig zu verändern. Wassergefährdende Stoffe werden in der "Allgemeinen Verwaltungsvorschrift Wassergefährdende Stoffe" (in der jeweils gültigen Fassung, zuletzt vom 17. Mai 1999, Beilage Nr: 98a BAnz vom 29. Mai 1999) bestimmt und entsprechend ihrer Gefährlichkeit in Wassergefährdungsklassen eingestuft. Als wassergefährdend gelten zusätzlich alle von den Herstellern selbst als wassergefährdend eingestuften Stoffe sowie vorsorglich alle Stoffe und Zubereitungen, deren Wassergefährdungsklasse bisher nicht sicher bestimmt ist. Lebens- und Futtermittel sowie Jauche, Gülle und Silagesickersaft können Wassergefährdungen verursachen, werden aber grundsätzlich nicht eingestuft.

Wassergefährdungsklassen

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

WGK 1	schwach wassergefährdend
WGK 2	wassergefährdend
WGK 3	stark wassergefährdend

Wassergefährdungsstufen

Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen werden entsprechend ihres Gefährdungspotenzials in die Gefährdungsstufen A bis D eingestuft, wobei A die Stufe mit dem geringsten und D die Stufe mit dem höchsten Gefährdungspotential ist. Das Gefährdungspotenzial hängt insbesondere vom Volumen der Anlage und der Gefährlichkeit der in der Anlage vorhandenen Stoffe ab. Außerdem werden bei der Einstufung die hydrogeologische Beschaffenheit sowie die Schutzbedürftigkeit des Aufstellungsortes berücksichtigt.

Freigesetzte Menge

Volumen des freigesetzten wassergefährdenden Stoffes ohne Beimengungen wie z.B. Löschwasser. Die Angaben zu dieser Position können in vielen Fällen von den Meldestellen nur grob geschätzt werden.

Wiedergewonnene Menge

Die wiedergewonnene Menge steht einer anschließenden Nutzung bzw. Verwendung weiterhin zur Verfügung oder sie wird einer geordneten Entsorgung zugeführt. Unkontrolliert verdunstete bzw. verbrannte Mengen sind hier nicht zu berücksichtigen.

1. Unfälle beim Umgang mit und bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen 1996 - 2004
1.1 Freigesetzte Menge

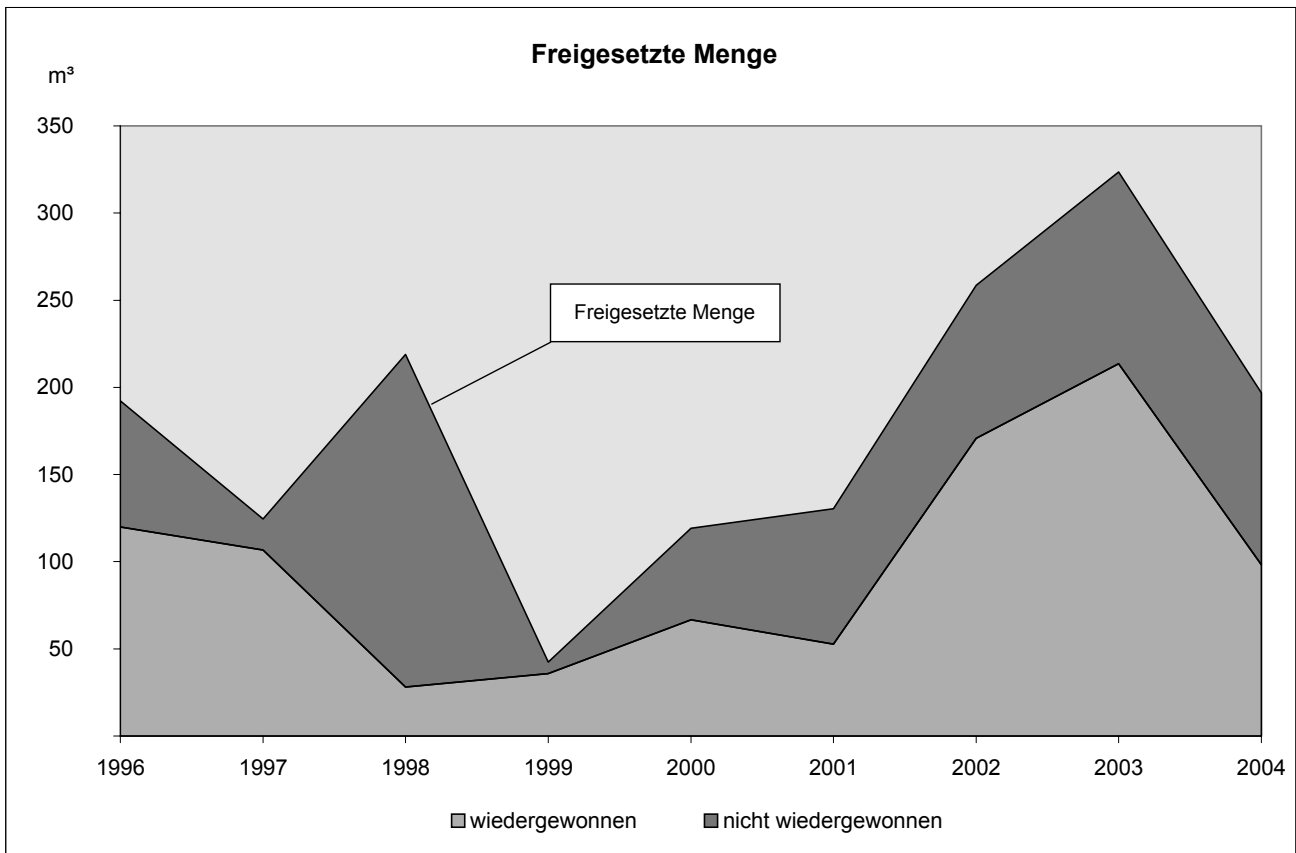
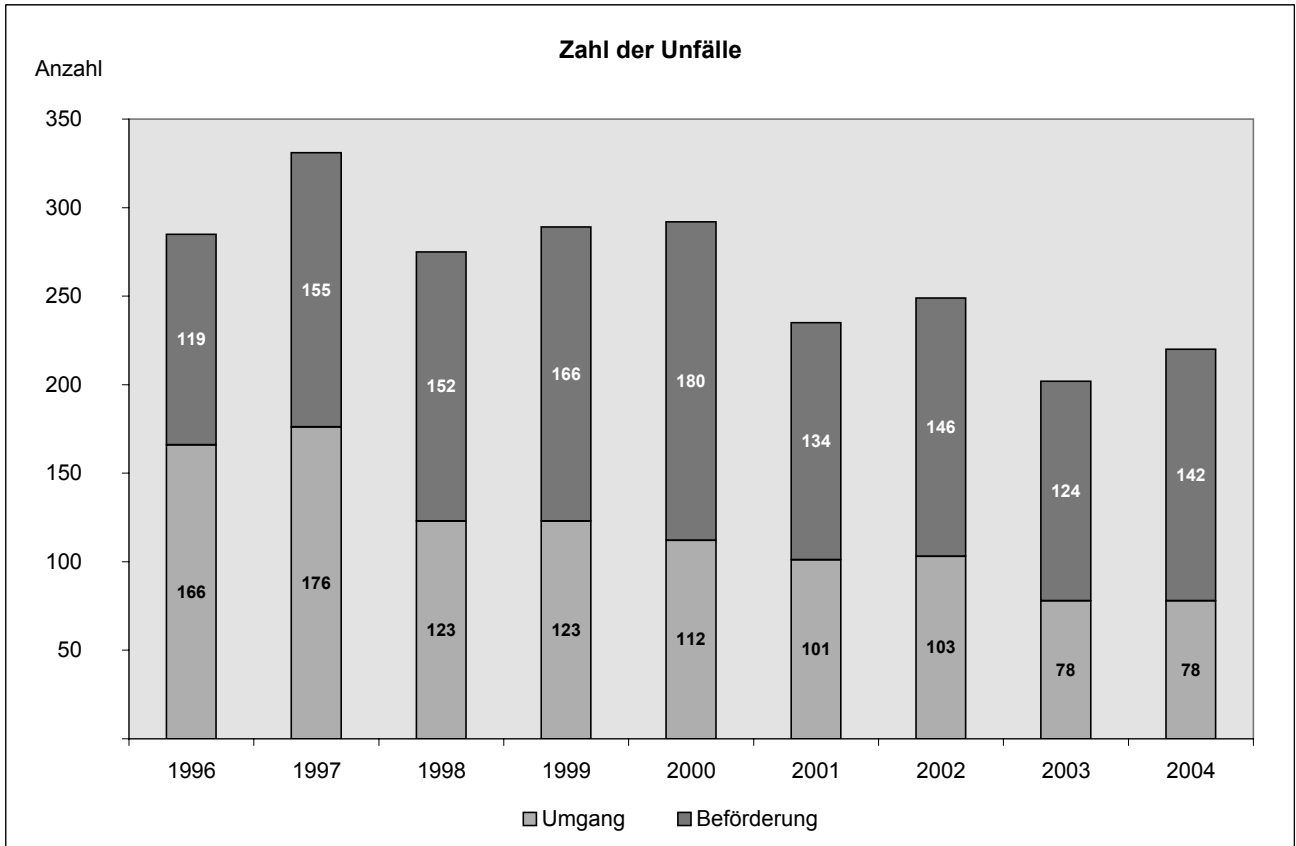
Jahr	Unfälle insgesamt	Freigesetzte Menge		
		insgesamt	davon	
			wieder-gewonnen	nicht wieder-gewonnen
Anzahl	m³			
Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen				
1996	166	68,4	55,9	12,5
1997	176	92,9	82,1	10,8
1998	123	35,6	17,9	17,7
1999	123	22,9	17,7	5,2
2000	112	95,5	49,3	46,2
2001	101	111,5	40,4	71,1
2002	103	115,9	97,4	18,5
2003	78	279,1	179,1	100,0
2004	78	130,9	72,2	58,7
Unfälle bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen				
1996	119	124,0	64,0	59,9
1997	155	31,6	24,6	7,0
1998	152	183,2	10,1	173,1
1999	166	19,6	18,1	1,6
2000	180	23,6	17,3	6,3
2001	134	18,9	12,3	6,5
2002	146	142,7	73,3	69,4
2003	124	44,4	34,4	10,0
2004	142	66,1	26,1	39,9

1.2 Unfallfolgen

Jahr	Unfälle insgesamt	Unfallfolgen ¹⁾								
		Verunreinigung						Brand/Explosion	sonstige	ungeklärt
		des Bodens	eines Kanalnetzes bzw. einer Kläranlage	eines Oberflächen-gewässers		des Grundwassers	einer Wasser-versorgung			
zu-sammen	darunter mit Fischsterben									
Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen										
1996	166	105	34	65	1	4	-	3	5	-
1997	176	111	40	69	3	9	-	2	4	1
1998	123	71	24	57	-	6	1	5	5	-
1999	123	79	26	44	-	4	-	2	6	1
2000	112	70	32	42	4	4	-	1	5	-
2001	101	63	18	34	1	9	-	1	6	2
2002	103	66	23	22	-	11	-	2	19	-
2003	78	45	22	29	4	5	-	2	7	-
2004	78	46	18	36	3	3	2	3	5	-
Unfälle bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen										
1996	119	99	15	22	1	1	-	4	6	-
1997	155	130	11	21	-	-	-	2	15	-
1998	152	134	12	19	1	-	-	7	11	-
1999	166	137	30	27	-	-	1	2	8	1
2000	180	135	27	35	-	2	-	10	11	-
2001	134	111	14	26	-	4	1	7	5	-
2002	146	117	22	19	1	2	-	8	13	-
2003	124	89	19	21	3	-	-	6	25	-
2004	142	118	25	27	-	-	-	11	11	5

1) Mehrfachzählungen möglich.

Unfälle beim Umgang mit und bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen 1996 bis 2004



2. Gemeldete Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen 2004 nach Berichtsstellen

Berichtsstelle	Insgesamt	Mit weitergehender statistischer Auswertung			Ohne statistische Auswertung ¹⁾
		zusammen	Unfälle		
			beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen	
Untere Wasserbehörden					
Kreisfreie Städte					
Frankenthal (Pfalz)	21	21	-	21	-
Kaiserslautern	6	6	2	4	-
Koblenz	5	5	2	3	-
Landau i. d. Pfalz	-	-	-	-	-
Ludwigshafen a. Rhein	-	-	-	-	-
Mainz	7	7	4	3	-
Neustadt a. d. Weinstr.	1	1	-	1	-
Pirmasens	1	1	-	1	-
Speyer	1	1	-	1	-
Trier	7	7	-	7	-
Worms	1	1	-	1	-
Zweibrücken	5	5	3	2	-
Landkreise					
Ahrweiler	14	9	2	7	5
Altenkirchen (Ww.)	4	4	-	4	-
Alzey-Worms	6	6	1	5	-
Bad Dürkheim	5	5	4	1	-
Bad Kreuznach	10	10	-	10	-
Bernkastel-Wittlich	2	2	-	2	-
Birkenfeld	2	2	1	1	-
Bitburg-Prüm	15	15	9	6	-
Cochem-Zell	6	6	2	4	-
Daun	1	1	-	1	-
Donnersbergkreis	6	6	2	4	-
Germersheim	2	2	2	-	-
Kaiserslautern	4	4	2	2	-
Kusel	1	1	1	-	-
Mainz-Bingen	2	2	-	2	-
Mayen-Koblenz	12	10	4	6	2
Neuwied	4	4	1	3	-
Rhein-Hunsrück-Kreis	3	3	2	1	-
Rhein-Lahn-Kreis	6	6	3	3	-
Rhein-Pfalz-Kreis	6	6	2	4	-
Südliche Weinstraße	10	10	4	6	-
Südwestpfalz	10	9	4	5	1
Trier-Saarburg	5	5	1	4	-
Westerwaldkreis	9	9	3	6	-
Landesbetrieb Straßen und Verkehr	12	7	-	7	5
Wasserschutzpolizei	38	21	17	4	17
Insgesamt	250	220	78	142	30

1) Doppelmeldungen, Fehlmeldungen (z.B. Löschwasser) oder fehlende Angaben zur freigesetzten Menge.

3. Unfälle beim Umgang mit und bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen 2004 nach Art der Anlage bzw. des Beförderungsmittels, Wassergefährdungsklasse (WGK) und Stoffart

3.1 Freigesetzte Menge

Art der Anlage Beförderungsmittel	Unfälle insgesamt	Freigesetzte Menge		
		insgesamt	davon	
			wieder- gewonnen	nicht wieder- gewonnen
Anzahl	m ³			
Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen				
Insgesamt	78	130,9	72,2	58,7
davon				
Lageranlagen zusammen	35	74,2	66,7	7,5
im gewerblichen Bereich	22	68,2	62,7	5,4
im nichtgewerblichen Bereich	13	6,0	3,9	2,1
Anlagen zum Abfüllen	12	4,0	3,7	0,3
Umschlaganlagen	4	50,4	0,1	50,3
HBV-Anlagen	2	1,0	1,0	0,0
innerbetriebliche Beförderung	-	-	-	-
Rohr-/Verbindungsleitungen	-	-	-	-
sonstige Transportmittel	-	-	-	-
sonstige ¹⁾	25	1,3	0,7	0,6
davon				
WGK 1	6	52,8	1,4	51,4
WGK 2	55	26,9	21,7	5,2
WGK 3	9	0,7	0,3	0,4
WGK unbekannt ¹⁾	8	50,5	48,7	1,8
davon				
Mineralölprodukte	67	29,6	23,5	6,1
Jauche, Gülle, Sickersaft	4	50,2	48,5	1,7
sonstige Stoffe	7	51,1	0,1	50,9
davon				
Gefährdungsstufe A	17	4,3	3,5	0,8
Gefährdungsstufe B	16	7,7	4,6	3,1
Gefährdungsstufe C	6	12,2	10,8	1,3
Gefährdungsstufe D	-	-	-	-
Gefährdungsstufe unbekannt ¹⁾	39	106,7	53,2	53,5
Unfälle bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen				
Insgesamt	142	66,1	26,1	39,9
darunter mit Betriebsstofftanks	125	31,4	12,4	18,9
davon				
Straßenfahrzeuge	131	19,9	15,9	4,0
Eisenbahnwagen	2	0,1	0,1	-
Schiffe	8	46,0	10,0	35,9
Rohrfernleitungen	-	-	-	-
Luftfahrzeuge	1	0,1	0,1	-
sonstige ¹⁾	-	-	-	-
davon				
WGK 1	12	4,6	4,2	0,5
WGK 2	124	45,8	21,9	24,0
WGK 3	2	0,1	0,0	0,1
WGK unbekannt ¹⁾	4	15,5	0,1	15,4
davon				
Mineralölprodukte	134	62,4	23,0	39,4
Jauche, Gülle, Sickersaft	-	-	-	-
sonstige Stoffe	8	3,7	3,2	0,5

1) Einschließlich ohne Angabe.

**3. Unfälle beim Umgang mit und bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen 2004
nach Art der Anlage bzw. des Beförderungsmittels, Wassergefährdungsklasse (WGK) und Stoffart**

3.2 Größenklasse der freigesetzten Menge

Art der Anlage Beförderungsmittel	Unfälle ins- gesamt	Davon mit freigesetzter Menge von ... m³								
		unter 0,1	0,1	0,3	0,5	1,0	5,0	10,0	50,0	100,0 und mehr
			bis unter							
		0,3	0,5	1,0	5,0	10,0	50,0	100,0		
Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen										
Insgesamt	78	33	22	2	11	6	-	3	1	-
davon										
Lageranlagen zusammen	35	10	10	-	6	6	-	3	-	-
im gewerblichen Bereich	22	5	7	-	4	3	-	3	-	-
im nichtgewerblichen Bereich	13	5	3	-	2	3	-	-	-	-
Anlagen zum Abfüllen	12	3	4	1	4	-	-	-	-	-
Umschlaganlagen	4	1	2	-	-	-	-	-	1	-
HBV-Anlagen	2	-	1	-	1	-	-	-	-	-
innerbetriebliche Beförderung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rohr-/Verbindungsleitungen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sonstige Transportmittel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sonstige ¹⁾	25	19	5	1	-	-	-	-	-	-
WGK 1	6	2	-	-	2	1	-	-	1	-
WGK 2	55	21	18	2	8	5	-	1	-	-
WGK 3	9	7	1	-	1	-	-	-	-	-
WGK unbekannt ¹⁾	8	3	3	-	-	-	-	2	-	-
davon										
Mineralölprodukte	67	29	19	2	10	6	-	1	-	-
Jauche, Gülle, Sickersaft	4	-	2	-	-	-	-	2	-	-
sonstige Stoffe	7	4	1	-	1	-	-	-	1	-
davon										
Gefährdungsstufe A	17	7	6	-	3	1	-	-	-	-
Gefährdungsstufe B	16	6	4	-	3	3	-	-	-	-
Gefährdungsstufe C	6	1	1	-	2	1	-	1	-	-
Gefährdungsstufe D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gefährdungsstufe unbekannt ¹⁾	39	19	11	2	3	1	-	2	1	-
Unfälle bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen										
Insgesamt	142	86	28	10	13	2	-	3	-	-
darunter mit Betriebsstofftanks	125	80	24	9	11	-	-	1	-	-
davon										
Straßenfahrzeuge	131	80	27	10	12	2	-	-	-	-
Eisenbahnwagen	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Schiffe	8	3	1	-	1	-	-	3	-	-
Rohrfernleitungen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Luffahrzeuge	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
sonstige ¹⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
davon										
WGK 1	12	5	1	1	3	2	-	-	-	-
WGK 2	124	78	26	8	10	-	-	2	-	-
WGK 3	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-
WGK unbekannt ¹⁾	4	2	-	1	-	-	-	1	-	-
davon										
Mineralölprodukte	134	84	26	9	12	-	-	3	-	-
Jauche, Gülle, Sickersaft	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sonstige Stoffe	8	2	2	1	1	2	-	-	-	-

1) Einschließlich ohne Angabe.

3. Unfälle beim Umgang mit und bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen 2004 nach Art der Anlage bzw. des Beförderungsmittels, Wassergefährdungsklasse (WGK) und Stoffart

3.3 Hauptursache

3.3.1 Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Art der Anlage	Unfälle insgesamt	Hauptursache des Unfalls								
		Material				Verhalten				sonstige ¹⁾
		Korrosion metallischer Anlagenteile	Alterung von Anlagenteilen aus sonstigen Werkstoffen	Versagen von Schutz-einrichtungen	sonstige Material-ursache	Bedienungsfehler		Montage-fehler	mecha-nische Beschädi-gung/ Kollision	
beim Füllen	andere									
Insgesamt	78	2	3	7	9	8	12	1	2	34
davon										
Lageranlagen zusammen	35	2	3	6	3	7	6	1	1	6
im gewerblichen Bereich	22	-	2	5	1	5	5	-	-	4
im nichtgewerblichen Bereich	13	2	1	1	2	2	1	1	1	2
Anlagen zum Abfüllen	12	-	-	-	2	1	1	-	-	8
Umschlaganlagen	4	-	-	1	1	-	1	-	-	1
HBV-Anlagen	2	-	-	-	1	-	1	-	-	-
innerbetriebliche Beförderung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rohr-/Verbindungsleitungen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sonstige Transportmittel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sonstige ²⁾	25	-	-	-	2	-	3	-	1	19
davon										
WGK 1	6	-	-	-	3	-	1	-	-	2
WGK 2	55	2	3	5	5	8	7	1	1	23
WGK 3	9	-	-	-	1	-	1	-	1	6
WGK unbekannt ²⁾	8	-	-	2	-	-	3	-	-	3
davon										
Mineralölprodukte	67	2	3	5	8	8	8	1	2	30
Jauche, Gülle, Sickersaft	4	-	-	2	-	-	1	-	-	1
sonstige Stoffe	7	-	-	-	1	-	3	-	-	3

1) Einschließlich ungeklärt. - 2) Einschließlich ohne Angabe.

3.3.2 Unfälle bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen

Beförderungsmittel	Unfälle insgesamt	Hauptursache des Unfalls								
		Material				Verhalten				sonstige ¹⁾
		zu-sammen	Mängel an Behälter/Ver-packung	Mängel an Arma-turen	Mängel an Fahr-zeug und Sicher-heitsein-richtung	sonstiges	zu-sammen	Allein-unfall	Kollision mit anderem Beförde-rungs-mittel	
Insgesamt	142	26	10	-	6	10	89	62	27	27
darunter mit Betriebsstofftanks	125	23	7	-	6	10	78	53	25	24
davon										
Straßenfahrzeuge	131	23	10	-	5	8	82	55	27	26
Eisenbahnwagen	2	1	-	-	-	1	-	-	-	1
Schiffe	8	2	-	-	1	1	6	6	-	-
Rohrfernleitungen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Luftfahrzeuge	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-
sonstige ²⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
davon										
WGK 1	12	4	2	-	-	2	4	3	1	4
WGK 2	124	20	7	-	5	8	82	57	25	22
WGK 3	2	2	1	-	1	-	-	-	-	-
WGK unbekannt ²⁾	4	-	-	-	-	-	3	2	1	1
davon										
Mineralölprodukte	134	23	7	-	6	10	85	59	26	26
Jauche, Gülle, Sickersaft	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sonstige Stoffe	8	3	3	-	-	-	4	3	1	1

1) Einschließlich ungeklärt. - 2) Einschließlich ohne Angabe.

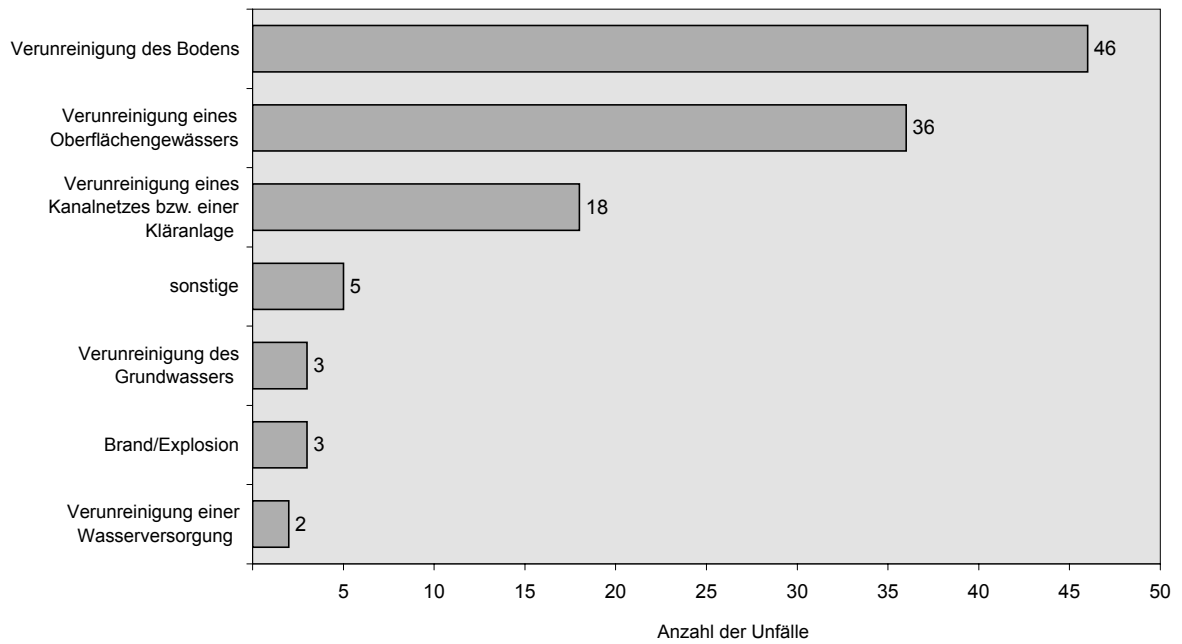
**3. Unfälle beim Umgang mit und bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen 2004
nach Art der Anlage bzw. des Beförderungsmittels, Wassergefährdungsklasse (WGK) und Stoffart**

3.4 Unfallfolgen

Art der Anlage Beförderungsmittel	Unfälle ins- gesamt	Unfallfolgen ¹⁾									
		Verunreinigung					des Grund- wassers	einer Wasser- ver- sorgung	Brand/ Explosion	sonstige	unge- klärt
		des Bodens	eines Kanal- netzes bzw. einer Klär- anlage	eines Oberflächen- gewässers							
zu- sammen	darunter mit Fisch- sterben										
Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen											
Insgesamt	78	46	18	36	3	3	2	3	5	-	
davon											
Lageranlagen zusammen	35	24	9	16	3	3	2	2	4	-	
im gewerblichen Bereich	22	14	7	13	3	2	1	-	2	-	
im nichtgewerblichen Bereich	13	10	2	3	-	1	1	2	2	-	
Anlagen zum Abfüllen	12	8	5	1	-	-	-	-	1	-	
Umschlaganlagen	4	1	1	4	-	-	-	-	-	-	
HBV-Anlagen	2	2	-	1	-	-	-	-	-	-	
innerbetriebliche Beförderung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rohr-/Verbindungsleitungen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
sonstige Transportmittel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
sonstige ²⁾	25	11	3	14	-	-	-	1	-	-	
davon											
WGK 1	6	3	-	4	-	-	-	1	-	-	
WGK 2	55	34	13	22	1	3	2	1	5	-	
WGK 3	9	4	2	4	-	-	-	1	-	-	
WGK unbekannt ²⁾	8	5	3	6	2	-	-	-	-	-	
davon											
Mineralölprodukte	67	41	16	27	1	3	2	3	5	-	
Jauche, Gülle, Sickersaft	4	2	1	3	1	-	-	-	-	-	
sonstige Stoffe	7	3	1	6	1	-	-	-	-	-	
davon											
Gefährdungsstufe A	17	13	3	5	-	1	-	1	2	-	
Gefährdungsstufe B	16	13	3	5	1	1	2	1	2	-	
Gefährdungsstufe C	6	2	4	3	-	-	-	-	-	-	
Gefährdungsstufe D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Gefährdungsstufe unbekannt ²⁾	39	18	8	23	2	1	-	1	1	-	
Unfälle bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen											
Insgesamt	142	118	25	27	-	-	-	11	11	5	
darunter mit Betriebsstofftanks	125	108	20	20	-	-	-	11	9	5	
davon											
Straßenfahrzeuge	131	115	25	19	-	-	-	11	11	5	
Eisenbahnwagen	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	
Schiffe	8	-	-	8	-	-	-	-	-	-	
Rohrfernleitungen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Luftfahrzeuge	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
sonstige ²⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
davon											
WGK 1	12	10	4	2	-	-	-	2	2	-	
WGK 2	124	105	20	22	-	-	-	9	9	5	
WGK 3	2	-	1	2	-	-	-	-	-	-	
WGK unbekannt ²⁾	4	3	-	1	-	-	-	-	-	-	
davon											
Mineralölprodukte	134	114	22	24	-	-	-	11	9	5	
Jauche, Gülle, Sickersaft	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
sonstige Stoffe	8	4	3	3	-	-	-	-	2	-	

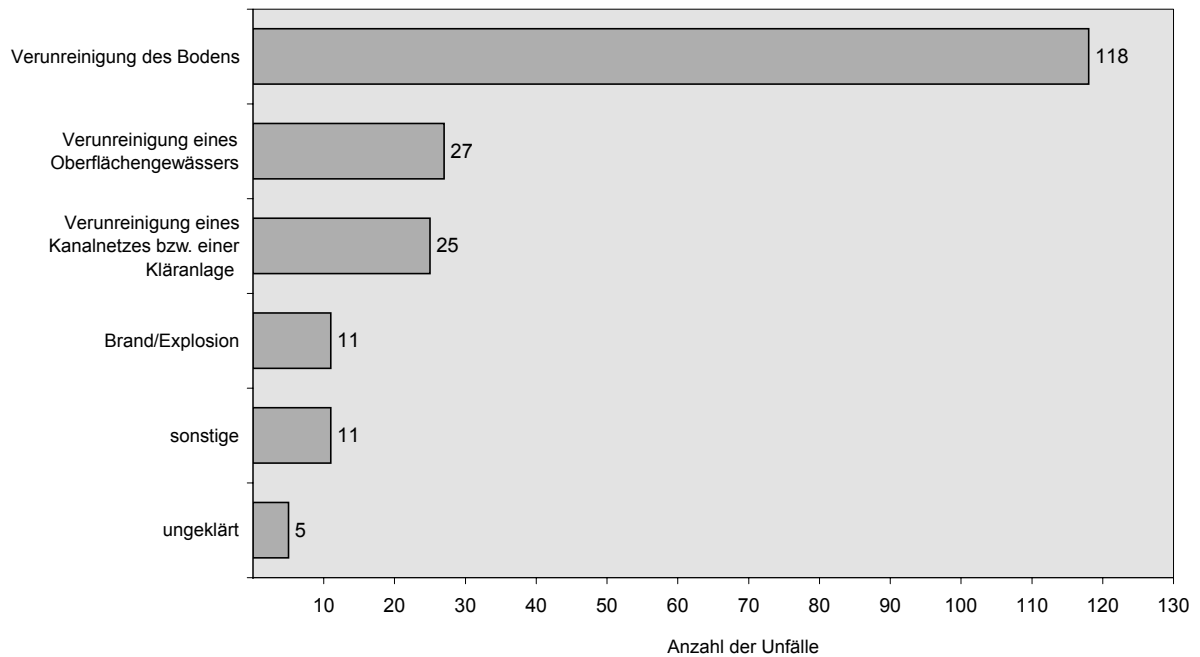
1) Mehrfachzählungen möglich. - 2) Einschließlich ohne Angabe.

Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen - Unfallfolgen¹⁾ -



1) Mehrfachzählungen möglich.

Unfälle bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen - Unfallfolgen¹⁾ -



1) Mehrfachzählungen möglich.

**3. Unfälle beim Umgang mit und bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen 2004
nach Art der Anlage bzw. des Beförderungsmittels, Wassergefährdungsklasse (WGK) und Stoffart
3.5 Sofortmaßnahmen**

Art der Anlage Beförderungsmittel	Unfälle ins- gesamt	Sofortmaßnahmen ¹⁾									
		Abdich- ten schad- hafter Behälter oder Anlagen- teile	Ver- hinde- rung weiteren Aus- laufens	Ver- hinde- rung weiteren Aus- breitens	Um- pumpen/ Umladen in andere Be- hälter	Auf- bringen von Binde- mitteln	Ein- bringen von Sperrern in Ge- wässern	Beseiti- gen von Brand- und Explo- sionsge- fahren	Löschen etwaiger Brände	Analyse des verun- reinigten Mate- rials	weitere Sofort- maß- nahmen
Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen											
Insgesamt	78	19	43	32	15	38	15	2	3	27	17
davon											
Lageranlagen zusammen	35	11	25	16	8	22	8	2	2	12	8
im gewerblichen Bereich	22	4	15	11	4	11	6	-	-	5	4
im nichtgewerblichen Bereich	13	7	10	5	4	11	2	2	2	7	4
Anlagen zum Abfüllen	12	5	8	6	2	6	1	-	-	4	3
Umschlaganlagen	4	-	3	1	1	1	1	-	-	1	-
HBV-Anlagen	2	1	1	2	1	2	1	-	-	1	-
innerbetriebliche Beförderung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rohr-/Verbindungsleitungen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sonstige Transportmittel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sonstige ²⁾	25	2	6	7	3	7	4	-	1	9	6
davon											
WGK 1	6	2	4	3	2	1	1	1	1	3	1
WGK 2	55	14	31	20	10	31	12	1	1	21	11
WGK 3	9	1	2	2	1	4	-	-	1	3	3
WGK unbekannt ²⁾	8	2	6	7	2	2	2	-	-	-	2
davon											
Mineralölprodukte	67	18	37	25	13	38	12	2	3	24	15
Jauche, Gülle, Sickersaft	4	1	4	4	1	-	-	-	-	-	1
sonstige Stoffe	7	-	2	3	1	-	3	-	-	3	1
Unfälle bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen											
Insgesamt	142	47	90	95	38	107	20	10	11	30	35
darunter mit Betriebsstofftanks	125	39	77	84	29	96	16	9	11	27	28
davon											
Straßenfahrzeuge	131	41	85	87	35	103	16	10	11	29	31
Eisenbahnwagen	2	-	1	2	-	1	-	-	-	-	-
Schiffe	8	6	4	6	3	2	4	-	-	-	4
Rohrfernleitungen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Luftfahrzeuge	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
sonstige ²⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
davon											
WGK 1	12	6	10	8	8	11	3	3	2	3	5
WGK 2	124	39	75	83	30	93	16	7	9	26	25
WGK 3	2	-	1	1	-	1	1	-	-	-	2
WGK unbekannt ²⁾	4	2	4	3	-	2	-	-	-	1	3
davon											
Mineralölprodukte	134	45	83	89	33	101	19	9	11	29	31
Jauche, Gülle, Sickersaft	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sonstige Stoffe	8	2	7	6	5	6	1	1	-	1	4

1) Mehrfachzählungen möglich. - 2) Einschließlich ohne Angabe.

**3. Unfälle beim Umgang mit und bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen 2004
nach Art der Anlage bzw. des Beförderungsmittels, Wassergefährdungsklasse (WGK) und Stoffart
3.6 Folgemaßnahmen**

Art der Anlage Beförderungsmittel	Unfälle insgesamt	Folgemaßnahmen ¹⁾								
		keine Folge- maßnahmen erfor- derlich	Aus- heben verun- reinigten Materials	Abfuhr verun- reinigten Materials	Aufbe- reitung des verun- reinigten Materials vor Ort	Nieder- bringen von Grund- wasser- beobach- tungs- rohren	Anlegen von Schürf- gruben	Errichten von Brunnen zum Abpum- pen des Schad- stoffes	weitere Folge- maß- nahmen	unbe- kannt/ nicht ab- sehbar
Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen										
Insgesamt	78	17	46	46	4	2	4	1	26	2
davon										
Lageranlagen zusammen	35	4	23	23	2	1	2	1	13	1
im gewerblichen Bereich	22	3	12	12	2	-	1	-	8	1
im nichtgewerblichen Bereich	13	1	11	11	-	1	1	1	5	-
Anlagen zum Abfüllen	12	1	10	10	2	1	2	-	6	-
Umschlaganlagen	4	1	-	-	-	-	-	-	2	1
HBV-Anlagen	2	-	2	2	-	-	-	-	-	-
innerbetriebliche Beförderung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rohr-/Verbindungsleitungen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sonstige Transportmittel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sonstige ²⁾	25	11	11	11	-	-	-	-	5	-
davon										
WGK 1	6	2	2	2	1	-	-	-	1	1
WGK 2	55	9	36	36	3	1	2	1	20	1
WGK 3	9	4	4	4	-	1	1	-	2	-
WGK unbekannt ²⁾	8	2	4	4	-	-	1	-	3	-
davon										
Mineralölprodukte	67	13	42	42	3	2	4	1	25	1
Jauche, Gülle, Sickersaft	4	2	1	1	-	-	-	-	1	-
sonstige Stoffe	7	2	3	3	1	-	-	-	-	1
Unfälle bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen										
Insgesamt	142	6	101	101	4	-	2	-	50	2
darunter mit Betriebsstofftanks	125	6	92	92	3	-	1	-	40	-
davon										
Straßenfahrzeuge	131	4	98	98	3	-	2	-	46	-
Eisenbahnwagen	2	-	1	1	1	-	-	-	1	-
Schiffe	8	2	1	1	-	-	-	-	3	2
Rohrfernleitungen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Luftfahrzeuge	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-
sonstige ²⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
davon										
WGK 1	12	-	9	9	-	-	1	-	6	-
WGK 2	124	5	90	90	3	-	1	-	42	2
WGK 3	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-
WGK unbekannt ²⁾	4	1	2	2	1	-	-	-	-	-
davon										
Mineralölprodukte	134	6	98	98	3	-	1	-	44	2
Jauche, Gülle, Sickersaft	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sonstige Stoffe	8	-	3	3	1	-	1	-	6	-

1) Mehrfachzählungen möglich. - 2) Einschließlich ohne Angabe.