

Rheinland-Pfalz

STATISTISCHE
BERICHTE



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/02
Bestellnr.: Q1053 200200

November 2003

Unfälle beim Umgang mit und bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen 2002

472/03

Einzelpreis 1.90 EUR

© STATISTISCHES LANDESAMT RHEINLAND-PFALZ · BAD EMS · 2003

ISSN 1430-5194

Für nichtgewerbliche Zwecke sind Vervielfältigung und unentgeltliche Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet. Die Verbreitung, auch auszugsweise, über elektronische Systeme/Datenträger bedarf der vorherigen Zustimmung. Alle übrigen Rechte bleiben vorbehalten.

Inhalt

Vorbemerkungen	3
Zeichenerklärungen	3
Erläuterungen	4
Tabellen	
1. Unfälle beim Umgang mit und bei der Beförderung von wassergefährden- den Stoffen 1998 – 2002	
1.1 Freigesetzte Menge.....	5
1.2 Unfallfolgen	5
2. Gemeldete Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen 2002 nach Berichtsstellen..	6
3. Unfälle beim Umgang mit und bei der Beförderung von wassergefährden- den Stoffen 2002 nach Art der Anlage bzw. des Beförderungsmittels, Wassergefährdungsklasse (WGK) und Stoffart	
3.1 Freigesetzte Menge.....	7
3.2 Größenklassen der freigesetzten Menge	8
3.3 Hauptursache	
3.3.1 Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	9
3.3.2 Unfälle bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen	9
3.4 Unfallfolgen.....	10
3.5 Sofortmaßnahmen.....	11
3.6 Folgemaßnahmen.....	12

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 3 Abs. 18 des Gesetzes vom 21. Dezember 2000 (BGBl. I S. 1857). 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.

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 1998 - 2002
1.1 Freigesetzte Menge

Jahr	Unfälle insgesamt	Freigesetzte Menge		
		insgesamt	davon	
			wiedergewonnen	nicht wiedergewonnen
Anzahl	m³			
Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen				
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
Unfälle bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen				
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

1.2 Unfallfolgen

Jahr	Unfälle insgesamt	Unfallfolgen ¹⁾									
		Verunreinigung					des Grundwassers	einer Wasserversorgung	Brand/Explosion	sonstige	ungeklärt
		des Bodens	eines Kanalnetzes bzw. einer Kläranlage	eines Oberflächengewässers							
				zusammen	darunter mit Fischersterben						
Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen											
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	-	
Unfälle bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen											
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	-	

1) Mehrfachzählungen möglich.

2. Gemeldete Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen 2002 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 Stadt Koblenz					
	-	-	-	-	-
Landkreise					
Ahrweiler	6	6	3	3	-
Altenkirchen (Ww.)	4	3	1	2	1
Bad Kreuznach	6	6	4	2	-
Birkenfeld	4	4	3	1	-
Cochem-Zell	2	2	-	2	-
Mayen-Koblenz	12	12	1	11	-
Neuwied	3	3	2	1	-
Rhein-Hunsrück-Kreis	15	15	9	6	-
Rhein-Lahn-Kreis	2	2	2	-	-
Westerwaldkreis	6	6	1	5	-
Kreisfreie Stadt Trier					
	5	5	1	4	-
Landkreise					
Bernkastel-Wittlich	7	7	3	4	-
Bitburg-Prüm	20	19	7	12	1
Daun	4	4	4	-	-
Trier-Saarburg	4	4	-	4	-
Kreisfreie Städte					
Frankenthal (Pfalz)	33	33	2	31	-
Kaiserslautern	11	11	8	3	-
Landau i. d. Pfalz	2	2	2	-	-
Ludwigshafen a. Rhein	3	3	1	2	-
Mainz	-	-	-	-	-
Neustadt a. d. Weinstr.	-	-	-	-	-
Pirmasens	-	-	-	-	-
Speyer	3	3	1	2	-
Worms	4	4	1	3	-
Zweibrücken	8	8	6	2	-
Landkreise					
Alzey-Worms	6	6	3	3	-
Bad Dürkheim	3	3	2	1	-
Donnersbergkreis	5	4	3	1	1
Germersheim	6	4	2	2	2
Kaiserslautern	8	8	2	6	-
Kusel	6	6	3	3	-
Südliche Weinstraße	11	11	7	4	-
Ludwigshafen	4	4	1	3	-
Mainz-Bingen	3	3	1	2	-
Südwestpfalz	25	25	11	14	-
Wasserschutzpolizei	23	13	6	7	10
Insgesamt	264	249	103	146	15

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

3. Unfälle beim Umgang mit und bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen 2002 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	103	115,9	97,4	18,5
davon				
Lageranlagen zusammen	72	111,5	93,6	17,9
im gewerblichen Bereich	27	98,2	82,9	15,3
im nichtgewerblichen Bereich	45	13,4	10,8	2,6
Anlagen zum Abfüllen	4	0,2	0,2	0,0
Umschlaganlagen	2	0,2	0,2	0,0
HBV-Anlagen	4	0,8	0,7	0,1
innerbetriebliche Beförderung	1	0,1	0,1	-
Rohr-/Verbindungsleitungen	1	0,1	0,1	-
sonstige Transportmittel	-	-	-	-
sonstige ¹⁾	20	3,1	2,6	0,5
davon				
WGK 1	2	1,5	1,3	0,2
WGK 2	71	22,3	19,2	3,2
WGK 3	13	3,4	2,3	1,1
WGK unbekannt ¹⁾	17	88,7	74,6	14,1
davon				
Mineralölprodukte	86	26,3	21,8	4,5
Jauche, Gülle, Sickersaft	7	85,8	73,1	12,7
sonstige Stoffe	10	3,8	2,5	1,3
davon				
Gefährdungsstufe A	21	3,8	3,6	0,2
Gefährdungsstufe B	19	8,0	6,0	2,0
Gefährdungsstufe C	12	7,6	6,2	1,4
Gefährdungsstufe D	1	1,0	1,0	0,1
Gefährdungsstufe unbekannt ¹⁾	50	95,5	80,7	14,8
Unfälle bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen				
Insgesamt	146	142,7	73,3	69,4
darunter mit Betriebsstofftanks	139	21,6	19,3	2,3
davon				
Straßenfahrzeuge	135	59,2	45,8	13,4
Eisenbahnwagen	1	80,0	25,0	55,0
Schiffe	7	0,4	0,2	0,2
Rohrfernleitungen	-	-	-	-
Luffahrzeuge	3	3,1	2,3	0,8
sonstige ¹⁾	-	-	-	-
davon				
WGK 1	8	121,2	54,2	67,1
WGK 2	128	21,1	18,9	2,2
WGK 3	10	0,4	0,3	0,1
WGK unbekannt ¹⁾	-	-	-	-
davon				
Mineralölprodukte	139	21,6	19,3	2,3
Jauche, Gülle, Sickersaft	-	-	-	-
sonstige Stoffe	7	121,1	54,0	67,1

1) Einschließlich ohne Angabe.

**3. Unfälle beim Umgang mit und bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen 2002
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 ... m ³								
		unter 0,1	0,1	0,3	0,5	1,0	5,0	10,0	50,0	100,0 und mehr
			bis unter							
Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen										
Insgesamt	103	38	32	10	12	8	1	1	1	-
davon										
Lageranlagen zusammen	72	17	27	7	11	7	1	1	1	-
im gewerblichen Bereich	27	3	11	2	4	4	1	1	1	-
im nichtgewerblichen Bereich	45	14	16	5	7	3	-	-	-	-
Anlagen zum Abfüllen	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-
Umschlaganlagen	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-
HBV-Anlagen	4	1	1	2	-	-	-	-	-	-
innerbetriebliche Beförderung	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Rohr-/Verbindungsleitungen	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
sonstige Transportmittel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sonstige ¹⁾	20	15	2	1	1	1	-	-	-	-
davon										
WGK 1	2	-	-	-	1	1	-	-	-	-
WGK 2	71	25	26	6	9	5	-	-	-	-
WGK 3	13	10	1	-	-	2	-	-	-	-
WGK unbekannt ¹⁾	17	3	5	4	2	-	1	1	1	-
davon										
Mineralölprodukte	86	35	27	8	9	7	-	-	-	-
Jauche, Gülle, Sickersaft	7	-	3	1	-	-	1	1	1	-
sonstige Stoffe	10	3	2	1	3	1	-	-	-	-
davon										
Gefährdungsstufe A	21	13	3	2	2	1	-	-	-	-
Gefährdungsstufe B	19	1	10	3	3	2	-	-	-	-
Gefährdungsstufe C	12	3	5	1	1	2	-	-	-	-
Gefährdungsstufe D	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Gefährdungsstufe unbekannt ¹⁾	50	21	14	4	6	2	1	1	1	-
Unfälle bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen										
Insgesamt	146	85	31	11	10	6	-	2	1	-
darunter mit Betriebsstofftanks	139	85	29	11	10	4	-	-	-	-
davon										
Straßenfahrzeuge	135	80	29	10	10	4	-	2	-	-
Eisenbahnwagen	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Schiffe	7	5	2	-	-	-	-	-	-	-
Rohrfernleitungen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Luftfahrzeuge	3	-	-	1	-	2	-	-	-	-
sonstige ¹⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
davon										
WGK 1	8	1	2	-	-	2	-	2	1	-
WGK 2	128	75	28	11	10	4	-	-	-	-
WGK 3	10	9	1	-	-	-	-	-	-	-
WGK unbekannt ¹⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
davon										
Mineralölprodukte	139	85	29	11	10	4	-	-	-	-
Jauche, Gülle, Sickersaft	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sonstige Stoffe	7	-	2	-	-	2	-	2	1	-

1) Einschließlich ohne Angabe.

3. Unfälle beim Umgang mit und bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen 2002 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								sonstige ¹⁾
		Material				Verhalten				
		Korrosion metallischer Anlagenteile	Alterung von Anlagenteilen aus sonstigen Werkstoffen	Versagen von Schutzeinrichtungen	sonstige Materialursache	Bedienungsfehler		Montagefehler	mechanische Beschädigung/Kollision	
beim Füllen	andere									
Insgesamt	103	4	6	13	11	11	8	5	3	42
davon										
Lageranlagen zusammen	72	2	6	11	7	9	5	5	3	24
im gewerblichen Bereich	27	-	2	2	2	4	3	2	2	10
im nichtgewerblichen Bereich	45	2	4	9	5	5	2	3	1	14
Anlagen zum Abfüllen	4	-	-	-	2	1	-	-	-	1
Umschlaganlagen	2	-	-	1	-	1	-	-	-	-
HBV-Anlagen	4	-	-	1	2	-	-	-	-	1
innerbetriebliche Beförderung	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Rohr-/Verbindungsleitungen	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
sonstige Transportmittel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sonstige ²⁾	20	1	-	-	-	-	3	-	-	16
davon										
WGK 1	2	-	1	-	-	-	-	-	1	-
WGK 2	71	3	5	10	9	10	3	4	1	26
WGK 3	13	1	-	-	1	1	1	-	-	9
WGK unbekannt ²⁾	17	-	-	3	1	-	4	1	1	7
davon										
Mineralölprodukte	86	4	5	10	11	11	4	3	1	37
Jauche, Gülle, Sickersaft	7	-	-	2	-	-	1	1	-	3
sonstige Stoffe	10	-	1	1	-	-	3	1	2	2

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

3.3.2 Unfälle bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen

Beförderungsmittel	Unfälle insgesamt	Hauptursache des Unfalls								sonstige ¹⁾
		Material					Verhalten			
		zusammen	Mängel an Behälter/Verpackung	Mängel an Armaturen	Mängel an Fahrzeug und Sicherheitseinrichtung	sonstiges	zusammen	Alleinunfall	Kollision mit anderem Beförderungsmittel	
Insgesamt	146	15	2	2	5	6	114	77	37	17
darunter mit Betriebsstofftanks	139	14	1	2	5	6	108	71	37	17
davon										
Straßenfahrzeuge	135	13	2	1	5	5	107	72	35	15
Eisenbahnwagen	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-
Schiffe	7	2	-	1	-	1	4	2	2	1
Rohrfernleitungen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Luftfahrzeuge	3	-	-	-	-	-	2	2	-	1
sonstige ²⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
davon										
WGK 1	8	-	-	-	-	-	7	7	-	1
WGK 2	128	10	2	1	3	4	103	68	35	15
WGK 3	10	5	-	1	2	2	4	2	2	1
WGK unbekannt ²⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
davon										
Mineralölprodukte	139	14	1	2	5	6	108	71	37	17
Jauche, Gülle, Sickersaft	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sonstige Stoffe	7	1	1	-	-	-	6	6	-	-

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

**3. Unfälle beim Umgang mit und bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen 2002
nach Art der Anlage bzw. des Beförderungsmittels, Wassergefährdungsklasse (WGK) und Stoffart**

3.4 Unfallfolgen

Art der Anlage Beförderungsmittel	Unfälle ins- gesamt	Unfallfolgen ¹⁾								
		Verunreinigung						Brand/ Explosion	sonstige	unge- klärt
		des Bodens	eines Kanal- netzes bzw. einer Klär- anlage	eines Oberflächen- gewässers		des Grund- wassers	einer Wasser- ver- sorgung			
zu- sammen	darunter mit Fisch- sterben									
Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen										
Insgesamt	103	66	23	22	-	11	-	2	19	-
davon										
Lageranlagen zusammen	72	48	22	12	-	8	-	2	15	-
im gewerblichen Bereich	27	23	7	5	-	6	-	1	1	-
im nichtgewerblichen Bereich	45	25	15	7	-	2	-	1	14	-
Anlagen zum Abfüllen	4	1	-	1	-	-	-	-	2	-
Umschlaganlagen	2	1	-	1	-	-	-	-	-	-
HBV-Anlagen	4	3	-	1	-	1	-	-	-	-
innerbetriebliche Beförderung	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Rohr-/Verbindungsleitungen	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
sonstige Transportmittel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sonstige ²⁾	20	12	1	7	-	2	-	-	2	-
davon										
WGK 1	2	2	1	1	-	1	-	-	-	-
WGK 2	71	41	18	13	-	5	-	1	17	-
WGK 3	13	12	-	1	-	1	-	1	1	-
WGK unbekannt ²⁾	17	11	4	7	-	4	-	-	1	-
davon										
Mineralölprodukte	86	54	16	16	-	6	-	2	19	-
Jauche, Gülle, Sickersaft	7	7	2	1	-	3	-	-	-	-
sonstige Stoffe	10	5	5	5	-	2	-	-	-	-
davon										
Gefährdungsstufe A	21	13	6	5	-	2	-	-	5	-
Gefährdungsstufe B	19	9	4	3	-	2	-	1	8	-
Gefährdungsstufe C	12	11	2	1	-	1	-	1	-	-
Gefährdungsstufe D	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Gefährdungsstufe unbekannt ²⁾	50	32	11	13	-	6	-	-	6	-
Unfälle bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen										
Insgesamt	146	117	22	19	1	2	-	8	13	-
darunter mit Betriebsstofftanks	139	111	20	16	-	1	-	7	11	-
davon										
Straßenfahrzeuge	135	113	21	11	1	1	-	7	13	-
Eisenbahnwagen	1	1	1	1	-	1	-	1	-	-
Schiffe	7	-	-	7	-	-	-	-	-	-
Rohrfernleitungen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Luftfahrzeuge	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-
sonstige ²⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
davon										
WGK 1	8	7	3	4	1	1	-	1	1	-
WGK 2	128	105	19	12	-	1	-	7	10	-
WGK 3	10	5	-	3	-	-	-	-	2	-
WGK unbekannt ²⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
davon										
Mineralölprodukte	139	111	20	16	-	1	-	7	11	-
Jauche, Gülle, Sickersaft	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sonstige Stoffe	7	6	2	3	1	1	-	1	2	-

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

**3. Unfälle beim Umgang mit und bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen 2002
nach Art der Anlage bzw. des Beförderungsmittels, Wassergefährdungsklasse (WGK) und Stoffart
3.5 Sofortmaßnahmen**

Art der Anlage Beförderungsmittel	Unfälle ins- gesamt	Sofortmaßnahmen ¹⁾									
		Abdichten 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	103	20	51	53	17	55	15	1	2	30	22
davon											
Lageranlagen zusammen	72	16	42	38	15	40	12	1	2	19	17
im gewerblichen Bereich	27	5	15	14	5	8	6	1	1	10	10
im nichtgewerblichen Bereich	45	11	27	24	10	32	6	-	1	9	7
Anlagen zum Abfüllen	4	1	-	1	-	2	-	-	-	1	-
Umschlaganlagen	2	-	-	2	-	2	1	-	-	-	-
HBV-Anlagen	4	2	3	3	1	-	-	-	-	1	1
innerbetriebliche Beförderung	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Rohr-/Verbindungsleitungen	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
sonstige Transportmittel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sonstige ²⁾	20	-	5	9	1	11	2	-	-	9	4
davon											
WGK 1	2	1	2	2	-	1	-	-	-	1	1
WGK 2	71	18	34	36	12	45	11	-	1	17	13
WGK 3	13	-	5	8	-	7	1	1	1	6	5
WGK unbekannt ²⁾	17	1	10	7	5	2	3	-	-	6	3
davon											
Mineralölprodukte	86	17	39	45	11	52	11	1	2	26	16
Jauche, Gülle, Sickersaft	7	-	7	1	3	-	3	-	-	-	1
sonstige Stoffe	10	3	5	7	3	3	1	-	-	4	5
Unfälle bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen											
Insgesamt	146	40	92	78	41	120	16	8	8	28	22
darunter mit Betriebsstofftanks	139	38	87	73	34	115	14	6	7	26	21
davon											
Straßenfahrzeuge	135	37	84	75	39	117	13	7	7	25	20
Eisenbahnwagen	1	1	1	-	1	-	1	1	1	1	-
Schiffe	7	2	6	2	1	3	2	-	-	-	1
Rohrfernleitungen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Luftfahrzeuge	3	-	1	1	-	-	-	-	-	2	1
sonstige ²⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
davon											
WGK 1	8	3	7	4	7	5	3	1	1	3	2
WGK 2	128	34	78	68	33	108	12	7	7	25	19
WGK 3	10	3	7	6	1	7	1	-	-	-	1
WGK unbekannt ²⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
davon											
Mineralölprodukte	139	38	87	73	34	115	14	6	7	26	21
Jauche, Gülle, Sickersaft	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sonstige Stoffe	7	2	5	5	7	5	2	2	1	2	1

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

3. Unfälle beim Umgang mit und bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen 2002 nach Art der Anlage bzw. des Beförderungsmittels, Wassergefährdungsklasse (WGK) und Stoffart

3.6 Folgemaßnahmen

Art der Anlage ----- Beförderungsmittel	Unfälle ins- gesamt	Folgemaßnahmen ¹⁾								
		keine Folge- maß- nahmen 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	103	10	67	67	5	7	3	1	40	1
davon										
Lageranlagen zusammen	72	4	49	49	4	6	2	1	30	1
im gewerblichen Bereich	27	3	14	14	1	3	1	-	12	1
im nichtgewerblichen Bereich	45	1	35	35	3	3	1	1	18	-
Anlagen zum Abfüllen	4	1	2	2	-	-	-	-	1	-
Umschlaganlagen	2	-	1	1	-	-	-	-	1	-
HBV-Anlagen	4	-	2	2	-	1	-	-	2	-
innerbetriebliche Beförderung	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Rohr-/Verbindungsleitungen	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-
sonstige Transportmittel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sonstige ²⁾	20	5	12	12	1	-	1	-	6	-
davon										
WGK 1	2	-	1	1	-	1	-	-	2	-
WGK 2	71	5	51	51	3	6	1	1	27	-
WGK 3	13	-	11	11	1	-	2	-	3	-
WGK unbekannt ²⁾	17	5	4	4	1	-	-	-	8	1
davon										
Mineralölprodukte	86	5	64	64	4	5	3	1	31	-
Jauche, Gülle, Sickersaft	7	-	1	1	1	-	-	-	5	1
sonstige Stoffe	10	5	2	2	-	2	-	-	4	-
Unfälle bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen										
Insgesamt	146	7	105	105	6	1	1	2	49	-
darunter mit Betriebsstofftanks	139	7	101	101	4	-	1	1	43	-
davon										
Straßenfahrzeuge	135	3	100	100	5	-	-	1	46	-
Eisenbahnwagen	1	-	1	1	-	1	-	1	1	-
Schiffe	7	4	1	1	-	-	-	-	2	-
Rohrfernleitungen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Luftfahrzeuge	3	-	3	3	1	-	1	-	-	-
sonstige ²⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
davon										
WGK 1	8	-	6	6	1	1	-	1	5	-
WGK 2	128	5	95	95	5	-	1	1	40	-
WGK 3	10	2	4	4	-	-	-	-	4	-
WGK unbekannt ²⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
davon										
Mineralölprodukte	139	7	101	-	4	-	1	1	43	-
Jauche, Gülle, Sickersaft	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sonstige Stoffe	7	-	4	4	2	1	-	1	6	-

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