

UMWELT

Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen



2000

Fachserie 19 / Reihe 2.3

UMWELT

Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen

2000

Statistisches Bundesamt
Bibliothek - Dokumentation - Archiv

Herausgeber: Statistisches Bundesamt

METZLER
POESCHEL

Herausgeber: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden

Fachliche Informationen
zu dieser Veröffentlichung:

Gruppe VIII B, Zweigstelle Bonn
Tel.: 0 18 88 / 6 44 81 88
Fax: 0 18 88 / 6 44 89 63
umwelt@destatis.de

Allgemeine Informationen
zum Datenangebot:

Informationsservice,
Tel.: 06 11 / 75 24 05
Fax: 06 11 / 75 33 30
info@destatis.de
www.destatis.de

Veröffentlichungskalender
der Pressestelle:

www.destatis.de/presse/deutsch/cal.htm

Erscheinungsfolge: jährlich

Erschienen im Juli 2002

Preis: EUR 5,50 [D]

Bestellnummer: 2190230-00700

Recyclingpapier aus 100 % Altpapier.

© Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2002

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.

Verlag: Metzler-Poeschel, Stuttgart

Verlagsauslieferung: SFG – Servicecenter Fachverlage GmbH
Postfach 43 43
72774 Reutlingen
Telefon: 0 70 71 / 93 53 50
Telefax: 0 70 71 / 93 53 35
www.s-f-g.com
destatis@s-f-g.com

Inhalt

	Seite
Allgemeine Vorbemerkungen, Zeichenerklärung, Abkürzungen	4
Begriffsbestimmungen	4
Ausgewählte Ergebnisse	6
Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen 1980 – 2000	7
Tabellen	
1 Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen 2000 insgesamt	
1.1 Freigesetztes und nicht wiedergewonnenes Volumen	
1.1.1 Nach Wassergefährdungsklassen, freigesetzten Stoffen und Unfallbereichen	9
1.1.2 Nach Ländern und Wassereinzugsgebieten	11
1.2 Größenklassen des freigesetzten und wiedergewonnenen Volumens	12
1.3 Unfallort	
1.3.1 Nach der Anzahl der Unfälle	13
1.3.2 Nach dem nicht wiedergewonnenen Volumen	14
1.3.3 Nach Art der Anlage und des Beförderungsmittels	15
1.4 Unfallfolgen	17
1.5 Getroffene Sofortmaßnahmen	18
1.6 Getroffene Folgemaßnahmen	19
1.7 Kosten der getroffenen Maßnahmen	20
2 Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 2000	
2.1 Freigesetztes und nicht wiedergewonnenes Volumen	
2.1.1 Nach Art der Anlage und freigesetzten Stoffen	21
2.1.2 Nach Art und Gefährdungsstufe der Anlage	22
2.2 Unfallursachen	23
3 Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe 2000	
3.1 Freigesetztes und nicht wiedergewonnenes Volumen nach Art des Beförderungsmittels und freigesetzten Stoffen	25
3.2 Unfallursachen	26
3.3 Gefahrklassen der freigesetzten Stoffe	27
3.4 Art des Beförderungsmittels und der Umschließung	28
Verzeichnis der Abbildungen	
1 Entwicklung der Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen	8
2 Prozentuale Abweichung des freigesetzten / nicht wiedergewonnenen Volumens 2000 vom Durchschnitt 1996 – 1999	8
3 Unfälle nach Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe 2000	10
4 Freigesetztes und nicht wiedergewonnenes Volumen nach Wassergefährdungsklassen 2000	10
5 Unfälle nach Art der Anlage und des Beförderungsmittels 1996 - 2000	16
6 Freigesetztes und nicht wiedergewonnenes Volumen 1996 bis 2000	16
7 Unfallursachen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 1996 - 2000	24
8 Unfallursachen bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe 1996 - 2000	24
Anhang	
Erhebungsunterlagen	29

Allgemeine Vorbemerkungen

Im vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse der Statistiken der Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen für das Berichtsjahr 2000 dargestellt. Unterschieden wird dabei nach Unfällen beim Umgang und Unfällen bei der Beförderung. Zu den Unfällen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zählen Lagerunfälle und Unfälle, die sich beim übrigen Umgang (z.B. Abfüllung, Herstellung, Verwendung) ereignen. Bei den Beförderungsunfällen werden neben den eigentlichen Transportunfällen zusätzlich auch Unfälle mit Betriebsstofftanks erfasst.

Die Statistiken der Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen werden seit 1975 jährlich durchgeführt. Ab dem Berichtsjahr 1996 hat sich aufgrund der Reform des Umweltstatistikgesetzes der Erhebungsumfang erweitert, was bei Zeitvergleichen zu berücksichtigen ist. Bis einschließlich 1995 bezogen sich die Statistiken der Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen ausschließlich auf Unfälle bei der Lagerung und beim Transport.

Rechtsgrundlage zur Durchführung dieser Erhebungen ist das 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 des Gesetzes vom 21. Dezember 2000 (BGBl. I S. 1857). Erhoben werden die Tatbestände zu § 12 und § 14 des Gesetzes über Umweltstatistiken.

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

Zeichenerklärung		Abkürzungen	
-	=	nichts vorhanden	BGBl. = Bundesgesetzblatt
0,0	=	weniger als die Hälfte von 1 in der letzten ausgewiesenen Stelle, jedoch mehr als nichts	% = Prozent
.	=	Zahlenwert unbekannt oder geheim zu halten	m ³ = Kubikmeter
X	=	Tabellenfach gesperrt, weil Aussage nicht sinnvoll	DM = Deutsche Mark
			EUR = Euro

Durch das Runden der Zahlen können sich bei der Summierung von Einzelangaben geringfügige Abweichungen in der Endsumme ergeben.

Soweit nichts anderes angegeben, beziehen sich die Angaben auf den Gebietsstand der Bundesrepublik Deutschland seit dem 03.10.1990.

Begriffsbestimmungen

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. bei 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), zuletzt geändert durch Artikel 18 des Gesetzes vom 9. September 2001 (BGBl. I S. 2331)).

Die Charakterisierung von Stoffen als wassergefährdend und ihre Einstufung entsprechend ihrem Gefährdungspotenzial in Wassergefährdungsklassen regelt die "Allgemeine Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe" (VwVwS) vom 17. Mai 1999 (Bundesanzeiger Nr. 98a vom 29. Mai 1999). Zusätzlich gelten alle von den Herstellern selbst als wassergefährdend eingestuftene Stoffe sowie vorsorglich 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.

Unter **Betriebsstofftanks** werden im Sinne der Erhebung Umschließungen für Betriebsstoffe von Beförderungsmitteln verstanden.

Anlagen sind selbstständige und ortsfeste oder ortsfest benutzte Funktionseinheiten mit allen dazugehörigen Komponenten (Behälter, Sicherheitseinrichtungen, Auffangwannen und Rohrleitungen). Betrieblich verbundene Funktionseinheiten, die auch nur eine dieser Einrichtungen gemeinsam haben, bilden eine Anlage.

Die **Gefährdungsstufe** bezeichnet das Gefährdungspotenzial einer Anlage. Grundlage für die Einstufung in Gefährdungsstufen ist die jeweilige länderspezifische Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VAWS). Bestimmt werden die vier Gefährdungsstufen A bis D durch die maßgebende Wassergefährdungsklasse der in der Anlage vorkommenden Stoffe sowie deren Volumen. Die Anforderungen an die Anlagen z.B. zu den Schutzvorkehrungen und zur Überwachung steigen mit zunehmender Gefährdungsstufe.

Freigesetztes Volumen ist die Menge des durch einen Unfall freigesetzten 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. Die verbleibenden Restmengen vom freigesetzten Volumen sind als **nicht wiedergewonnenes Volumen** aufgelistet.

Wasserschutzgebiete können u. a. festgesetzt werden, um Gewässer im Interesse der öffentlichen Wasserversorgung vor nachteiligen Einwirkungen zu schützen. In den Wasserschutzgebieten können bestimmte Handlungen verboten werden. In der Regel gliedert sich ein Wasserschutzgebiet in folgende Schutzzonen, die von außen nach innen zunehmenden Nutzungsbeschränkungen unterliegen:

Zone III	Weitere Schutzzone
Zone II	Engere Schutzzone
Zone I	Fassungsbereich.

Heilquellenschutzgebiete können nur für Heilquellen festgesetzt werden, die staatlich anerkannt sind. Das Wasser und die Gase der Heilquelle bedürfen wegen ihrer besonderen Eigenschaften des besonderen Schutzes in qualitativer und quantitativer Hinsicht.

Gefahrgüter im Sinne der Verkehrsvorschriften werden entsprechend ihrer physikalischen Eigenschaften (z. B. entzündbar), ihres Aggregatzustandes und der von ihnen ausgehenden Gefahr (z. B. explosiv, giftig, ätzend) nach sogenannten "**Gefahrklassen**" geordnet.

Dabei werden folgende Klassen unterschieden:

Klasse 1	Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff
Klasse 2	Verdichtete, verflüssigte oder unter Druck gelöste Gase
Klasse 3	Entzündbare flüssige Stoffe
Klasse 4.1	Entzündbare feste Stoffe
Klasse 4.2	Selbstentzündliche Stoffe
Klasse 4.3	Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln
Klasse 5.1	Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe
Klasse 5.2	Organische Peroxide
Klasse 6.1	Giftige Stoffe
Klasse 6.2	Ansteckungsgefährliche Stoffe
Klasse 7	Radioaktive Stoffe
Klasse 8	Ätzende Stoffe
Klasse 9	Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände.

Ausgewählte Ergebnisse

Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen 2000

Im Jahr 2000 wurden von den zuständigen Behörden *2 620 Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und bei ihrer Beförderung* gemeldet. Damit liegen die Unfallzahlen leicht unter dem Durchschnitt der Jahre 1996 – 1999 von 2 640 Unfällen.

Die bei den Unfällen *freigesetzte Stoffmenge* betrug 6 829 m³, das sind 1 684 m³ oder 33 % mehr als im o. a. Jahresdurchschnitt. Allerdings war die Relation von wiedergewonnener zur freigesetzten Menge deutlich günstiger als in den Vorjahren: Während 1996 – 1999 durchschnittlich 60 % der freigesetzten Menge nicht wiedergewonnen oder einer geordneten Entsorgung zugeführt werden konnten, waren es 2000 nur 37 %.

Bei der *Beförderung* von wassergefährdenden Stoffen ereigneten sich 60 % aller Unfälle, die für 2000 gemeldet wurden. Von diesen 1 574 Unfällen waren knapp drei Viertel (1 130) Unfälle, die sich ausschließlich auf Betriebsstofftanks bezogen. Demzufolge betrug das bei Beförderungsunfällen freigesetzte Volumen mit 676 m³ nur 10 % der insgesamt ausgelaufenen Stoffmenge.

Von der insgesamt freigesetzten Menge waren 3 532 m³ (52 %) als *stark wassergefährdend* (WGK 3) eingestuft. Bei dem freigesetzten Volumen von 1 602 m³ ohne Einstufung in *Wassergefährdungsklassen* handelt es sich unter anderem um Unfälle mit *Jauche, Gülle, Silagesickersaft*. Hier ist auch der höchste Anteil von nicht wiedergewonnenem Volumen (1 439 m³ bzw. 57 %) zu verzeichnen.

Unter den *Unfallfolgen* dominiert naturgemäß die Verunreinigung des Bodens mit 1 808 Fällen (69 % aller Unfälle).

Bei jedem Unfall mit wassergefährdenden Stoffen müssen *Sofortmaßnahmen* getroffen werden. Wegen der hohen Anzahl an Beförderungsunfällen sind das Aufbringen von Bindemitteln, gleichzeitiges Verhindern weiteren Auslaufens bzw. Ausbreitens die häufigsten getroffen Maßnahmen.

Für die 2 620 Unfälle waren in 2 227 Fällen (85 %) *Folgemaßnahmen* erforderlich. So mussten beispielsweise in 1 731 Fällen ca. 132 000 m³ verunreinigtes Material abgefahren werden.

Bei den Unfällen mit Angabe für die *Kosten* der Sofort- bzw. Folgemaßnahmen wurden durchschnittliche Kosten in Höhe von 5 900 DM je Unfall für eingeleitete Sofortmaßnahmen und 11 600 DM je Unfall mit durchgeführten Folgemaßnahmen geschätzt.

Neben den Unfällen, die in dieser Fachserie enthalten sind, wurden von den zuständigen Behörden 332 Wassergefährdungen angezeigt, zu denen keine ausreichenden Angaben gemacht werden konnten:

	Insgesamt	Mineralöl- produkte	davon sonstige Stoffe	Stoffart unbekannt	Zuordnung zum Bereich		Keine Zuordnung möglich
					Umgang	Beförderung	
Hamburg	2	2	-	-	2	-	-
Niedersachsen	22	19	1	2	13	9	-
Nordrhein-Westfalen	151	113	33	5	67	84	-
Rheinland-Pfalz	27	16	11	-	18	9	-
Baden-Württemberg	125	96	23	6	-	-	125
Thüringen	5	3	1	1	3	2	-
Insgesamt	332	249	69	14	103	104	125

Bei den 125 Wassergefährdungen, die weder dem Bereich Umgang noch der Beförderung zugeordnet werden konnten, handelt es sich beispielsweise um Altlasten unbekannter Herkunft, Ölanlandungen u.ä.

Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen 1980 - 2000 ^{*)}

Jahr	Unfälle	Freigesetztes Volumen	Nicht wiedergewonnenes Volumen ¹⁾	
	Anzahl	m ³	% ²⁾	
Insgesamt				
2000	2 620	6 829	2 516	37
1999	2 630	6 980	4 589	66
1998	2 665	5 178	3 466	67
1997	2 785	4 074	1 833	45
1996	2 481	4 348	2 413	55
1995	1 268	3 738	1 509	40
1994	1 407	4 649	1 348	29
1993	2 029	2 575	919	36
1992	1 825	1 480	481	33
1991	1 646	4 539	1 756	39
1990	1 729	2 693	759	28
1989	1 638	2 923	1 208	41
1988	2 016	3 736	1 759	47
1987	2 059	3 743	1 580	42
1986	2 068	5 114	2 632	51
1985	1 670	5 239	3 221	61
1984	1 687	2 477	580	23
1983	1 534	12 198	6 931	57
1982 ³⁾	1 377	7 988	2 395	30
1981	1 504	7 259	1 625	22
1980	1 892	8 942	3 690	41
Umgang ⁴⁾				
2000	1 046	6 152	2 271	37
1999	1 167	5 716	4 223	74
1998	1 288	4 298	3 010	70
1997	1 340	2 214	937	42
1996	1 286	2 496	1 590	64
1995	926	1 882	833	44
1994	1 016	3 173	405	13
1993	1 540	1 537	314	20
1992	1 321	920	289	31
1991	1 188	2 799	1 145	41
1990	1 294	1 664	374	22
1989	1 170	1 601	538	34
1988	1 482	1 793	723	40
1987	1 501	1 665	816	49
1986	1 486	2 836	1 060	37
1985	1 175	2 586	1 355	52
1984	1 046	1 535	437	28
1983	996	11 303	6 591	58
1982 ³⁾	805	5 747	1 653	29
1981	966	4 794	553	12
1980	1 181	6 722	2 672	40
Beförderung ⁵⁾				
2000	1 574	676	246	36
1999	1 463	1 263	367	29
1998	1 377	879	456	52
1997	1 445	1 860	896	48
1996	1 195	1 852	823	44
1995	342	1 857	676	36
1994	391	1 477	944	64
1993	489	1 038	605	58
1992	504	560	192	34
1991	458	1 740	611	35
1990	435	1 029	385	37
1989	468	1 322	670	51
1988	534	1 943	1 036	53
1987	558	2 078	764	37
1986	582	2 278	1 572	69
1985	495	2 653	1 866	70
1984	641	942	143	15
1983	538	895	340	38
1982 ³⁾	572	2 241	742	33
1981	538	2 465	1 072	43
1980	711	2 220	1 018	46

*) 1980 - 1991 Früheres Bundesgebiet, ab 1992 Deutschland.

1) Einschl. ohne Angaben zum nicht wiedergewonnenen Volumen.

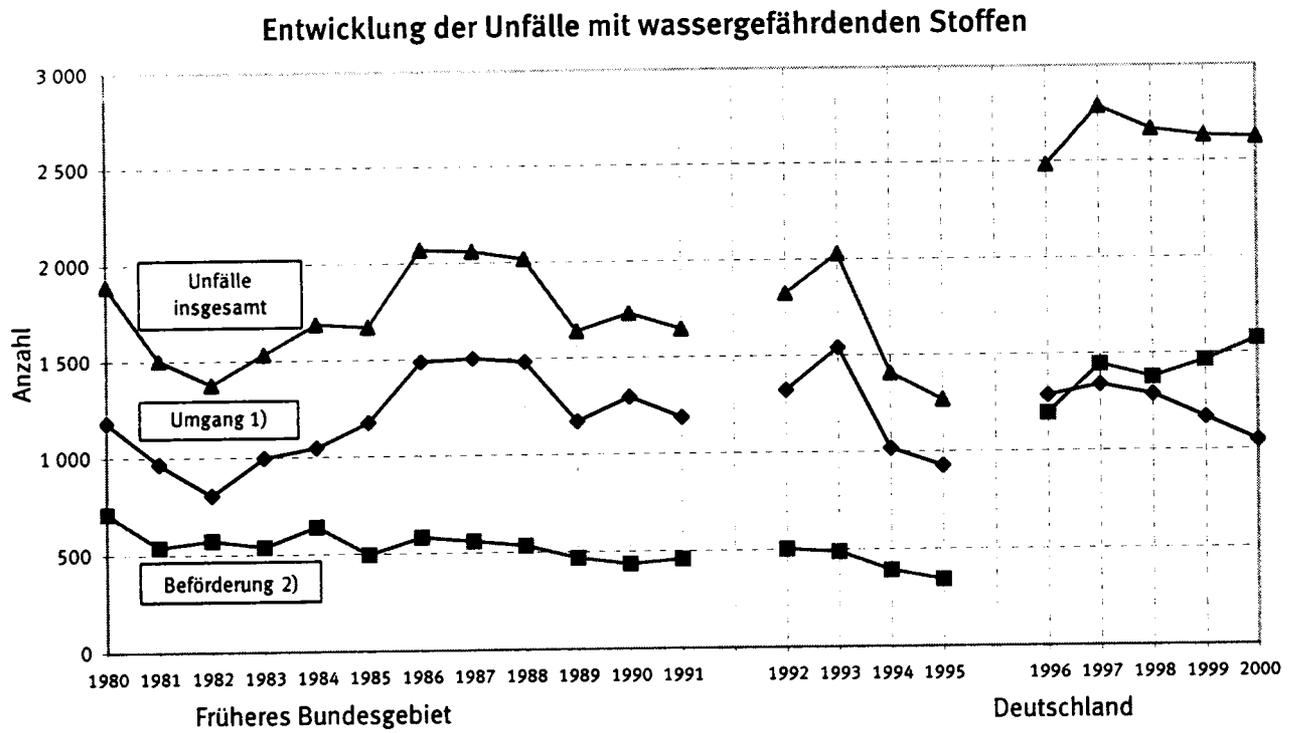
2) Anteil am freigesetzten Volumen.

3) Ohne Berlin (West).

4) Bis 1995 "Lagerung".

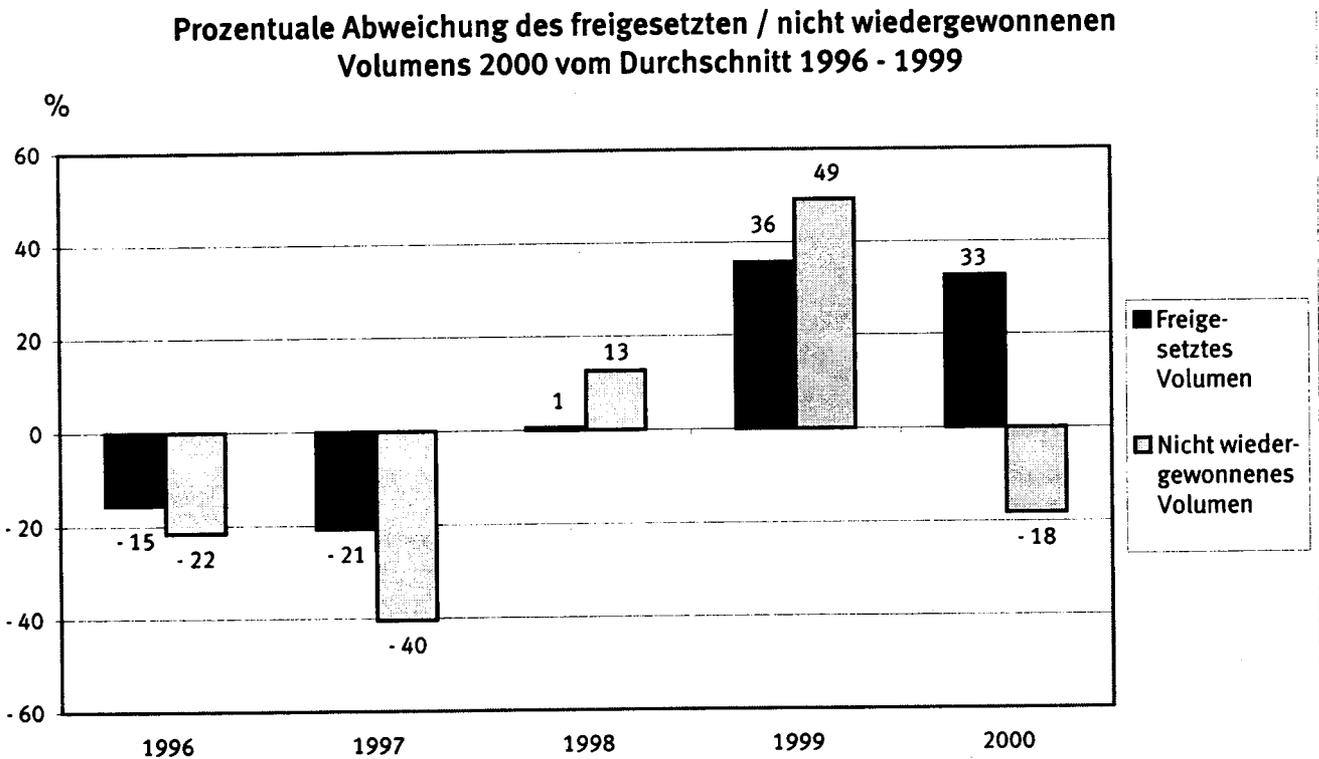
5) Ab 1996 einschl. Betriebsstofftanks.

Abbildung 1



1) Bis 1995 "Lagerung". - 2) Ab 1996 einschl. Betriebsstofftanks.

Abbildung 2



1 Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen 2000 insgesamt

1.1 Freigesetztes und nicht wiedergewonnenes Volumen

1.1.1 Nach Wassergefährdungsklassen, freigesetzten Stoffen und Unfallbereichen

Gegenstand der Nachweisung	Unfälle insgesamt	Dabei				
		freigesetztes Volumen		nicht wiedergewonnenes Volumen		
	Anzahl	m ³	m ³ je Unfall	m ³	% ¹⁾	m ³ je Unfall
Insgesamt	2 620	6 828,5	2,6	2 516,4	36,9	1,0
nach Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe						
WGK 1.....	221	1 014,6	4,6	699,2	68,9	3,2
WGK 2	1 789	679,9	0,4	252,7	37,2	0,1
WGK 3	311	3 532,1	11,4	125,3	3,5	0,4
WGK unbekannt	299	1 601,9	5,4	1 439,1	89,8	4,8
nach Arten und Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe						
Mineralölprodukte zusammen	2 362	4 469,9	1,9	433,3	9,7	0,2
Davon mit:						
WGK 1.....	121	186,1	1,5	30,5	16,4	0,3
WGK 2	1 744	657,8	0,4	249,0	37,9	0,1
WGK 3	296	3 523,9	11,9	124,4	3,5	0,4
WGK unbekannt	201	102,1	0,5	29,4	28,8	0,1
Sonstige Stoffe zusammen	258	2 358,6	9,1	2 083,1	88,3	8,1
Davon mit:						
WGK 1.....	100	828,6	8,3	668,7	80,7	6,7
WGK 2	45	22,1	0,5	3,7	16,7	0,1
WGK 3	15	8,3	0,6	0,9	11,0	0,1
WGK unbekannt	98	1 499,7	15,3	1 409,7	94,0	14,4
nach Unfallbereichen und Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe						
Unfälle beim Umgang zusammen	1 046	6 152,2	5,9	2 270,5	36,9	2,2
Davon mit:						
WGK 1.....	107	915,9	8,6	668,8	73,0	6,3
WGK 2	688	342,3	0,5	115,1	33,6	0,2
WGK 3	118	3 337,3	28,3	61,7	1,8	0,5
WGK unbekannt	133	1 556,8	11,7	1 424,8	91,5	10,7
Unfälle bei der Beförderung zusammen	1 574	676,3	0,4	245,9	36,4	0,2
Davon mit:						
WGK 1.....	114	98,8	0,9	30,4	30,8	0,3
WGK 2	1 101	337,6	0,3	137,6	40,8	0,1
WGK 3	193	194,8	1,0	63,6	32,6	0,3
WGK unbekannt	166	45,1	0,3	14,3	31,7	0,1
nach Jahren						
Insgesamt 2000	2 620	6 828,5	2,6	2 516,4	36,9	1,0
Unfälle mit Betriebsstofftanks 2000 ²⁾	1 130	166,0	0,1	40,0	24,1	0,0
Insgesamt 1999	2 630	6 979,7	2,7	4 589,1	65,7	1,7
Unfälle mit Betriebsstofftanks 1999 ²⁾	1 071	848,0	0,8	167,1	19,7	0,2
Insgesamt 1998	2 665	5 177,7	1,9	3 465,8	66,9	1,3
Unfälle mit Betriebsstofftanks 1998 ²⁾	971	174,7	0,2	52,2	29,9	0,1
Insgesamt 1997	2 785	4 074,0	1,5	1 833,2	45,0	0,7
Unfälle mit Betriebsstofftanks 1997	1 007	164,8	0,2	.	.	.
Insgesamt 1996	2 481	4 348,0	1,8	2 412,9	55,5	1,0
Unfälle mit Betriebsstofftanks 1996	831	172,8	0,2	.	.	.

¹⁾ Anteil am freigesetzten Volumen.²⁾ Unfälle mit ausschließlich Betriebsstofftanks.

Abbildung 3

Unfälle nach Wassergefährdungsklassen (WGK)
der freigesetzten Stoffe 2000

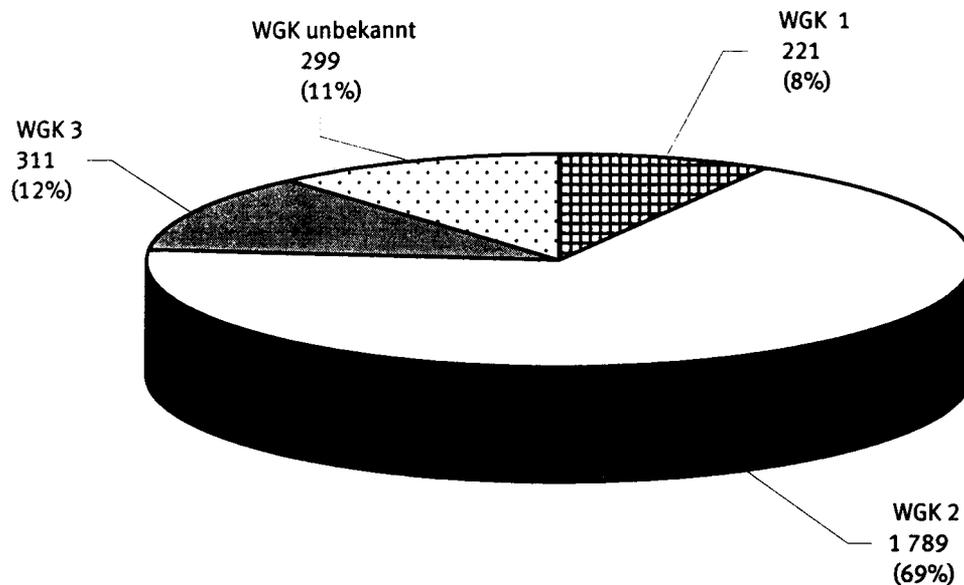
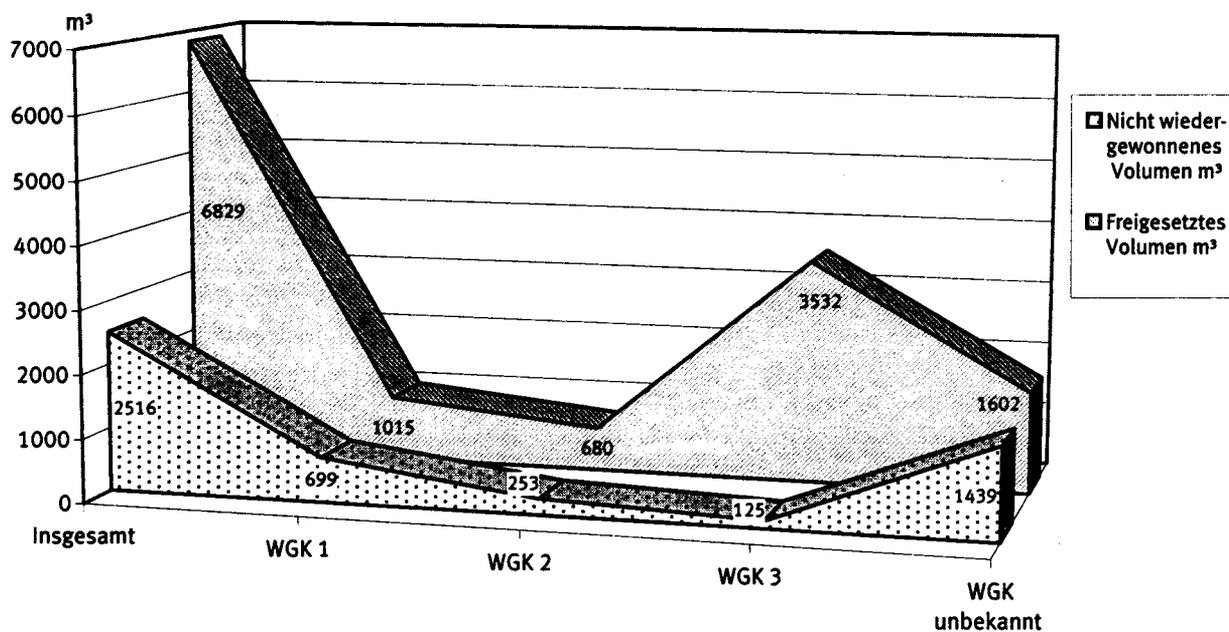


Abbildung 4

Freigesetztes und nicht wiedergewonnenes Volumen
nach Wassergefährdungsklassen 2000



1 Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen 2000 insgesamt
 1.1 Freigesetztes und nicht wiedergewonnenes Volumen
 1.1.2 Nach Ländern und Wassereinzugsgebieten

Gegenstand der Nachweisung	Unfälle insgesamt	Dabei				
		freigesetztes Volumen		nicht wiedergewonnenes Volumen		
	Anzahl	m ³	m ³ je Unfall	m ³	% ¹⁾	m ³ je Unfall
Deutschland	2 620	6 828,5	2,6	2 516,4	36,9	1,0
nach Unfallbereichen und Ländern						
Unfälle beim Umgang zusammen	1 046	6 152,2	5,9	2 270,5	36,9	2,2
Baden-Württemberg	211	106,7	0,5	29,8	27,9	0,1
Bayern	83	46,2	0,6	17,2	37,2	0,2
Brandenburg	17	5,7	0,3	4,1	71,9	0,2
Bremen	57	11,1	0,2	2,7	24,3	0,0
Berlin	13	2,6	0,2	1,2	46,2	0,1
Hamburg	12	3,7	0,3	0,4	10,8	0,0
Hessen	112	754,7	6,7	742,5	98,4	6,6
Mecklenburg-Vorpommern	13	57,5	4,4	13,4	23,3	1,0
Niedersachsen	74	3 541,7	47,9	62,1	1,8	0,8
Nordrhein-Westfalen	172	189,7	1,1	102,1	53,8	0,6
Rheinland-Pfalz	112	95,5	0,9	46,2	48,4	0,4
Saarland	19	5,8	0,3	1,3	22,4	0,1
Sachsen	26	40,9	1,6	1,3	3,2	0,0
Sachsen-Anhalt	10	9,7	1,0	5,9	60,8	0,6
Schleswig-Holstein	90	42,2	0,5	5,7	13,5	0,1
Thüringen	25	1 238,5	49,5	1 234,5	99,7	49,4
Unfälle bei der Beförderung zusammen	1 574	676,3	0,4	245,9	36,4	0,2
Baden-Württemberg	330	124,1	0,4	38,9	31,3	0,1
Bayern	113	64,4	0,6	17,0	26,4	0,2
Brandenburg	34	7,3	0,2	3,0	41,1	0,1
Bremen	6	0,3	0,0	0,3	100,0	0,0
Berlin	20	19,5	1,0	9,5	48,7	0,5
Hamburg	20	140,2	7,0	56,6	40,4	2,8
Hessen	102	37,1	0,4	18,5	49,9	0,2
Mecklenburg-Vorpommern	19	3,5	0,2	2,4	68,6	0,1
Niedersachsen	59	33,7	0,6	3,3	9,8	0,1
Nordrhein-Westfalen	319	172,4	0,5	81,3	47,2	0,3
Rheinland-Pfalz	180	23,6	0,1	6,3	26,7	0,0
Saarland	26	2,0	0,1	0,3	15,0	0,0
Sachsen	85	9,8	0,1	2,3	23,5	0,0
Sachsen-Anhalt	38	9,8	0,3	2,0	20,4	0,1
Schleswig-Holstein	170	15,5	0,1	3,4	21,9	0,0
Thüringen	53	13,2	0,2	0,7	5,3	0,0
nach Wassereinzugsgebieten						
Donau	219	87,0	0,4	24,0	27,6	0,1
Rhein	1 372	1 371,8	1,0	939,6	68,5	0,7
Ems	73	164,1	2,2	17,5	10,6	0,2
Weser	280	805,0	2,9	737,8	91,6	2,6
Elbe	422	928,5	2,2	724,3	78,0	1,7
Oder	15	2,9	0,2	1,5	50,2	0,1
Küste und Meer	239	3 469,2	14,5	71,8	2,1	0,3

¹⁾ Anteil am freigesetzten Volumen.

1 Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen 2000 insgesamt
1.2 Größenklassen des freigesetzten und wiedergewonnenen Volumens
- Anzahl der Unfälle -

Gegenstand der Nachweisung	Unfälle ins- gesamt	Unfälle mit freigesetztem Volumen von ... bis unter ... m³					Unfälle mit Anteil des wiedergewonnenen Volumens von ... bis unter ... %		
		unter 1,0	1,0 - 10,0	10,0 - 50,0	50,0 - 100,0	100,0 und mehr	unter 25	25 - 75	75 und mehr
Insgesamt	2 620	2 397	190	24	3	6	776	239	1 605
nach Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe									
WGK 1	221	176	37	4	2	2	102	23	96
WGK 2	1 789	1 669	111	9	-	-	397	183	1 209
WGK 3	311	297	10	2	-	2	115	17	179
WGK unbekannt	299	255	32	9	1	2	162	16	121
nach Arten und Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe									
Mineralölprodukte zusammen	2 362	2 205	137	16	2	2	669	218	1 475
Davon mit:									
WGK 1	121	104	12	3	2	-	65	11	45
WGK 2	1 744	1 630	105	9	-	-	381	178	1 185
WGK 3	296	285	7	2	-	2	114	17	165
WGK unbekannt	201	186	13	2	-	-	109	12	80
Sonstige Stoffe zusammen	258	192	53	8	1	4	107	21	130
Davon mit:									
WGK 1	100	72	25	1	-	2	37	12	51
WGK 2	45	39	6	-	-	-	16	5	24
WGK 3	15	12	3	-	-	-	1	-	14
WGK unbekannt	98	69	19	7	1	2	53	4	41
nach Unfallbereichen und Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe									
Unfälle beim Umgang zusammen	1 046	891	132	15	3	5	347	108	591
Davon mit:									
WGK 1	107	78	24	1	2	2	38	12	57
WGK 2	688	603	80	5	-	-	175	86	427
WGK 3	118	111	5	1	-	1	65	3	50
WGK unbekannt	133	99	23	8	1	2	69	7	57
Unfälle bei der Beförderung zusammen	1 574	1 506	58	9	-	1	429	131	1 014
Davon mit:									
WGK 1	114	98	13	3	-	-	64	11	39
WGK 2	1 101	1 066	31	4	-	-	222	97	782
WGK 3	193	186	5	1	-	1	50	14	129
WGK unbekannt	166	156	9	1	-	-	93	9	64
nach Jahren									
2000	2 620	2 397	190	24	3	6	776	239	1 605
Unfälle mit Betriebsstofftanks 2000 ¹⁾	1 130	1 117	13	-	-	-	.	.	.
1999	2 630	2 340	224	52	4	10	750	274	1 606
Unfälle mit Betriebsstofftanks 1999 ¹⁾	1 071	1 061	9	-	-	1	.	.	.
1998	2 665	2 394	222	40	2	7	793	276	1 596
Unfälle mit Betriebsstofftanks 1998 ¹⁾	971	955	15	1	-	-	.	.	.
1997	2 785	2 470	254	45	10	6	792	297	1 696
1996	2 481	2 187	236	40	7	11	699	284	1 498

¹⁾ Unfälle mit ausschließlich Betriebsstofftanks.

1 Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen 2000 insgesamt

1.3 Unfallort

1.3.1 Nach der Anzahl der Unfälle

Gegenstand der Nachweisung	Unfälle insgesamt	Davon im							
		Wasserschutzgebiet				Heilquellen-schutz-gebiet	Über-schwem-mungs-gebiet	sonstigen schutz-würdigen Gebiet	anderen Gebiet
		zu-sammen	Zone I	Zone II	Zone III				
Insgesamt	2 620	289	1	49	239	9	18	70	2 234
nach Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe									
WGK 1.....	221	17	-	5	12	-	1	5	198
WGK 2.....	1 789	210	1	28	181	6	14	51	1 508
WGK 3.....	311	35	-	11	24	-	1	9	266
WGK unbekannt	299	27	-	5	22	3	2	5	262
nach Arten und Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe									
Mineralölprodukte zusammen	2 362	268	1	41	226	8	15	61	2 010
Davon mit:									
WGK 1.....	121	11	-	3	8	-	-	4	106
WGK 2.....	1 744	206	1	28	177	6	14	48	1 470
WGK 3.....	296	31	-	8	23	-	1	8	256
WGK unbekannt	201	20	-	2	18	2	-	1	178
Sonstige Stoffe zusammen	258	21	-	8	13	1	3	9	224
Davon mit:									
WGK 1.....	100	6	-	2	4	-	1	1	92
WGK 2.....	45	4	-	-	4	-	-	3	38
WGK 3.....	15	4	-	3	1	-	-	1	10
WGK unbekannt	98	7	-	3	4	1	2	4	84
nach Unfallbereichen und Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe									
Unfälle beim Umgang zusammen	1 046	89	-	13	76	2	5	29	921
Davon mit:									
WGK 1.....	107	6	-	3	3	-	-	1	100
WGK 2.....	688	57	-	7	50	1	5	22	603
WGK 3.....	118	11	-	2	9	-	-	3	104
WGK unbekannt	133	15	-	1	14	1	-	3	114
Unfälle bei der Beförderung zusammen ...	1 574	200	1	36	163	7	13	41	1 313
Davon mit:									
WGK 1.....	114	11	-	2	9	-	1	4	98
WGK 2.....	1 101	153	1	21	131	5	9	29	905
WGK 3.....	193	24	-	9	15	-	1	6	162
WGK unbekannt	166	12	-	4	8	2	2	2	148
nach Wassereinzugsgebieten									
Donau	219	31	-	4	27	-	2	10	176
Rhein	1 372	181	1	33	147	6	10	49	1 126
Ems	73	2	-	-	2	-	1	-	70
Weser	280	22	-	3	19	3	2	3	250
Elbe	422	48	-	8	40	-	3	6	365
Oder	15	-	-	-	-	-	-	2	13
Küste und Meer	239	5	-	1	4	-	-	-	234
nach Jahren									
2000	2 620	289	1	49	239	9	18	70	2 234
1999	2 630	299	5	38	256	7	34	76	2 214
1998	2 665	288	2	33	253	12	27	78	2 260
1997	2 785	306	-	39	267	16	22	116	2 325
1996	2 481	282	2	39	241	17	22	122	2 038

1 Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen 2000 insgesamt
1.3 Unfallort
1.3.2 Nach dem nicht wiedergewonnenen Volumen - m³ -

Gegenstand der Nachweisung	Unfälle insgesamt	Davon im							
		Wasserschutzgebiet				Heilquellen-schutz-gebiet	Über-schwem-mungs-gebiet	sonstigen schutz-würdigen Gebiet	anderen Gebiet
		zu-sammen	Zone I	Zone II	Zone III				
Insgesamt	2 516,4	75,3	-	2,5	72,8	0,3	0,7	30,3	2 409,9
nach Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe									
WGK 1.....	699,2	1,5	-	0,6	0,9	-	-	1,6	696,1
WGK 2.....	252,7	55,7	-	0,6	55,1	0,0	0,6	16,5	180,0
WGK 3.....	125,3	8,4	-	0,9	7,5	-	0,1	1,5	115,4
WGK unbekannt.....	1 439,1	9,7	-	0,4	9,3	0,3	0,0	10,7	1 418,5
nach Arten und Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe									
Mineralölprodukte zusammen	433,3	68,3	-	1,2	67,1	0,3	0,7	19,6	344,4
Davon mit:									
WGK 1.....	30,5	0,4	-	0,1	0,3	-	-	1,6	28,4
WGK 2.....	249,0	55,4	-	0,6	54,8	0,0	0,6	16,0	177,1
WGK 3.....	124,4	8,0	-	0,5	7,5	-	0,1	1,5	114,8
WGK unbekannt.....	29,4	4,6	-	0,1	4,5	0,3	-	0,5	24,1
Sonstige Stoffe zusammen	2 083,1	7,0	-	1,3	5,7	-	0,0	10,7	2 065,5
Davon mit:									
WGK 1.....	668,7	1,1	-	0,5	0,6	-	-	-	667,6
WGK 2.....	3,7	0,3	-	-	0,3	-	-	0,5	2,9
WGK 3.....	0,9	0,4	-	0,4	-	-	-	-	0,5
WGK unbekannt.....	1 409,7	5,2	-	0,4	4,8	-	0,0	10,2	1 394,4
nach Unfallbereichen und Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe									
Unfälle beim Umgang zusammen	2 270,5	33,5	-	0,6	32,9	-	0,1	16,1	2 220,8
Davon mit:									
WGK 1.....	668,8	0,6	-	0,1	0,5	-	-	-	668,2
WGK 2.....	115,1	16,6	-	0,0	16,6	-	0,1	5,2	93,1
WGK 3.....	61,7	7,6	-	0,5	7,1	-	-	0,2	53,9
WGK unbekannt.....	1 424,8	8,7	-	0,0	8,6	-	-	10,7	1 405,5
Unfälle bei der Beförderung zusammen	245,9	41,8	-	1,9	39,9	0,3	0,5	14,2	189,1
Davon mit:									
WGK 1.....	30,4	1,0	-	0,6	0,4	-	-	1,6	27,9
WGK 2.....	137,6	39,1	-	0,6	38,5	0,0	0,4	11,3	86,8
WGK 3.....	63,6	0,7	-	0,4	0,3	-	0,1	1,3	61,5
WGK unbekannt.....	14,3	1,0	-	0,4	0,7	0,3	0,0	-	12,9
nach Wassereinzugsgebieten									
Donau.....	24,0	0,5	-	0,2	0,3	-	0,3	10,2	13,0
Rhein.....	939,6	67,3	-	1,1	66,2	0,0	0,3	19,9	852,2
Ems.....	17,5	0,3	-	-	0,3	-	0,0	-	17,1
Weser.....	737,8	1,1	-	0,5	0,6	0,3	0,0	0,1	736,3
Elbe.....	724,3	5,6	-	0,8	4,8	-	0,1	0,1	718,5
Oder.....	1,5	-	-	-	-	-	-	0,0	1,5
Küste und Meer.....	71,8	0,5	-	-	0,5	-	-	-	71,3
nach Jahren									
2000.....	2 516,4	75,3	-	2,5	72,8	0,3	0,7	30,3	2 409,9
1999.....	4 589,1	74,9	0,0	4,5	70,3	2,9	43,4	59,1	4 408,8
1998.....	3 465,8	158,6	0,0	21,9	136,7	0,7	4,3	34,6	3 267,7
1997.....	1 833,2	101,6	-	1,8	99,7	0,1	81,0	41,9	1 608,6
1996.....	2 412,9	46,8	-	3,1	43,7	2,0	15,6	674,7	1 673,9

1 Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen 2000 insgesamt
1.3 Unfallort
1.3.3 Nach Art der Anlage und des Beförderungsmittels
- Anzahl der Unfälle -

Gegenstand der Nachweisung	Unfälle insgesamt	Davon im							
		Wasserschutzgebiet				Heilquellen-schutz-gebiet	Über-schwem-mungs-gebiet	sonstigen schutz-würdigen Gebiet	anderen Gebiet
		zu-sammen	Zone I	Zone II	Zone III				
Insgesamt	2 620	289	1	49	239	9	18	70	2 234
Unfälle beim Umgang zusammen	1 046	89	-	13	76	2	5	29	921
davon in:									
Lageranlagen	653	63	-	8	55	2	2	22	564
im gewerblichen Bereich	265	27	-	6	21	1	1	13	223
im nichtgewerblichen Bereich	388	36	-	2	34	1	1	9	341
Abfüllanlagen	77	6	-	2	4	-	-	1	70
Umschlaganlagen	45	1	-	-	1	-	1	1	42
HBV - Anlagen ¹⁾	103	11	-	-	11	-	1	2	89
sonstige Anlagen	168	8	-	3	5	-	1	3	156
Unfälle bei der Beförderung zusammen	1 574	200	1	36	163	7	13	41	1 313
davon bei:									
Straßenfahrzeugen zusammen	1 363	193	1	35	157	7	8	31	1 124
und zwar:									
Autobahnen	378	56	-	11	45	2	2	11	307
Bundesstraßen	166	28	-	10	18	1	2	6	129
Landstraßen	137	26	-	2	24	-	1	4	106
Kreisstraßen	116	23	-	4	19	-	-	4	89
sonstige Straßen	566	60	1	8	51	4	3	6	493
innerorts	612	69	-	8	61	2	4	5	532
außerorts	751	124	1	27	96	5	4	26	592
Eisenbahnwagen zusammen	39	3	-	-	3	-	-	-	36
und zwar:									
im Bahnhofsgelände	26	3	-	-	3	-	-	-	23
auf freier Strecke	13	-	-	-	-	-	-	-	13
Rohrfernleitungen	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schiffe zusammen	139	1	-	-	1	-	5	10	123
und zwar:									
im Hafengelände	73	-	-	-	-	-	4	7	62
auf freier Strecke	66	1	-	-	1	-	1	3	61
sonstigen Beförderungsmitteln	33	3	-	1	2	-	-	-	30

nach Jahren

2000	2 620	289	1	49	239	9	18	70	2 234
1999	2 630	299	5	38	256	7	34	76	2 214
1998	2 665	288	2	33	253	12	27	78	2 260
1997	2 785	306	-	39	267	16	22	116	2 325
1996	2 481	282	2	39	241	17	22	122	2 038

¹⁾ Herstellungs-, Behandlungs- und Verwendungsanlagen.

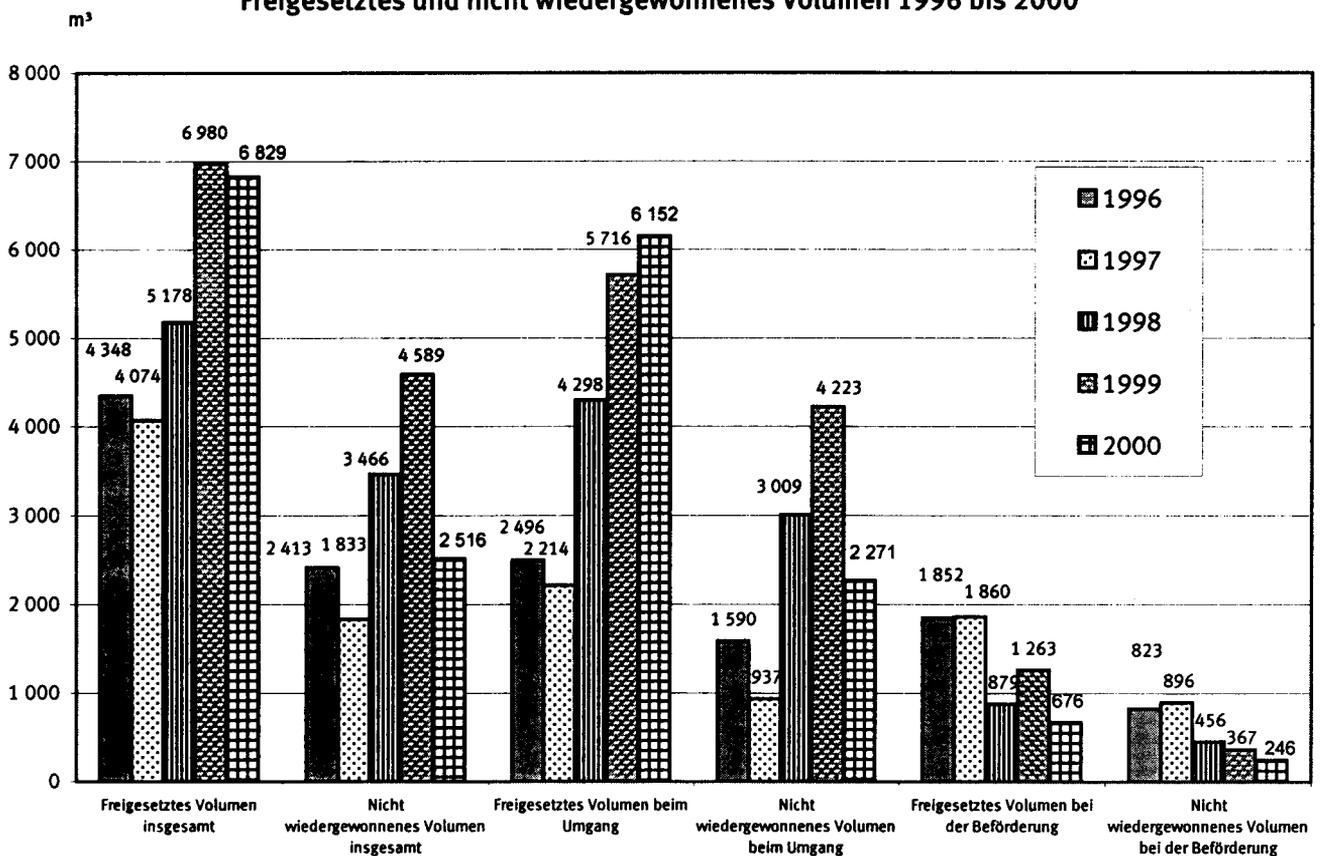
Abbildung 5

Unfälle nach Art der Anlage und des Beförderungsmittels 1996 - 2000



Abbildung 6

Freigesetztes und nicht wiedergewonnenes Volumen 1996 bis 2000



1 Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen 2000 insgesamt
1.4 Unfallfolgen
 - Anzahl der Unfälle -

Gegenstand der Nachweisung	Unfälle insgesamt	und zwar mit ¹⁾								
		Verunreinigung					Brand / Explosion	sonstigen Unfallfolgen	ungeklärten Unfallfolgen	
		des Bodens	eines Kanalnetzes bzw. Kläranlage	eines Oberflächengewässers	des Grundwassers	einer Wasserversorgung				
		zu-	darunter mit Fischsterben							
Insgesamt	2 620	1 808	553	678	20	70	3	92	246	19
nach Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe										
WGK 1	221	119	40	94	8	6	1	4	14	3
WGK 2	1 789	1 295	389	414	4	53	1	67	180	10
WGK 3	311	197	59	89	-	3	1	8	28	2
WGK unbekannt	299	197	65	81	8	8	-	13	24	4
nach Arten und Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe										
Mineralölprodukte zusammen	2 362	1 659	478	594	4	63	1	83	219	16
Davon mit:										
WGK 1	121	59	9	61	-	4	-	1	5	2
WGK 2	1 744	1 271	371	404	4	53	1	66	173	9
WGK 3	296	189	55	85	-	3	-	7	26	2
WGK unbekannt	201	140	43	44	-	3	-	9	15	3
Sonstige Stoffe zusammen	258	149	75	84	16	7	2	9	27	3
Davon mit:										
WGK 1	100	60	31	33	8	2	1	3	9	1
WGK 2	45	24	18	10	-	-	-	1	7	1
WGK 3	15	8	4	4	-	-	1	1	2	-
WGK unbekannt	98	57	22	37	8	5	-	4	9	1
nach Unfallbereichen und Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe										
Unfälle beim Umgang zusammen	1 046	627	275	343	17	48	-	23	130	13
Davon mit:										
WGK 1	107	62	27	44	7	2	-	1	8	1
WGK 2	688	439	195	196	2	35	-	13	100	8
WGK 3	118	54	21	54	-	3	-	1	9	2
WGK unbekannt	133	72	32	49	8	8	-	8	13	2
Unfälle bei der Beförderung zusammen	1 574	1 181	278	335	3	22	3	69	116	6
Davon mit:										
WGK 1	114	57	13	50	1	4	1	3	6	2
WGK 2	1 101	856	194	218	2	18	1	54	80	2
WGK 3	193	143	38	35	-	-	1	7	19	-
WGK unbekannt	166	125	33	32	-	-	-	5	11	2
nach Unfallorten										
Wasserschutzgebiete zusammen	289	226	64	42	2	8	2	17	28	2
Davon										
Zone I	1	1	-	1	-	-	-	1	-	-
Zone II	49	37	12	7	1	-	2	5	2	1
Zone III	239	188	52	34	1	8	-	11	26	1
Heilquellenschutzgebiet	9	5	2	1	-	-	-	-	2	-
Überschwemmungsgebiet	18	8	1	10	-	1	-	2	-	-
Sonstiges schutzwürdiges Gebiet	70	44	12	35	-	5	-	5	5	-
Andere Gebiete	2 234	1 525	474	590	18	56	1	68	211	17
nach Wassereinzugsgebieten										
Donau	219	171	58	49	4	10	1	10	18	-
Rhein	1 372	971	322	288	11	43	1	59	118	14
Ems	73	60	13	23	-	7	-	3	4	-
Weser	280	180	52	107	2	3	-	4	15	2
Elbe	422	296	71	81	3	6	1	13	76	2
Oder	15	11	2	2	-	-	-	2	4	-
Küste und Meer	239	119	35	128	-	1	-	1	11	1
nach Jahren										
2000	2 620	1 808	553	678	20	70	3	92	246	19
Unfälle mit Betriebsstofftanks 2000 ²⁾	1 130	908	198	178	-	16	2	57	82	4
1999	2 630	1 807	540	697	23	76	4	60	250	54
Unfälle mit Betriebsstofftanks 1999 ²⁾	1 071	830	174	190	2	11	2	30	92	23
1998	2 665	1 828	555	725	25	78	9	68	214	25
Unfälle mit Betriebsstofftanks 1998 ²⁾	971	786	153	160	1	11	1	39	69	5
1997	2 785	1 951	560	739	27	76	11	62	230	38
1996	2 481	1 617	476	598	18	70	8	71	279	48

¹⁾ Mehrfachzählung möglich.

²⁾ Unfälle mit ausschließlich Betriebsstofftanks.

1 Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen 2000 insgesamt

1.5 Getroffene Sofortmaßnahmen

- Anzahl der Unfälle -

Gegenstand der Nachweisung	Unfälle insgesamt	Getroffene Sofortmaßnahmen ¹⁾									
		Abdichten schadhafter Behälter oder Anlagenteile	Verhinderung weiteren Auslaufens	Verhinderung weiteren Ausbreitens	Umpumpen, -laden in andere Behälter	Aufbringen von Bindemitteln	Einbringen von Sperrern in Gewässern	Beseitigen von Brand- und Explosionsgefahren	Löschen etwaiger Brände	Analyse des verunreinigten Materials	weitere Sofortmaßnahmen
Insgesamt	2 620	600	1 417	1 324	594	1 773	486	60	92	283	451
nach Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe											
WGK 1	221	52	107	96	42	91	45	4	4	28	69
WGK 2	1 789	418	998	905	428	1 318	345	34	67	196	280
WGK 3	311	72	139	163	57	195	48	7	8	31	48
WGK unbekannt	299	58	173	160	67	169	48	15	13	28	54
nach Arten und Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe											
Mineralölprodukte zusammen	2 362	535	1 253	1 195	530	1 676	441	48	83	247	395
Davon mit:											
WGK 1	121	25	40	49	19	56	27	1	1	13	40
WGK 2	1 744	401	968	877	414	1 296	337	33	66	192	272
WGK 3	296	69	132	155	52	187	46	7	7	28	44
WGK unbekannt	201	40	113	114	45	137	31	7	9	14	39
Sonstige Stoffe zusammen	258	65	164	129	64	97	45	12	9	36	56
Davon mit:											
WGK 1	100	27	67	47	23	35	18	3	3	15	29
WGK 2	45	17	30	28	14	22	8	1	1	4	8
WGK 3	15	3	7	8	5	8	2	-	1	3	4
WGK unbekannt	98	18	60	46	22	32	17	8	4	14	15
nach Unfallbereichen und Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe											
Unfälle beim Umgang zusammen	1 046	225	604	526	243	614	254	20	23	151	179
Davon mit:											
WGK 1	107	30	64	53	21	40	19	2	1	20	27
WGK 2	688	147	402	342	166	472	182	8	13	100	116
WGK 3	118	23	51	63	21	48	21	3	1	11	17
WGK unbekannt	133	25	87	68	35	54	32	7	8	20	19
Unfälle bei der Beförderung zusammen	1 574	375	813	798	351	1 159	232	40	69	132	272
Davon mit:											
WGK 1	114	22	43	43	21	51	26	2	3	8	42
WGK 2	1 101	271	596	563	262	846	163	26	54	96	164
WGK 3	193	49	88	100	36	147	27	4	7	20	31
WGK unbekannt	166	33	86	92	32	115	16	8	5	8	35
nach Unfallorten											
Wasserschutzgebiete zusammen	289	81	166	155	85	218	40	6	17	30	43
Davon											
Zone I	1	-	1	1	-	1	1	1	1	-	1
Zone II	49	13	25	29	13	37	5	1	5	5	2
Zone III	239	68	140	125	72	180	34	4	11	25	40
Heilquellenschutzgebiet	9	5	7	6	1	4	2	-	-	-	2
Überschwemmungsgebiet	18	8	11	10	5	13	8	-	2	1	-
Sonstiges schutzwürdiges Gebiet	70	23	37	32	15	38	26	4	5	12	13
Andere Gebiete	2 234	483	1 196	1 121	488	1 500	410	50	68	240	393
nach Jahren											
2000	2 620	600	1 417	1 324	594	1 773	486	60	92	283	451
Unfälle mit Betriebsstofftanks 2000 ²⁾	1 130	273	588	567	258	906	163	26	57	95	139
1999	2 630	628	1 507	1 311	638	1 779	493	48	60	352	412
Unfälle mit Betriebsstofftanks 1999 ²⁾	1 071	304	589	550	253	829	169	15	30	102	119
1998	2 665	460	1 450	1 325	603	1 849	534	50	68	344	408
Unfälle mit Betriebsstofftanks 1998 ²⁾	971	202	533	515	213	774	140	20	39	76	113
1997	2 785	536	1 539	1 302	712	1 865	505	64	62	364	450
1996	2 481	470	1 490	1 208	624	1 623	424	59	72	321	382

¹⁾ Mehrfachzählung möglich.

²⁾ Unfälle mit ausschließlich Betriebsstofftanks.

1 Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen 2000 insgesamt

1.6 Getroffene Folgemaßnahmen
- Anzahl der Unfälle -

Gegenstand der Nachweisung	Unfälle insgesamt	Keine Folgemaßnahmen erforderlich	Unfälle mit getroffenen Folgemaßnahmen ¹⁾									
			zusammen	Ausheben verunreinigten Materials	Abfuhr verunreinigten Materials	Aufbereitung des verunreinigten Materials vor Ort	Niederbringen von Grundwasserbeobachtungsrohren	Anlegen von Schürfgruben	Errichten von Brunnen zum Abpumpen des Schadstoffes	weitere Folgemaßnahmen	unbekannt / nicht absehbar	
												Anzahl
Insgesamt	2 620	393	2 227	1 700	1 731	131 597	56	37	47	35	543	171
nach Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe												
WGK 1	221	81	140	89	91	92 063	9	3	3	2	39	19
WGK 2	1 789	201	1 588	1 300	1 315	35 907	38	28	38	29	377	74
WGK 3	311	32	279	186	192	2 636	4	3	1	2	69	42
WGK unbekannt	299	79	220	125	133	991	5	3	5	2	58	36
nach Arten und Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe												
Mineralölprodukte zusammen	2 362	330	2 032	1 594	1 623	130 302	45	37	47	34	472	143
Davon mit:												
WGK 1	121	52	69	48	50	91 281	2	3	3	2	13	12
WGK 2	1 744	193	1 551	1 279	1 295	35 672	37	28	38	29	366	67
WGK 3	296	32	264	175	181	2 542	4	3	1	2	64	40
WGK unbekannt	201	53	148	92	97	807	2	3	5	1	29	24
Sonstige Stoffe zusammen	258	63	195	106	108	1 295	11	-	-	1	71	28
Davon mit:												
WGK 1	100	29	71	41	41	782	7	-	-	-	26	7
WGK 2	45	8	37	21	20	235	1	-	-	-	11	7
WGK 3	15	-	15	11	11	94	-	-	-	-	5	2
WGK unbekannt	98	26	72	33	36	184	3	-	-	1	29	12
nach Unfallbereichen und Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe												
Unfälle beim Umgang zusammen	1 046	133	913	625	650	10 917	30	30	30	25	272	103
Davon mit:												
WGK 1	107	27	80	53	55	1 454	4	2	-	1	23	10
WGK 2	688	76	612	467	478	7 599	21	22	25	20	183	35
WGK 3	118	7	111	60	65	1 482	3	3	1	2	27	34
WGK unbekannt	133	23	110	45	52	382	2	3	4	2	39	24
Unfälle bei der Beförderung zusammen	1 574	260	1 314	1 075	1 081	120 680	26	7	17	10	271	68
Davon mit:												
WGK 1	114	54	60	36	36	90 609	5	1	3	1	16	9
WGK 2	1 101	125	976	833	837	28 308	17	6	13	9	194	39
WGK 3	193	25	168	126	127	1 154	1	-	-	-	42	8
WGK unbekannt	166	56	110	80	81	609	3	-	1	-	19	12
nach Jahren												
2000	2 620	393	2 227	1 700	1 731	131 597	56	37	47	35	543	171
Unfälle mit Betriebsstofftanks 2000 ²⁾	1 130	103	1 027	869	874	26 852	17	4	15	6	198	33
1999	2 630	353	2 277	1 732	1 795	.	57	53	59	49	542	160
Unfälle mit Betriebsstofftanks 1999 ²⁾	1 071	93	978	820	820	6 445	17	4	7	4	174	51
1998	2 665	465	2 200	1 633	1 730	.	71	49	54	47	474	165
Unfälle mit Betriebsstofftanks 1998 ²⁾	971	155	816	686	696	5 681	15	3	7	1	139	44
1997	2 785	493	2 292	1 706	1 820	.	58	49	65	43	516	150
1996	2 481	426	2 055	1 346	1 679	.	57	44	40	36	428	110

¹⁾ Mehrfachzählung möglich.

²⁾ Unfälle mit ausschließlich Betriebsstofftanks.

1 Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen 2000 insgesamt
1.7 Kosten der getroffenen Maßnahmen

Gegenstand der Nachweisung	Unfälle mit		Kosten ¹⁾ der durchgeführten Sofortmaßnahmen			Unfälle mit		Kosten ¹⁾ der durchgeführten Folgemeasures		
	Anzahl	1 000 DM	nachrichtl. in 1 000 EUR	1 000 DM je Unfall 2)	Anzahl	1 000 DM	nachrichtl. in 1 000 EUR	1 000 DM je Unfall 2)		
Insgesamt	2 620	9 595	4 906	5,9	2 227	13 097	6 696	11,6		
nach Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe										
WGK 1.....	221	1 734	887	15,0	140	1 044	534	14,1		
WGK 2.....	1 789	5 852	2 992	5,0	1 588	10 172	5 201	12,0		
WGK 3.....	311	1 415	724	7,3	279	1 439	736	11,5		
WGK unbekannt	299	594	304	4,1	220	442	226	5,3		
nach Arten und Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe										
Mineralölprodukte zusammen	2 362	7 711	3 943	5,3	2 032	12 471	6 376	12,0		
Davon mit:										
WGK 1.....	121	555	284	12,3	69	763	390	23,1		
WGK 2.....	1 744	5 686	2 907	5,0	1 551	10 025	5 125	12,0		
WGK 3.....	296	1 169	597	6,4	264	1 377	704	11,4		
WGK unbekannt	201	302	154	3,3	148	306	157	5,9		
Sonstige Stoffe zusammen	258	1 884	963	11,2	195	626	320	7,0		
Davon mit:										
WGK 1.....	100	1 179	603	16,6	71	281	144	6,9		
WGK 2.....	45	167	85	5,2	37	147	75	10,5		
WGK 3.....	15	247	126	22,4	15	62	32	15,5		
WGK unbekannt	98	292	149	5,4	72	136	69	4,4		
nach Unfallbereichen und Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe										
Unfälle beim Umgang zusammen	1 046	4 894	2 502	7,6	913	6 746	3 449	15,3		
Davon mit:										
WGK 1.....	107	1 423	728	23,0	80	791	404	18,0		
WGK 2.....	688	2 895	1 480	6,1	612	4 584	2 344	14,2		
WGK 3.....	118	307	157	6,4	111	1 031	527	28,6		
WGK unbekannt	133	268	137	4,7	110	340	174	8,9		
Unfälle bei der Beförderung zusammen	1 574	4 702	2 404	4,8	1 314	6 351	3 247	9,2		
Davon mit:										
WGK 1.....	114	311	159	5,8	60	253	130	8,4		
WGK 2.....	1 101	2 957	1 512	4,3	976	5 588	2 857	10,6		
WGK 3.....	193	1 108	566	7,6	168	408	209	4,6		
WGK unbekannt	166	326	167	3,7	110	102	52	2,3		
nach Jahren										
2000.....	2 620	9 595	4 906	5,9	2 227	13 097	6 696	11,6		
Unfälle mit Betriebsstofftanks 2000 ³⁾	1 130	2 526	1 291	3,4	1 027	3 221	1 647	5,8		
1999.....	2 630	26 711	13 657	16,6	2 277	39 593	20 244	32,1		
Unfälle mit Betriebsstofftanks 1999 ³⁾	1 071	17 479	8 937	26,1	978	22 408	11 457	44,4		
1998.....	2 665	7 683	3 928	5,0	2 200	16 487	8 430	13,9		
Unfälle mit Betriebsstofftanks 1998 ³⁾	971	1 887	965	3,3	816	2 500	1 278	5,7		
1997.....	2 785	7 829	4 003	5,0	2 292	17 926	9 165	13,9		
1996.....	2 481	14 383	7 354	9,9	2 055	25 767	13 174	22,0		

¹⁾ Zum Teil geschätzt.

²⁾ Bezogen auf Unfälle mit Kostenangabe.

³⁾ Unfälle mit ausschließlich Betriebsstofftanks.

2 Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 2000
2.1 Freigesetztes und nicht wiedergewonnenes Volumen
2.1.1 Nach Art der Anlage und freigesetzten Stoffen

Gegenstand der Nachweisung	Unfälle insgesamt	Dabei				
		freigesetztes Volumen		nicht wiedergewonnenes Volumen		
		Anzahl	m ³	m ³ je Unfall	m ³	% ¹⁾
Insgesamt	1 046	6 152,2	5,9	2 270,5	36,9	2,2
		nach Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe				
WGK 1.....	107	915,9	8,6	668,8	73,0	6,3
WGK 2.....	688	342,3	0,5	115,1	33,6	0,2
WGK 3.....	118	3 337,3	28,3	61,7	1,8	0,5
WGK unbekannt	133	1 556,8	11,7	1 424,8	91,5	10,7
		nach Art der Anlage und Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe				
Lageranlagen zusammen	653	5 054,4	7,7	1 467,3	29,0	2,2
Davon mit:						
WGK 1.....	36	694,3	19,3	635,7	91,6	17,7
WGK 2.....	484	213,0	0,4	70,2	33,0	0,1
WGK 3.....	48	3 315,2	69,1	52,4	1,6	1,1
WGK unbekannt	85	831,8	9,8	709,0	85,2	8,3
Abfüllanlagen zusammen	77	41,3	0,5	16,2	39,1	0,2
Davon mit:						
WGK 1.....	7	1,0	0,1	0,4	44,6	0,1
WGK 2.....	55	29,5	0,5	8,1	27,6	0,1
WGK 3.....	11	9,9	0,9	7,4	74,7	0,7
WGK unbekannt	4	1,0	0,2	0,2	20,1	0,0
Umschlaganlagen zusammen	45	43,8	1,0	27,9	63,8	0,6
Davon mit:						
WGK 1.....	10	12,7	1,3	9,4	74,3	0,9
WGK 2.....	27	28,5	1,1	17,8	62,3	0,7
WGK 3.....	2	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0
WGK unbekannt	6	2,5	0,4	0,7	27,6	0,1
HBV - Anlagen ²⁾ zusammen	103	104,3	1,0	32,6	31,2	0,3
Davon mit:						
WGK 1.....	18	57,1	3,2	12,0	21,0	0,7
WGK 2.....	57	26,8	0,5	8,7	32,6	0,2
WGK 3.....	12	7,7	0,6	0,2	3,1	0,0
WGK unbekannt	16	12,7	0,8	11,6	91,6	0,7
Sonstige Anlagen zusammen	168	908,4	5,4	726,5	80,0	4,3
Davon mit:						
WGK 1.....	36	150,8	4,2	11,3	7,5	0,3
WGK 2.....	65	44,4	0,7	10,3	23,2	0,2
WGK 3.....	45	4,4	0,1	1,6	36,4	0,0
WGK unbekannt	22	708,8	32,2	703,3	99,2	32,0
		nach Arten und Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe				
Mineralölprodukte zusammen	904	3 885,8	4,3	210,0	5,4	0,2
Davon mit:						
WGK 1.....	53	133,9	2,5	17,6	13,2	0,3
WGK 2.....	665	335,0	0,5	112,8	33,7	0,2
WGK 3.....	111	3 334,2	30,0	61,2	1,8	0,6
WGK unbekannt	75	82,8	1,1	18,4	22,2	0,2
Sonstige Stoffe zusammen	142	2 266,4	16,0	2 060,5	90,9	14,5
Davon mit:						
WGK 1.....	54	782,0	14,5	651,2	83,3	12,1
WGK 2.....	23	7,3	0,3	2,3	31,9	0,1
WGK 3.....	7	3,1	0,4	0,5	16,2	0,1
WGK unbekannt	58	1 474,0	25,4	1 406,5	95,4	24,2
		nach Jahren				
2000	1 046	6 152,2	5,9	2 270,5	36,9	2,2
1999	1 167	5 716,2	4,9	4 222,5	73,9	3,6
1998	1 288	4 298,3	3,3	3 009,5	70,0	2,3
1997	1 340	2 214,0	1,7	936,9	42,3	0,7
1996	1 286	2 496,2	1,9	1 590,3	63,7	1,2

¹⁾ Anteil am freigesetzten Volumen.

²⁾ Herstellungs-, Behandlungs- und Verwendungsanlagen.

2 Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 2000
2.1 Freigesetztes und nicht wiedergewonnenes Volumen
2.1.2 Nach Art und Gefährdungsstufe der Anlage

Gegenstand der Nachweisung	Unfälle insgesamt	Dabei				
		freigesetztes Volumen		nicht wiedergewonnenes Volumen		
		Anzahl	m ³	m ³ je Unfall	m ³	% ¹⁾
Insgesamt	1 046	6 152,2	5,9	2 270,5	36,9	2,2
		nach Gefährdungsstufen der Anlagen				
Gefährdungsstufe A	204	902,8	4,4	666,8	73,9	3,3
Gefährdungsstufe B	173	99,0	0,6	28,2	28,5	0,2
Gefährdungsstufe C	132	86,0	0,7	35,7	41,5	0,3
Gefährdungsstufe D	36	3 342,2	92,8	59,4	1,8	1,6
Gefährdungsstufe unbekannt	501	1 722,2	3,4	1 480,4	86,0	3,0
		nach Anlagenarten und Gefährdungsstufen				
Lageranlagen zusammen	653	5 054,4	7,7	1 467,3	29,0	2,2
Davon mit:						
Gefährdungsstufe A	127	726,8	5,7	646,0	88,9	5,1
Gefährdungsstufe B	140	69,8	0,5	20,6	29,5	0,1
Gefährdungsstufe C	95	47,1	0,5	13,4	28,5	0,1
Gefährdungsstufe D	17	3 317,5	195,1	52,1	1,6	3,1
Gefährdungsstufe unbekannt	274	893,1	3,3	735,2	82,3	2,7
Abfüllanlagen zusammen	77	41,3	0,5	16,2	39,1	0,2
Davon mit:						
Gefährdungsstufe A	13	2,0	0,2	0,4	19,8	0,0
Gefährdungsstufe B	12	3,3	0,3	2,0	60,1	0,2
Gefährdungsstufe C	10	12,2	1,2	4,4	35,8	0,4
Gefährdungsstufe D	5	9,8	2,0	7,2	73,4	1,4
Gefährdungsstufe unbekannt	37	14,1	0,4	2,3	16,2	0,1
Umschlaganlagen zusammen	45	43,8	1,0	27,9	63,8	0,6
Davon mit:						
Gefährdungsstufe A	6	3,6	0,6	1,1	31,3	0,2
Gefährdungsstufe B	3	7,3	2,4	2,0	27,6	0,7
Gefährdungsstufe C	2	10,1	5,1	10,1	100,0	5,1
Gefährdungsstufe D	3	1,3	0,4	0,0	1,1	0,0
Gefährdungsstufe unbekannt	31	21,5	0,7	14,7	68,2	0,5
HBV - Anlagen ²⁾ zusammen	103	104,3	1,0	32,6	31,2	0,3
Davon mit:						
Gefährdungsstufe A	27	15,8	0,6	11,1	70,0	0,4
Gefährdungsstufe B	10	3,3	0,3	1,6	48,2	0,2
Gefährdungsstufe C	5	7,7	1,5	0,2	2,6	0,0
Gefährdungsstufe D	5	8,1	1,6	0,1	0,6	0,0
Gefährdungsstufe unbekannt	56	69,4	1,2	19,7	28,3	0,4
Sonstige Anlagen zusammen	168	908,4	5,4	726,5	80,0	4,3
Davon mit:						
Gefährdungsstufe A	31	154,7	5,0	8,2	5,3	0,3
Gefährdungsstufe B	8	15,3	1,9	2,1	13,6	0,3
Gefährdungsstufe C	20	8,8	0,4	7,6	85,7	0,4
Gefährdungsstufe D	6	5,6	0,9	0,0	0,8	0,0
Gefährdungsstufe unbekannt	103	724,0	7,0	708,6	97,9	6,9
		nach Arten der freigesetzten Stoffe und Gefährdungsstufen				
Mineralölprodukte zusammen	904	3 885,8	4,3	210,0	5,4	0,2
Davon bei Anlagen mit:						
Gefährdungsstufe A	157	121,8	0,8	18,8	15,4	0,1
Gefährdungsstufe B	167	94,5	0,6	26,9	28,5	0,2
Gefährdungsstufe C	122	77,0	0,6	27,5	35,7	0,2
Gefährdungsstufe D	34	3 342,0	98,3	59,4	1,8	1,7
Gefährdungsstufe unbekannt	424	250,5	0,6	77,5	30,9	0,2
Sonstige Stoffe zusammen	142	2 266,4	16,0	2 060,5	90,9	14,5
Davon bei Anlagen mit:						
Gefährdungsstufe A	47	781,0	16,6	648,0	83,0	13,8
Gefährdungsstufe B	6	4,5	0,7	1,3	29,6	0,2
Gefährdungsstufe C	10	9,0	0,9	8,2	91,4	0,8
Gefährdungsstufe D	2	0,2	0,1	-	-	-
Gefährdungsstufe unbekannt	77	1 471,7	19,1	1 403,0	95,3	18,2

¹⁾ Anteil am freigesetzten Volumen.

²⁾ Herstellungs-, Behandlungs- und Verwendungsanlagen.

2 Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 2000

2.2 Unfallursachen
- Anzahl der Unfälle -

Gegenstand der Nachweisung	Unfälle insgesamt	Hauptursache des Unfalls										sonstiges/ ungeklärt
		Material					Verhalten					
		zu- sammen	Korrosion metal- lischer Anlagen- teile	Alterung von An- lagentei- len aus sonstigen Werk- stoffen	Versagen von Schutz- einrich- tungen	Sonstige Material- ursache	zu- sammen	Bedienungsfehler		Montage- fehler	Mecha- nische Beschädi- gung / Kollision	
	beim Füllen	andere										
Insgesamt	1 046	334	51	57	111	115	415	165	119	78	53	297
nach Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe												
WGK 1.....	107	42	6	7	4	25	45	18	13	6	8	20
WGK 2	688	242	39	38	89	76	276	123	66	54	33	170
WGK 3	118	16	2	3	7	4	49	17	20	5	7	53
WGK unbekannt	133	34	4	9	11	10	45	7	20	13	5	54
nach Arten der Anlagen und Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe												
Lageranlagen zusammen	653	205	33	30	85	57	274	111	67	68	28	174
Davon mit:												
WGK 1.....	36	8	-	-	1	7	17	7	4	3	3	11
WGK 2	484	171	30	27	70	44	205	94	44	48	19	108
WGK 3	48	8	1	-	5	2	20	5	6	5	4	20
WGK unbekannt	85	18	2	3	9	4	32	5	13	12	2	35
Abfüll- und Umschlaganlagen zusammen	122	41	1	8	15	17	61	33	18	3	7	20
Davon mit:												
WGK 1.....	17	4	-	2	2	-	12	8	2	-	2	1
WGK 2	82	32	-	6	11	15	36	18	11	3	4	14
WGK 3	13	1	1	-	-	-	9	6	2	-	1	3
WGK unbekannt	10	4	-	-	2	2	4	1	3	-	-	2
HBV¹⁾ - Anlagen zusammen	103	36	3	12	6	15	37	11	14	5	7	30
Davon mit:												
WGK 1.....	18	9	1	2	-	6	6	2	1	2	1	3
WGK 2	57	19	2	5	5	7	22	8	7	2	5	16
WGK 3	12	3	-	2	1	-	4	-	3	-	1	5
WGK unbekannt	16	5	-	3	-	2	5	1	3	1	-	6
Sonstige Anlagen zusammen	168	52	14	7	5	26	43	10	20	2	11	73
Davon mit:												
WGK 1.....	36	21	5	3	1	12	10	1	6	1	2	5
WGK 2	65	20	7	-	3	10	13	3	4	1	5	32
WGK 3	45	4	-	1	1	2	16	6	9	-	1	25
WGK unbekannt	22	7	2	3	-	2	4	-	1	-	3	11
nach Arten und Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe												
Mineralölprodukte zusammen	904	293	42	53	105	93	358	158	94	67	39	253
Davon mit:												
WGK 1.....	53	19	-	5	4	10	27	13	7	4	3	7
WGK 2	665	237	38	37	88	74	264	123	60	54	27	164
WGK 3	111	15	2	3	7	3	47	17	20	4	6	49
WGK unbekannt	75	22	2	8	6	6	20	5	7	5	3	33
Sonstige Stoffe zusammen	142	41	9	4	6	22	57	7	25	11	14	44
Davon mit:												
WGK 1.....	54	23	6	2	-	15	18	5	6	2	5	13
WGK 2	23	5	1	1	1	2	12	-	6	-	6	6
WGK 3	7	1	-	-	-	1	2	-	-	1	1	4
WGK unbekannt	58	12	2	1	5	4	25	2	13	8	2	21
nach Jahr der Inbetriebnahme der Anlage												
vor 1970	37	18	6	2	7	3	15	12	2	1	-	4
1970 bis 1979	39	25	4	4	8	9	11	5	2	2	2	3
1980 bis 1989	32	18	1	-	8	9	12	4	2	5	1	2
1990 und später	69	26	3	5	7	11	31	15	6	7	3	12
Jahr der Inbetriebnahme unbekannt	869	247	37	46	81	83	346	129	107	63	47	276
nach Jahren												
2000	1 046	334	51	57	111	115	415	165	119	78	53	297
1999	1 167	395	84	56	134	121	476	231	141	54	50	296
1998	1 288	436	74	76	140	146	527	264	131	67	65	325
1997	1 340	391	77	57	145	112	580	318	110	73	79	369
1996	1 286	406	81	56	136	133	543	292	127	74	50	337

¹⁾ Herstellungs-, Behandlungs- und Verwendungsanlagen.

Abbildung 7

Unfallursachen beim Umgang
mit wassergefährdenden Stoffen 1996 - 2000

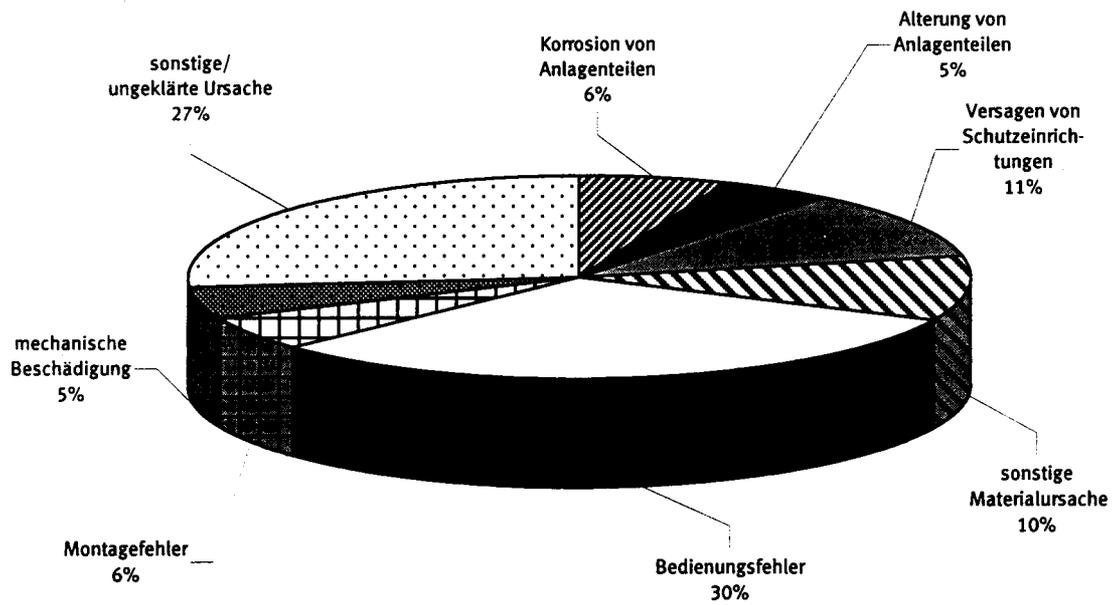
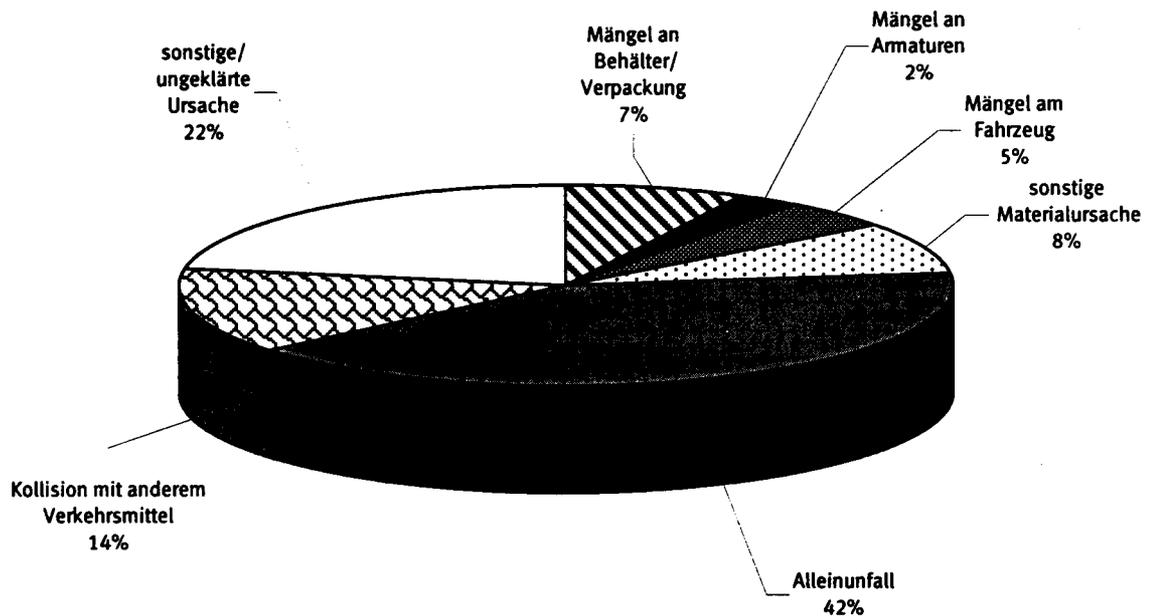


Abbildung 8

Unfallursachen bei der Beförderung
wassergefährdender Stoffe 1996 - 2000



3 Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe 2000
3.1 Freigesetztes und nicht wiedergewonnenes Volumen
nach Art des Beförderungsmittels und freigesetzten Stoffen

Gegenstand der Nachweisung	Unfälle insgesamt	Dabei				
		freigesetztes Volumen		nicht wiedergewonnenes Volumen		
		Anzahl	m ³	m ³ je Unfall	m ³	% ¹⁾
Insgesamt	1 574	676,3	0,4	245,9	36,4	0,2
nach Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe						
WGK 1	114	98,8	0,9	30,4	30,8	0,3
WGK 2	1 101	337,6	0,3	137,6	40,8	0,1
WGK 3	193	194,8	1,0	63,6	32,6	0,3
WGK unbekannt	166	45,1	0,3	14,3	31,7	0,1
nach Art des Beförderungsmittels und Wassergefährdungsklassen (WGK)						
Straßenfahrzeuge zusammen	1 363	502,8	0,4	171,4	34,1	0,1
Davon mit:						
WGK 1	65	93,7	1,4	26,9	28,7	0,4
WGK 2	985	313,2	0,3	127,1	40,6	0,1
WGK 3	169	54,5	0,3	5,6	10,3	0,0
WGK unbekannt	144	41,3	0,3	11,8	28,6	0,1
Eisenbahnwagen zusammen	39	12,1	0,3	2,0	16,7	0,1
Davon mit:						
WGK 1	7	1,5	0,2	0,3	20,1	0,0
WGK 2	24	9,0	0,4	1,3	14,3	0,1
WGK 3	6	0,5	0,1	0,4	77,4	0,1
WGK unbekannt	2	1,0	0,5	0,0	1,0	0,0
Schiffe zusammen	139	154,9	1,1	68,2	44,0	0,5
Davon mit:						
WGK 1	39	2,9	0,1	2,6	89,8	0,1
WGK 2	78	11,9	0,2	7,6	63,7	0,1
WGK 3	12	139,5	11,6	57,6	41,3	4,8
WGK unbekannt	10	0,6	0,1	0,4	66,5	0,0
Rohrfernleitungen zusammen	-	-	-	-	-	-
Davon mit:						
WGK 1	-	-	-	-	-	-
WGK 2	-	-	-	-	-	-
WGK 3	-	-	-	-	-	-
WGK unbekannt	-	-	-	-	-	-
Sonstige Beförderungsmittel zusammen	33	6,6	0,2	4,3	64,7	0,1
Davon mit:						
WGK 1	3	0,6	0,2	0,6	99,5	0,2
WGK 2	14	3,5	0,2	1,6	45,5	0,1
WGK 3	6	0,3	0,1	-	-	-
WGK unbekannt	10	2,2	0,2	2,1	95,0	0,2
nach Arten und Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe						
Mineralölprodukte zusammen	1 458	584,1	0,4	223,3	38,2	0,2
Davon mit:						
WGK 1	68	52,2	0,8	12,9	24,7	0,2
WGK 2	1 079	322,9	0,3	136,2	42,2	0,1
WGK 3	185	189,7	1,0	63,2	33,3	0,3
WGK unbekannt	126	19,3	0,2	11,0	57,1	0,1
Sonstige Stoffe zusammen	116	92,2	0,8	22,6	24,5	0,2
Davon mit:						
WGK 1	46	46,6	1,0	17,5	37,7	0,4
WGK 2	22	14,8	0,7	1,4	9,2	0,1
WGK 3	8	5,2	0,6	0,4	7,9	0,1
WGK unbekannt	40	25,8	0,6	3,2	12,6	0,1
nach Jahren						
Insgesamt 2000	1 574	676,3	0,4	245,9	36,4	0,2
Unfälle mit Betriebsstofftanks 2000 ²⁾	1 130	166,0	0,1	40,0	24,1	0,0
Insgesamt 1999	1 463	1 263,4	0,9	366,5	29,0	0,3
Unfälle mit Betriebsstofftanks 1999 ²⁾	1 071	848,0	0,8	167,1	19,7	0,2
Insgesamt 1998	1 377	879,4	0,6	456,4	51,9	0,3
Unfälle mit Betriebsstofftanks 1998 ²⁾	971	174,7	0,2	52,2	29,9	0,1
Insgesamt 1997	1 445	1 860,0	1,3	896,3	48,2	0,6
Unfälle mit Betriebsstofftanks 1997	1 007	164,8	0,2	.	.	.
Insgesamt 1996	1 195	1 851,8	1,5	822,6	44,4	0,7
Unfälle mit Betriebsstofftanks 1996	831	172,8	0,2	.	.	.

¹⁾ Anteil am freigesetzten Volumen.

²⁾ Unfälle mit ausschließlich Betriebsstofftanks.

3 Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe 2000

3.2 Unfallursachen
- Anzahl der Unfälle -

Gegenstand der Nachweisung	Unfälle insgesamt	Hauptursache des Unfalls									sonstiges / Ursache ungeklärt
		Material					Verhalten				
		zu- sammen	Mängel an Behälter/ Ver- packung	Mängel an Arma- turen	Mängel an Fahr- zeug und Sicherheits- einrichtung	son- stiges	zu- sammen	Allein- unfall	Kollision mit anderem Beförde- rungsmittel		
Insgesamt	1 574	383	112	54	86	131	853	641	212	338	
nach Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe											
WGK 1	114	40	9	6	12	13	38	27	11	36	
WGK 2	1 101	231	87	32	42	70	662	507	155	208	
WGK 3	193	57	7	10	14	26	95	70	25	41	
WGK unbekannt	166	55	9	6	18	22	58	37	21	53	
nach Arten der Beförderungsmittel und Wassergefährdungsklassen (WGK)											
Straßenfahrzeuge zusammen	1 363	331	102	45	66	118	804	597	207	228	
Davon mit:											
WGK 1	65	25	7	3	5	10	32	21	11	8	
WGK 2	985	205	79	29	32	65	627	476	151	153	
WGK 3	169	49	7	8	12	22	87	63	24	33	
WGK unbekannt	144	52	9	5	17	21	58	37	21	34	
Eisenbahnwagen zusammen	39	16	4	3	4	5	14	9	5	9	
Davon mit:											
WGK 1	7	3	1	1	1	-	1	1	-	3	
WGK 2	24	9	3	1	3	2	12	8	4	3	
WGK 3	6	4	-	1	-	3	1	-	1	1	
WGK unbekannt	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
Schiffe zusammen	139	31	4	4	16	7	26	26	-	82	
Davon mit:											
WGK 1	39	11	-	2	6	3	5	5	-	23	
WGK 2	78	14	4	-	7	3	16	16	-	48	
WGK 3	12	4	-	1	2	1	5	5	-	3	
WGK unbekannt	10	2	-	1	1	-	-	-	-	8	
Rohrfernleitungen zusammen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Davon mit:											
WGK 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
WGK 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
WGK 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
WGK unbekannt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sonstige Beförderungsmittel zusammen	33	5	2	2	-	1	9	9	-	19	
Davon mit:											
WGK 1	3	1	1	-	-	-	-	-	-	2	
WGK 2	14	3	1	2	-	-	7	7	-	4	
WGK 3	6	-	-	-	-	-	2	2	-	4	
WGK unbekannt	10	1	-	-	-	1	-	-	-	9	
nach Arten und Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe											
Mineralölprodukte zusammen	1 458	336	98	48	76	114	807	610	197	315	
Davon mit:											
WGK 1	68	18	1	4	8	5	19	12	7	31	
WGK 2	1 079	227	85	32	40	70	649	499	150	203	
WGK 3	185	53	6	8	14	25	91	68	23	41	
WGK unbekannt	126	38	6	4	14	14	48	31	17	40	
Sonstige Stoffe zusammen	116	47	14	6	10	17	46	31	15	23	
Davon mit:											
WGK 1	46	22	8	2	4	8	19	15	4	5	
WGK 2	22	4	2	-	2	-	13	8	5	5	
WGK 3	8	4	1	2	-	1	4	2	2	-	
WGK unbekannt	40	17	3	2	4	8	10	6	4	13	
nach Jahren											
2000	1 574	383	112	54	86	131	853	641	212	338	
Unfälle mit Betriebsstofftanks 2000 ¹⁾	1 130	250	86	21	53	90	700	521	179	180	
1999	1 463	277	97	30	58	92	849	643	206	337	
Unfälle mit Betriebsstofftanks 1999 ¹⁾	1 071	191	73	17	35	66	684	513	171	196	
1998	1 377	304	120	22	56	106	773	565	208	300	
Unfälle mit Betriebsstofftanks 1998 ¹⁾	971	204	90	8	29	77	624	464	160	143	
1997	1 445	377	113	37	87	140	755	555	200	313	
1996	1 195	289	85	28	54	122	635	470	165	271	

¹⁾ Unfälle mit ausschließlich Betriebsstofftanks.

3 Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe 2000

3.3 Gefahrklassen der freigesetzten Stoffe

Gefahrklasse	Unfälle ins- gesamt	Art des Beförderungsmittels				
		Straßen- fahrzeug	Schienen- fahrzeug	Schiff	Rohrfern- leitung	Sonstige
Anzahl der Unfälle						
Insgesamt	1 574	1 363	39	139	-	33
Davon mit Gefahrklasse						
1	-	-	-	-	-	-
2	1	1	-	-	-	-
3	74	65	-	9	-	-
4.1	-	-	-	-	-	-
4.2	-	-	-	-	-	-
4.3	-	-	-	-	-	-
5.1	-	-	-	-	-	-
5.2	-	-	-	-	-	-
6.1	1	-	-	-	-	1
6.2	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-
8	9	8	1	-	-	-
9	1	1	-	-	-	-
Kein Gefahrgut	1 010	880	26	97	-	7
unbekannt	478	408	12	33	-	25
nach Jahren						
2000	1 574	1 363	39	139	-	33
1999	1 463	1 286	34	129	2	12
1998	1 377	1 189	26	143	4	15
1997	1 445	1 199	52	156	29	9
Freigesetztes Volumen - m³ -						
Insgesamt	676,3	502,8	12,1	154,9	-	6,6
Davon mit Gefahrklasse						
1	-	-	-	-	-	-
2	0,0	0,0	-	-	-	-
3	238,1	99,3	-	138,8	-	-
4.1	-	-	-	-	-	-
4.2	-	-	-	-	-	-
4.3	-	-	-	-	-	-
5.1	-	-	-	-	-	-
5.2	-	-	-	-	-	-
6.1	0,1	-	-	-	-	0,1
6.2	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-
8	7,3	7,3	0,0	-	-	-
9	0,1	0,1	-	-	-	-
Kein Gefahrgut	177,7	164,4	7,6	4,5	-	1,2
unbekannt	253,0	231,7	4,4	11,6	-	5,3
nach Jahren						
2000	676,3	502,8	12,1	154,9	-	6,6
1999	1 263,4	430,9	10,3	778,2	21,5	22,5
1998	879,4	544,9	5,3	281,8	30,5	16,9
1997	1 860,0	431,5	822,3	274,7	329,7	1,8
1996	1 851,6	554,1	522,9	611,2	155,0	8,6

3 Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe 2000
3.4 Art des Beförderungsmittels und der Umschließung

Beförderungsmittel	Unfälle insgesamt	Umschließung ¹⁾					
		Tank-container	Tank / Mehrkammer-tank	Gefäß-batterie	Gebinde	Betriebsstofftank	andere Behälter
Anzahl der Unfälle							
Insgesamt	1 574	18	118	2	63	1 143	245
Straßenfahrzeuge zusammen	1 363	14	100	2	52	1 073	134
und zwar							
Tankfahrzeug einschließlich Silofahrzeug	102	8	67	-	-	18	11
Fahrzeug mit Aufsetztank	41	5	14	1	2	17	3
anderes Fahrzeug	1 220	1	19	1	50	1 038	120
Eisenbahnwagen zusammen	39	2	-	-	1	25	12
darunter Kessel-/silowagen	4	2	-	-	-	-	2
Schiffe zusammen	139	2	18	-	2	34	85
davon							
Binnenschiff	58	2	17	-	1	16	23
darunter Tankschiff	32	2	17	-	-	3	11
Seeschiff	81	-	1	-	1	18	62
darunter Tankschiff	2	-	-	-	-	1	1
Rohrfernleitungen	-	X	X	X	X	X	-
Sonstige Beförderungsmittel	33	-	-	-	8	11	14
nach Jahren							
2000	1 574	18	118	2	63	1 143	245
1999	1 463	24	97	2	36	1 104	234
1998	1 377	21	97	4	40	986	245
1997	1 445	28	125	1	44	1 007	252
Freigesetztes Volumen in m³							
Insgesamt	676,3	5,1	407,6	0,5	28,5	202,2	69,3
Straßenfahrzeuge zusammen	502,8	3,4	262,5	0,5	28,1	186,5	57,8
und zwar							
Tankfahrzeug einschließlich Silofahrzeug	228,6	1,9	215,4	-	-	19,7	6,0
Fahrzeug mit Aufsetztank	57,2	1,5	44,0	0,2	4,0	22,8	5,6
anderes Fahrzeug	217,0	0,0	3,1	0,3	24,1	143,9	46,2
Eisenbahnwagen zusammen	12,1	1,0	-	-	0,0	9,0	2,1
darunter Kessel-/silowagen	2,1	1,0	-	-	-	-	1,1
Schiffe zusammen	154,9	0,7	145,1	-	0,0	3,3	6,5
davon							
Binnenschiff	151,6	0,7	145,1	-	0,0	1,7	4,5
darunter Tankschiff	149,7	0,7	145,1	-	-	1,2	3,2
Seeschiff	3,4	-	0,0	-	0,0	1,6	2,0
darunter Tankschiff	0,2	-	-	-	-	0,2	0,0
Rohrfernleitungen	-	X	X	X	X	X	-
Sonstige Beförderungsmittel	6,6	-	-	-	0,3	3,4	2,9
nach Jahren							
2000	676,3	5,1	407,6	0,5	28,5	202,2	69,3
1999	1 263,4	31,2	172,0	1,0	48,6	864,1	190,6
1998	879,4	38,5	294,3	10,1	22,4	249,1	339,9
1997	1 860,0	451,4	371,7	0,0	61,6	164,8	815,1
1996	1 851,6	109,5	537,6	0,3	37,9	172,8	995,1

¹⁾ Mehrfachzählung möglich.

ERHEBUNG DER UNFÄLLE BEI DER BEFÖRDERUNG WASSERGEFÄHRDENDER STOFFE 2000

B

Hinweise zum Ausfüllen:

- » Als **Unfall** im Sinne dieser Erhebung gilt das bestimmungswidrige Austreten einer im Hinblick auf den **Schutz der Gewässer** nicht unerheblichen Menge wassergefährdender Stoffe während ihrer Beförderung; hierzu zählt auch das Auslaufen von Betriebsstofftanks, einschließlich Hydraulikkölen bei Fahrzeugen aller Art.
- » **Beförderung** bezeichnet 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**.
- » **Wassergefährdende Stoffe** sind überwiegend feste und flüssige Stoffe (einschl. Zubereitungen), die geeignet sind, nachhaltig die physikalische, chemische oder biologische Beschaffenheit des Wassers nachteilig zu verändern. Nähere Bestimmungen siehe Fußnote 5.
- » Bitte beachten Sie die Hinweise und Fußnoten.
- » Zutreffendes bitte ankreuzen bzw. ausfüllen.

- Bitte frei lassen -

SA	2	SST	1
Ident-Nr.		SST	2-10
Itd. Nr.		SST	11-13

I. Art, Ort und Datum des Unfalls

Art des Unfalls

eb SST 14

04	
----	--

(z.B. Auslaufen, Explosion)
und zwar im

05	1	im Wasserschutzgebiet Zone I
05	2	" " II
05	3	" " III / III A
05	4	" " III B
05	5	im Heilquellenschutzgebiet
05	6	im Überschwemmungsgebiet
05	7	im sonstigen schutzwürdigen Gebiet (z.B. Naturschutzgebiet)
05	8	im anderen Gebiet

Falls Unfall im Straßenverkehr:

08	1	Autobahn
08	2	Bundesstraße
08	3	Landstraße
08	4	Kreisstraße
08	5	Sonstiges

Ort des Unfalls

10		72	
PLZ		AGS - Kreis	

Falls Unfall im Eisenbahn- oder Schiffsverkehr:

07	1	Bahnhofs- / Hafengelände
07	2	auf freier Strecke

Gemeinde/Gemeindeteil

09	1	innerorts
09	2	außerorts

Tag des Unfalls: 11 2 0 0 0

II. Art des Beförderungsmittels und der Umschließung

Beförderungsmittel

12	1	Tankfahrzeug einschl. Silofahrzeug	Zusätzlich für Unfälle beim Straßenverkehr: Zulassung des Fahrzeugs zu Gütemahverkehr 1) Güterfernverkehr 1)
12	2	Fahrzeug mit Aufsatztank	
12	3	Anderes Straßenfahrzeug	
12	4	Eisenbahnkessel-/silowagen	
12	5	Anderer Eisenbahnwagen	
12	6	Rohrfemleitung (Pipeline)	
12	7	Luftfahrzeug	Zusätzlich für Unfälle beim Schiffsverkehr: Tankschiff Anderes Schiff
12	8	Binnenschiff	
12	9	Seeschiff	

Umschließung

15	1	Tankcontainer
16	1	Tank / Mehrkammertank
17	1	Gefäßbatterie 2)
18	1	Gebinde
19	1	Betriebsstofftank
20	1	anderer Behälter

III. Unfallursache und Art der Beschädigung

Bitte nur die vermutliche **Hauptursache** ankreuzen:

Material

22	1	Mängel an Behälter / Verpackung
22	2	Mängel an Armaturen
22	3	Mängel an Fahrzeug und Sicherheitseinrichtungen
22	4	Sonstige Materialursache

22	7	Sonstige Unfallursache
----	---	------------------------

22	8	Ursache ungeklärt
----	---	-------------------

Verhalten

22	5	Alleinunfall
22	6	Kollision mit anderem Verkehrsmittel

Art der Beschädigung, und zwar:

25		
----	--	--

(z.B. Behälter/Verpackung oder Armaturen undicht)

1) Nahverkehr ist jede Beförderung von Gütern innerhalb der Grenzen eines Gemeindebezirks oder innerhalb der Nahzone. Die Nahzone umschließt das Gebiet innerhalb eines Umkreises von 75 km Luftlinie um den Standort des Fahrzeuges; der Verkehr über die Grenzen der Nahzone hinaus oder außerhalb der Nahzone gilt als Fernverkehr.

2) Einheit aus mehreren Gefäßen (Elemente genannt), die miteinander durch ein Sammelrohr verbunden und dauerhaft in einem Rahmen befestigt sind.

IV. Art und Menge des freigesetzten Stoffes

Stoffart

26 1 Mineralölprodukt (z.B. Heizöl, Kraftstoffe, Altöl, Rohöl)
 26 2 sonstiger Stoff 5)

Stoffmenge

32 Liter Beförderte Menge in allen betroffenen undichten Behältern
 33 Liter Freigesetzte Menge 3)
 34 Liter Wiedergewonnene Menge 4)

Wassergefährdungsklasse (WGK) 5):

 (siehe auch evt. vorliegende *Beförderungs- und Begleitpapiere*)

27 1 WGK 1 27 2 WGK 2 27 3 WGK 3 27 9 WGK unbekannt

Gefahrgut im Sinne der Verkehrsvorschriften (GGVS, GGVE, GGvSee, GGVBinSch, IATA)

28 1 ja falls ja: 29 Klasse 30 Ziffer 31 Gruppe
 28 2 nein
 28 3 unbekannt

V. Unfallfolgen und Art der Stoffausbreitung

Unfallfolgen (Mehrfachangaben möglich)

Verunreinigung, und zwar:

35 1 des Bodens
 36 1 eines Kanalnetzes
 37 1 einer Kläranlage
 38 1 eines Oberflächengewässers
 44 1 mit Fischsterben
 39 1 des Grundwassers
 40 1 einer Wasserversorgung

41 1 Brand / Explosion
 42 1 Sonstige Unfallfolgen
 43 1 ungeklärt

Art der Stoffausbreitung, und zwar:

46 (z.B. Versickern, Versinken, Ausbreiten auf Oberfläche)

VI. Maßnahmen und deren Kosten

Getroffene Sofortmaßnahmen (Mehrfachangaben möglich)

47 1 Abdichten schadhafter Behälter oder Anlageteile
 48 1 Verhinderung weiteren Auslaufens
 49 1 Verhinderung weiteren Ausbreitens
 50 1 Umpumpen/Umladen in andere Behälter
 51 1 Aufbringen von Bindemitteln
 52 1 Einbringen von Sperren in Gewässern
 53 1 Beseitigen von Brand- und Explosionsgefahren
 54 1 Löschen etwaiger Brände
 55 1 Analyse des verunreinigten Materials
 56 1 Weitere Sofortmaßnahmen

Folgemaßnahmen (Mehrfachangaben möglich)

59 1 Ausheben verunreinigten Materials, einschließlich Bindemittel 68 m³
 60 1 Abfuhr verunreinigten Materials 69 m³
 61 1 Aufbereitung des verunreinigten Materials vor Ort (z.B. Ausspülen, Mischen, Belüften)
 62 1 Niederbringen von Grundwasserbeobachtungsrohren
 63 1 Anlegen von Schürfruben
 64 1 Errichten von Brunnen zum Abpumpen des Schadstoffes
 65 1 Weitere Folgemaßnahmen
 66 1 Keine Folgemaßnahmen erforderlich
 67 1 unbekannt / noch nicht absehbar

Bitte geben Sie die in dieser Meldung verwendete Währung an:
 Es darf nur eine Währung verwendet werden.

75 DM od. EUR

(Geschätzte) Kosten der durchgeführten Sofortmaßnahmen 58 DM od. EUR

(Geschätzte) Kosten der durchgeführten Folgemaßnahmen 71 DM od. EUR

- 3) Angaben sind hier in jedem Fall erforderlich, selbst wenn nur grobe Schätzungen möglich. Einzutragen sind die jeweiligen Mengen der wassergefährdenden Stoffe, etwaige Beimengungen wie z.B. Löschwasser sind nicht anzugeben.
 4) Wiedergewonnene Mengen stehen einer anschließenden Nutzung, Verwendung weiterhin zur Verfügung oder werden einer geordneten Entsorgung zugeführt. Unkontrolliert verdunstete bzw. verbrannte Mengen sind hier nicht zu berücksichtigen.
 5) Wassergefährdende Stoffe sowie deren Zubereitungen und Gemische werden in der "Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Wasserhaushaltsgesetz über die Einstufung wassergefährdender Stoffe in Wassergefährdungsklassen" (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. Lebens- und Futtermittel gelten als nicht wassergefährdend, es sei denn, sie sind ausdrücklich im Anhang der Verwaltungsvorschrift eingestuft. Jauche, Gülle und Silagesickersaft können Wassergefährdungen verursachen, werden aber grundsätzlich nicht eingestuft.

Falls besondere Umstände die Beantwortung der Fragen beeinflusst haben, können Sie uns dies hier mitteilen:

Fachserie 19: Umwelt

Umweltstatistiken

Reihe 1: Abfallentsorgung

Reihe 1.1: Öffentliche Abfallbeseitigung

Die in dreijährlicher Folge erscheinende Veröffentlichung enthält Angaben über die Entsorgung der Gemeinden und deren Bevölkerung, die eingesammelte Menge an Hausmüll, hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen und Sperrmüll sowie über Art und technische Einrichtungen der Entsorgungsanlagen und die Fläche und Bevölkerung der Entsorgungsgebiete. Weiterhin werden die angelieferten Abfallmengen an Anlagen der öffentlichen Abfallentsorgung nach Abfallarten und Art der Anlieferung nachgewiesen.

Reihe 1.2: Abfallbeseitigung im Produzierenden Gewerbe und in Krankenhäusern

In dreijährlichem Turnus werden in diesem Bericht Angaben über die Abfallmengen und -entsorgung der Betriebe gegliedert nach Wirtschaftsbereichen und ausgewählten Wirtschaftszweigen sowie nach Abfallarten und -hauptgruppen veröffentlicht. Ferner werden die betriebliche Abfallbehandlung und -entsorgung in Deponien und Verbrennungsanlagen, die betriebliche Vorbehandlung von Abfällen sowie außerdem die Anlieferung von Abfällen an von Dritten betriebene Anlagen dargestellt.

Reihe 2: Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung

Reihe 2.1: Öffentliche Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung

Hinsichtlich der öffentlichen Wasserversorgung bringt diese Veröffentlichung (Periodizität: dreijährlich) Nachweisungen über die versorgte Bevölkerung, die Wassergewinnung (gegliedert nach Wasserarten und Wassereinzugsgebieten) und die Wasserabgabe. In Bezug auf die öffentliche Abwasserbeseitigung wird über die öffentliche Kanalisation, das Abwasseraufkommen und seine Behandlung sowie über das Aufkommen, die Behandlung und Beseitigung von Klärschlamm berichtet.

Reihe 2.2: Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in der Industrie und in der Landwirtschaft

Der dreijährlich erscheinende Bericht gibt einen Überblick über das Wasseraufkommen und die Wassernutzung (Einfach-, Mehrfach- und Kreislaufnutzung) der einbezogenen Betriebe. Ferner sind Angaben über die Ableitung des Abwassers und ungenutzten Wassers, die Behandlung des Abwassers in betriebseigenen Behandlungsanlagen sowie über die Behandlung und Beseitigung von Klärschlamm enthalten.

Für die Landwirtschaft werden Daten zur Gewinnung und Nutzung von Bewässerungswasser dargestellt.

Reihe 2.3: Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen

Im jährlich erscheinenden Bericht werden die Ergebnisse der Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen dargestellt. Unterschieden wird hierbei nach Unfällen beim Umgang und Unfällen bei der Beförderung.

Reihe 3: Investitionen, laufende Aufwendungen sowie Waren und Dienstleistungen für den Umweltschutz

Reihe 3.1: Investitionen für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe

In diesem Jahresbericht sind die Investitionen der Unternehmen im Produzierenden Gewerbe (ohne Baugewerbe) für den Umweltschutz in der Gliederung nach Wirtschaftszweigen, Umweltbereichen, Beschäftigten- und Umsatzgrößenklassen sowie nach Investitions- und Anlagearten dargestellt. Die Investitionen für Umweltschutz werden ferner in Beziehung zu den Gesamtinvestitionen gesetzt. Weiterhin enthält der Bericht eine Übersicht der Umweltinvestitionen in den Betrieben des Produzierenden Gewerbes nach Bundesländern.

Reihe 3.2: Laufende Aufwendungen für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe

In diesem Jahresbericht werden für die Unternehmen im Produzierenden Gewerbe (ohne Baugewerbe) die laufenden Aufwendungen für den Umweltschutz nach Wirtschaftszweigen, Beschäftigten- und Umsatzgrößenklassen, nach Umweltbereichen sowie nach Art der Aufwendungen dargestellt.

Reihe 3.3: Umsatz mit Waren, Bau- und Dienstleistungen, die ausschließlich dem Umweltschutz dienen

In diesem Jahresbericht werden für die Betriebe im Produzierenden Gewerbe (ohne Energie- und Wasserversorgung) sowie für Architektur- und Ingenieurbüros, Institute und Einrichtungen, die physikalische und chemische Untersuchungen, Beratungen und andere Dienstleistungen für den Umweltschutz erbringen, der Umsatz mit Waren, Bau- und Dienstleistungen, die ausschließlich dem Umweltschutz dienen, dargestellt. Die Ergebnisse sind nach Wirtschaftszweigen, Art der Waren, Bau- und Dienstleistungen sowie dem In- und Auslandsumsatz gegliedert.

Umweltökonomische Gesamtrechnungen

Reihe 4: Basisdaten und ausgewählte Ergebnisse

Diese, in zweijährlichem Turnus erscheinende Veröffentlichung, liefert umfangreiche fundierte Daten über den Zustand der Umwelt und die zu ihrem Schutz notwendigen Informationen.

Reihe 5: Material- und Energieflußrechnungen

Diese Veröffentlichung bringt in zweijährlicher Folge ausgewählte Daten zur Material- und Energieflußrechnung, und zwar in gebiets-, wirtschafts- und aktivitätsbezogener Gliederung. Die dargestellten Ergebnisse beschreiben die Material- und Energieflüsse für das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland (Zu- und Abflüsse), für die Gesamtwirtschaft (Entnahmen und Abgaben) sowie für die Produktionsbereiche (Aufkommen und Verwendung).

Reihe 6: Ausgaben und Anlagevermögen für Umweltschutz

Diese jährlich erscheinende Veröffentlichung stellt die Ausgaben und das Anlagevermögen beim Produzierenden Gewerbe und beim Staat im Rahmen der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen dar. Die Ergebnisse beruhen auf sekundärstatistischen Auswertungen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen und ergänzen damit die Daten der umweltstatistischen Erhebungen. Dargestellt werden Ausgaben, Aufwendungen, Investitionen, Abschreibungen, laufende Ausgaben sowie Bruttoanlagevermögen für Umweltschutz, für das Produzierende Gewerbe und seine Bereiche sowie für den Staat. Die Resultate werden in jeweiligen und in konstanten Preisen präsentiert.

DUSTATIS
wissen. nutzen.

Statistisches Bundesamt
Gustav-Stresemann-Ring 11
65189 Wiesbaden

Veröffentlichungen und Prospekte sind durch den Verlag Metzler-Poeschel, Verlagsauslieferung: SFG-Servicecenter Fachverlage GmbH, Postfach 43 43, 72774 Reutlingen, Tel. 0 70 71 / 93 53 50, erhältlich.

Schriftenreihe „Beiträge zu den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen“

Ziel der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen (UGR) ist die Erstellung eines Berichterstattungssystems, das die Wechselbeziehungen zwischen den wirtschaftlichen Aktivitäten des Menschen und der natürlichen Umwelt statistisch abbildet. Konzeptionelle Neu- bzw. Weiterentwicklungen und die Ergebnisse entsprechender Pilotprojekte zu den UGR werden in dieser Schriftenreihe in unregelmäßigen Abständen veröffentlicht.

Bisher sind folgende Bände erschienen:

Band 1

Carsten Stahmer, Michael Kuhn und Norbert Braun
Physische Input-Output-Tabellen 1990

166 Seiten • EUR 12,22
Bestellnummer: 2300201-97900

Band 2

Felix Müller

Ableitung von integrativen Indikatoren zur Bewertung von Ökosystem-Zuständen für die Umweltökonomischen Gesamtrechnungen

135 Seiten • EUR 11,25 [D]
Bestellnummer: 2300202-98900 • ISBN 3-8246-0535-X

Band 3

Michael Reidenbach

Umweltschutzausgaben und Umweltschutzvermögen des öffentlichen Bereichs in den neuen Bundesländern

124 Seiten • EUR 11,25 [D]
Bestellnummer: 2300203-98900 • ISBN 3-8246-0537-6

Band 4

Heribert F. Kerner

Auswahl von Indikatoren der Funktionalität von Ökosystemen und Ökosystemkomplexen für die Beschreibung des Umweltzustandes im Rahmen der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen (UGR)

85 Seiten • EUR 8,44 [D]
Bestellnummer: 2300204-98900 • ISBN 3-8246-0538-4

Band 5

Walter Radermacher, Roland Zieschank et al.

Entwicklung eines Indikatorensystems für den Zustand der Umwelt in der Bundesrepublik Deutschland mit Praxistest für ausgewählte Indikatoren und Bezugsräume

457 Seiten • EUR 18,76 [D]
Bestellnummer: 2300205-98900 • ISBN 3-8246-0539-2

Band 6

Reiner Stäglich

Möglichkeiten der Erfassung länderübergreifender Materialströme mit Hilfe von internationalen Input – Output – Verflechtungen

182 Seiten • EUR 14,57 [D]
Bestellnummer: 2300206-98900 • ISBN 3-8246-0580-5

Band 7

Joachim Frohn, Ulrich Leuchtman, Roman Kräussl

Fünf makroökonomische Modelle zur Erfassung der Wirkungen umweltpolitischer Maßnahmen – eine vergleichende Betrachtung

177 Seiten • EUR 14,57 [D]
Bestellnummer: 2300207-98900 • ISBN 3-8246-0581-3

Band 8

Elle Krack-Roberg, Dieter Schäfer

Bodennutzung nach Wirtschaftszweigen – Konzeptionelle Überlegungen und erste Testrechnung

74 Seiten • EUR 8,69 [D]
Bestellnummer: 2300208-99900 • ISBN 3-8246-0590-2

Band 9

Regina Hoffmann-Kroll, Dieter Schäfer, Steffen Seibel
Gesamtrechnung für Bodennutzung und Biodiversität

134 Seiten • EUR 11,25 [D]
Bestellnummer: 2300209-99900 • ISBN 3-8246-0607-0

Band 10

Makroindikatoren des Umweltzustandes – Endbericht

453 Seiten • EUR 25,00 [D]
Bestellnummer: 2300210-02900 • ISBN 3-8246-0653-4

STATIS
wissen. nutzen.

Statistisches Bundesamt
Gustav-Stresemann-Ring 11
65189 Wiesbaden

Veröffentlichungen und Prospekte sind durch den Verlag Metzler-Poeschel, Verlagsauslieferung: SFG-Servicecenter Fachverlage GmbH, Postfach 43 43, 72774 Reutlingen, Tel. 0 70 71 / 93 53 50, erhältlich.

EUROPAS REGIONEN UNTER DER "STATISTISCHEN LUPE"!

Jetzt neu: Regionen - Statistisches Jahrbuch 2001

Hrsg.: Statistisches Amt der Europäischen Gemeinschaften (Eurostat)



Im Statistischen Jahrbuch der Regionen 2001 stellt Eurostat das aktuell verfügbare Zahlenmaterial zur wirtschaftlichen und sozialen Lage in den Regionen in der Europäischen Union vor (Berichtszeitraum von 1993 bis 1999).

Erstmals wird der Erfassungsbereich einer Reihe dieser Indikatoren auf die folgenden zehn Beitrittsländer erweitert: Bulgarien, Estland, Lettland, Litauen, Polen, Rumänien, Slowakei, Slowenien, die Tschechische Republik sowie Ungarn.

In Form von farbigen Karten und Graphiken werden die wichtigen regionalen Indikatoren zusammen mit Kommentaren und erläuterndem Text dargestellt. Die gedruckte Version enthält zusätzlich noch eine CD-ROM, auf der die Daten auf den Ebenen NUTS 1 und NUTS 2 aus der REGIO-Datenbank für das jeweils letzte verfügbare Jahr als Tabellen aufbereitet sind.

Aus dem Inhalt:

- ◆ Landwirtschaft
- ◆ Bevölkerung
- ◆ Regionales Bruttoinlandsprodukt
- ◆ Arbeitskräfteerhebung
- ◆ Wissenschaft und Technologie
- ◆ Fremdenverkehr
- ◆ Verkehr
- ◆ Regionale Arbeitslosigkeit

„Regionen: Statistisches Jahrbuch 2001“ ist erhältlich als

Print-Version (einschl. CD-ROM)
A4/ 100 Seiten, 60 EUR (zzgl. Versand)
KS-AF-01-001-__-C, in DE/ EN/ FR

PDF-Datei (ohne CD-ROM)
3.200 KB, 30 EUR
KS-AF-01-001-__-N, in DE/ EN/ FR



eurostat Das Eurostat Jahrbuch der Regionen 2001 ist zu beziehen beim
Eurostat Data Shop Berlin, Otto-Braun-Str. 70/72, 10178 Berlin
Telefon: +49 (0) 1888 / 644-9427, Telefax: +49 (0) 1888 / 644-9430,
E-Mail: datashop@destatis.de, Internet: <http://www.eu-datashop.de>