



und Erden. .	2	x			1290	Tabakerzeugnisse (ohne Abfälle) . . . . .			
rdgas-	-	-	-	-	1299	Veredlung von Erzeugnissen dieser Güter-			
ergbau					13	abteilung . . . . .	237	x	
und Erden. .	2	x			1310	Textilien . . . . .	10	17 099 206	
	962	x	24 479 717	22	1320	Textile Spinnstoffe und Garne. . . . .	43	69 407 753	
	92	x	4 232 700	32	1330	Gewebe. . . . .	48	x	
	22	x	196 962	7	1391	Textilveredlung. . . . .	12	x	
	157	x	4 410 627	31	1392	Gewirke und Gestricke. . . . .	70	x	
kg	10	9 609 047	79 693	5	1393	Konfektionierte Textilwaren (ohne Bekleidung)			
	6	x	148 319	14	1394	Tappiche und textile Fußbodenbeläge,	kg	14	36 845 082
erzeugnisse .					1395	auch konfektioniert . . . . .	kg	4	3 029 310
oren,	12	x	495 480	26	1396	Seilerwaren . . . . .			
g. . . . .	42	x	1 211 722	36	1397	Vliesstoffe (auch getränkt, bestrichen, überzogen	kg	12	49 308 780
	11		2 885 581	30	1398	oder mit Lagen versehen) und Erzeugnisse	65	x	
t	4		97 467	16	1399	daraus (ohne Bekleidung). . . . .	5	x	
t	27	x	1 342 737	8	14	Technische Textilien . . . . .			
peiseeis) . .	4		85 542 600	10	141	Sonstige Textilwaren, a. n. g. . . . .	49	x	
	26	x	577 201	19	1411	Bekleidung . . . . .			
	13	x	460 971	42	1412	Bekleidung aus Leder oder rekonstituiertem			
kg	508	x	3 186 592	26	1413	Leder (einschl. Mänteln) (ohne Bekleidungs-	St	11	1 075 085
t	2				1414	zubehör, Schuhe und Kopfbedeckungen) . . . . .			
t	7				1415	Arbeits- und Berufsbekleidung . . . . .	St	19	5 795 500
kg	41	605 557 331	2 454 056	30	1416	Sonstige Oberbekleidung (ohne Arbeits-	11	x	
kg	11	124 048 886	727 820	26	1417	und Berufsbekleidung). . . . .	12	x	
kg	24	x	474 688	17	1418	Wäsche. . . . .			
	24	x	465 843	18	1419	Bekleidung und Bekleidungszubehör, a. n. g. . . .	4	x	
ereitungen,					1420	Pelzwaren . . . . .			
n oder zum					1421	Strumpfwaren. . . . .	St	4	
inem Inhalt					1422	Bekleidung a. n. g., aus Gewirken oder Gestrickten			
	kg				1423	Veredlung von Erzeugnissen dieser Güterab-	2	x	
ereitet	2				1424	teilung (ohne Bekleidung aus textilen Stoffen) . .			
Güter-	61	x	786 590	17	1425	Leder und Lederwaren . . . . .	33	x	
	29	x	453 031	12	1426	Leder und Lederfaserstoff; zugerichtete			
					1427	und gefärbte Felle. . . . .	4	x	
	t				1428	Lederwaren (ohne Lederbekleidung und Schuhe) .	16	x	
					1429	Schuhe. . . . .	13	x	
					1430	Veredlung von Erzeugnissen dieser Güter-			
					1431	abteilung . . . . .			

## Statistische Berichte

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

2009



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

**2009**

Herausgegeben von  
Information und Technik Nordrhein-Westfalen, Geschäftsbereich Statistik  
Mauerstraße 51, 40476 Düsseldorf • Postfach 10 11 05, 40002 Düsseldorf  
Telefon 0211 9449-01 • Telefax 0211 442006  
Internet: <http://www.it.nrw.de>  
E-Mail: [poststelle@it.nrw.de](mailto:poststelle@it.nrw.de)

Erschienen im November 2010

Alle Statistischen Berichte finden Sie als PDF-Datei zum kostenlosen  
Download in unserer Internet-Rubrik „Publikationen“.

© Information und Technik NRW, Düsseldorf, 2010  
Auszugsweise Vervielfältigung und Verbreitung mit Quellenangabe gestattet.

# Inhalt

Seite

<b>Vorbemerkung</b> .....	5
---------------------------	---

## Tabellenteil

### Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

1. Umgangsunfälle 2001 – 2009 nach Stoffmengen und Stoffarten .....	7
2. Umgangsunfälle 2009 in Wasserschutzgebieten nach Wassergefährdungsklassen und Stoffarten .....	7
3. Umgangsunfälle 2009 in Wasserschutzgebieten nach Unfallfolgen und getroffenen Sofortmaßnahmen .....	8
4. Umgangsunfälle 2009 nach Stoffmengen, Unfallursachen, Unfallfolgen, Wassergefährdungsklassen und Stoffarten .....	9
5. Umgangsunfälle 2009 nach getroffenen Sofort- und Folgemaßnahmen, Art der Anlagen, Wassergefährdungsklassen und Stoffarten .....	10
6. Umgangsunfälle 2009 nach Art der Anlagen, Unfallursachen und Unfallfolgen .....	11
7. Umgangsunfälle 2009 nach Art der Anlagen, getroffenen Sofortmaßnahmen und getroffenen Folgemaßnahmen .....	12

### Unfälle bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen

8. Beförderungsunfälle 2001 – 2009 nach Stoffmengen und Stoffarten .....	13
9. Beförderungsunfälle 2009 in Wasserschutzgebieten nach Wassergefährdungsklassen und Stoffarten .....	13
10. Beförderungsunfälle 2009 in Wasserschutzgebieten nach Unfallfolgen und getroffenen Sofortmaßnahmen .....	14
11. Beförderungsunfälle 2009 nach Unfallursachen, Unfallfolgen, Wassergefährdungsklassen und Stoffarten .....	15
12. Beförderungsunfälle 2009 nach getroffenen Sofort- und Folgemaßnahmen, Art des Beförderungsmittels, Wassergefährdungsklassen und Stoffarten .....	16
13. Beförderungsunfälle 2009 nach Art des Beförderungsmittels, Unfallursachen und Unfallfolgen .....	17
14. Beförderungsunfälle 2009 nach Art des Beförderungsmittels, getroffenen Sofort- und Folgemaßnahmen und Art der Umschließung .....	18
15. Beförderungsunfälle 2009 nach Art der beschädigten Umschließung und des Beförderungsmittels .....	19



## Vorbemerkung

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

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

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

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

Wassergefährdende Stoffe sind feste, flüssige und gasförmige Stoffe (einschl. Zubereitungen), die geeignet sind, nachhaltig die physikalische, chemische oder biologische Beschaffenheit des Wassers nachteilig zu verändern (§ 19g Abs. 5 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in der Neufassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)). Die Charakterisierung von Stoffen als wassergefährdend und ihre Einstufung entsprechend ihrem Gefährdungspotenzial in Wassergefährdungs-

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

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

WGK 3: stark wassergefährdend

WGK 2: wassergefährdend

WGK 1: schwach wassergefährdend

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

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

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

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

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

### **Zeichenerklärung**

(nach DIN 55 301)

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

## 1. Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 2001 – 2009 nach Stoffmengen und Stoffarten

Jahr Merkmal	Unfälle mit wasser- gefährdenden Stoffen insgesamt	Freigesetzte Menge	Davon	
			wieder- gewonnene Menge	nicht wieder- gewonnene Menge
			m <sup>3</sup>	
<b>2001</b>	<b>172</b>	<b>128</b>	<b>72</b>	<b>56</b>
davon mit				
Mineralölprodukten	141	69	26	43
sonstigen Stoffen	31	59	46	13
<b>2002</b>	<b>123</b>	<b>141</b>	<b>85</b>	<b>56</b>
davon mit				
Mineralölprodukten	102	73	47	26
sonstigen Stoffen	21	68	38	30
<b>2003</b>	<b>119</b>	<b>302</b>	<b>51</b>	<b>251</b>
davon mit				
Mineralölprodukten	91	50	26	24
sonstigen Stoffen	28	252	25	227
<b>2004</b>	<b>130</b>	<b>1 253</b>	<b>354</b>	<b>898</b>
davon mit				
Mineralölprodukten	103	70	42	27
sonstigen Stoffen	27	1 183	312	871
<b>2005</b>	<b>112</b>	<b>302</b>	<b>120</b>	<b>181</b>
davon mit				
Mineralölprodukten	83	42	22	20
sonstigen Stoffen	29	260	98	161
<b>2006</b>	<b>104</b>	<b>2 240</b>	<b>1 007</b>	<b>1 233</b>
davon mit				
Mineralölprodukten	79	44	20	24
sonstigen Stoffen	25	2 196	987	1 209
<b>2007</b>	<b>117</b>	<b>685</b>	<b>36</b>	<b>648</b>
davon mit				
Mineralölprodukten	86	44	28	15
sonstigen Stoffen	31	641	8	633
<b>2008</b>	<b>127</b>	<b>1 733</b>	<b>51</b>	<b>1 682</b>
davon mit				
Mineralölprodukten	104	52	32	20
sonstigen Stoffen	23	1 681	19	1 662
<b>2009</b>	<b>125</b>	<b>89</b>	<b>22</b>	<b>67</b>
davon mit				
Mineralölprodukten	98	40	19	21
sonstigen Stoffen	27	49	3	46

## 2. Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 2009 in Wasserschutzgebieten nach Wassergefährdungsklassen und Stoffarten

Merkmal	Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen						
	insgesamt	darunter mit Wassergefährdungsklasse				davon mit	
		1	2	3	unbekannt	Mineralöl- produkten	sonstigen Stoffen
Unfälle nach Unfallort in einem							
Wasserschutzgebiet	17	3	8	2	4	12	5
davon in							
Zone I	–	–	–	–	–	–	–
Zone II	6	2	–	2	2	4	2
Zone III/IIIA	10	1	8	–	1	8	2
Zone IIIB	1	–	–	–	1	–	1
Heilquellenschutzgebiet	1	–	1	–	–	–	1
Überschwemmungsgebiet	2	–	1	–	1	1	1
Überschwemmungsgefährdetes Gebiet	1	–	1	–	–	1	–
sonstigen schutzwürdigen Gebiet	6	2	4	–	–	5	1



### 3. Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 2009 in Wasserschutzgebieten nach Unfallfolgen und getroffenen Sofortmaßnahmen

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

#### Unfälle in Wasserschutzgebieten nach Unfallfolgen

<b>Unfälle insgesamt</b>	<b>17</b>	<b>–</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>6</b>
und zwar <sup>1)</sup>									
Verunreinigung									
einer versiegelten/ befestigten Fläche	6	–	–	6	–	1	–	–	1
des Bodens	9	–	2	6	1	–	2	1	4
eines Kanalnetzes bzw. Kläranlage	6	–	2	4	–	–	–	–	1
eines Oberflächen- gewässers	5	–	4	1	–	–	1	–	3
des Grundwassers	–	–	–	–	–	–	–	–	–
einer Wasserversorgung	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Brand/Explosion	–	–	–	–	–	–	–	–	–
sonstige Unfallfolgen	1	–	1	–	–	–	–	–	–
ungeklärte Unfallfolgen <sup>2)</sup>	–	–	–	–	–	–	–	–	–

#### Unfälle in Wasserschutzgebieten nach getroffenen Sofortmaßnahmen

<b>Unfälle insgesamt</b>	<b>17</b>	<b>–</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>6</b>
getroffene Sofortmaßnahmen									
und zwar <sup>1)</sup>									
Abdichten schadhafter Behälter oder Anlagenteile	3	–	1	2	–	–	1	1	–
Verhinderung weiteren Auslaufens	10	–	4	5	1	–	1	1	4
Verhinderung weiteren Ausbreitens	8	–	3	5	–	1	1	1	2
Umpumpen, -laden in weitere Behälter	3	–	–	2	1	–	1	–	–
Aufbringen von Bindemitteln	10	–	4	6	–	–	1	1	4
Einbringen von Sperren in Gewässern	3	–	2	1	–	–	–	–	4
Beseitigen von Brand- und Explosionsgefahren	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Löschen etwaiger Brände	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Analyse des verunreinigten Materials	–	–	–	–	–	–	–	–	–
weitere Sofortmaßnahmen	4	–	2	2	–	–	1	–	1

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

#### 4. Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 2009 nach Stoffmengen, Unfallursachen, Unfallfolgen, Wassergefährdungsklassen und Stoffarten

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

##### Unfälle und Stoffmengen

Unfälle	Anzahl	125	23	67	11	24	98	27
davon								
freigesetzte Stoffmenge	m <sup>3</sup>	89	3	29	6	51	40	49
wiedergewonnene Stoffmenge	m <sup>3</sup>	22	1	14	5	2	19	3
nicht wiedergewonnene Stoffmenge	m <sup>3</sup>	67	2	15	1	49	21	46

##### Unfälle nach Unfallursachen

Unfallursachen								
Material zusammen	Anzahl	46	7	27	2	10	36	10
Korrosion metallischer Anlagenteile	Anzahl	7	1	4	–	2	5	2
Alterung von Anlagenteilen aus sonstigen Werkstoffen	Anzahl	6	–	3	1	2	4	2
Versagen von Schutzeinrichtungen	Anzahl	21	2	16	–	3	19	2
sonstige Materialursachen	Anzahl	12	4	4	1	3	8	4
Verhalten zusammen	Anzahl	36	10	15	7	4	26	10
sonstiges/ungeklärt <sup>1)</sup>	Anzahl	43	6	25	2	10	36	7

##### Unfälle nach Art der Unfallfolgen

<b>Unfälle insgesamt</b>	<b>Anzahl</b>	<b>125</b>	<b>23</b>	<b>67</b>	<b>11</b>	<b>24</b>	<b>98</b>	<b>27</b>
und zwar <sup>2)</sup>								
Verunreinigung								
einer versiegelten/befestigten Fläche	Anzahl	62	9	39	2	12	48	14
des Bodens (Eindringen in das Erdreich)	Anzahl	52	2	39	2	9	44	8
eines Kanalnetzes bzw. Kläranlage	Anzahl	34	7	12	8	7	25	9
eines Oberflächengewässers	Anzahl	35	13	11	2	9	23	12
des Grundwassers	Anzahl	–	–	–	–	–	–	–
einer Wasserversorgung	Anzahl	–	–	–	–	–	–	–
Brand/Explosion	Anzahl	–	–	–	–	–	–	–
sonstige Unfallfolgen	Anzahl	3	1	2	–	–	3	–
ungeklärte Unfallfolgen <sup>2)</sup>	Anzahl	2	–	1	–	1	2	–

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

### 5. Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 2009 nach getroffenen Sofort- und Folgemaßnahmen, Art der Anlagen, Wassergefährdungsklassen und Stoffarten

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

#### Unfälle nach getroffenen Sofortmaßnahmen

<b>Unfälle insgesamt</b>	<b>125</b>	<b>23</b>	<b>67</b>	<b>11</b>	<b>24</b>	<b>98</b>	<b>27</b>
getroffene Sofortmaßnahmen und zwar <sup>1)</sup>							
Abdichten schadhafter Behälter oder Anlagenteile	23	1	17	2	3	18	5
Verhinderung weiteren Auslaufens	81	19	42	8	12	64	17
Verhinderung weiteren Ausbreitens	74	7	42	8	17	60	14
Umpumpen, -laden in weitere Behälter	33	2	21	2	8	25	8
Aufbringen von Bindemitteln	72	10	48	4	10	65	7
Einbringen von Sperren in Gewässern	26	6	12	3	5	20	6
Beseitigen von Brand- und Explosionsgefahren	1	–	1	–	–	1	–
Löschen etwaiger Brände	–	–	–	–	–	–	–
Analyse des verunreinigten Materials	7	–	5	2	–	7	–
weitere Sofortmaßnahmen	24	3	13	1	7	15	9

#### Unfälle nach getroffenen Folgemaßnahmen

Unfälle ohne Folgemaßnahmen	24	9	8	3	4	17	7
Unfälle mit Folgemaßnahmen und zwar <sup>1)</sup>	101	14	59	8	20	81	20
Ausheben verunreinigten Materials	75	8	48	5	14	62	13
Abfuhr verunreinigten Materials	75	8	48	5	14	62	13
Aufbereitung des verunreinigten Materials vor Ort	4	–	1	1	2	4	–
Niederbringen von Grundwasserbeobachtungsrohren	2	–	2	–	–	2	–
Anlegen von Schürfgruben	4	–	4	–	–	4	–
Errichten von Brunnen zum Abpumpen des Schadstoffes	1	–	1	–	–	1	–
weitere Folgemaßnahmen	14	2	10	1	1	11	3
Folgemaßnahmen unbekannt/ noch nicht absehbar	20	6	7	3	4	13	7

#### Unfälle nach Art der Anlagen

Lageranlagen	59	4	41	2	12	49	10
davon							
Lageranlagen im gewerblichen Bereich	31	4	18	2	7	23	8
Lageranlagen im nicht gewerblichen Bereich	28	–	23	–	5	26	2
Anlagen zum Abfüllen	11	5	2	2	2	9	2
Umschlaganlagen	12	7	3	1	1	7	5
HBV-Anlagen	8	2	3	1	2	5	3
innerbetriebliches Befördern	35	5	18	5	7	28	7
davon							
Rohr- und Verbindungsleitung	8	1	4	1	2	6	2
sonstiges Transportmittel	27	4	14	4	5	22	5
ohne Angabe zur Anlagenart	–	–	–	–	–	–	–

1) Mehrfachnennungen sind möglich

## 6. Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 2009 nach Art der Anlagen, Unfallursachen und Unfallfolgen

Merkmal	Lageranlagen			Anlagen zum Abfüllen	Umschlaganlagen	HBV-Anlagen	Innerbetriebliches Befördern			Ohne Angabe zur Anlageart
	zusammen	davon					zusammen	davon		
		gewerblicher Bereich	nicht gewerblicher Bereich					Rohr- und Verbindungsleitung	sonstiges Transportmittel <sup>1)</sup>	

### Unfälle nach Unfallursachen

<b>Unfallursachen</b>	<b>59</b>	<b>31</b>	<b>28</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>35</b>	<b>8</b>	<b>27</b>	<b>–</b>
Material zusammen	28	9	19	5	2	2	9	4	5	–
Korrosion metallischer Anlagenteile	5	2	3	–	–	1	1	1	–	–
Alterung von Anlagenteilen aus sonstigen Werkstoffen	3	1	2	1	–	1	1	1	–	–
Versagen von Schutzeinrichtungen	16	3	13	3	1	–	1	–	1	–
sonstige Materialursachen	4	3	1	1	1	–	6	2	4	–
Verhalten zusammen	16	13	3	2	9	1	8	2	6	–
sonstiges/ungeklärt <sup>1)</sup>	15	9	6	4	1	5	18	2	16	–

### Unfälle nach Art der Unfallfolgen (nicht wiedergewonnene Menge in m<sup>3</sup>)

<b>Unfälle insgesamt</b>	<b>44</b>	<b>39</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>–</b>
und zwar <sup>2)</sup>										
Verunreinigung										
einer versiegelten/befestigten Fläche	10	7	3	0	1	8	2	0	2	–
des Bodens (Eindringen in das Erdreich)	25	22	3	0	0	8	10	1	9	–
eines Kanalnetzes bzw. einer Kläranlage	2	2	0	0	0	8	1	0	1	–
eines Oberflächengewässers	5	4	1	0	1	0	8	0	8	–
des Grundwassers	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
einer Wasserversorgung	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Brand/Explosion	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
sonstige Unfallfolgen	0	0	0	–	–	–	–	–	–	–
ungeklärte Unfallfolgen <sup>1)</sup>	8	8	0	–	–	–	–	–	–	–

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

## 7. Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 2009 nach Art der Anlagen, getroffenen Sofortmaßnahmen und getroffenen Folgemaßnahmen

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

### Unfälle nach getroffenen Sofortmaßnahmen

Getroffene Sofortmaßnahmen	59	31	28	11	12	8	35	8	27	–
und zwar <sup>2)</sup>										
Abdichten schadhafter Behälter oder Anlagenteile	17	6	11	–	1	1	4	1	3	–
Verhinderung weiteren Auslaufens	40	19	21	8	11	4	18	5	13	–
Verhinderung weiteren Ausbreitens	38	21	17	7	7	3	19	5	14	–
Umpumpen, -laden in weitere Behälter	24	11	13	–	1	1	7	1	6	–
Aufbringen von Bindemitteln	36	16	20	6	4	6	20	4	16	–
Einbringen von Sperren in Gewässern	10	6	4	2	5	3	6	–	6	–
Beseitigen von Brand- und Explosionsgefahren	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–
Löschen etwaiger Brände	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Analyse des verunreinigten Materials	6	3	3	–	1	–	–	–	–	–
weitere Sofortmaßnahmen	15	7	8	1	1	2	5	1	4	–

### Unfälle nach getroffenen Folgemaßnahmen

Unfälle ohne Folgemaßnahmen	7	6	1	2	8	–	7	1	6	–
Unfälle mit Folgemaßnahmen	52	25	27	9	4	8	28	7	21	–
und zwar <sup>2)</sup>										
Ausheben verunreinigten Materials	40	20	20	7	4	6	18	3	15	–
Abfuhr verunreinigten Materials	40	20	20	7	4	6	18	3	15	–
Aufbereitung des verunreinigten Materials vor Ort	1	1	–	–	1	–	2	1	1	–
Niederbringen von Grundwasserbeobachtungsrohren	1	–	1	–	–	–	1	–	1	–
Anlegen von Schürfgruben	4	2	2	–	–	–	–	–	–	–
Errichten von Brunnen zum Abpumpen des Schadstoffes	1	–	1	–	–	–	–	–	–	–
weitere Folgemaßnahmen	10	7	3	1	–	1	2	–	2	–
Folgemaßnahmen unbekannt/ noch nicht absehbar	10	4	6	2	–	1	7	3	4	–

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

### 8. Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe 2001 – 2009 nach Stoffmengen und Stoffarten

Jahr Merkmal	Unfälle mit wasser- gefährdenden Stoffen insgesamt	Freigesetzte Menge	Davon	
			wieder- gewonnene Menge	nicht wieder- gewonnene Menge
	Anzahl		m <sup>3</sup>	
<b>2001</b>	<b>236</b>	<b>77</b>	<b>53</b>	<b>24</b>
davon mit Mineralölprodukten	211	38	22	16
sonstigen Stoffen	25	39	31	8
<b>2002</b>	<b>181</b>	<b>59</b>	<b>24</b>	<b>35</b>
davon mit Mineralölprodukten	165	32	15	17
sonstigen Stoffen	16	27	9	18
<b>2003</b>	<b>159</b>	<b>75</b>	<b>23</b>	<b>52</b>
davon mit Mineralölprodukten	151	38	15	23
sonstigen Stoffen	8	37	8	29
<b>2004</b>	<b>204</b>	<b>56</b>	<b>31</b>	<b>25</b>
davon mit Mineralölprodukten	170	37	22	15
sonstigen Stoffen	34	19	9	10
<b>2005</b>	<b>174</b>	<b>77</b>	<b>44</b>	<b>33</b>
davon mit Mineralölprodukten	153	53	25	27
sonstigen Stoffen	21	24	19	6
<b>2006</b>	<b>194</b>	<b>103</b>	<b>28</b>	<b>75</b>
davon mit Mineralölprodukten	180	68	27	41
sonstigen Stoffen	14	35	1	34
<b>2007</b>	<b>200</b>	<b>258</b>	<b>35</b>	<b>223</b>
davon mit Mineralölprodukten	178	143	25	118
sonstigen Stoffen	22	115	10	105
<b>2008</b>	<b>234</b>	<b>152</b>	<b>54</b>	<b>98</b>
davon mit Mineralölprodukten	218	45	27	18
sonstigen Stoffen	16	107	27	80
<b>2009</b>	<b>233</b>	<b>152</b>	<b>70</b>	<b>82</b>
davon mit Mineralölprodukten	213	60	11	49
sonstigen Stoffen	20	92	59	33

### 9. Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe 2009 in Wasserschutzgebieten nach Wassergefährdungsklassen und Stoffarten

Merkmal	Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen						
	insgesamt	darunter mit Wassergefährdungsklasse				davon mit	
		1	2	3	WGK unbekannt	Mineralölprodukten	sonstigen Stoffen
Unfälle nach Unfallort in einem Wasserschutzgebiet	26	1	16	7	2	24	2
davon in Zone I	–	–	–	–	–	–	–
Zone II	4	–	2	2	–	3	1
Zone III/IIIA	12	–	7	4	1	12	–
Zone IIIB	10	1	7	1	1	9	1
Heilquellenschutzgebiet	1	–	1	–	–	1	–
Überschwemmungsgebiet	1	–	1	–	–	1	–
überschwemmungsgefährdeten Gebiet	1	–	1	–	–	1	–
sonstigen schutzwürdigen Gebiet <sup>1)</sup>	6	–	3	3	–	5	1

1) einschl. „ohne Angabe“

# 10. Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe 2009 in Wasserschutzgebieten nach Unfallfolgen und getroffenen Sofortmaßnahmen

Merkmal	Unfälle nach Unfallort in einem Wasserschutzgebiet								
	insgesamt	davon in				darunter in einem			
		Zone I	Zone II	Zone III/IIIA	Zone IIIB	Heilquellen-schutz-gebiet	Überschwem-mungs-gebiet	Überschwem-mungsge-fährdeten Gebiet	sonstigen schutz-würdigen Gebiet

## Unfälle in Wasserschutzgebieten nach Unfallfolgen

<b>Unfälle insgesamt</b>	<b>26</b>	<b>–</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>
und zwar <sup>1)</sup>									
Verunreinigung									
einer versiegelten/ befestigten Fläche	18	–	4	7	7	1	1	1	1
des Bodens	17	–	2	8	7	1	–	1	3
eines Kanalnetzes bzw. einer Kläranlage	5	–	–	–	5	–	–	1	2
eines Oberflächen-gewässers	1	–	1	–	–	–	–	–	1
des Grundwassers	–	–	–	–	–	–	–	–	–
einer Wasserversorgung	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Brand/Explosion	2	–	–	2	–	–	–	–	–
sonstige Unfallfolgen	2	–	–	–	2	–	–	–	–
ungeklärte Unfallfolgen <sup>2)</sup>	–	–	–	–	–	–	–	–	–

## Unfälle in Wasserschutzgebieten nach getroffenen Sofortmaßnahmen

<b>getroffene Sofortmaßnahmen</b>	<b>26</b>	<b>–</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>
und zwar <sup>1)</sup>									
Abdichten schadhafter Behälter oder Anlageteile	8	–	1	4	3	–	–	1	–
Verhinderung weiteren Auslaufens	13	–	3	6	4	1	–	1	3
Verhinderung weiteren Ausbreitens	15	–	3	5	7	1	–	1	3
Umpumpen, -laden in weitere Behälter	8	–	1	2	5	–	–	–	2
Aufbringen von Bindemitteln	23	–	3	11	9	1	1	1	3
Einbringen von Sperren in Gewässern	2	–	1	–	1	–	–	–	1
Beseitigen von Brand- und Explosionsgefahren	1	–	–	1	–	–	–	–	–
Löschen etwaiger Brände	2	–	–	2	–	–	–	–	–
Analyse des verunreinigten Materials	2	–	–	1	1	–	–	–	–
weitere Sofortmaßnahmen	5	–	1	2	2	–	–	1	2

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

# 11. Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe 2009 nach Unfallursachen, Unfallfolgen, Wassergefährdungsklassen und Stoffarten

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

## Unfälle nach Unfallursachen

Unfallursachen							
Material zusammen	53	5	28	10	10	49	4
Mängel an Behälter/Verpackung	6	1	2	1	2	5	1
Mängel an Armaturen	6	–	3	2	1	6	–
Mängel an Fahrzeug und Sicherheitseinrichtung	25	3	13	5	4	22	3
sonstige Materialursachen	16	1	10	2	3	16	–
Verhalten zusammen	73	6	42	7	18	65	8
sonstige Ursache	76	4	50	7	15	69	7
ungeklärt <sup>1)</sup>	31	1	11	5	14	30	1

## Unfälle nach Art der Unfallfolgen

<b>Unfälle insgesamt</b>	<b>233</b>	<b>16</b>	<b>131</b>	<b>29</b>	<b>57</b>	<b>213</b>	<b>20</b>
und zwar <sup>2)</sup>							
Verunreinigung							
einer versiegelten/befestigten Fläche	163	10	91	20	42	147	16
des Bodens (Eindringen in das Erdreich)	97	6	68	3	20	91	6
eines Kanalnetzes bzw. einer Kläranlage	45	4	29	5	7	40	5
eines Oberflächengewässers	28	2	17	5	4	25	3
des Grundwassers	1	–	1	–	–	1	–
einer Wasserversorgung	–	–	–	–	–	–	–
Brand/Explosion	4	1	2	1	–	3	1
sonstige Unfallfolgen	15	–	11	1	3	13	2
ungeklärte Unfallfolgen <sup>1)</sup>	4	1	1	–	2	3	1

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



**12. Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe 2009 nach getroffenen Sofort- und Folgemaßnahmen, Art des Beförderungsmittels, Wassergefährdungsklassen und Stoffarten**

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

**Unfälle nach getroffenen Sofortmaßnahmen**

Getroffene Sofortmaßnahmen und zwar <sup>1)</sup>							
Abdichten schadhafter Behälter oder Anlagenteile	64	8	48	3	5	56	8
Verhinderung weiteren Auslaufens	142	9	87	15	31	134	8
Verhinderung weiteren Ausbreitens	161	11	92	17	41	145	16
Umpumpen, -laden in weitere Behälter	62	6	46	3	7	53	9
Aufbringen von Bindemitteln	196	10	116	21	49	182	14
Einbringen von Sperren in Gewässern	24	–	17	4	3	24	–
Beseitigen von Brand- und Explosionsgefahren	11	–	6	3	2	11	–
Löschen etwaiger Brände	4	1	2	1	–	3	1
Analyse des verunreinigten Materials	5	–	2	2	1	3	2
weitere Sofortmaßnahmen	36	2	19	6	9	32	4

**Unfälle nach getroffenen Folgemaßnahmen**

Unfälle ohne Folgemaßnahmen	20	2	7	5	6	20	–
Unfälle mit Folgemaßnahmen und zwar <sup>1)</sup>	213	14	124	24	51	193	20
Ausheben verunreinigten Materials	187	12	113	17	45	172	15
Abfuhr verunreinigten Materials	187	12	113	17	45	172	15
Aufbereitung des verunreinigten Materials vor Ort	1	1	–	–	–	–	1
Niederbringen von Grundwasserbeobachtungsrohren	–	–	–	–	–	–	–
Anlegen von Schürfruben	4	–	3	1	–	3	1
Errichten von Brunnen zum Abpumpen des Schadstoffes	–	–	–	–	–	–	–
weitere Folgemaßnahmen	23	–	21	1	1	21	2
Folgemaßnahmen unbekannt/ noch nicht absehbar	23	1	10	7	5	20	3

**Unfälle nach Art des Beförderungsmittels**

Straßenfahrzeuge	216	14	123	23	56	197	19
Eisenbahnwagen	2	–	2	–	–	2	–
Schiffe	15	2	6	6	1	14	1
Rohrfernleitungen	–	–	–	–	–	–	–
Luftfahrzeuge	–	–	–	–	–	–	–
Ohne Angabe zum Beförderungsmittel	–	–	–	–	–	–	–

1) Mehrfachnennungen sind möglich

### 13. Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe 2009 nach Art des Beförderungsmittels, Unfallursachen und Unfallfolgen

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

#### Unfälle nach Art des Beförderungsmittels und Unfallursache

Unfallursachen						
Material zusammen	43	2	8	–	–	–
Mängel an Behälter/Verpackung	4	–	2	–	–	–
Mängel an Armaturen	5	–	1	–	–	–
Mängel an Fahrzeug und Sicherheitseinrichtung	21	2	2	–	–	–
sonstige Materialursachen	13	–	3	–	–	–
Verhalten zusammen	69	–	4	–	–	–
sonstige Ursache	73	–	3	–	–	–
ungeklärt <sup>1)</sup>	31	–	–	–	–	–

#### Unfälle nach Art des Beförderungsmittels und Unfallfolgen

<b>Unfälle insgesamt</b>	<b>216</b>	<b>2</b>	<b>15</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>
und zwar <sup>2)</sup>						
Verunreinigung						
einer versiegelten/befestigten Fläche	161	1	1	–	–	–
des Bodens (Eindringen in das Erdreich)	94	2	1	–	–	–
eines Kanalnetzes bzw. einer Kläranlage	41	–	4	–	–	–
eines Oberflächengewässers	18	–	10	–	–	–
des Grundwassers	1	–	–	–	–	–
einer Wasserversorgung	–	–	–	–	–	–
Brand/Explosion	4	–	–	–	–	–
sonstige Unfallfolgen	15	–	–	–	–	–
ungeklärte Unfallfolgen <sup>1)</sup>	4	–	–	–	–	–

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

**14. Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe 2009 nach Art des Beförderungsmittels, getroffenen Sofort- und Folgemaßnahmen und Art der Umschließung**

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

**Unfälle nach getroffenen Sofortmaßnahmen**

Getroffene Sofortmaßnahmen und zwar <sup>1)</sup>						
Abdichten schadhafter Behälter oder Anlagenteile	57	2	5	–	–	–
Verhinderung weiteren Auslaufens	132	2	8	–	–	–
Verhinderung weiteren Ausbreitens	153	2	6	–	–	–
Umpumpen, -laden in weitere Behälter	57	1	4	–	–	–
Aufbringen von Bindemitteln	190	2	4	–	–	–
Einbringen von Sperren in Gewässern	19	–	5	–	–	–
Beseitigen von Brand- und Explosionsgefahren	11	–	–	–	–	–
Löschen etwaiger Brände	4	–	–	–	–	–
Analyse des verunreinigten Materials	4	–	1	–	–	–
weitere Sofortmaßnahmen	34	–	2	–	–	–

**Unfälle nach getroffenen Folgemaßnahmen**

Unfälle ohne Folgemaßnahmen	15	–	5	–	–	–
Unfälle mit Folgemaßnahmen und zwar <sup>1)</sup>	201	2	10	–	–	–
Ausheben verunreinigten Materials	182	2	3	–	–	–
Abfuhr verunreinigten Materials	182	2	3	–	–	–
Aufbereitung des verunreinigten Materials vor Ort	1	–	–	–	–	–
Niederbringen von Grundwasserbeobachtungsrohren	–	–	–	–	–	–
Anlegen von Schürfundgruben	3	–	1	–	–	–
Errichten von Brunnen zum Abpumpen des Schadstoffes	–	–	–	–	–	–
weitere Folgemaßnahmen	22	–	1	–	–	–
Folgemaßnahmen unbekannt/ noch nicht absehbar	17	–	6	–	–	–

**Art der Umschließung**

Umschließung und zwar <sup>1)</sup>						
Tankcontainer	1	–	1	–	–	–
Tank/Mehrkammertank	14	–	2	–	–	–
Gefäßbatterie	2	–	–	–	–	–
Gebinde	5	–	–	–	–	–
Betriebsstofftank	117	2	3	–	–	–
andere Behälter <sup>2)</sup>	78	–	9	–	–	–

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

**15. Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe 2009  
nach Art der beschädigten Umschließung und des Beförderungsmittels**

Merkmal	Unfälle insgesamt	Art der beschädigten Umschließung <sup>1)2)</sup>					
		Tank-container	Tank/Mehr-kammer-tank	Gefäß-batterie	Gebinde	Betriebs-stofftank	andere Behälter <sup>2)</sup>
Straßenfahrzeuge zusammen und zwar	216	1	14	2	5	117	78
Tankfahrzeuge einschl. Silofahrzeug	9	–	4	–	–	1	4
Fahrzeug mit Aufsetztank	12	–	–	–	–	7	5
anderes Fahrzeug <sup>3)</sup>	195	1	10	2	5	109	69
Güternahverkehr	–	–	–	–	–	–	–
Güterfernverkehr	–	–	–	–	–	–	–
Eisenbahnwagen zusammen	2	–	–	–	–	2	–
Eisenbahnkessel-/silowagen	–	–	–	–	–	–	–
andere Eisenbahnwagen	2	–	–	–	–	2	–
Schiffe zusammen	15	1	2	–	–	3	9
Binnenschiffe zusammen	15	1	2	–	–	3	9
Tankschiff	5	1	2	–	–	–	2
anderes Schiff	10	–	–	–	–	3	7
Seeschiffe zusammen	–	–	–	–	–	–	–
Tankschiff	–	–	–	–	–	–	–
anderes Schiff	–	–	–	–	–	–	–
Rohrfernleitungen	–	–	–	–	–	–	–
Luftfahrzeuge	–	–	–	–	–	–	–
Ohne Angabe zum Beförderungsmittel	–	–	–	–	–	–	–

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

## **Veröffentlichungen aus dem Fachbereich Umwelt**

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

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

Bestellnummer: Q123

### **Daten zur Abfallwirtschaft Nordrhein-Westfalen**

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

Bestellnummer: Q253

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

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

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

Bestellnummer: Q133

### **Investitionen für Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe**

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

Bestellnummer: Q313

### **Waren und Dienstleistungen für den Umweltschutz in Nordrhein-Westfalen**

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

Bestellnummer: Q323

**Fachliche Auskünfte zu dieser Veröffentlichung erteilen Ihnen gerne Renate Siefke unter Telefon-Nummer: 0211 9449-2885**