



und Erden. . . . .	2	x	.	.	1200	Tabakerzeugnisse (ohne Abfälle) . . . . .	5	x
rdgas- . . . . .	-	-	-	-	1299	Veredlung von Erzeugnissen dieser Güter- abteilung . . . . .	-	-
ergbau . . . . .	2	x	.	.	13	Textilien . . . . .	237	x
und Erden. . . . .	92	x	4 232 700	32	1310	Textile Spinnstoffe und Garne. . . . .	10	17 099 206
. . . . .	22	x	196 962	7	1320	Gewebe. . . . .	43	69 407 753
. . . . .	157	x	4 410 627	31	1330	Textilveredlung. . . . .	48	x
. . . . .	10	x	9 609 047	5	1391	Gewirke und Gestricke. . . . .	12	x
erzeugnisse . . . . .	6	x	148 319	14	1392	Konfektionierte Textilwaren (ohne Bekleidung) . . . . .	70	x
oren, . . . . .	12	x	495 480	26	1393	Teppiche und textile Fußbodenbeläge, auch konfektioniert . . . . .	kg	14
. . . . .	42	x	1 211 722	36	1394	Sellerwaren . . . . .	kg	4
. . . . .	11	.	2 885 581	30	1395	Vliesstoffe (auch getränkt, bestrichen, überzogen oder mit Lagen versehen) und Erzeugnisse daraus (ohne Bekleidung). . . . .	kg	12
. . . . .	4	.	97 467	16	1396	Technische Textilien . . . . .	65	49 308 780
peiseeis) . . . . .	27	x	1 342 737	8	1399	Sonstige Textilwaren, a. n. g. . . . .	5	x
. . . . .	4	x	85 542 600	10	14	Bekleidung . . . . .	49	x
. . . . .	26	x	577 201	19	1411	Bekleidung aus Leder oder rekonstituiertem Leder (einschl. Mänteln) (ohne Bekleidungs- zubehör, Schuhe und Kopfbedeckungen) . . . . .	-	-
. . . . .	13	x	460 971	42	1412	Arbeits- und Berufsbekleidung . . . . .	St	11
. . . . .	508	x	3 186 592	26	1413	Sonstige Oberbekleidung (ohne Arbeits- und Berufsbekleidung). . . . .	St	19
. . . . .	55	.	.	.	1414	Wäsche. . . . .	11	5 795 500
. . . . .	2	.	.	.	1419	Bekleidung und Bekleidungszubehör, a. n. g. . . . .	12	x
. . . . .	7	.	.	30	1420	Pelzwaren . . . . .	-	-
. . . . .	41	.	605 557 331	26	1431	Strumpfwaren. . . . .	4	x
. . . . .	11	.	124 048 886	17	1439	Bekleidung a. n. g., aus Gewirken oder Gestrickten Veredlung von Erzeugnissen dieser Güterab- teilung (ohne Bekleidung aus textilen Stoffen) . . . . .	St	4
. . . . .	24	x	474 688	18	1499	Leder und Lederwaren . . . . .	33	x
. . . . .	24	x	465 843	.	1511	Leder und Lederfaserstoff; zugerichtete und gefärbte Felle . . . . .	4	x
ereitungen, n oder zum einem Inhalt	2	.	.	17	1512	Lederwaren (ohne Lederbekleidung und Schuhe) . . . . .	16	x
. . . . .	61	x	786 590	12	1520	Schuhe . . . . .	13	x
. . . . .	29	x	453 031	.	1599	Veredlung von Erzeugnissen dieser Güter- abteilung . . . . .	.	.
ereitet	26	.	.	.	.	.	.	.
Güter-	.	.	.	.	.	.	.	.

## Statistische Berichte

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

2016



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

**2016**

**Bestell-Nr. Q133 2016 00  
(Kennziffer Q IV – j/16)**

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 9449-8000  
Internet: <http://www.it.nrw.de>  
E-Mail: [poststelle@it.nrw.de](mailto:poststelle@it.nrw.de)

Erschienen im August 2017

Alle Statistischen Berichte finden Sie als PDF-Datei zum kostenlosen  
Download in unserer Internet-Rubrik „Publikationen“.  
© Information und Technik NRW, Düsseldorf, 2017  
Auszugsweise Vervielfältigung und Verbreitung mit Quellenangabe gestattet.

# Inhalt

	Seite
<b>Vorbemerkung</b> .....	4
 <b>Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen</b>	
1. Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 2008 – 2016 .....	5
2. Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 2016 nach betroffenen Gebieten .....	6
3. Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 2016 nach Wassergefährdungsklassen .....	8
4. Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 2016 nach Art der Anlagen .....	10
 <b>Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe</b>	
5. Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe 2008 – 2016 .....	12
6. Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe 2016 nach betroffenen Gebieten .....	13
7. Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe 2016 nach Wassergefährdungsklassen .....	14
8. Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe 2016 nach Art des Beförderungsmittels .....	15
9. Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe 2016 nach Art der beschädigten Umschließung und des Beförderungsmittels .....	16

## Vorbemerkung

Die Statistiken der Unfälle beim Umgang mit und bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen 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. zu 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 Wassergefährdungsklassen regelt die „Allgemeine Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe“ (VwVwS). Zusätzlich gelten alle von den Herstellern selbst als wassergefährdend eingestuftene 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

**JGS:** Bei der Stoffart **Jauche**, **Gülle**, **Silagesickersaft (JGS)** handelt es sich um keinen in eine Wassergefährdungsklasse eingestuften Stoff im Sinne des § 19g WHG. Bei entsprechend großen freigesetzten Mengen oder besonderen örtlichen Verhältnissen kann er jedoch zu einer Gefahr für Gewässer und Boden werden. Unfälle mit JGS werden daher seit 1998 sowohl beim Umgang (ausschließlich bei gewerblichen Lageranlagen) als auch bei der Beförderung (ausschließlich bei Straßenfahrzeugen) mit erfasst, wobei der größte Mengenanteil beim Umgang zu verzeichnen ist.

**Jauche** besteht zum einen Teil aus Harn, zum anderen aus Sickersaft des Festmiststapels und Wasser verschiedener Herkunft. Sie kann Kot- und Streubestandteile enthalten.

**Gülle** (Flüssigmist) ist ein Gemisch aus Kot und Harn von landwirtschaftlichen Nutztieren, das außerdem Wasser, Futterreste Einstreu enthalten kann.

**Silagesickersäfte** können bei der Lagerung von Gärfutter (auch Silage genannt) entstehen. Silagesickersaft besteht aus einem Gemisch von Haftwasser und Zellsaft und enthält Nähr- und Mineralstoffe in gelöster und suspensierter Form.

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.

**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 Fassungsgebiet

Die Ausdehnung der Schutzzonen III A und III B ist von der Fließzeit des Grundwassers in den jeweiligen Zonen abhängig. Die Fließzeit des Grundwassers vom äußeren Rand der Schutzzone bis zur Fassung soll folgende Zeit dauern:

- Zone III / III A – mindestens 500 Tage
- Zone III B – 2 500 – 3 500 Tage

Die Schutzzone soll vor langfristigen Verunreinigungen oder schwer abbaubaren Verschmutzungen, besonders vor radioaktiven und chemischen, schützen.

**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.

### 1. Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 2008 – 2016

Jahr Merkmal	Unfälle insgesamt	Freigesetzte Menge	Davon	
			wiedergewonnene Menge	nicht wiedergewonnene Menge
	Anzahl	m <sup>3</sup>		
<b>2008</b>				
Unfälle insgesamt	127	1 733	51	1 682
davon mit				
Mineralölprodukten	104	52	32	20
sonstigen Stoffen	23	1 681	19	1 662
<b>2009</b>				
Unfälle insgesamt	125	89	22	67
davon mit				
Mineralölprodukten	98	40	19	21
sonstigen Stoffen	27	49	3	46
<b>2010</b>				
Unfälle insgesamt	137	1 027	421	606
davon mit				
Mineralölprodukten	106	94	22	72
sonstigen Stoffen	31	933	399	534
<b>2011</b>				
Unfälle insgesamt	102	1 620	1 521	99
davon mit				
Mineralölprodukten	80	45	33	12
sonstigen Stoffen	22	1 575	1 488	87
<b>2012</b>				
Unfälle insgesamt	108	1 786	393	1 393
davon mit				
Mineralölprodukten	81	1 158	134	1 025
sonstigen Stoffen	27	627	259	368
<b>2013</b>				
Unfälle insgesamt	152	3 489	150	3 339
davon mit				
Mineralölprodukten	120	587	18	569
sonstigen Stoffen	32	2 902	132	2 770
<b>2014</b>				
Unfälle insgesamt	187	2 223	1 870	354
davon mit				
Mineralölprodukten	133	1 373	1 256	117
sonstigen Stoffen	54	850	613	237
<b>2015</b>				
Unfälle insgesamt	175	2 619	726	1 894
davon mit				
Mineralölprodukten	118	180	89	91
sonstigen Stoffen	57	2 439	636	1 803
<b>2016</b>				
Unfälle insgesamt	164	938	567	371
davon mit				
Mineralölprodukten	101	60	30	30
sonstigen Stoffen	63	878	536	342

## 2. Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 2016 nach betroffenen Gebieten

Merkmal	Unfälle insgesamt	Davon im										
		Wasserschutzgebiet					Heilquellen-schutz-gebiet	Überschwem-mungs-gebiet	Risiko-gebiet	sonstigen schutz-würdigen Gebiet	anderen Gebiet <sup>1)</sup>	
		zusam-men	Zone I	Zone II	Zone III/IIIA	Zone IIIB						
<b>Unfälle nach Wassergefährdungsklassen und Stoffmengen</b>												
<b>Unfälle insgesamt</b>	<b>Anzahl</b>	<b>164</b>	<b>9</b>	<b>–</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>–</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>146</b>
Freigesetzte Stoffmenge insgesamt	m <sup>3</sup>	938	3	–	0	3	0	–	2	1	2	930
davon												
wiedergewonnene Stoffmenge	m <sup>3</sup>	567	3	–	–	–	0	–	2	0	0	561
nicht wiedergewonnene Stoffmenge	m <sup>3</sup>	371	0	–	–	–	0	–	0	1	2	369
davon mit												
Mineralölprodukten	Anzahl	101	7	–	1	4	2	–	2	2	2	88
freigesetzte Stoffmenge	m <sup>3</sup>	60	2	–	0	2	0	–	2	1	0	54
davon												
wiedergewonnene Stoffmenge	m <sup>3</sup>	30	2	–	–	–	0	–	2	0	0	26
nicht wiedergewonnene Stoffmenge	m <sup>3</sup>	30	0	–	–	–	0	–	0	1	0	28
sonstigen Stoffen	Anzahl	63	2	–	1	1	–	–	–	–	3	58
freigesetzte Stoffmenge	m <sup>3</sup>	878	1	–	0	1	–	–	–	–	2	876
davon												
wiedergewonnene Stoffmenge	m <sup>3</sup>	536	–	–	–	–	–	–	–	–	0	535
nicht wiedergewonnene Stoffmenge	m <sup>3</sup>	342	–	–	–	–	–	–	–	–	2	340
Unfälle mit Wassergefährdungsklasse 1	Anzahl	17	–	–	–	–	–	–	1	–	–	16
Freigesetzte Stoffmenge insgesamt	m <sup>3</sup>	40	–	–	–	–	–	–	0	–	–	40
davon												
wiedergewonnene Stoffmenge	m <sup>3</sup>	14	–	–	–	–	–	–	0	–	–	14
nicht wiedergewonnene Stoffmenge	m <sup>3</sup>	26	–	–	–	–	–	–	0	–	–	26
Unfälle mit Wassergefährdungsklasse 2	Anzahl	84	7	–	1	4	2	–	–	1	4	72
Freigesetzte Stoffmenge insgesamt	m <sup>3</sup>	161	2	–	0	2	0	–	–	0	1	158
davon												
wiedergewonnene Stoffmenge	m <sup>3</sup>	17	2	–	–	–	0	–	–	0	0	15
nicht wiedergewonnene Stoffmenge	m <sup>3</sup>	144	0	–	–	–	0	–	–	0	1	143
Unfälle mit Wassergefährdungsklasse 3	Anzahl	17	–	–	–	–	–	–	–	–	–	17
Freigesetzte Stoffmenge insgesamt	m <sup>3</sup>	31	–	–	–	–	–	–	–	–	–	31
davon												
wiedergewonnene Stoffmenge	m <sup>3</sup>	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4
nicht wiedergewonnene Stoffmenge	m <sup>3</sup>	27	–	–	–	–	–	–	–	–	–	27
Unfälle mit Wassergefährdungsklasse unbekannt <sup>1)</sup>	Anzahl	46	2	–	1	1	–	–	1	1	1	41
darunter JGS <sup>2)</sup>	Anzahl	20	1	–	–	1	–	–	–	–	1	18
Freigesetzte Stoffmenge insgesamt	m <sup>3</sup>	707	1	–	0	1	–	–	2	1	1	702
darunter JGS <sup>2)</sup>	m <sup>3</sup>	595	1	–	–	1	–	–	–	–	1	593
Wiedergewonnene Stoffmenge insgesamt	m <sup>3</sup>	532	1	–	0	1	–	–	2	–	–	529
darunter JGS <sup>2)</sup>	m <sup>3</sup>	503	–	–	–	–	–	–	–	–	0	502
Nicht wiedergewonnene Stoffmenge insgesamt	m <sup>3</sup>	175	–	–	–	–	–	–	–	1	1	173
darunter JGS <sup>2)</sup>	m <sup>3</sup>	92	–	–	–	–	–	–	–	–	1	91

1) einschl. „ohne Angabe“ – 2) Jauche, Gülle, Silagesickersaft, Gärsubstrat sowie vergleichbare in der Landwirtschaft anfallende Stoffe – 3) Mehrfachzählungen möglich

## Noch: 2. Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 2016 nach betroffenen Gebieten

Merkmal	Unfälle insgesamt	Davon im									
		Wasserschutzgebiet					Heilquellen-schutz-gebiet	Überschwem-mungs-gebiet	Risiko-gebiet	sonstigen schutz-würdigen Gebiet	anderen Gebiet <sup>1)</sup>
		zusammen	Zone I	Zone II	Zone III/IIIA	Zone IIIB					

### Unfälle nach Art der Anlage

Unfälle insgesamt	Anzahl	164	9	–	2	5	2	–	2	2	5	146
Lageranlagen zusammen	Anzahl	86	6	–	1	4	1	–	1	–	1	78
davon												
im gewerblichen Bereich	Anzahl	31	3	–	–	2	1	–	–	–	–	28
im nichtgewerblichen Bereich <sup>1)</sup>	Anzahl	55	3	–	1	2	–	–	1	–	1	50
Anlagen zum Abfüllen	Anzahl	17	–	–	–	–	–	–	–	–	–	17
Umschlaganlagen	Anzahl	5	1	–	–	–	1	–	–	1	–	3
HBV-Anlagen	Anzahl	34	–	–	–	–	–	–	1	–	2	31
Innerbetriebliche Beförderung zusammen	Anzahl	22	2	–	1	1	–	–	–	1	2	17
davon												
Rohr-/Verbindungsleitung	Anzahl	10	1	–	–	1	–	–	–	–	–	9
sonstige Transportmittel <sup>1)</sup>	Anzahl	12	1	–	1	–	–	–	–	1	2	8
ohne Angabe zur Anlagenart	Anzahl	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

### Unfälle nach Unfallfolgen

Unfälle insgesamt	Anzahl	164	9	–	2	5	2	–	2	2	5	146
und zwar mit Verunreinigung <sup>3)</sup>												
einer versiegelten/befestigten Fläche	Anzahl	100	7	–	2	4	1	–	–	2	1	90
des Bodens (Eindringen in das Erdreich)	Anzahl	70	5	–	1	2	2	–	1	1	4	59
eines Kanalnetzes und/oder Kläranlage	Anzahl	41	1	–	–	1	–	–	–	–	–	40
eines Oberflächengewässers	Anzahl	46	1	–	–	1	–	–	2	1	3	39
darunter mit Fischsterben	Anzahl	6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	6
des Grundwassers	Anzahl	5	1	–	–	–	1	–	–	–	1	3
einer Wasserversorgung	Anzahl	1	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–
Brand/Explosion	Anzahl	7	–	–	–	–	–	–	–	–	1	6
Sonstigen Unfallfolgen	Anzahl	12	1	–	–	1	–	–	–	–	–	11
Ungeklärten Unfallfolgen <sup>1)</sup>	Anzahl	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

### Unfälle nach getroffenen Sofortmaßnahmen

Unfälle insgesamt	Anzahl	164	9	–	2	5	2	–	2	2	5	146
und zwar <sup>3)</sup>												
abdichten schadhafter Behälter oder Anlageteile	Anzahl	46	6	–	1	3	2	–	–	–	1	39
verhindern weiteren Auslaufens	Anzahl	105	9	–	2	5	2	–	–	2	2	92
verhindern weiteren Ausbreitens	Anzahl	101	6	–	2	2	2	–	1	1	2	91
umpumpen, -laden in andere Behälter	Anzahl	49	4	–	–	2	2	–	1	–	1	43
aufbringen von Bindemitteln	Anzahl	81	7	–	2	4	1	–	1	1	2	70
einbringen von Sperren in Gewässern	Anzahl	32	1	–	1	–	–	–	2	–	–	29
beseitigen von Brand- und Explosionsgefahren	Anzahl	6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	6
löschen etwaiger Brände	Anzahl	7	–	–	–	–	–	–	–	–	1	6
Analyse des verunreinigten Materials	Anzahl	37	3	–	1	1	1	–	2	–	2	30
spülen von Kanälen	Anzahl	34	1	–	1	–	–	–	–	–	–	33
weitere Sofortmaßnahmen	Anzahl	57	3	–	1	1	1	–	1	1	3	49

1) einschl. „ohne Angabe“ – 2) Jauche, Gülle, Silagesickersaft, Gärsubstrat sowie vergleichbare in der Landwirtschaft anfallende Stoffe – 3) Mehrfachzählungen möglich



### 3. Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 2016 nach Wassergefährdungsklassen

Merkmal	Unfälle insgesamt	Davon mit Wassergefährdungsklasse					Davon mit	
		1	2	3	unbekannt <sup>1)</sup>		Mineralöl- produkten	sonstigen Stoffen
					zusammen	darunter JGS <sup>2)</sup>		

#### Unfälle nach Stoffmengen

Unfälle insgesamt	Anzahl	164	17	84	17	46	20	101	63
Freigesetzte Stoffmenge	m <sup>3</sup>	938	40	161	31	707	595	60	878
davon									
wiedergewonnene Stoffmenge	m <sup>3</sup>	567	14	17	4	532	503	30	536
nicht wiedergewonnene Stoffmenge	m <sup>3</sup>	371	26	144	27	175	92	30	342

#### Unfälle nach Unfallursachen

Unfälle insgesamt	Anzahl	164	17	84	17	46	20	101	63
Material zusammen	Anzahl	43	4	25	2	12	4	29	14
davon									
Korrosion metallischer Anlageteile	Anzahl	6	1	2	–	3	–	4	2
Alterung von Anlageteilen aus sonstigen Werkstoffen	Anzahl	5	1	1	1	2	–	3	2
Versagen von Schutzeinrichtungen	Anzahl	15	1	10	1	3	3	10	5
sonstige Materialursachen	Anzahl	17	1	12	–	4	1	12	5
Verhalten	Anzahl	76	9	36	10	21	14	43	33
Sonstiges/ungeklärt <sup>1)</sup>	Anzahl	45	4	23	5	13	2	29	16

#### Unfälle nach Unfallfolgen

Unfälle insgesamt	Anzahl	164	17	84	17	46	20	101	63
und zwar mit Verunreinigung <sup>3)</sup>									
einer versiegelten/befestigten Fläche	Anzahl	100	9	56	12	23	15	64	36
des Bodens (Eindringen in das Erdreich)	Anzahl	70	7	39	7	17	9	52	18
eines Kanalnetzes und/oder einer Kläranlage	Anzahl	41	5	20	6	10	2	25	16
eines Oberflächengewässers	Anzahl	46	4	11	2	29	17	16	30
des Grundwassers	Anzahl	5	–	2	1	2	2	3	2
einer Wasserversorgung	Anzahl	1	–	–	–	1	1	–	1
Brand/Explosion	Anzahl	7	–	3	2	2	–	2	5
Sonstigen Unfallfolgen	Anzahl	12	–	5	1	6	3	5	7
Ungeklärten Unfallfolgen <sup>1)</sup>	Anzahl	–	–	–	–	–	–	–	–

1) einschl. „ohne Angabe“ – 2) Jauche, Gülle, Silagesickersaft, Gärsubstrat sowie vergleichbare in der Landwirtschaft anfallende Stoffe – 3) Mehrfachzählungen möglich

### Noch: 3. Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 2016 nach Wassergefährdungsklassen

Merkmal	Unfälle insgesamt	Davon mit Wassergefährdungsklasse					Davon mit	
		1	2	3	unbekannt <sup>1)</sup>		Mineralöl- produkten	sonstigen Stoffen
					zusammen	darunter JGS <sup>2)</sup>		

#### Unfälle nach getroffenen Sofortmaßnahmen

Unfälle insgesamt	Anzahl	164	17	84	17	46	20	101	63
und zwar <sup>3)</sup>									
abdichten schadhafter Behälter oder Anlageteile	Anzahl	46	7	22	2	15	7	25	21
verhindern weiteren Auslaufens	Anzahl	105	13	56	8	28	18	64	41
verhindern weiteren Ausbreitens	Anzahl	101	8	54	7	32	15	69	32
umpumpen, -laden in andere Behälter	Anzahl	49	5	27	1	16	9	29	20
aufbringen von Bindemitteln	Anzahl	81	8	55	9	9	1	72	9
einbringen von Sperrern in Gewässern	Anzahl	32	3	11	2	16	9	18	14
beseitigen von Brand- und Explosionsgefahren	Anzahl	6	–	2	2	2	1	1	5
löschen etwaiger Brände	Anzahl	7	–	3	2	2	–	2	5
Analyse des verunreinigten Materials	Anzahl	37	5	14	4	14	5	21	16
spülen von Kanälen	Anzahl	34	4	13	4	13	5	18	16
weitere Sofortmaßnahmen	Anzahl	57	7	21	8	21	9	30	27

#### Unfälle nach getroffenen Folgemaßnahmen

Unfälle insgesamt	Anzahl	164	17	84	17	46	20	101	63
Unfälle mit Folgemaßnahmen	Anzahl	142	16	74	14	38	16	92	50
und zwar <sup>3)</sup>									
aufnehmen/ausheben verunreinigten Materials	Anzahl	107	8	65	11	23	8	83	24
Abfuhr verunreinigten Materials	Anzahl	98	5	61	10	22	7	78	20
aufbereiten des verunreinigten Materials vor Ort	Anzahl	7	3	1	1	2	1	3	4
niederbringen von Grundwasserbeobachtungsrohren	Anzahl	2	–	2	–	–	–	2	–
anlegen von Schürfgruben	Anzahl	3	–	2	1	–	–	2	1
errichten von Brunnen zum abpumpen des Schadstoffes	Anzahl	2	–	–	–	2	–	1	1
weitere Folgemaßnahmen	Anzahl	41	6	20	3	12	6	19	22
Folgemaßnahmen unbekannt/nicht absehbar <sup>1)</sup>	Anzahl	10	1	2	–	7	4	4	6
Unfälle ohne Folgemaßnahmen	Anzahl	22	1	10	3	8	4	9	13

#### Unfälle nach Art der Anlagen

Unfälle insgesamt	Anzahl	164	17	84	17	46	20	101	63
Lageranlagen zusammen	Anzahl	85	5	55	5	20	12	65	20
davon									
Lageranlagen im gewerblichen Bereich	Anzahl	32	3	16	4	9	6	21	11
Lageranlagen im nichtgewerblichen Bereich <sup>1)</sup>	Anzahl	53	2	39	1	11	6	44	9
Anlagen zum Abfüllen	Anzahl	18	3	7	2	6	3	6	12
Umschlaganlagen	Anzahl	5	2	3	–	–	–	3	2
HBV-Anlagen	Anzahl	34	4	11	8	11	1	19	15
Innerbetriebliche Beförderung zusammen	Anzahl	22	3	8	2	9	4	8	14
davon									
Rohr-/Verbindungsleitung	Anzahl	10	–	3	1	6	4	1	9
sonstige Transportmittel <sup>1)</sup>	Anzahl	12	3	5	1	3	–	7	5
ohne Angaben zur Anlagenart	Anzahl	–	–	–	–	–	–	–	–

1) einschl. „ohne Angabe“ – 2) Jauche, Gülle, Silagesickersaft, Gärsubstrat sowie vergleichbare in der Landwirtschaft anfallende Stoffe – 3) Mehrfachzählungen möglich

#### 4. Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 2016 nach Art der Anlagen

Merkmal	Unfälle insgesamt	Davon bei										ohne Angabe zur Anlagenart
		Lageranlagen			Anlagen zum Abfüllen	Um-schlag-anlagen	HBV-Anlagen	innerbetrieblicher Beförderung				
		zusammen	davon im					zusammen	davon			
			gewerblichen Bereich	nicht-gewerblichen Bereich <sup>1)</sup>	Rohr- und Verbindungsleitung	sonstiges Transportmittel <sup>1)</sup>						

#### Unfälle nach Unfallursachen

Unfälle insgesamt	Anzahl	164	85	32	53	18	5	34	22	10	12	–
Material zusammen	Anzahl	43	25	9	16	6	–	10	2	2	–	–
davon												
Korrosion metallischer Anlageteile	Anzahl	6	4	3	1	–	–	1	1	1	–	–
Alterung von Anlageteilen aus sonstigen Werkstoffen	Anzahl	5	4	2	2	–	–	1	–	–	–	–
Versagen von Schutzeinrichtungen	Anzahl	15	9	3	6	5	–	1	–	–	–	–
sonstige Materialursachen	Anzahl	17	8	1	7	1	–	7	1	1	–	–
Verhalten	Anzahl	76	40	18	22	8	2	13	13	6	7	–
Sonstiges/ungeklärt <sup>1)</sup>	Anzahl	45	20	4	15	4	3	11	7	2	5	–

#### Unfälle nach Unfallfolgen und nicht wiedergewonnener Stoffmenge

Unfälle insgesamt	m <sup>3</sup>	371	76	58	17	103	4	141	48	26	22	
und zwar mit Verunreinigung <sup>2)</sup>												
einer versiegelten/befestigten Fläche	m <sup>3</sup>	198	68	53	15	86	2	1	41	20	21	–
des Bodens (Eindringen in das Erdreich)	m <sup>3</sup>	199	20	16	4	31	2	123	22	21	2	–
eines Kanalnetzes und/oder einer Kläranlage	m <sup>3</sup>	183	25	21	4	39	2	116	0	–	0	–
eines Oberflächen-gewässers	m <sup>3</sup>	145	42	40	2	73	0	4	26	26	0	–
des Grundwassers	m <sup>3</sup>	5	4	4	0	–	0	1	–	–	–	–
einer Wasserversorgung	m <sup>3</sup>	1	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–
Brand/Explosion	m <sup>3</sup>	127	0	0	0	26	–	101	–	–	–	–
Sonstigen Unfallfolgen	m <sup>3</sup>	43	2	–	2	20	–	–	21	1	20	–
Ungeklärten Unfallfolgen <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

1) einschl. „ohne Angabe“ – 2) Mehrfachzählungen möglich

**Noch: 4. Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 2016  
nach Art der Anlagen**

Merkmal	Unfälle insgesamt	Davon bei										ohne Angabe zur Anlagenart
		Lageranlagen			Anlagen zum Abfüllen	Um-schlag-anlagen	HBV-Anlagen	innerbetrieblicher Beförderung				
		zusammen	davon im					zusammen	davon			
			gewerblichen Bereich	nicht-gewerblichen Bereich <sup>1)</sup>	Rohr- und Verbindungsleitung	sonstiges Transportmittel <sup>1)</sup>						

**Unfälle nach getroffenen Sofortmaßnahmen**

Unfälle insgesamt	Anzahl	164	86	32	55	17	5	34	22	10	12	–
und zwar <sup>2)</sup>												
abdichten schadhafter Behälter oder Anlageteile	Anzahl	46	22	10	12	4	3	9	8	4	4	–
verhindern weiteren Auslaufens	Anzahl	105	59	28	31	11	4	15	16	7	9	–
verhindern weiteren Ausbreitens	Anzahl	101	59	27	32	10	2	18	12	4	8	–
umpumpen, -laden in andere Behälter	Anzahl	49	29	11	18	5	4	4	7	5	2	–
aufbringen von Bindemitteln	Anzahl	81	50	15	35	4	3	16	8	–	8	–
einbringen von Sperren in Gewässern	Anzahl	32	19	8	11	4	–	6	3	2	1	–
beseitigen von Brand- und Explosionsgefahren	Anzahl	6	1	–	1	2	–	3	–	–	–	–
löschen etwaiger Brände	Anzahl	7	2	1	1	1	–	4	–	–	–	–
Analyse des verunreinigten Materials	Anzahl	37	14	6	8	3	2	11	7	5	2	–
spülen von Kanälen	Anzahl	34	13	8	5	6	1	9	4	1	3	–
weitere Sofortmaßnahmen	Anzahl	57	20	7	13	9	1	14	13	7	6	–

**Unfälle nach getroffenen Folgemaßnahmen**

Unfälle insgesamt	Anzahl	164	86	31	55	17	5	34	22	10	12	–
Unfälle mit Folgemaßnahmen	Anzahl	142	78	29	49	14	4	28	18	7	11	–
und zwar <sup>2)</sup>												
aufnehmen/ausheben verunreinigten Materials	Anzahl	107	63	23	40	10	4	20	10	2	8	–
Abfuhr verunreinigten Materials	Anzahl	98	59	22	37	9	2	19	9	1	8	–
aufbereiten des verunreinigten Materials vor Ort	Anzahl	7	3	2	1	1	1	1	1	–	1	–
niederbringen von Grundwasserbeobachtungsrohren	Anzahl	2	1	–	1	–	–	1	–	–	–	–
anlegen von Schürfgruben	Anzahl	3	2	1	1	1	–	–	–	–	–	–
errichten von Brunnen zum abpumpen des Schadstoffes	Anzahl	2	1	1	–	–	–	1	–	–	–	–
weitere Folgemaßnahmen	Anzahl	41	19	5	14	7	1	5	9	6	3	–
Folgemaßnahmen unbekannt/nicht absehbar <sup>1)</sup>	Anzahl	10	6	2	4	1	–	2	1	1	–	–
Unfälle ohne Folgemaßnahmen	Anzahl	22	8	2	6	3	1	6	4	3	1	–

1) einschl. „ohne Angabe“ – 2) Mehrfachzählungen möglich

### 5. Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe 2008 – 2016

Jahr Merkmal	Unfälle insgesamt	Freigesetzte Menge	Davon	
			wiedergewonnene Menge	nicht wiedergewonnene Menge
	Anzahl	m <sup>3</sup>		
<b>2008</b>				
Unfälle insgesamt	234	152	54	98
davon mit Mineralölprodukten	218	45	27	18
sonstigen Stoffen	16	107	27	80
<b>2009</b>				
Unfälle insgesamt	233	152	70	82
davon mit Mineralölprodukten	213	60	11	49
sonstigen Stoffen	20	92	59	33
<b>2010</b>				
Unfälle insgesamt	315	109	67	42
davon mit Mineralölprodukten	295	52	23	29
sonstigen Stoffen	20	57	44	13
<b>2011</b>				
Unfälle insgesamt	187	49	15	34
davon mit Mineralölprodukten	171	29	14	15
sonstigen Stoffen	16	20	1	19
<b>2012</b>				
Unfälle insgesamt	224	65	24	41
davon mit Mineralölprodukten	214	62	24	37
sonstigen Stoffen	10	4	0	4
<b>2013</b>				
Unfälle insgesamt	317	61	31	30
davon mit Mineralölprodukten	293	55	26	29
sonstigen Stoffen	24	6	4	2
<b>2014</b>				
Unfälle insgesamt	353	120	73	48
davon mit Mineralölprodukten	341	115	73	42
sonstigen Stoffen	12	6	0	6
<b>2015</b>				
Unfälle insgesamt	391	148	66	82
davon mit Mineralölprodukten	361	84	26	58
sonstigen Stoffen	30	64	40	24
<b>2016</b>				
Unfälle insgesamt	479	132	39	93
davon mit Mineralölprodukten	458	74	33	42
sonstigen Stoffen	21	58	6	52

## 6. Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe 2016 nach betroffenen Gebieten

Merkmal	Unfälle insgesamt	Davon im									
		Wasserschutzgebiet					Heilquellen-schutz-gebiet	Über-schwem-mungs-gebiet	Risiko-gebiet	sonstigen schutz-würdigen Gebiet	anderen Gebiet <sup>1)</sup>
		zu-sammen	Zone I	Zone II	Zone III/IIIA	Zone IIIB					
<b>Unfälle nach Stoffarten</b>											
<b>Unfälle insgesamt</b>	<b>479</b>	<b>57</b>	<b>10</b>	<b>32</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>411</b>
davon											
Unfälle mit Mineralölprodukten	458	57	10	32	6	9	1	3	2	4	391
Unfälle mit sonstigen Stoffen	21	–	–	–	–	–	–	–	–	1	20
<b>Unfälle nach Wassergefährdungsklassen</b>											
<b>Unfälle insgesamt</b>	<b>479</b>	<b>57</b>	<b>10</b>	<b>32</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>411</b>
davon											
mit Wassergefährdungsklasse 1	40	7	5	–	1	1	–	1	–	1	31
mit Wassergefährdungsklasse 2	248	45	4	32	3	6	1	2	2	1	197
mit Wassergefährdungsklasse 3	73	3	1	–	1	1	–	–	–	2	68
mit Wassergefährdungsklasse unbekannt <sup>1)</sup>	118	2	–	–	1	1	–	–	–	1	115
darunter JGS <sup>2)</sup>	5	–	–	–	–	–	–	–	–	1	4
<b>Unfälle nach Unfallfolgen</b>											
<b>Unfälle insgesamt</b>	<b>479</b>	<b>57</b>	<b>10</b>	<b>32</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>411</b>
und zwar mit Verunreinigung <sup>3)</sup> einer versiegelten/befestigten Fläche	384	53	9	32	5	7	–	3	2	4	322
des Bodens (Eindringen in das Erdreich)	158	11	1	2	1	7	1	1	–	5	140
eines Kanalnetzes und/oder Kläranlage	59	3	1	–	–	2	1	–	–	–	55
eines Oberflächengewässers	57	1	–	–	–	1	1	1	–	2	52
darunter mit Fischsterben	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
des Grundwassers	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
einer Wasserversorgung	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Brand/Explosion	22	1	–	–	1	–	–	–	–	–	21
Sonstigen Unfallfolgen	41	–	–	–	–	–	–	–	–	2	39
Ungeklärten Unfallfolgen <sup>1)</sup>	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4
<b>Unfälle nach getroffenen Sofortmaßnahmen</b>											
<b>Unfälle insgesamt</b>	<b>479</b>	<b>57</b>	<b>10</b>	<b>32</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>411</b>
und zwar <sup>3)</sup>											
abdichten schadhafter Behälter oder Anlageteile	120	18	–	13	3	2	–	–	–	2	100
verhindern weiteren Auslaufens	233	45	7	29	3	6	–	1	–	2	185
verhindern weiteren Ausbreitens	286	48	7	30	5	6	1	3	–	4	230
umpumpen, -laden in weitere Behälter	75	5	–	2	2	1	–	–	–	–	70
aufbringen von Bindemitteln	402	55	9	32	6	8	1	3	2	4	337
einbringen von Sperrern in Gewässern	43	2	1	–	–	1	1	1	–	1	38
beseitigen von Brand- und Explosionsgefahren	11	–	–	–	–	–	–	–	–	–	11
löschen etwaiger Brände	22	1	–	–	1	–	–	–	–	–	21
Analyse des verunreinigten Materials	10	2	–	1	–	1	–	–	–	–	8
spülen von Kanälen	36	–	–	–	–	–	–	–	–	–	36
weitere Sofortmaßnahmen	106	6	–	2	2	2	–	–	–	2	98

1) einschl. „ohne Angabe“ – 2) Jauche, Gülle, Silagesaft, Gärsubstrat sowie vergleichbare in der Landwirtschaft anfallende Stoffe – 3) Mehrfachzählungen möglich

## 7. Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe 2016 nach Wassergefährdungsklassen

Merkmal	Unfälle insgesamt	Davon mit Wassergefährdungsklasse					Davon mit	
		1	2	3	unbekannt <sup>1)</sup>		Mineralölprodukten	sonstigen Stoffen
					zusammen	darunter JGS <sup>2)</sup>		
<b>Unfälle nach Unfallursachen</b>								
<b>Unfälle insgesamt</b>	<b>479</b>	<b>40</b>	<b>248</b>	<b>73</b>	<b>118</b>	<b>5</b>	<b>458</b>	<b>21</b>
Material zusammen	136	22	51	25	38	2	127	9
davon								
Mängel an Behälter/Verpackung	8	3	2	2	1	–	6	2
Mängel an Armaturen	5	2	1	2	–	–	4	1
Mängel an Fahrzeug und Sicherheitseinrichtungen	70	9	25	7	29	2	64	6
sonstige Materialursachen	53	8	23	14	8	–	53	–
Verhalten	175	6	118	28	23	1	173	2
Sonstiges	65	5	34	12	14	1	61	4
Ungeklärt <sup>1)</sup>	103	7	45	8	43	1	97	6
<b>Unfälle nach Unfallfolgen</b>								
<b>Unfälle insgesamt</b>	<b>479</b>	<b>40</b>	<b>248</b>	<b>73</b>	<b>118</b>	<b>4</b>	<b>458</b>	<b>21</b>
und zwar mit Verunreinigung <sup>3)</sup>								
einer versiegelten/befestigten Fläche	384	31	190	56	107	4	370	14
des Bodens (Eindringen in das Erdreich)	158	11	107	27	13	2	150	8
eines Kanalnetzes und/oder Kläranlage	59	4	35	6	14	–	56	3
eines Oberflächengewässers	57	7	27	13	10	2	47	10
darunter mit Fischsterben	–	–	–	–	–	–	–	–
des Grundwassers	2	–	1	–	1	–	2	–
einer Wasserversorgung	–	–	–	–	–	–	–	–
Brand/Explosion	22	2	11	7	2	–	22	–
Sonstigen Unfallfolgen	41	1	13	14	13	–	39	2
Ungeklärten Unfallfolgen <sup>1)</sup>	4	–	–	1	3	–	3	1
<b>Unfälle nach getroffenen Sofortmaßnahmen</b>								
<b>Unfälle insgesamt</b>	<b>479</b>	<b>40</b>	<b>248</b>	<b>73</b>	<b>118</b>	<b>5</b>	<b>458</b>	<b>21</b>
und zwar <sup>3)</sup>								
abdichten schadhafter Behälter oder Anlageteile	120	5	79	13	23	1	116	4
verhindern weiteren Auslaufens	233	19	146	28	40	2	222	11
verhindern weiteren Ausbreitens	286	26	152	35	73	2	275	11
umpumpen, -laden in weitere Behälter	75	3	59	6	7	1	72	3
aufbringen von Bindemitteln	402	32	212	61	97	2	390	12
einbringen von Sperrern in Gewässern	43	3	19	10	11	1	39	4
beseitigen von Brand- und Explosionsgefahren	11	1	6	4	–	–	11	–
löschen etwaiger Brände	22	2	11	7	2	–	22	–
Analyse des verunreinigten Materials	10	2	6	2	–	–	10	–
spülen von Kanälen	36	3	24	1	8	1	32	4
weitere Sofortmaßnahmen	106	8	59	18	21	–	99	7
<b>Unfälle nach getroffenen Folgemaßnahmen</b>								
<b>Unfälle insgesamt</b>	<b>479</b>	<b>40</b>	<b>248</b>	<b>73</b>	<b>118</b>	<b>5</b>	<b>458</b>	<b>21</b>
Unfälle mit Folgemaßnahmen	406	32	224	65	85	4	392	14
und zwar <sup>3)</sup>								
aufnehmen/ausheben verunreinigten Materials	392	29	216	63	84	4	378	14
Abfuhr verunreinigten Materials	336	25	200	56	55	3	324	12
aufbereiten des verunreinigten Materials vor Ort	6	2	2	–	2	1	5	1
niederbringen von Grundwasserbeobachtungsrohren	–	–	–	–	–	–	–	–
anlegen von Schürfgruben	2	1	1	–	–	–	2	–
errichten von Brunnen zum abpumpen des Schadstoffes	1	–	–	1	–	–	1	–
weitere Folgemaßnahmen	44	6	21	11	6	–	43	1
Folgemaßnahmen unbekannt/nicht absehbar <sup>1)</sup>	3	–	2	–	1	–	3	–
Unfälle ohne Folgemaßnahmen	73	8	24	8	33	1	66	7
<b>Unfälle nach Beförderungsmittel</b>								
<b>Unfälle insgesamt</b>	<b>479</b>	<b>40</b>	<b>248</b>	<b>73</b>	<b>118</b>	<b>5</b>	<b>458</b>	<b>21</b>
davon								
Straßenfahrzeuge	457	35	238	70	114	4	441	16
Eisenbahnwagen	3	–	3	–	–	–	3	–
Schiffe	16	4	7	2	3	–	12	4
Rohrfernleitungen	–	–	–	–	–	–	–	–
Luftfahrzeuge	–	–	–	–	–	–	–	–
ohne Angabe zum Beförderungsmittel	3	1	–	1	1	1	2	1

1) einschl. „ohne Angabe“ – 2) Jauche, Gülle, Silagesaft, Gärsubstrat sowie vergleichbare in der Landwirtschaft anfallende Stoffe – 3) Mehrfachzählungen möglich

## 8. Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe 2016 nach Art des Beförderungsmittels

Merkmal	Unfälle insgesamt	Davon					ohne Angabe zum Beförderungsmittel
		Straßenfahrzeuge	Eisenbahnwagen	Schiffe	Rohrfernleitungen	Luftfahrzeuge	
<b>Unfälle nach Unfallursache</b>							
<b>Unfälle insgesamt</b>	<b>479</b>	<b>457</b>	<b>3</b>	<b>16</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>3</b>
Material zusammen	136	132	3	–	–	–	1
davon							
Mängel an Behälter/Verpackung	8	7	1	–	–	–	–
Mängel an Armaturen	5	5	–	–	–	–	–
Mängel an Fahrzeug und Sicherheitseinrichtungen	70	68	1	–	–	–	1
sonstige Materialursachen	53	52	1	–	–	–	–
Verhalten	175	173	–	1	–	–	1
Sonstiges	65	61	–	4	–	–	–
Ungeklärt <sup>1)</sup>	103	91	–	11	–	–	1
<b>Unfälle nach Unfallfolgen</b>							
<b>Unfälle insgesamt</b>	<b>479</b>	<b>457</b>	<b>3</b>	<b>16</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>3</b>
und zwar mit Verunreinigung <sup>2)</sup>							
einer versiegelten/befestigten Fläche	384	381	1	–	–	–	2
des Bodens (Eindringen in das Erdreich)	158	154	2	–	–	–	2
eines Kanalnetzes und/oder Kläranlage	59	58	1	–	–	–	–
eines Oberflächengewässers	57	41	–	15	–	–	1
darunter mit Fischsterben	–	–	–	–	–	–	–
des Grundwassers	2	2	–	–	–	–	–
einer Wasserversorgung	–	–	–	–	–	–	–
Brand/Explosion	22	22	–	–	–	–	–
Sonstigen Unfallfolgen	41	41	–	–	–	–	–
Ungeklärten Unfallfolgen <sup>1)</sup>	4	3	–	1	–	–	–
<b>Unfälle nach getroffenen Sofortmaßnahmen</b>							
<b>Unfälle insgesamt</b>	<b>479</b>	<b>457</b>	<b>3</b>	<b>16</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>3</b>
und zwar <sup>2)</sup>							
abdichten schadhafter Behälter oder Anlageteile	120	116	1	2	–	–	1
verhindern weiteren Auslaufens	233	226	3	3	–	–	1
verhindern weiteren Ausbreitens	286	282	1	1	–	–	2
umpumpen, -laden in weitere Behälter	75	72	2	–	–	–	1
aufbringen von Bindemitteln	402	397	3	–	–	–	2
einbringen von Sperren in Gewässern	43	41	–	1	–	–	1
beseitigen von Brand- und Explosionsgefahren	11	11	–	–	–	–	–
löschen etwaiger Brände	22	22	–	–	–	–	–
Analyse des verunreinigten Materials	10	9	–	–	–	–	1
spülen von Kanälen	36	36	–	–	–	–	–
weitere Sofortmaßnahmen	106	92	1	13	–	–	–
<b>Unfälle nach getroffenen Folgemaßnahmen</b>							
<b>Unfälle insgesamt</b>	<b>479</b>	<b>457</b>	<b>3</b>	<b>16</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>3</b>
Unfälle mit Folgemaßnahmen	406	402	2	–	–	–	2
und zwar <sup>2)</sup>							
aufnehmen/ausheben verunreinigten Materials	392	388	2	–	–	–	2
Abfuhr verunreinigten Materials	336	332	2	–	–	–	2
aufbereiten des verunreinigten Materials vor Ort	6	6	–	–	–	–	–
niederbringen von Grundwasserbeobachtungsrohren	–	–	–	–	–	–	–
anlegen von Schürfgruben	2	2	–	–	–	–	–
errichten von Brunnen zum abpumpen des Schadstoffes	1	1	–	–	–	–	–
weitere Folgemaßnahmen	44	44	–	–	–	–	–
Folgemaßnahmen unbekannt/nicht absehbar <sup>1)</sup>	3	3	–	–	–	–	–
Unfälle ohne Folgemaßnahmen	73	55	1	16	–	–	1
<b>Unfälle nach Art der Umschließung</b>							
<b>Unfälle insgesamt</b>	<b>479</b>	<b>457</b>	<b>3</b>	<b>16</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>3</b>
und zwar <sup>2)</sup>							
Tankcontainer	3	3	–	–	–	–	–
Tank/Mehrkammertank	28	21	–	7	–	–	–
Gefäßbatterie	–	–	–	–	–	–	–
Gebinde	3	3	–	–	–	–	–
Betriebsstofftank	309	300	3	5	–	–	1
andere Behälter <sup>1)</sup>	174	166	–	5	–	–	3

1) einschl. „ohne Angabe“ – 2) Mehrfachzählungen möglich



### 9. Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe 2016 nach Art der beschädigten Umschließung und des Beförderungsmittels

Merkmal	Unfälle insgesamt	Davon					
		Tank-container	Tank/Mehr-kammertank	Gefäß-batterie	Gebinde	Betriebs-stofftank	andere Behälter <sup>1)</sup>
<b>Beförderungsmittel insgesamt</b>	<b>479</b>	<b>3</b>	<b>28</b>	<b>–</b>	<b>3</b>	<b>309</b>	<b>174</b>
davon							
Straßenfahrzeuge zusammen	457	3	21	–	3	300	166
davon							
Tankfahrzeug einschl. Silofahrzeuge	15	1	7	–	–	2	5
Fahrzeuge mit Aufsetztank	8	–	2	–	–	4	3
andere Fahrzeuge <sup>2)</sup>	434	2	12	–	3	294	158
Eisenbahnwagen zusammen	3	–	–	–	–	3	–
davon							
Eisenbahnkessel-/silowagen	–	–	–	–	–	–	–
andere Eisenbahnwagen	3	–	–	–	–	3	–
Schiffe zusammen	16	–	7	–	–	5	5
davon							
Binnenschiffe	16	–	7	–	–	5	5
davon							
Tankschiffe	9	–	7	–	–	–	2
andere Schiffe	7	–	–	–	–	5	3
Seeschiffe	–	–	–	–	–	–	–
Rohrfernleitungen	–	–	–	–	–	–	–
Luftfahrzeuge	–	–	–	–	–	–	–
Ohne Angabe zum Beförderungsmittel	3	–	–	–	–	1	3

1) einschl. „ohne Angabe“ – 2) einschl. Bau-, Bergwerks-, Land- und Forstwirtschaftsmaschinen

# Veröffentlichungen aus dem Fachbereich Umwelt

## **Öffentliche Wasserversorgung und Abwasserentsorgung in Nordrhein-Westfalen – Teil 1: Wasserversorgung**

Inhalt: Der Statistische Bericht der alle drei Jahre veröffentlicht wird, enthält Daten über die Entwicklung der öffentlichen Wasserversorgung und Wasserabgabe an Letztverbraucher sowie nach Größenklassen des Wasseraufkommens. Ferner werden Zahlen über die Wassergewinnungsanlagen der öffentlichen Wasserversorgung nach Wasserarten und- mengen dargestellt.

Bestellnummer: Q103

## **Öffentliche Wasserversorgung und Abwasserentsorgung in Nordrhein-Westfalen – Teil 2: Abwasserentsorgung**

Inhalt: Der Statistische Bericht der alle drei Jahre veröffentlicht wird, enthält Daten über die Entwicklung der öffentlichen Abwasserentsorgung und -behandlungsanlagen sowie der öffentlichen Sammelkanalisation und öffentlichen Kläranlagen.

Bestellnummer: Q113

## **Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 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, Abwasserentsorgung und –behandlung sowie Schlammbehandlung und –entsorgung in Betrieben von Unternehmen des Bergbaus und Verarbeitenden Gewerbes, Kartogramme veranschaulichen das Verhältnis von Wassergesamtnutzung zur betrieblichen Wasserverwendung.

Bestellnummer: Q123

## **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

**Fachliche Auskünfte zu diesen Veröffentlichungen erteilt Ihnen gerne Harald Hoppe unter Telefon-Nummer: 0211 9449-2889**

## **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.

Bestellnummer: Q253

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

## **Investitionen für Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe und der Ver- und Entsorgung**

Inhalt: Dargestellt werden die Investitionen sowie die Aufwendungen neu gemieteter Sachanlagen der Betriebe und Unternehmen 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 diesen Veröffentlichungen erteilt Ihnen gerne Harald Hoppe unter Telefon-Nummer: 0211 9449-2889**