



Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe in Schleswig-Holstein 2001

Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen bezeichnen Ereignisse, bei denen eine im Hinblick auf den Schutz der Gewässer nicht unerhebliche Menge dieser Stoffe bestimmungswidrig austritt. Die Unfälle sind den Wasserbehörden anzuzeigen. Als wassergefährdend gelten feste, flüssige und gasförmige Stoffe, die geeignet sind, die physikalische, chemische oder biologische Beschaffenheit des Wassers nachhaltig negativ zu verändern. Näher bestimmt sind die wassergefährdenden Stoffe in der „Verwaltungsvorschrift Wassergefährdende Stoffe“, die in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 1999 eine Einteilung der Stoffe in drei Wassergefährdungsklassen vorsieht:

- Wassergefährdungsklasse 1: schwach wassergefährdend
- Wassergefährdungsklasse 2: wassergefährdend
- Wassergefährdungsklasse 3: stark wassergefährdend

Auf der Grundlage der §§ 12 und 14 des Gesetzes über Umweltstatistiken (UStatG) vom 21. September 1994 werden in Schleswig-Holstein bei den Wasserbehörden jährlich Angaben über Unfälle, die sich beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und bei deren Beförderung ereigneten, erhoben. Umgang bezeichnet das Herstellen, Behandeln und Verwenden sowie das Lagern, Abfüllen und Umschlagen dieser Stoffe. Unter Beförderung wassergefährdender Stoffe wird demgegenüber der Vorgang der Ortsveränderung der Stoffe einschließlich deren Zwischenlagerung verstanden.

Im Erhebungsjahr 2001 meldeten die Wasserbehörden in Schleswig-Holstein im Rahmen dieser Statistik erstmals auch gesondert Unfälle mit Jauche, Gülle und Silosickersaft. Diese Stoffe werden zwar nicht in Wassergefährdungsklassen eingestuft, können aber ebenfalls Wassergefährdungen verursachen. Die Einbeziehung dieser Stoffe führte im Ergebnis der Statistik gegenüber den vorangegangenen Erhebungen zu einer erheblichen Zunahme der ausgewiesenen Stoffmengen.

So wurden im Jahr 2001 115 Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und 169 Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe gemeldet, bei denen wassergefährdende Stoffe mit einem Volumen von insgesamt 2 700 m³ freigesetzt wurden. 2 500 m³ oder 93 % davon waren Jauche, Gülle oder Silosickersaft. Bei den übrigen Stoffen handelte es sich fast ausschließlich um Mineralölprodukte (183 m³ oder 7 %; Vorjahr: 58 m³).

Von den 115 Unfällen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ereigneten sich 100 Unfälle in Lager-, Abfüll- oder Umschlaganlagen sowie drei Unfälle in Anlagen zur Herstellung, Behandlung oder Verwendung von wassergefährdenden Stoffen. Zu vier Unfällen kam es beim innerbetrieblichen Befördern, für die restlichen acht Unfälle lagen keine Angaben über die Art der Anlage vor. Von den 169 Unfällen bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe entfielen 93 Unfälle auf Straßenfahrzeuge als Beförderungsmittel und 73 auf Schiffe. Eisenbahnwagen waren zweimal und Luftfahrzeuge einmal von den Unfällen betroffen.

1. Unfälle nach Wassergefährdungsklassen und Art der freigesetzten Stoffe 2001

| Wassergefährdungsklassen Stoffarten | Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen | | | | Unfälle bei der Beförderung wasser- gefährdender Stoffe | | | |
|---|---|----------------------------|---------------------|---------------------------|--|----------------------------|---------------------|---------------------------|
| | Unfälle insge- samt | freige- setzte Menge | davon | | Unfälle insge- samt | freige- setzte Menge | davon | |
| | | | wieder- gewonnen | nicht wieder- gewonnen | | | wieder- gewonnen | nicht wieder- gewonnen |
| | Anzahl | m ³ | | | Anzahl | m ³ | | |
| Unfälle insgesamt | 115 | 2 589,1 | 723,9 | 1 865,2 | 169 | 95,8 | 65,6 | 30,2 |
| Nach Wassergefährdungsklassen der freigesetzten Stoffe | | | | | | | | |
| Wassergefährdungsklasse 1 | 7 | 40,3 | 40,2 | 0,1 | 3 | 0,5 | 0,4 | 0,1 |
| Wassergefährdungsklasse 2 | 85 | 36,9 | 23,5 | 13,4 | 124 | 55,3 | 26,7 | 28,7 |
| Wassergefährdungsklasse 3 | 11 | 2,1 | 1,7 | 0,4 | 13 | 1,5 | 1,1 | 0,4 |
| Wassergefährdungskl. unbekannt | 12 | 2 509,9 | 658,6 | 1 851,3 | 29 | 38,5 | 37,4 | 1,1 |
| Nach Art der freigesetzten Stoffe | | | | | | | | |
| Mineralölprodukte | 105 | 87,7 | 73,5 | 14,2 | 165 | 95,6 | 65,5 | 30,1 |
| Jauche, Gülle, Silosickersaft | 5 | 2 501,0 | 650,0 | 1 851,0 | 1 | 0,2 | 0,1 | 0,2 |
| Sonstige Stoffe | 5 | 0,4 | 0,4 | - | 3 | 0,1 | - | - |

2. Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 2001
– Unfallursachen, Unfallfolgen, Sofort- und Folgemaßnahmen nach Art der Anlage –

| Merkmale | Unfälle insgesamt | Art der Anlage | | | | | | | Ohne Angabe zur Anlagenart |
|--|-------------------|----------------|------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| | | Lageranlagen | | Anlagen zum Abfüllen | Um-schlag-anlagen | HBV-Anlagen ¹ | Innerbetriebliches Befördern | | |
| | | gewerblich | nicht gewerblich | | | | Rohr- und Verbindungsleitung | sonstiges Transportmittel | |
| Anzahl | | | | | | | | | |
| Unfälle insgesamt | 115 | 29 | 53 | 11 | 7 | 3 | 4 | – | 8 |
| davon mit Mineralölprodukten | 105 | 22 | 53 | 11 | 6 | 3 | 4 | – | 6 |
| Jauche, Gülle, Silosickersaft | 5 | 5 | – | – | – | – | – | – | – |
| sonstigen Stoffen | 5 | 2 | – | – | 1 | – | – | – | 2 |
| Unfallursachen | | | | | | | | | |
| Material | 35 | 10 | 20 | 2 | 1 | 2 | – | – | – |
| davon | | | | | | | | | |
| Korrosion metallischer Anlagenteile | 3 | 1 | 1 | – | – | 1 | – | – | – |
| Alterung von Anlagenteilen aus sonstigen Werkstoffen | 7 | 4 | 3 | – | – | – | – | – | – |
| Versagen von Schutzeinrichtungen | 16 | 4 | 11 | 1 | – | – | – | – | – |
| Sonstige Materialursachen | 9 | 1 | 5 | 1 | 1 | 1 | – | – | – |
| Verhalten | 45 | 5 | 22 | 9 | 4 | 1 | 3 | – | 1 |
| davon | | | | | | | | | |
| Bedienungsfehler beim Füllen | 25 | 2 | 13 | 6 | 3 | – | 1 | – | – |
| andere Bedienungsfehler | 7 | 1 | – | 2 | 1 | 1 | 1 | – | 1 |
| Montagefehler | 12 | 1 | 9 | 1 | – | – | 1 | – | – |
| mechanische Beschädigung / Kollision | 1 | 1 | – | – | – | – | – | – | – |
| Sonstiges / ungeklärt ² | 35 | 14 | 11 | – | 2 | – | 1 | – | 7 |
| Unfallfolgen³ | | | | | | | | | |
| Verunreinigung des Bodens | 75 | 20 | 44 | 2 | 2 | 2 | 3 | – | 2 |
| Verunreinigung eines Kanalnetzes bzw. einer Kläranlage | 23 | 5 | 12 | 1 | 1 | – | – | – | 4 |
| Verunreinigung eines Oberflächen-gewässers | 47 | 15 | 9 | 9 | 5 | 1 | 2 | – | 6 |
| darunter mit Fischsterben | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Verunreinigung des Grundwassers | 8 | 2 | 5 | – | 1 | – | – | – | – |
| Verunreinigung einer Wasserversorgung | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Brand / Explosion | 3 | 1 | 2 | – | – | – | – | – | – |
| Sonstige Unfallfolgen | 5 | 1 | 3 | – | – | – | 1 | – | – |
| Ungeklärte Unfallfolgen ² | 3 | – | 2 | 1 | – | – | – | – | – |
| Sofortmaßnahmen³ | | | | | | | | | |
| Abdichten schadhafter Behälter oder Anlagenteile | 16 | 5 | 5 | 1 | 2 | 1 | 2 | – | – |
| Verhinderung weiteren Auslaufens | 55 | 11 | 29 | 8 | 4 | 1 | 1 | – | 1 |
| Verhinderung weiteren Ausbreitens | 55 | 17 | 27 | 7 | 2 | – | – | – | 2 |
| Umpumpen, -laden in weitere Behälter | 22 | 7 | 12 | 1 | 1 | – | – | – | 1 |
| Aufbringen von Bindemitteln | 63 | 12 | 40 | 6 | 2 | – | 2 | – | 1 |
| Einbringen von Sperrern in Gewässern | 28 | 7 | 11 | 4 | 2 | – | 1 | – | 3 |
| Beseitigen von Brand- und Explosions-gefahren | 1 | 1 | – | – | – | – | – | – | – |
| Löschen etwaiger Brände | 3 | 1 | 2 | – | – | – | – | – | – |
| Analyse des verunreinigten Materials | 17 | 7 | 9 | – | – | – | 1 | – | – |
| Weitere Sofortmaßnahmen | 26 | 8 | 7 | 4 | 2 | 1 | – | – | 4 |
| Folgemaßnahmen³ | | | | | | | | | |
| Keine Folgemaßnahmen erforderlich | 24 | 6 | 3 | 7 | 4 | – | 1 | – | 3 |
| Ausheben verunreinigten Materials | 76 | 18 | 43 | 3 | 2 | 3 | 3 | – | 4 |
| Abfuhr verunreinigten Materials | 76 | 18 | 43 | 3 | 2 | 3 | 3 | – | 4 |
| Aufbereitung des verunreinigten Materials vor Ort | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Niederbringen von Grundwasserbe-obachtungsrohren | 2 | – | 2 | – | – | – | – | – | – |
| Anlegen von Schürfgruben | 3 | 1 | 2 | – | – | – | – | – | – |
| Einrichten von Brunnen zum Abpumpen des Schadstoffes | 3 | – | 3 | – | – | – | – | – | – |
| Weitere Folgemaßnahmen | 24 | 7 | 12 | 2 | 1 | – | 1 | – | 1 |
| Unbekannt / noch nicht absehbar | 2 | 1 | – | – | – | – | – | – | 1 |

¹ Anlagen zur Herstellung, Behandlung oder Verwendung von wassergefährdenden Stoffen

² einschließlich „ohne Angabe“

³ Mehrfachzählungen möglich

**3. Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe 2001
– Unfallursachen, Unfallfolgen, Sofort- und Folgemaßnahmen nach Art des Beförderungsmittels –**

| Merkmale | Unfälle insgesamt | Art des Beförderungsmittels | | | | | Ohne Angabe zum Beförderungsmittel |
|--|-------------------|-----------------------------|----------------|---------|-------------------|---------------|------------------------------------|
| | | Straßenfahrzeuge | Eisenbahnwagen | Schiffe | Rohrfernleitungen | Luftfahrzeuge | |
| Anzahl | | | | | | | |
| Unfälle insgesamt | 169 | 93 | 2 | 73 | – | 1 | – |
| davon mit | | | | | | | |
| Mineralölprodukten | 165 | 90 | 2 | 72 | – | 1 | – |
| Jauche, Gülle, Silosickersaft | 1 | 1 | – | – | – | – | – |
| sonstigen Stoffen | 3 | 2 | – | 1 | – | – | – |
| Unfallursachen | | | | | | | |
| Nach Art der freigesetzten Stoffe | 19 | 16 | – | 3 | – | – | – |
| davon | | | | | | | |
| Mängel an Behälter / Verpackung | 5 | 3 | – | 2 | – | – | – |
| Mängel an Armaturen | 4 | 4 | – | – | – | – | – |
| Mängel an Fahrzeug und Sicherheitseinrichtung | 1 | 1 | – | – | – | – | – |
| Sonstige Materialursachen | 9 | 8 | – | 1 | – | – | – |
| Verhalten | 65 | 60 | 1 | 4 | – | – | – |
| davon | | | | | | | |
| Alleinunfall | 56 | 52 | – | 4 | – | – | – |
| Kollision mit anderem Beförderungsmittel | 9 | 8 | 1 | – | – | – | – |
| Sonstige Ursachen | 14 | 8 | 1 | 4 | – | 1 | – |
| Ungeklärt ¹ | 71 | 9 | – | 62 | – | – | – |
| Unfallfolgen² | | | | | | | |
| Verunreinigung des Bodens | 84 | 74 | 2 | 8 | – | – | – |
| Verunreinigung eines Kanalnetzes bzw. einer Kläranlage | 26 | 22 | – | 3 | – | 1 | – |
| Verunreinigung eines Oberflächenwassers | 100 | 27 | – | 73 | – | – | – |
| darunter mit Fischsterben | – | – | – | – | – | – | – |
| Verunreinigung des Grundwassers | 2 | 2 | – | – | – | – | – |
| Verunreinigung einer Wasserversorgung | – | – | – | – | – | – | – |
| Brand / Explosion | 2 | 2 | – | – | – | – | – |
| Sonstige Unfallfolgen | 7 | 5 | – | 2 | – | – | – |
| Ungeklärte Unfallfolgen ¹ | – | – | – | – | – | – | – |
| Sofortmaßnahmen² | | | | | | | |
| Abdichten schadhafter Behälter oder Anlagenteile | 24 | 21 | 1 | 2 | – | – | – |
| Verhinderung weiteren Auslaufens | 54 | 47 | 2 | 5 | – | – | – |
| Verhinderung weiteren Ausbreitens | 62 | 45 | 2 | 14 | – | 1 | – |
| Umpumpen, -laden in weitere Behälter | 22 | 19 | 1 | 2 | – | – | – |
| Aufbringen von Bindemitteln | 83 | 66 | 2 | 14 | – | 1 | – |
| Einbringen von Sperren in Gewässern | 51 | 32 | – | 19 | – | – | – |
| Beseitigen von Brand- und Explosionsgefahren | 2 | 1 | 1 | – | – | – | – |
| Löschen etwaiger Brände | 2 | 2 | – | – | – | – | – |
| Analyse des verunreinigten Materials | 18 | 11 | – | 7 | – | – | – |
| Weitere Sofortmaßnahmen | 60 | 11 | – | 49 | – | – | – |
| Folgemaßnahmen² | | | | | | | |
| Keine Folgemaßnahmen erforderlich | 61 | 7 | – | 54 | – | – | – |
| Ausheben verunreinigten Materials | 96 | 80 | 2 | 13 | – | 1 | – |
| Abfuhr verunreinigten Materials | 96 | 80 | 2 | 13 | – | 1 | – |
| Aufbereitung des verunreinigten Materials vor Ort | 1 | 1 | – | – | – | – | – |
| Niederbringen von Grundwasserbeobachtungsrohren | 1 | 1 | – | – | – | – | – |
| Anlegen von Schürfruben | 1 | 1 | – | – | – | – | – |
| Einrichten von Brunnen zum Abpumpen des Schadstoffes | – | – | – | – | – | – | – |
| Weitere Folgemaßnahmen | 8 | 8 | – | – | – | – | – |
| Unbekannt / noch nicht absehbar | 8 | 2 | – | 6 | – | – | – |

¹ einschließlich „ohne Angabe“

² Mehrfachzählungen möglich

Rechtsgrundlagen

Gesetz über Umweltstatistiken (Umweltstatistikgesetz - UStatG) vom 21. September 1994 (BGBl. I S. 2530), 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 2 des Gesetzes vom 16. Juni 1998 (BGBl. I S. 1300). Erhoben werden die Angaben zu §§ 12 und 14 des Gesetzes über Umweltstatistiken.

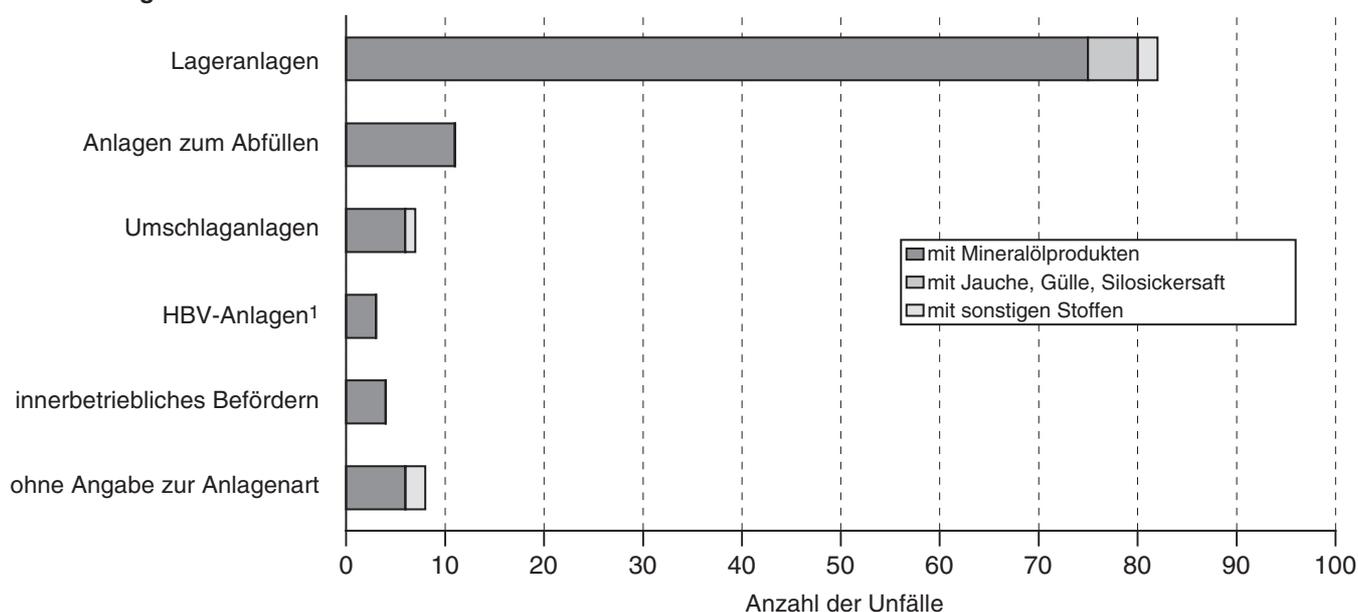
Zeichenerklärung

– nichts vorhanden

0 weniger als die Hälfte der kleinsten darstellbaren Einheit, jedoch mehr als nichts

Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 2001

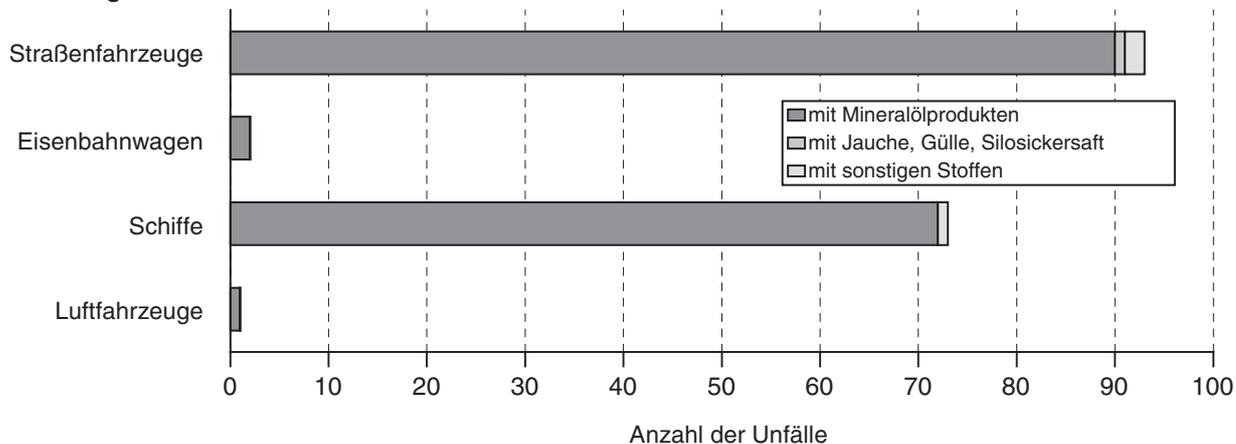
Art der Anlage



¹ Anlagen zur Herstellung, Behandlung oder Verwendung von wassergefährdenden Stoffen

Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe 2001

Art des Beförderungsmittels



310210 Stat.LA S-H