

## Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe in Hamburg 2002

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 vom 21. September 1994 werden jährlich Angaben über Unfälle, die sich beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und bei deren Beförderung ereigneten, bei den zuständigen Wasserbehörden 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 Jahr 2002 meldete die Hamburger Wasserbehörde insgesamt 39 Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen; 18 davon ereigneten sich beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und 21 bei deren Beförderung. Von den unfallbedingt freigesetzten 13,8 m<sup>3</sup> Stoffen waren 13,7 m<sup>3</sup> (99 %) Mineralölprodukte. Rund 85 % (11,7 m<sup>3</sup>) der ausgelaufenen Stoffe konnten durch eingeleitete Sofortmaßnahmen wieder gewonnen und damit weiterer Schaden von der Umwelt abgewendet werden.

Von den 18 Unfällen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ereigneten sich 14 in Lager- und Umschlaganlagen sowie drei beim innerbetrieblichen Befördern. Ein weiterer Unfall wurde in Anlagen zur Herstellung, Behandlung oder Verwendung der Stoffe gemeldet. An 14 der insgesamt 21 registrierten Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe waren Straßenfahrzeuge beteiligt, die übrigen sieben Beförderungsunfälle betrafen Schiffe.

### 1. Unfälle nach Wassergefährdungsklassen und Art der freigesetzten Stoffe 2002

| Wassergefährdungsklassen<br>Stoffarten                    | Unfälle beim Umgang<br>mit wassergefährdenden Stoffen |                            |                    |                          | Unfälle bei der Beförderung<br>wassergefährdender Stoffe |                            |                    |                          |
|---|---|----------------------------|--------------------|--------------------------|--|----------------------------|--------------------|--------------------------|
|   | Unfälle<br>insge-<br>samt                             | freige-<br>setzte<br>Menge | davon              |                          | Unfälle<br>insge-<br>samt                                | freige-<br>setzte<br>Menge | davon              |                          |
|   |   |                            | wieder<br>gewonnen | nicht wieder<br>gewonnen |  |                            | wieder<br>gewonnen | nicht wieder<br>gewonnen |
|   | Anzahl  | m <sup>3</sup>             |                    | Anzahl                   | m <sup>3</sup>   |                            |                    |                          |
| <b>Unfälle insgesamt</b>                                  | <b>18</b>   | <b>8,5</b>                 | <b>6,9</b>         | <b>1,6</b>               | <b>21</b>  | <b>5,3</b>                 | <b>4,8</b>         | <b>0,5</b>               |
| Nach Wassergefährdungsklassen<br>der freigesetzten Stoffe |   |                            |                    |                          |  |                            |                    |                          |
| Wassergefährdungsklasse 1                                 | 2   | 1,1                        | 0,1                | 1,0                      | 1  | 0,5                        | 0,4                | 0,0                      |
| Wassergefährdungsklasse 2                                 | 14  | 5,9                        | 5,3                | 0,6                      | 18   | 4,1                        | 3,5                | 0,5                      |
| Wassergefährdungsklasse 3                                 | –   | –                          | –                  | –                        | –  | –                          | –                  | –                        |
| Wassergefährdungskl. unbekannt                            | 2   | 1,5                        | 1,5                | –                        | 2  | 0,8                        | 0,8                | –                        |
| Nach Art der freigesetzten Stoffe                         |   |                            |                    |                          |  |                            |                    |                          |
| Mineralölprodukte   | 17  | 8,4                        | 6,8                | 1,6                      | 21   | 5,3                        | 4,8                | 0,5                      |
| Jauche, Gülle, Silosickersaft                             | –   | –                          | –                  | –                        | –  | –                          | –                  | –                        |
| Sonstige Stoffe   | 1   | 0,1                        | 0,1                | –                        | –  | –                          | –                  | –                        |

**2. Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 2002**  
**– Unfallursachen, Unfallfolgen, Sofort- und Folgemaßnahmen nach Art der Anlage –**

| Merkmale   | Unfälle insgesamt | Art der Anlage |                  |                      |                 |                          |                              |                           | Ohne Angabe zur Anlagenart |
|--|-------------------|----------------|------------------|----------------------|-----------------|--------------------------|------------------------------|---------------------------|----------------------------|
|  |                   | Lageranlagen   |                  | Anlagen zum Abfüllen | Umschlaganlagen | HBV-Anlagen <sup>3</sup> | Innerbetriebliches Befördern |                           |                            |
|  |                   | gewerblich     | nicht gewerblich |                      |                 |                          | Rohr- und Verbindungsleitung | sonstiges Transportmittel |                            |
| Anzahl   |                   |                |                  |                      |                 |                          |                              |                           |                            |
| <b>Unfälle insgesamt</b>                               | <b>18</b>         | <b>4</b>       | <b>6</b>         | –                    | <b>4</b>        | <b>1</b>                 | <b>2</b>                     | <b>1</b>                  | –                          |
| davon mit Mineralölprodukten                           | 17                | 4              | 6                | –                    | 3               | 1                        | 2                            | 1                         | –                          |
| Jauche, Gülle, Silosickersaft                          | –                 | –              | –                | –                    | –               | –                        | –                            | –                         | –                          |
| sonstigen Stoffen                                      | 1                 | –              | –                | –                    | 1               | –                        | –                            | –                         | –                          |
| <b>Unfallursachen</b>                                  |                   |                |                  |                      |                 |                          |                              |                           |                            |
| <b>Material</b>  |                   |                |                  |                      |                 |                          |                              |                           |                            |
| davon  |                   |                |                  |                      |                 |                          |                              |                           |                            |
| Korrosion metallischer Anlagenteile                    | 1                 | 1              | –                | –                    | –               | –                        | –                            | –                         | –                          |
| Alterung von Anlagenteilen aus sonstigen Werkstoffen   | –                 | –              | –                | –                    | –               | –                        | –                            | –                         | –                          |
| Versagen von Schutzeinrichtungen                       | –                 | –              | –                | –                    | –               | –                        | –                            | –                         | –                          |
| Sonstige Materialursachen                              | 4                 | –              | 2                | –                    | 1               | –                        | 1                            | –                         | –                          |
| <b>Verhalten</b>                                       |                   |                |                  |                      |                 |                          |                              |                           |                            |
| davon  |                   |                |                  |                      |                 |                          |                              |                           |                            |
| Bedienungsfehler beim Füllen                           | 1                 | –              | 1                | –                    | –               | –                        | –                            | –                         | –                          |
| andere Bedienungsfehler                                | 1                 | –              | –                | –                    | 1               | –                        | –                            | –                         | –                          |
| Montagefehler  | 1                 | 1              | –                | –                    | –               | –                        | –                            | –                         | –                          |
| mechanische Beschädigung / Kollision                   | –                 | –              | –                | –                    | –               | –                        | –                            | –                         | –                          |
| Sonstiges / ungeklärt <sup>1</sup>                     | 10                | 2              | 3                | –                    | 2               | 1                        | 1                            | 1                         | –                          |
| <b>Unfallfolgen<sup>2</sup></b>                        |                   |                |                  |                      |                 |                          |                              |                           |                            |
| Verunreinigung des Bodens                              | 11                | 2              | 4                | –                    | 1               | 1                        | 2                            | 1                         | –                          |
| Verunreinigung eines Kanalnetzes bzw. einer Kläranlage | 1                 | –              | –                | –                    | –               | –                        | –                            | 1                         | –                          |
| Verunreinigung eines Oberflächengewässers              | 2                 | –              | –                | –                    | 1               | –                        | –                            | 1                         | –                          |
| darunter mit Fischsterben                              | –                 | –              | –                | –                    | –               | –                        | –                            | –                         | –                          |
| Verunreinigung des Grundwassers                        | 3                 | 2              | 1                | –                    | –               | –                        | –                            | –                         | –                          |
| Verunreinigung einer Wasserversorgung                  | –                 | –              | –                | –                    | –               | –                        | –                            | –                         | –                          |
| Brand / Explosion                                      | –                 | –              | –                | –                    | –               | –                        | –                            | –                         | –                          |
| Sonstige Unfallfolgen                                  | 7                 | 2              | 2                | –                    | 3               | –                        | –                            | –                         | –                          |
| Ungeklärte Unfallfolgen <sup>1</sup>                   | –                 | –              | –                | –                    | –               | –                        | –                            | –                         | –                          |
| <b>Sofortmaßnahmen<sup>2</sup></b>                     |                   |                |                  |                      |                 |                          |                              |                           |                            |
| Abdichten schadhafter Behälter oder Anlagenteile       | 9                 | 3              | 2                | –                    | 1               | 1                        | 2                            | –                         | –                          |
| Verhinderung weiteren Auslaufens                       | 13                | 2              | 4                | –                    | 3               | 1                        | 2                            | 1                         | –                          |
| Verhinderung weiteren Ausbreitens                      | 13                | 3              | 4                | –                    | 2               | 1                        | 2                            | 1                         | –                          |
| Umpumpen, -laden in weitere Behälter                   | 5                 | 1              | 2                | –                    | 1               | –                        | 1                            | –                         | –                          |
| Aufbringen von Bindemitteln                            | 9                 | 2              | 4                | –                    | 1               | –                        | 1                            | 1                         | –                          |
| Einbringen von Sperren in Gewässern                    | 2                 | –              | –                | –                    | 1               | –                        | –                            | 1                         | –                          |
| Beseitigen von Brand- und Explosionsgefahren           | –                 | –              | –                | –                    | –               | –                        | –                            | –                         | –                          |
| Löschen etwaiger Brände                                | –                 | –              | –                | –                    | –               | –                        | –                            | –                         | –                          |
| Analyse des verunreinigten Materials                   | 1                 | –              | –                | –                    | 1               | –                        | –                            | –                         | –                          |
| Weitere Sofortmaßnahmen                                | 14                | 3              | 6                | –                    | 2               | –                        | 2                            | 1                         | –                          |
| <b>Folgemaßnahmen<sup>2</sup></b>                      |                   |                |                  |                      |                 |                          |                              |                           |                            |
| Keine Folgemaßnahmen erforderlich                      | 14                | 3              | 6                | –                    | 2               | –                        | 2                            | 1                         | –                          |
| Aufnehmen / Ausheben verunreinigten Materials          | 3                 | 1              | –                | –                    | 1               | 1                        | –                            | –                         | –                          |
| Abfuhr verunreinigten Materials                        | 3                 | 1              | –                | –                    | 1               | 1                        | –                            | –                         | –                          |
| Aufbereitung des verunreinigten Materials vor Ort      | 1                 | –              | –                | –                    | 1               | –                        | –                            | –                         | –                          |
| Niederbringen von Grundwasserbeobachtungsrohren        | –                 | –              | –                | –                    | –               | –                        | –                            | –                         | –                          |
| Anlegen von Schürfgruben                               | –                 | –              | –                | –                    | –               | –                        | –                            | –                         | –                          |
| Errichten von Brunnen zum Abpumpen des Schadstoffes    | –                 | –              | –                | –                    | –               | –                        | –                            | –                         | –                          |
| Weitere Folgemaßnahmen                                 | –                 | –              | –                | –                    | –               | –                        | –                            | –                         | –                          |
| Unbekannt / noch nicht absehbar                        | –                 | –              | –                | –                    | –               | –                        | –                            | –                         | –                          |

<sup>1</sup> einschließlich „ohne Angabe“ <sup>2</sup> Mehrfachzählungen möglich

<sup>3</sup> Anlagen zur Herstellung, Behandlung oder Verwendung von wassergefährdenden Stoffen

**3. Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe 2002**  
**– 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   |                   |                             |                |          |                   |               |                                    |
| <b>Unfälle insgesamt</b>                               | <b>21</b>         | <b>14</b>                   | –              | <b>7</b> | –                 | –             | –                                  |
| davon mit Mineralölprodukten                           | 21                | 14                          | –              | 7        | –                 | –             | –                                  |
| Jauche, Gülle, Silosickersaft                          | –                 | –                           | –              | –        | –                 | –             | –                                  |
| sonstigen Stoffen                                      | –                 | –                           | –              | –        | –                 | –             | –                                  |
| <b>Unfallursachen</b>                                  |                   |                             |                |          |                   |               |                                    |
| <b>Material</b>  |                   |                             |                |          |                   |               |                                    |
| davon  |                   |                             |                |          |                   |               |                                    |
| Mängel an Behälter / Verpackung                        | –                 | –                           | –              | –        | –                 | –             | –                                  |
| Mängel an Armaturen                                    | 1                 | 1                           | –              | –        | –                 | –             | –                                  |
| Mängel an Fahrzeug und Sicherheitseinrichtung          | 1                 | –                           | –              | 1        | –                 | –             | –                                  |
| Sonstige Materialursachen                              | –                 | –                           | –              | –        | –                 | –             | –                                  |
| <b>Verhalten</b>                                       |                   |                             |                |          |                   |               |                                    |
| davon  |                   |                             |                |          |                   |               |                                    |
| Alleinunfall   | 12                | 9                           | –              | 3        | –                 | –             | –                                  |
| Kollision mit anderem Beförderungsmittel               | 4                 | 3                           | –              | 1        | –                 | –             | –                                  |
| Sonstige Ursachen                                      | 2                 | 1                           | –              | 1        | –                 | –             | –                                  |
| Ungeklärt <sup>1</sup>                                 | 1                 | –                           | –              | 1        | –                 | –             | –                                  |
| <b>Unfallfolgen<sup>2</sup></b>                        |                   |                             |                |          |                   |               |                                    |
| Verunreinigung des Bodens                              | 4                 | 4                           | –              | –        | –                 | –             | –                                  |
| Verunreinigung eines Kanalnetzes bzw. einer Kläranlage | 7                 | 6                           | –              | 1        | –                 | –             | –                                  |
| Verunreinigung eines Oberflächengewässers              | 10                | 5                           | –              | 5        | –                 | –             | –                                  |
| darunter mit Fischsterben                              | –                 | –                           | –              | –        | –                 | –             | –                                  |
| Verunreinigung des Grundwassers                        | –                 | –                           | –              | –        | –                 | –             | –                                  |
| Verunreinigung einer Wasserversorgung                  | –                 | –                           | –              | –        | –                 | –             | –                                  |
| Brand / Explosion                                      | –                 | –                           | –              | –        | –                 | –             | –                                  |
| Sonstige Unfallfolgen                                  | 5                 | 4                           | –              | 1        | –                 | –             | –                                  |
| Ungeklärte Unfallfolgen <sup>1</sup>                   | –                 | –                           | –              | –        | –                 | –             | –                                  |
| <b>Sofortmaßnahmen<sup>2</sup></b>                     |                   |                             |                |          |                   |               |                                    |
| Abdichten schadhafter Behälter oder Anlagenteile       | 10                | 7                           | –              | 3        | –                 | –             | –                                  |
| Verhinderung weiteren Auslaufens                       | 18                | 11                          | –              | 7        | –                 | –             | –                                  |
| Verhinderung weiteren Ausbreitens                      | 13                | 9                           | –              | 4        | –                 | –             | –                                  |
| Umpumpen, -laden in weitere Behälter                   | 11                | 8                           | –              | 3        | –                 | –             | –                                  |
| Aufbringen von Bindemitteln                            | 8                 | 6                           | –              | 2        | –                 | –             | –                                  |
| Einbringen von Sperrern in Gewässern                   | 9                 | 4                           | –              | 5        | –                 | –             | –                                  |
| Beseitigen von Brand- und Explosionsgefahren           | –                 | –                           | –              | –        | –                 | –             | –                                  |
| Löschen etwaiger Brände                                | –                 | –                           | –              | –        | –                 | –             | –                                  |
| Analyse des verunreinigten Materials                   | 1                 | –                           | –              | 1        | –                 | –             | –                                  |
| Weitere Sofortmaßnahmen                                | 4                 | 2                           | –              | 2        | –                 | –             | –                                  |
| <b>Folgemaßnahmen<sup>2</sup></b>                      |                   |                             |                |          |                   |               |                                    |
| Keine Folgemaßnahmen erforderlich                      | 7                 | 4                           | –              | 3        | –                 | –             | –                                  |
| Aufnehmen / Ausheben verunreinigten Materials          | 12                | 8                           | –              | 4        | –                 | –             | –                                  |
| Abfuhr verunreinigten Materials                        | 12                | 8                           | –              | 4        | –                 | –             | –                                  |
| Aufbereitung des verunreinigten Materials vor Ort      | –                 | –                           | –              | –        | –                 | –             | –                                  |
| Niederbringen von Grundwasserbeobachtungsrohren        | –                 | –                           | –              | –        | –                 | –             | –                                  |
| Anlegen von Schürfgruben                               | –                 | –                           | –              | –        | –                 | –             | –                                  |
| Errichten von Brunnen zum Abpumpen des Schadstoffes    | –                 | –                           | –              | –        | –                 | –             | –                                  |
| Weitere Folgemaßnahmen                                 | 3                 | 2                           | –              | 1        | –                 | –             | –                                  |
| Unbekannt / noch nicht absehbar                        | –                 | –                           | –              | –        | –                 | –             | –                                  |

<sup>1</sup> einschließlich „ohne Angabe“

<sup>2</sup> 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 3 Abs. 18 des Gesetzes vom 21. Dezember 2000 (BGBl. I S. 1857). Erhoben werden die Angaben zu §§ 12 und 14 des Gesetzes über Umweltstatistiken.

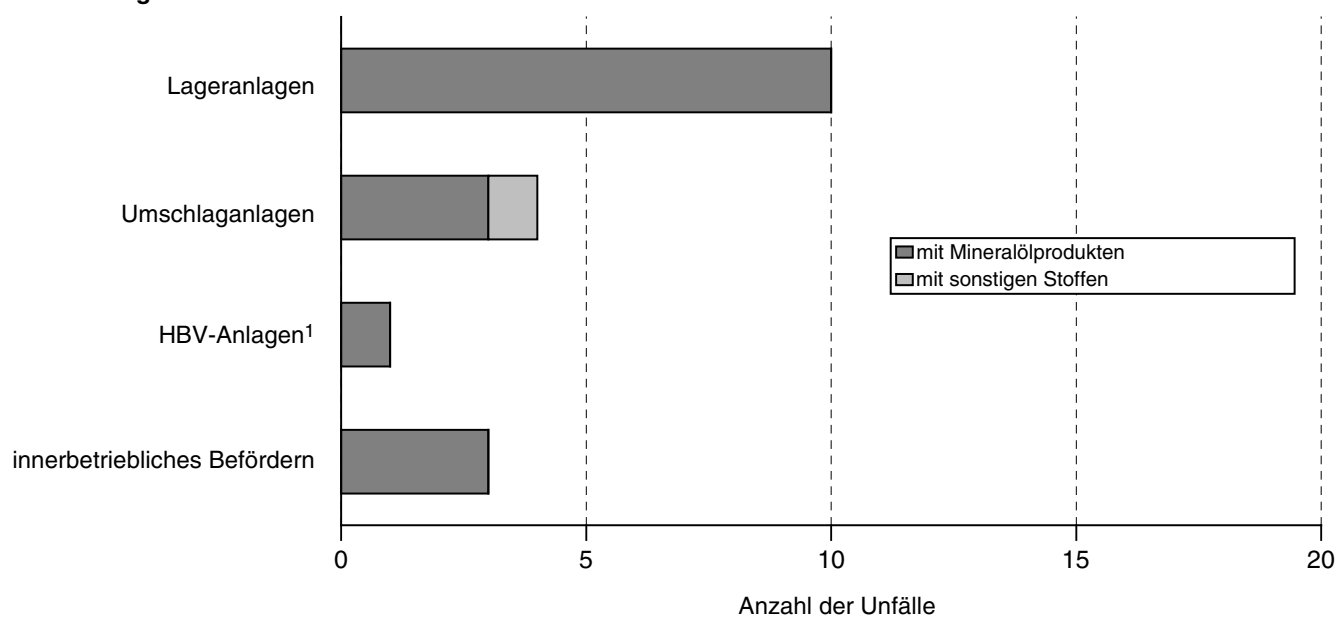
## Zeichenerklärung

– nichts vorhanden

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

### Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 2002

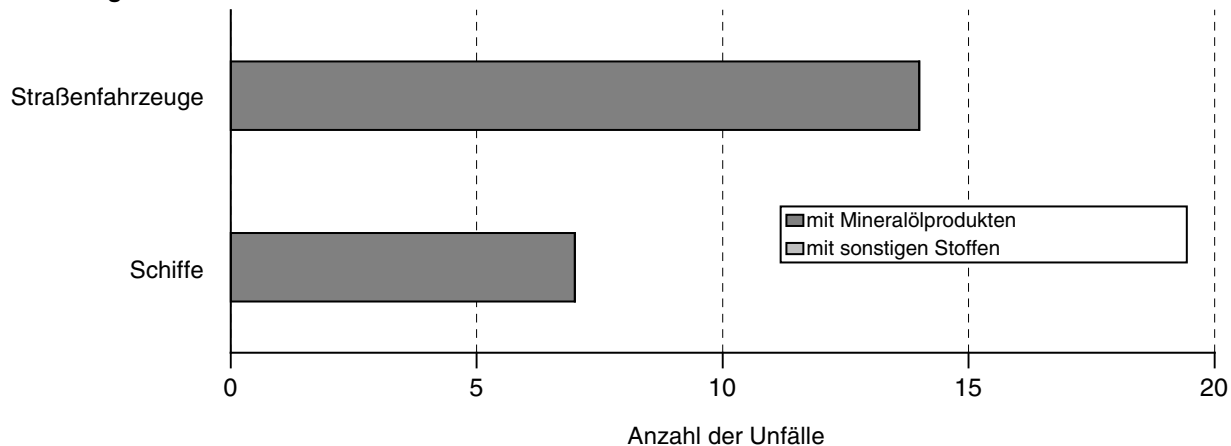
#### Art der Anlage



<sup>1</sup> Anlagen zur Herstellung, Behandlung oder Verwendung von wassergefährdenden Stoffen

### Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe 2002

#### Art des Beförderungsmittels



310405H Sta Nord