

# STATISTISCHE BERICHTE

Artikel-Nr. 3617 89001

Umwelt

Q I 3 - j/89 Einzelpreis DM 1,60

06.12.1990

## Unfälle bei der Lagerung und beim Transport wassergefährdender Stoffe 1989

Daten zu den Unfällen bei der Lagerung und beim Transport wassergefährdender Stoffe werden jährlich auf Grund des Gesetzes über Umweltstatistiken vom 14. März 1980 (BGBl. I S. 311) erhoben. Auskunftspflichtig ist in der Regel das am Unfallort zuständige Wasserwirtschaftsamt.

Wegen der relativ kleinen Fallzahlen können untypische Unfälle ein großes Gewicht erhalten. Im Jahr 1989 war annähernd die gesamte der bei Transportunfällen nicht wiedergewonnenen Schadstoffmenge durch einen außergewöhnlich schweren Unfall bedingt.

### 1. Unfälle bei der Lagerung und beim Transport wassergefährdender Stoffe

| Unfälle bei der Lagerung und beim Transport wassergefährdender Stoffe |         |  |                                   |   |       |                            |                                     |                                       |                                |   |  |
|---|---------|--|-----------------------------------|---|-------|----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---|--|
| Jahr  | Unfälle | Gelagerte<br>bzw.<br>beförderte<br>Menge | Darunter bei Unfällen ausgelaufen |   |       | Unfallfolgen <sup>1)</sup> |                                     |                                       |                                |   | Gefährdung<br>einer<br>Wasserver-<br>sorgung |
|   |         |  | insgesamt                         | darunter nicht<br>wiedergewonnene Menge | keine | Verunreinigung             |                                     |                                       |                                |   |  |
|   |         |  |                                   |   |       | des Bodens                 | der Kana-<br>lisation <sup>2)</sup> | eines<br>Ge- <sup>3)</sup><br>wässers | einer<br>Wasserver-<br>sorgung |   |  |
|   | Anzahl  |  | m <sup>3</sup>                    |   | %     |                            | Anzahl                              |                                       |                                |   |  |
| Unfälle bei der Lagerung  |         |  |                                   |   |       |                            |                                     |                                       |                                |   |  |
| 1980  | 180     | 3 478,5                                  | 706,6                             | 53,5                                    | 7,6   | 18                         | 104                                 | 68                                    | 86                             | 2 | 2  |
| 1981  | 139     | 26 004,2                                 | 238,0                             | 24,1                                    | 10,1  | 14                         | 78                                  | 58                                    | 55                             | 1 | 10   |
| 1982  | 162     | 19 682,3                                 | 4 281,4                           | 769,6                                   | 18,0  | 13                         | 105                                 | 53                                    | 75                             | 2 | 14   |
| 1983  | 174     | 9 578,9                                  | 278,1                             | 64,7                                    | 23,3  | 26                         | 88                                  | 81                                    | 69                             | 1 | 4  |
| 1984  | 184     | 3 000,8                                  | 184,8                             | 40,8                                    | 22,1  | 17                         | 114                                 | 82                                    | 64                             | 1 | 11   |
| 1985  | 217     | 2 932,9                                  | 288,4                             | 87,0                                    | 30,2  | 20                         | 134                                 | 87                                    | 87                             | 1 | 8  |
| 1986  | 253     | 3 400,5                                  | 177,3                             | 48,1                                    | 27,1  | 39                         | 152                                 | 113                                   | 81                             | - | 6  |
| 1987  | 304     | 14 281,7                                 | 329,8                             | 147,5                                   | 44,7  | 22                         | 222                                 | 107                                   | 89                             | - | 8  |
| 1988  | 313     | 5 749,6                                  | 222,8                             | 47,7                                    | 21,4  | 35                         | 213                                 | 91                                    | 89                             | 1 | 3  |
| 1989  | 227     | 13 828,3                                 | 178,8                             | 41,5                                    | 23,2  | 17                         | 150                                 | 91                                    | 79                             | - | 5  |
| Unfälle beim Transport  |         |  |                                   |   |       |                            |                                     |                                       |                                |   |  |
| 1980  | 68      | 12 051,0                                 | 267,0                             | 58,4                                    | 21,9  | 3                          | 38                                  | 19                                    | 28                             | 1 | 3  |
| 1981  | 61      | 15 494,1                                 | 515,8                             | 187,6                                   | 36,4  | -                          | 32                                  | 23                                    | 28                             | 1 | 11   |
| 1982  | 49      | 4 328,5                                  | 275,4                             | 137,5                                   | 49,9  | 2                          | 28                                  | 9                                     | 24                             | - | 3  |
| 1983  | 41      | 11 270,9                                 | 28,7                              | 6,9                                     | 24,0  | 4                          | 16                                  | 14                                    | 19                             | - | 1  |
| 1984  | 68      | 4 491,1                                  | 129,8                             | 6,2                                     | 4,8   | 11                         | 37                                  | 19                                    | 20                             | - | 2  |
| 1985  | 60      | 1 887,4                                  | 94,6                              | 24,0                                    | 25,4  | 7                          | 33                                  | 17                                    | 21                             | - | 5  |
| 1986  | 64      | 1 620,2                                  | 111,1                             | 33,2                                    | 29,9  | 6                          | 38                                  | 21                                    | 26                             | - | 2  |
| 1987  | 61      | 6 317,9                                  | 177,7                             | 65,6                                    | 36,9  | 1                          | 39                                  | 19                                    | 27                             | 1 | 6  |
| 1988  | 58      | 2 483,1                                  | 90,7                              | 5,3                                     | 5,8   | 5                          | 31                                  | 23                                    | 18                             | - | 3  |
| 1989  | 51      | 10 900,5                                 | 32,5                              | 4,1                                     | 12,6  | 5                          | 24                                  | 8                                     | 22                             | 1 | 1  |

1) Mehrfachnennungen. - 2) Einschließlich Kläranlagen. - 3) Einschließlich Grundwasser.

**HERAUSGEGEBEN VOM STATISTISCHEN LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG**  
Postfach 10 60 33 · 7000 Stuttgart 10 · Telefon (0711) 641-0 · Telex 722 815 stala d

Nachdruck, auch im Auszug, nur mit Quellenangabe gestattet

## 2. Lagerungs- und Transportunfälle 1980 bis 1989 nach Stoffart und Unfallfolgen

| Merkmale  | Jahr    | Einheit        | Lagerung  |                                   |                    |                    |   |                                  | Transport |                                   |                    |                    |   |                                  |
|---|---------|----------------|-----------|-----------------------------------|--------------------|--------------------|---|----------------------------------|-----------|-----------------------------------|--------------------|--------------------|---|----------------------------------|
|   |         |                | insgesamt | davon                             |                    |                    |   |                                  | insgesamt | davon                             |                    |                    |   |                                  |
|   |         |                |           | Ver-<br>gaser-<br>kraft-<br>stoff | leichtes<br>Heizöl | schweres<br>Heizöl | sonstige<br>orga-<br>nische<br>Stoffe <sup>1)</sup> | an-<br>orga-<br>nische<br>Stoffe |           | Ver-<br>gaser-<br>kraft-<br>stoff | leichtes<br>Heizöl | schweres<br>Heizöl | sonstige<br>orga-<br>nische<br>Stoffe <sup>1)</sup> | an-<br>orga-<br>nische<br>Stoffe |
| Unfälle   | 1980    | Anzahl         | 180       | 8                                 | 147                | 5                  | 16  | 4                                | 68        | 6                                 | 39                 | 5                  | 15  | 3                                |
|   | 1981    | Anzahl         | 139       | 5                                 | 117                | 3                  | 14  | -                                | 61        | 7                                 | 30                 | 7                  | 14  | 3                                |
|   | 1982    | Anzahl         | 162       | 11                                | 132                | 1                  | 17  | 1                                | 49        | 6                                 | 30                 | 6                  | 5   | 2                                |
|   | 1983    | Anzahl         | 174       | 7                                 | 145                | 5                  | 14  | 3                                | 41        | 3                                 | 23                 | -                  | 15  | -                                |
|   | 1984    | Anzahl         | 184       | 11                                | 154                | 8                  | 10  | 1                                | 68        | 6                                 | 35                 | 7                  | 14  | 6                                |
|   | 1985    | Anzahl         | 217       | 9                                 | 178                | 5                  | 22  | 3                                | 60        | 2                                 | 24                 | 6                  | 23  | 5                                |
|   | 1986    | Anzahl         | 253       | 15                                | 210                | 1                  | 26  | 1                                | 64        | 2                                 | 36                 | 2                  | 22  | 2                                |
|   | 1987    | Anzahl         | 304       | 18                                | 244                | 4                  | 34  | 4                                | 61        | 4                                 | 38                 | 3                  | 11  | 5                                |
|   | 1988    | Anzahl         | 313       | 12                                | 258                | 3                  | 35  | 5                                | 58        | 4                                 | 29                 | 2                  | 19  | 4                                |
|   | 1989    | Anzahl         | 227       | 30                                | 161                | 6                  | 25  | 5                                | 51        | 4                                 | 20                 | 9                  | 16  | 2                                |
| Ausgelaufene<br>Mengen  | 1980    | m <sup>3</sup> | 706,6     | 71,2                              | 293,6              | 29,2               | 302,0   | 10,7                             | 267,0     | 18,7                              | 172,5              | 21,2               | 54,6  | 0,2                              |
|   | 1981    | m <sup>3</sup> | 238,0     | 17,8                              | 194,2              | 23,0               | 3,0   | -                                | 515,8     | 37,3                              | 421,6              | 4,7                | 49,7  | 2,5                              |
|   | 1982    | m <sup>3</sup> | 281,4     | 6,9                               | 229,1              | 1,0                | 44,3  | 0,1                              | 275,4     | 39,3                              | 186,8              | 44,0               | 4,9   | 0,3                              |
|   | 1983    | m <sup>3</sup> | 278,1     | 20,1                              | 238,4              | 5,9                | 13,4  | 0,2                              | 28,7      | 5,5                               | 12,0               | -                  | 11,2  | -                                |
|   | 1984    | m <sup>3</sup> | 184,8     | 24,1                              | 143,3              | 3,2                | 10,4  | 4,0                              | 129,8     | 8,4                               | 25,1               | 25,5               | 63,1  | 7,8                              |
|   | 1985    | m <sup>3</sup> | 288,4     | 5,5                               | 232,4              | 31,3               | 18,9  | 0,3                              | 94,6      | 0,1                               | 24,6               | 23,5               | 42,5  | 4,0                              |
|   | 1986    | m <sup>3</sup> | 177,3     | 2,5                               | 155,4              | 0,1                | 18,8  | 0,5                              | 111,1     | 0,1                               | 58,3               | 4,5                | 48,0  | 0,1                              |
|   | 1987    | m <sup>3</sup> | 329,8     | 3,3                               | 264,0              | 19,3               | 35,3  | 8,0                              | 177,7     | 81,1                              | 87,1               | 0,3                | 4,5   | 4,7                              |
|   | 1988    | m <sup>3</sup> | 222,8     | 2,8                               | 147,4              | 4,7                | 52,1  | 15,9                             | 90,7      | 3,7                               | 9,0                | 0,5                | 23,9  | 53,7                             |
|   | 1989    | m <sup>3</sup> | 178,8     | 11,8                              | 134,7              | 5,9                | 6,8   | 19,6                             | 32,5      | 11,8                              | 4,7                | 14,9               | 0,8   | 0,3                              |
| Nicht wieder-<br>gewonnene Mengen   | 1980    | m <sup>3</sup> | 53,5      | 0,4                               | 30,2               | 0,6                | 12,3  | 10,1                             | 58,4      | 5,5                               | 50,1               | 2,0                | 0,6   | 0,2                              |
|   | 1981    | m <sup>3</sup> | 24,1      | 0,5                               | 22,2               | 1,2                | 0,2   | -                                | 187,6     | 15,9                              | 171,1              | 0,2                | 0,4   | -                                |
|   | 1982    | m <sup>3</sup> | 769,6     | 0,2                               | 743,5              | 0,2                | 25,7  | -                                | 137,5     | 8,4                               | 128,8              | -                  | 0,2   | 0,1                              |
|   | 1983    | m <sup>3</sup> | 64,7      | 1,5                               | 62,8               | 0,1                | 0,3   | 0                                | 6,9       | 3,0                               | 3,2                | -                  | 0,8   | -                                |
|   | 1984    | m <sup>3</sup> | 40,8      | 1,1                               | 32,9               | 1,3                | 5,6   | -                                | 6,2       | 0,3                               | 4,1                | -                  | 0,2   | 1,5                              |
|   | 1985    | m <sup>3</sup> | 87,0      | -                                 | 86,7               | -                  | 0,2   | 0                                | 24,0      | -                                 | 1,3                | 13,8               | 8,8   | 0                                |
|   | 1986    | m <sup>3</sup> | 48,1      | 0,2                               | 46,9               | 0,1                | 0,6   | 0,3                              | 33,2      | -                                 | 16,4               | -                  | 16,8  | 0,1                              |
|   | 1987    | m <sup>3</sup> | 147,5     | 0,7                               | 140,6              | 4,2                | 1,0   | 1,0                              | 65,6      | 25,5                              | 38,5               | -                  | 0,7   | 0,9                              |
|   | 1988    | m <sup>3</sup> | 47,7      | 0,1                               | 19,5               | 0,3                | 27,5  | 0,3                              | 5,3       | 0,5                               | 0,5                | 0                  | 0,9   | 3,4                              |
|   | 1989    | m <sup>3</sup> | 41,5      | 1,5                               | 29,7               | 0                  | 0,5   | 9,8                              | 4,1       | 3,9                               | 0,1                | 0                  | 0,1   | 0                                |
| Unfallfolgen 1989   |         |                |           |                                   |                    |                    |   |                                  |           |                                   |                    |                    |   |                                  |
| Verunreinigung des Bodens   | Anzahl  |                | 150       | 26                                | 109                | 3                  | 9   | 3                                | 24        | 2                                 | 13                 | -                  | 7   | 2                                |
| Verunreinigung einer Kanalisation und/oder Kläranlage                     | Anzahl  |                | 91        | 2                                 | 73                 | 3                  | 10  | 3                                | 8         | 2                                 | 6                  | -                  | -   | -                                |
| Verunreinigung eines Gewässers und/oder des Grundwassers                  | Anzahl  |                | 79        | 9                                 | 55                 | 2                  | 13  | -                                | 22        | 2                                 | 4                  | 9                  | 7   | -                                |
| Verunreinigung einer Wasserversorgung                                     | Anzahl  |                | -         | -                                 | -                  | -                  | -   | -                                | 1         | 1                                 | -                  | -                  | -   | -                                |
| Gefährdung einer Wasserversorgung   | Anzahl  |                | 5         | -                                 | 5                  | -                  | -   | -                                | 1         | 1                                 | -                  | -                  | -   | -                                |
| Unfälle ohne Folgen   | Anzahl  |                | 17        | 1                                 | 12                 | -                  | 3   | 1                                | 5         | 1                                 | -                  | -                  | 4   | -                                |
| Sofortmaßnahmen 1989  |         |                |           |                                   |                    |                    |   |                                  |           |                                   |                    |                    |   |                                  |
| Verhinderung weiteren Auslaufens  | Anzahl  |                | 117       | 2                                 | 98                 | 4                  | 8   | 5                                | 31        | 3                                 | 9                  | 9                  | 9   | 1                                |
| Verhinderung weiteren Ausbreitens   | Anzahl  |                | 76        | 8                                 | 53                 | 3                  | 11  | 1                                | 24        | 1                                 | 8                  | 8                  | 6   | 1                                |
| Umpumpen in andere Behälter   | Anzahl  |                | 43        | 2                                 | 32                 | -                  | 7   | 2                                | 10        | 2                                 | 1                  | 1                  | 4   | 2                                |
| Aufbringen von Bindemittel  | Anzahl  |                | 133       | 5                                 | 105                | 5                  | 16  | 2                                | 34        | 2                                 | 15                 | 5                  | 11  | 1                                |
| Ausheben verunreinigten Materials   | Anzahl  |                | 76        | 15                                | 52                 | 1                  | 6   | 2                                | 14        | 2                                 | 9                  | -                  | 3   | -                                |
| Einbringen von Sperren in Gewässern, Abschöpfen oder Abpumpen des Stoffes | Anzahl  |                | 54        | 1                                 | 43                 | 2                  | 8   | -                                | 19        | 1                                 | 5                  | 8                  | 5   | -                                |
| Weitere Sofortmaßnahmen   | Anzahl  |                | 44        | 3                                 | 32                 | 1                  | 8   | -                                | 8         | 1                                 | -                  | 3                  | 4   | -                                |
| Unfälle ohne Sofortmaßnahmen  | Anzahl  |                | 23        | 8                                 | 14                 | -                  | 1   | -                                | 1         | 1                                 | -                  | -                  | -   | -                                |
| Kosten für Sofortmaßnahmen (geschätzt)                                    | 1000 DM |                | 1 505     | 87                                | 1 300              | 24                 | 72  | 23                               | 130       | 37                                | 40                 | 26                 | 22  | 5                                |

1) Einschließlich nicht zuordenbarer Schadstoffe.

## 3. Lagerungsunfälle 1980 bis 1989 nach Art der Lagerung und Unfallursachen

| Merkmale                                    | Jahr           | Einheit        | Unfälle<br>ins-<br>gesamt | Davon                           |                              |                                 |                     |                        |                       |  |                          | ohne<br>Angabe<br>zur<br>Lage-<br>rungsart |
|---|----------------|----------------|---------------------------|---------------------------------|------------------------------|---------------------------------|---------------------|------------------------|-----------------------|--|--------------------------|--|
|   |                |                |                           | unterirdische<br>Lagerung       |                              | oberirdische Lagerung           |                     |                        |                       |  |                          |  |
|   |                |                |                           |                                 |                              | doppel-<br>wandiger<br>Behälter | einwandige Behälter |                        |                       |  | Flach-<br>boden-<br>tank |  |
|   |                |                |                           | doppel-<br>wandiger<br>Behälter | ein-<br>wandiger<br>Behälter |                                 | zu-<br>sammen       | Haushalts-<br>behälter | Batterie-<br>behälter | standort-<br>gefer-<br>tigter<br>Rechteck-<br>tank <sup>1)</sup> |                          |  |
| Unfälle                                     | 1980           | Anzahl         | 180                       | 43                              | 15                           | 18                              | 100                 | 41                     | 32                    | 27   | 2                        | 2  |
|   | 1981           | Anzahl         | 139                       | 36                              | 15                           | 9                               | 69                  | 33                     | 14                    | 22   | 5                        | 5  |
|   | 1982           | Anzahl         | 162                       | 34                              | 17                           | 14                              | 84                  | .                      | .                     | .  | 5                        | 8  |
|   | 1983           | Anzahl         | 174                       | 44                              | 14                           | 13                              | 95                  | .                      | .                     | .  | 3                        | 5  |
|   | 1984           | Anzahl         | 184                       | 36                              | 20                           | 21                              | 105                 | .                      | .                     | .  | .                        | 2  |
|   | 1985           | Anzahl         | 217                       | 66                              | 13                           | 24                              | 113                 | 52                     | 24                    | 37   | 1                        | -  |
|   | 1986           | Anzahl         | 253                       | 74                              | 20                           | 33                              | 121                 | 57                     | 34                    | 30   | 2                        | 3  |
|   | 1987           | Anzahl         | 304                       | 95                              | 26                           | 29                              | 142                 | 56                     | 37                    | 49   | 2                        | 10   |
|   | 1988           | Anzahl         | 313                       | 95                              | 26                           | 27                              | 161                 | 83                     | 42                    | 36   | 3                        | 1  |
|   | 1989           | Anzahl         | 227                       | 59                              | 28                           | 14                              | 111                 | 58                     | 25                    | 28   | 3                        | 12   |
| Ausgelaufene Mengen                         | 1980           | m <sup>3</sup> | 706,6                     | .                               | .                            | .                               | .                   | .                      | .                     | .  | .                        | .  |
|   | 1981           | m <sup>3</sup> | 238,0                     | 40,2                            | 51,2                         | 3,1                             | 115,2               | .                      | .                     | .  | 24,1                     | 4,2  |
|   | 1982           | m <sup>3</sup> | 4 281,4                   | 26,7                            | 3 704,9                      | 12,5                            | 101,0               | .                      | .                     | .  | 430,1                    | 6,2  |
|   | 1983           | m <sup>3</sup> | 278,1                     | 69,6                            | 27,4                         | 27,6                            | 113,7               | .                      | .                     | .  | 23,5                     | 16,4                                       |
|   | 1984           | m <sup>3</sup> | 184,8                     | 67,0                            | 9,1                          | 15,3                            | 89,4                | .                      | .                     | .  | -                        | 4,1  |
|   | 1985           | m <sup>3</sup> | 288,4                     | 93,0                            | 14,5                         | 53,9                            | 122,0               | 19,5                   | 26,9                  | 75,5   | 5,0                      | -  |
|   | 1986           | m <sup>3</sup> | 177,3                     | 40,7                            | 7,4                          | 28,7                            | 64,7                | 19,2                   | 26,8                  | 18,7   | 35,0                     | 0,9  |
|   | 1987           | m <sup>3</sup> | 329,8                     | 59,5                            | 9,5                          | 23,0                            | 117,5               | 22,3                   | 24,4                  | 70,8   | 116,0                    | 4,4  |
|   | 1988           | m <sup>3</sup> | 222,8                     | 63,7                            | 33,8                         | 13,9                            | 110,6               | 24,0                   | 17,5                  | 69,1   | 0,8                      | -  |
|   | 1989           | m <sup>3</sup> | 178,8                     | 84,6                            | 13,3                         | 22,0                            | 54,0                | 10,2                   | 11,6                  | 32,1   | 4,1                      | 0,8  |
| Nicht wiedergewonnene Mengen                | 1980           | m <sup>3</sup> | 53,5                      | 7,4                             | 13,1                         | 8,4                             | 24,3                | 1,9                    | 3,5                   | 18,9   | 0,2                      | 0,1  |
|   | 1981           | m <sup>3</sup> | 24,1                      | 11,6                            | 0,5                          | 1,1                             | 9,3                 | 2,1                    | 0,8                   | 6,4  | 1,2                      | 0,3  |
|   | 1982           | m <sup>3</sup> | 769,6                     | 9,0                             | 701,3                        | 3,4                             | 46,6                | .                      | .                     | .  | 7,9                      | 1,5  |
|   | 1983           | m <sup>3</sup> | 64,7                      | 17,7                            | 6,2                          | 6,9                             | 25,8                | .                      | .                     | .  | -                        | 8,1  |
|   | 1984           | m <sup>3</sup> | 40,8                      | 12,0                            | 6,5                          | 3,0                             | 18,3                | .                      | .                     | .  | -                        | 1,0  |
|   | 1985           | m <sup>3</sup> | 87,0                      | 50,4                            | 3,6                          | 1,3                             | 31,7                | 7,0                    | 5,9                   | 18,8   | -                        | -  |
|   | 1986           | m <sup>3</sup> | 48,1                      | 11,1                            | 2,1                          | 3,1                             | 6,7                 | 2,7                    | 2,5                   | 1,6  | 25,0                     | -  |
|   | 1987           | m <sup>3</sup> | 147,5                     | 19,0                            | 0,5                          | 4,4                             | 16,9                | 6,8                    | 3,3                   | 6,8  | 106,4                    | 0,3  |
|   | 1988           | m <sup>3</sup> | 47,7                      | 3,4                             | 7,7                          | 2,3                             | 34,3                | 2,8                    | 2,5                   | 29,0   | 0,1                      | -  |
|   | 1989           | m <sup>3</sup> | 41,5                      | 28,8                            | 1,7                          | 5,9                             | 5,0                 | 1,2                    | 1,0                   | 2,8  | .                        | 0,1  |
| Unfallursachen<br>1985 - 1989               |                |                |                           |                                 |                              |                                 |                     |                        |                       |  |                          |  |
| Schäden an Boden<br>und Wandung             | Anzahl         |                | 124                       | 6                               | 21                           | 4                               | 91                  | 55                     | 22                    | 14   | 2                        | -  |
| Schäden am Leitungs-<br>system              | Anzahl         |                | 171                       | 64                              | 16                           | 18                              | 70                  | 31                     | 19                    | 20   | 2                        | 1  |
| Schäden durch Über-<br>füllung              | Anzahl         |                | 567                       | 230                             | 56                           | 64                              | 206                 | 75                     | 54                    | 77   | 3                        | 8  |
| Schäden durch<br>Montagefehler              | Anzahl         |                | 101                       | 34                              | 3                            | 16                              | 46                  | 13                     | 22                    | 11   | -                        | 2  |
| Sonstige Schäden <sup>2)</sup>              | Anzahl         |                | 351                       | 55                              | 17                           | 25                              | 235                 | 132                    | 45                    | 58   | 4                        | 15   |
| Ausgelaufene Mengen<br>1985 - 1989          |                |                |                           |                                 |                              |                                 |                     |                        |                       |  |                          |  |
| Schäden an Boden<br>und Wandung             | m <sup>3</sup> |                | 210,2                     | 3,2                             | 26,9                         | 1,0                             | 58,0                | 21,1                   | 14,0                  | 23,0   | 121,0                    | -  |
| Schäden am Leitungs-<br>system              | m <sup>3</sup> |                | 265,3                     | 121,0                           | 17,3                         | 17,5                            | 78,7                | 13,9                   | 14,9                  | 49,9   | 30,7                     | 0,1  |
| Schäden durch Über-<br>füllung              | m <sup>3</sup> |                | 334,1                     | 134,4                           | 18,5                         | 64,8                            | 109,0               | 8,4                    | 25,5                  | 75,1   | 5,1                      | 2,3  |
| Schäden durch<br>Montagefehler              | m <sup>3</sup> |                | 87,4                      | 45,1                            | 2,1                          | 13,0                            | 26,6                | 5,0                    | 12,2                  | 9,5  | -                        | 0,6  |
| Sonstige Schäden <sup>2)</sup>              | m <sup>3</sup> |                | 300,0                     | 37,8                            | 13,5                         | 45,2                            | 196,3               | 46,9                   | 40,7                  | 108,7  | 4,1                      | 3,1  |
| Nicht wiedergewonnene<br>Mengen 1985 - 1989 |                |                |                           |                                 |                              |                                 |                     |                        |                       |  |                          |  |
| Schäden an Boden<br>und Wandung             | m <sup>3</sup> |                | 126,3                     | 0,4                             | 8,9                          | 0,3                             | 10,3                | 8,5                    | 0,7                   | 1,0  | 106,4                    | -  |
| Schäden am Leitungs-<br>system              | m <sup>3</sup> |                | 96,7                      | 56,3                            | 1,3                          | 3,6                             | 10,4                | 1,5                    | 5,3                   | 3,5  | 25,1                     | 0  |
| Schäden durch Über-<br>füllung              | m <sup>3</sup> |                | 73,1                      | 33,8                            | 3,2                          | 10,6                            | 25,1                | 1,5                    | 3,4                   | 20,2   | .                        | 0,4  |
| Schäden durch<br>Montagefehler              | m <sup>3</sup> |                | 14,0                      | 9,7                             | 0,1                          | 1,7                             | 2,5                 | 0,3                    | 2,1                   | 0,1  | -                        | -  |
| Sonstige Schäden <sup>2)</sup>              | m <sup>3</sup> |                | 61,8                      | 12,4                            | 2,1                          | 0,9                             | 46,4                | 8,5                    | 3,7                   | 34,2   | .                        | 0,1  |

1) Einschließlich zylindrische Behälter. - 2) Unsachgemäße Lagerung, Diebstahl und dergleichen.



## 4. Transportunfälle 1980 bis 1989 nach Art des Transportmittels und Unfallursachen

| Merkmale  | Jahr  | Einheit        | Transport-<br>unfälle<br>insgesamt | Darunter         |  |                  |                 |                  |                   | Rohr-<br>leitungen,<br>Luftfahr-<br>zeuge |
|---|---|----------------|------------------------------------|------------------|--|------------------|-----------------|------------------|-------------------|---|
|   |   |                |                                    | Straßenfahrzeuge |  | Eisenbahn        |                 | Schiffe          |                   |   |
|   |   |                |                                    | mit Tank         | mit offener<br>Ladefläche<br>oder<br>sonstigem<br>Aufbau | Kessel-<br>wagen | andere<br>Wagen | Tank-<br>schiffe | andere<br>Schiffe |   |
| Transportunfälle  | 1980  | Anzahl         | 68                                 | 33               | 7  | 5                | 3               | 15               | 1                 | 4   |
|   | 1981  | Anzahl         | 61                                 | 25               | 9  | 3                | 4               | 16               | -                 | 3   |
|   | 1982  | Anzahl         | 49                                 | 26               | 10   | 1                | 1               | 10               | 1                 | -   |
|   | 1983  | Anzahl         | 41                                 | 15               | 6  | 1                | 3               | 13               | -                 | 3   |
|   | 1984  | Anzahl         | 68                                 | 30               | 22   | 3                | 4               | 6                | 2                 | 1   |
|   | 1985  | Anzahl         | 60                                 | 14               | 26   | 3                | 5               | 9                | 1                 | 1   |
|   | 1986  | Anzahl         | 64                                 | 22               | 20   | 4                | 3               | 7                | 1                 | 7   |
|   | 1987  | Anzahl         | 61                                 | 24               | 15   | 3                | 8               | 8                | -                 | 2   |
|   | 1988  | Anzahl         | 58                                 | 25               | 15   | 5                | 1               | 5                | 2                 | 5   |
| Ausgelaufene Mengen   | 1989  | Anzahl         | 51                                 | 18               | 15   | 1                | 2               | 13               | 1                 | 1   |
|   | 1980  | m <sup>3</sup> | 267,0                              | 42,9             | 83,1   | 71,0             | 3,2             | 57,5             | 0,1               | 9,2                                       |
|   | 1981  | m <sup>3</sup> | 515,8                              | 91,3             | 3,4  | 4,0              | 6,1             | 365,7            | -                 | 45,2                                      |
|   | 1982  | m <sup>3</sup> | 275,4                              | 98,7             | 8,1  | 0,1              | 0,6             | 167,8            | 0,2               | -   |
|   | 1983  | m <sup>3</sup> | 28,7                               | 8,2              | 3,5  | 0                | 4,4             | 6,0              | -                 | 6,6                                       |
|   | 1984  | m <sup>3</sup> | 129,8                              | 45,2             | 32,4   | 44,9             | 0,8             | 6,5              | 0                 | .   |
|   | 1985  | m <sup>3</sup> | 94,6                               | 29,4             | 34,1   | 1,8              | 4,0             | 24,7             | 0                 | 0,6                                       |
|   | 1986  | m <sup>3</sup> | 111,1                              | 71,0             | 18,7   | 0,2              | 0,4             | 8,1              | 0                 | 12,6                                      |
|   | 1987  | m <sup>3</sup> | 177,7                              | 103,5            | 10,4   | 55,1             | 6,0             | 0,6              | -                 | 2,1                                       |
| Nicht wiedergewonnene<br>Mengen   | 1988  | m <sup>3</sup> | 90,7                               | 22,4             | 3,4  | 0,9              | 0,2             | 0,8              | 2,0               | 61,1                                      |
|   | 1989  | m <sup>3</sup> | 32,5                               | 16,4             | 0,9  | 0                | 0,1             | 15,0             | 0                 | 0   |
|   | 1980  | m <sup>3</sup> | 58,4                               | .                | .  | .                | .               | .                | .                 | .   |
|   | 1981  | m <sup>3</sup> | 187,7                              | 24,3             | 0,3  | 0,3              | 3,1             | 159,7            | -                 | -   |
|   | 1982  | m <sup>3</sup> | 137,5                              | 11,2             | 1,4  | -                | -               | 125,0            | -                 | -   |
|   | 1983  | m <sup>3</sup> | 6,9                                | 3,0              | 1,0  | -                | 0,3             | 2,7              | -                 | -   |
|   | 1984  | m <sup>3</sup> | 6,2                                | 3,8              | 2,1  | 0,1              | 0,1             | 0                | 0                 | .   |
|   | 1985  | m <sup>3</sup> | 24,0                               | 9,5              | 0,3  | -                | 0,3             | 13,8             | -                 | 0,1                                       |
|   | 1986  | m <sup>3</sup> | 33,2                               | 32,2             | 0,6  | 0                | -               | 0                | -                 | 0,5                                       |
| Unfallursachen 1985 - 1989  | 1987  | m <sup>3</sup> | 65,6                               | 36,6             | 1,4  | 25,6             | 2,0             | -                | -                 | 0,1                                       |
|   | 1988  | m <sup>3</sup> | 5,3                                | 0,7              | 0,9  | 0,7              | -               | 0                | -                 | 3,1                                       |
|   | 1989  | m <sup>3</sup> | 4,1                                | 4,0              | 0,1  | 0                | 0               | 0                | 0                 | .   |
|   | Verkehrsunfall  | Anzahl         | 111                                | 38               | 54   | 2                | 12              | 2                | 1                 | -   |
|   | schadhafte Behälteranlagen  | Anzahl         | 37                                 | 12               | 6  | 6                | 2               | 10               | -                 | 1   |
|   | Versagen der Sicherheits-<br>einrichtungen beim Ver-<br>laden bzw. Füllen | Anzahl         | 18                                 | 9                | 1  | 3                | -               | 5                | -                 | -   |
|   | Unachtsamkeit beim Ver-<br>laden bzw. Füllen                              | Anzahl         | 52                                 | 21               | 12   | 4                | 1               | 11               | 3                 | -   |
|   | Fehler bei Montage oder<br>Wartung  | Anzahl         | 25                                 | 10               | 6  | -                | 2               | 5                | -                 | 2   |
|   | Sonstige Ursachen   | Anzahl         | 51                                 | 13               | 12   | 1                | 2               | 9                | 1                 | 13  |
| Ausgelaufene Mengen 1985 - 1989<br>bei:                                   |   |                |                                    |                  |  |                  |                 |                  |                   |   |
| Verkehrsunfällen  | m <sup>3</sup>  | 316,9          | 199,5                              | 52,3             | 55,0   | 7,6              | 0,5             | 2,0              | -                 |   |
| schadhaften Behälteranlagen   | m <sup>3</sup>  | 27,1           | 3,8                                | 2,1              | 0,7  | 1,1              | 19,4            | -                | -                 |   |
| Versagen der Sicherheits-<br>einrichtungen beim Ver-<br>laden bzw. Füllen | m <sup>3</sup>  | 5,8            | 1,6                                | 0                | 0,3  | -                | 3,9             | -                | -                 |   |
| Unachtsamkeit beim Ver-<br>laden bzw. Füllen                              | m <sup>3</sup>  | 13,9           | 8,8                                | 1,3              | 1,9  | 0,1              | 1,8             | 0                | -                 |   |
| Montage- oder Wartungs-<br>fehlern  | m <sup>3</sup>  | 16,0           | 10,9                               | 2,0              | -  | 0,5              | 0,5             | -                | 2,1               |   |
| Sonstigen Ursachen  | m <sup>3</sup>  | 126,8          | 18,3                               | 9,7              | 0,1  | 1,4              | 23,0            | 0                | 74,3              |   |
| Nicht wiedergewonnene Mengen<br>1986 - 1989                               |   |                |                                    |                  |  |                  |                 |                  |                   |   |
| Verkehrsunfällen  | m <sup>3</sup>  | 111,5          | 81,9                               | 2,6              | 25,5   | 1,6              | -               | .                | -                 |   |
| schadhaften Behälteranlagen   | m <sup>3</sup>  | 0,7            | 0,1                                | -                | 0,6  | -                | 0               | -                | -                 |   |
| Versagen der Sicherheits-<br>einrichtungen beim Ver-<br>laden bzw. Füllen | m <sup>3</sup>  | 0,3            | 0,1                                | .                | 0,2  | -                | .               | -                | -                 |   |
| Unachtsamkeit beim Ver-<br>laden bzw. Füllen                              | m <sup>3</sup>  | 0,4            | 0,2                                | 0,1              | .  | .                | 0               | 0                | -                 |   |
| Montage- und Wartungsfehlern  | m <sup>3</sup>  | 0,8            | 0,1                                | 0                | -  | 0,5              | -               | -                | 0,1               |   |
| Sonstige Ursachen   | m <sup>3</sup>  | 18,6           | 0,4                                | 0,6              | -  | 0,2              | 13,8            | -                | 3,6               |   |