



# Übersicht Messunsicherheiten

## Trinkwasserverordnung

F-QS-68

| Parameter                 | Verfahren                         | Grenzwert           | Zulässige MU [%]  | Messunsicherheit Labor [%] |
|---------------------------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------------|
| Aluminium                 | DIN EN ISO 17294-2:2017-01        | 0,200 mg/L          | 25                | 11                         |
| Ammonium                  | DIN 38406-E 5 1983-10             | 0,50 mg/L           | 40                | 9                          |
| Antimon                   | DIN EN ISO 17294-2:2017-01        | 0,0050 mg/L         | 40                | 25                         |
| Arsen                     | DIN EN ISO 17294-2:2017-01        | 0,010 mg/L          | 30                | 16                         |
| Arsen                     | DIN EN ISO 17294-2:2017-01        | 0,004 mg/L          | 30                | 25                         |
| Benzo-(a)-pyren           | DIN 38405-F 39 20011-09           | 0,000010 mg/L       | 50                | 30                         |
| Benzol                    | DIN 38407-F43 2014-10             | 0,0010 mg/L         | 40                | 22                         |
| Blei                      | DIN EN ISO 17294-2:2017-01        | 0,010 mg/L          | 25                | 6                          |
| Blei                      | DIN EN ISO 17294-2:2017-01        | 0,005 mg/L          | 25                | 8                          |
| Bor                       | DIN EN ISO 17294-2:2017-01        | 1,0 mg/L            | 25                | 24                         |
| Bromat                    | DIN EN ISO 15061 (D34) 2001-12    | 0,010 mg/L          | 40                | 22                         |
| Cadmium                   | DIN EN ISO 17294-2:2017-01        | 0,0030 mg/L         | 25                | 9                          |
| Chlorid                   | DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07 | 25 mg/L             | 15                | 4                          |
| Chrom                     | DIN EN ISO 17294-2:2017-01        | 0,025 mg/L          | 30                | 10                         |
| Chrom                     | DIN EN ISO 17294-2:2017-01        | 0,005 mg/L          | 30                | 7                          |
| Cyanid                    | DIN EN ISO 14403 (D2) 2012-10     | 0,050 mg/L          | 30                | 15                         |
| 1,2-Dichlorethan          | DIN 38407-F 43 2014-10            | 0,0030 mg/L         | 40                | 34                         |
| Eisen                     | DIN EN ISO 17294-2:2017-01        | 0,200 mg/L          | 30                | 24                         |
| Elektrische Leitfähigkeit | DIN EN 27888 (C8) 1993-11         | 2790 µS/cm bei 25°C | 20                | 2                          |
| Fluorid                   | DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07 | 1,5 mg/L            | 20                | 6                          |
| Kupfer                    | DIN EN ISO 17294-2:2017-01        | 2,0 mg/L            | 25                | 11                         |
| SAK 436                   | DIN EN ISO 7887 (C 1-2) 1994-12   | 0,5                 |                   | 3                          |
| Mangan                    | DIN EN ISO 17294-2:2017-01        | 0,050 mg/L          | 30                | 10                         |
| Natrium                   | DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09    | 200 mg/L            | 15                | 11                         |
| Nickel                    | DIN EN ISO 17294-2:2017-01        | 0,020 mg/L          | 25                | 9                          |
| Nitrat                    | DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07 | 50 mg/L             | 15                | 12                         |
| Nitrit                    | DIN EN ISO 13395 (D28) 1996-12    | 0,50 mg/L           | 20                | 8                          |
| Nitrit                    | DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07 | 0,50 mg/L           | 20                | 7                          |
| Oxidierbarkeit (KMNO4)    | DIN EN ISO 8467 (H5) 1995-05      | 5,0 mg/L O2         | 50                | 32                         |
| Atrazin                   | DIN EN ISO 11369 (F12) :1997-11   | 0,00010 mg/L        | 30                | 29                         |
| Desethylatrazin           | DIN EN ISO 11369 (F12) :1997-11   | 0,00010 mg/L        | 30                | 26                         |
| Desisopropylatrazin       | DIN EN ISO 11369 (F12) :1997-11   | 0,00010 mg/L        | 30                | 9                          |
| Simazin                   | DIN EN ISO 11369 (F12) :1997-11   | 0,00010 mg/L        | 30                | 22                         |
| Terbutylazin              | DIN EN ISO 11369 (F12) :1997-11   | 0,00010 mg/L        | 30                | 28                         |
| Desethylterbutylazin      | DIN EN ISO 11369 (F12) :1997-11   | 0,00010 mg/L        | 30                | 23                         |
| Metolachlor               | DIN EN ISO 11369 (F12) :1997-11   | 0,00010 mg/L        | 30                | 29                         |
| Metazachlor               | DIN EN ISO 11369 (F12) :1997-11   | 0,00010 mg/L        | 30                | 13                         |
| Metaxyl                   | DIN EN ISO 11369 (F12) :1997-11   | 0,00010 mg/L        | 30                | 14                         |
| Bromacil                  | DIN EN ISO 11369 (F12) :1997-11   | 0,00010 mg/L        | 30                | 21                         |
| Hexazinon                 | DIN EN ISO 11369 (F12) :1997-11   | 0,00010 mg/L        | 30                | 10                         |
| Propazin                  | DIN EN ISO 11369 (F12) :1997-11   | 0,00010 mg/L        | 30                | 15                         |
| Benzo(b)fluoranthene      | DIN 38407-F 39 2011-09            | 0,00010 mg/L        | 50                | 20                         |
| Benzo(k)fluoranthene      | DIN 38407-F 39 2011-09            | 0,00010 mg/L        | 50                | 19                         |
| Benzo(ghi)perylen         | DIN 38407-F 39 2011-09            | 0,00010 mg/L        | 50                | 21                         |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren     | DIN 38407-F 39 2011-09            | 0,00010 mg/L        | 50                | 26                         |
| Quecksilber               | DIN EN ISO 17294-2:2017-01        | 0,0010 mg/L         | 30                | 8                          |
| Selen                     | DIN EN ISO 17294-2:2017-01        | 0,010 mg/L          | 40                | 7                          |
| Sulfat                    | DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07 | 250 mg/L            | 15                | 9                          |
| Tetrachlorethen           | DIN 38407-F 43 2014-10            | 0,005 mg/L          | 30                | 19                         |
| Trichlorethen             | DIN 38407-F 43 2014-10            | 0,005 mg/L          | 40                | 31                         |
| Trichlormethan            | DIN 38407-F 43 2014-10            | 0,050 mg/L          | 40                | 15                         |
| Monobromdichlormethan     | DIN 38407-F 43 2014-10            | 0,050 mg/L          | 40                | 25                         |
| Dibrommonochlormethan     | DIN 38407-F 43 2014-10            | 0,050 mg/L          | 40                | 25                         |
| Tribrommethan             | DIN 38407-F 43 2014-10            | 0,050 mg/L          | 40                | 21                         |
| Vinylchlorid              | DIN 38407-F 43 2014-10            | 0,00050 mg/L        | 50                | 36                         |
| pH-Wert                   | DIN EN ISO 10523 (C5)2012-04      | 6,5 ≤ x ≤ 9,5       | 0,2 pH-Einheiten! | 0,05 pH Einheiten          |
| Trübung                   | DIN EN ISO 7027(C2) 2016:11       | 1,0 NTU             | 30                | 5                          |
| TOC                       | DIN EN 1484 (H3) 2019-04          | ohne anormale       | 30                | 29                         |
| Bisphenol A               | DIN EN ISO 11369 (F12) 1997-11    | 0,0025 mg/L         | 50                | 7                          |
| Chlorit                   | DIN EN ISO 10304-4 (D 25) 1999-07 | 0,2 mg/L            | 40                | 5                          |
| Chlorat                   | DIN EN ISO 10304-4 (D 25) 1999-07 | 0,07 mg/L           | 40                | 6                          |
| Uran                      | DIN EN ISO 17294-2:2017-01        | 0,01 mg/L           | 30                | 29                         |
| PFBA                      | DIN EN 17892:2022-09              | 0,000005 mg/L       | 50                | 7                          |
| PFPeA                     | DIN EN 17892:2022-09              | 0,000005 mg/L       | 50                | 6                          |
| PFHxA                     | DIN EN 17892:2022-09              | 0,000005 mg/L       | 50                | 7                          |
| PFHpA                     | DIN EN 17892:2022-09              | 0,000005 mg/L       | 50                | 9                          |
| PFOA                      | DIN EN 17892:2022-09              | 0,000005 mg/L       | 50                | 7                          |
| PFNA                      | DIN EN 17892:2022-09              | 0,000005 mg/L       | 50                | 9                          |
| PFDA                      | DIN EN 17892:2022-09              | 0,000005 mg/L       | 50                | 9                          |
| PFUnDA                    | DIN EN 17892:2022-09              | 0,000005 mg/L       | 50                | 7                          |
| PFDoDA                    | DIN EN 17892:2022-09              | 0,000005 mg/L       | 50                | 9                          |
| PFTriDA                   | DIN EN 17892:2022-09              | 0,000005 mg/L       | 50                | 12                         |
| PFBS                      | DIN EN 17892:2022-09              | 0,000005 mg/L       | 50                | 8                          |
| PFPeS                     | DIN EN 17892:2022-09              | 0,000005 mg/L       | 50                | 7                          |
| PFHxS                     | DIN EN 17892:2022-09              | 0,000005 mg/L       | 50                | 7                          |
| PFHpS                     | DIN EN 17892:2022-09              | 0,000005 mg/L       | 50                | 8                          |
| PFOS                      | DIN EN 17892:2022-09              | 0,000005 mg/L       | 50                | 10                         |
| PFNS                      | DIN EN 17892:2022-09              | 0,000005 mg/L       | 50                | 15                         |
| PFDS                      | DIN EN 17892:2022-09              | 0,000005 mg/L       | 50                | 8                          |
| PFUnDS                    | DIN EN 17892:2022-09              | 0,000005 mg/L       | 50                | 9                          |
| PFDoDS                    | DIN EN 17892:2022-09              | 0,000005 mg/L       | 50                | 8                          |
| PFTriDS                   | DIN EN 17892:2022-09              | 0,000005 mg/L       | 50                | 15                         |



## Übersicht Messunsicherheiten

Flüssigkeiten 1/2

F-QS-68

| Parameter                | Verfahren               | Messunsicherheit Labor [%] | Parameter              | Verfahren                       | Messunsicherheit Labor [%] |
|--------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| Dichlormethan            | DIN 38407-43:2014-10    | 10                         | Naphthalin             | DIN 38407-39:2011-09            | 7                          |
| trans-1,2-Dichlorethen   | DIN 38407-43:2014-10    | 12                         | Acenaphthylene         | DIN 38407-39:2011-09            | 6                          |
| cis-1,2-Dichlorethen     | DIN 38407-43:2014-10    | 10                         | Acenaphthen            | DIN 38407-39:2011-09            | 9                          |
| Chloroform               | DIN 38407-43:2014-10    | 9                          | Fluorene               | DIN 38407-39:2011-09            | 6                          |
| 1,1,1 Trichlorethan      | DIN 38407-43:2014-10    | 10                         | Phenanthrene           | DIN 38407-39:2011-09            | 6                          |
| Tetrachlormethan         | DIN 38407-43:2014-10    | 10                         | Anthracene             | DIN 38407-39:2011-09            | 9                          |
| Benzol                   | DIN 38407-43:2014-10    | 7                          | Fluoranthene           | DIN 38407-39:2011-09            | 7                          |
| 1,2-Dichlorethan         | DIN 38407-43:2014-10    | 6                          | Pyrene                 | DIN 38407-39:2011-09            | 7                          |
| Trichlorethen            | DIN 38407-43:2014-10    | 11                         | Benz[a]anthracene      | DIN 38407-39:2011-09            | 7                          |
| Toluol                   | DIN 38407-43:2014-10    | 10                         | Chrysene               | DIN 38407-39:2011-09            | 8                          |
| Tetrachlorethen          | DIN 38407-43:2014-10    | 12                         | Benzo[b]fluoranthene   | DIN 38407-39:2011-09            | 8                          |
| Ethylbenzol              | DIN 38407-43:2014-10    | 11                         | Benzo[k]fluoranthene   | DIN 38407-39:2011-09            | 9                          |
| m,p-Xylol                | DIN 38407-43:2014-10    | 11                         | Benzo[a]pyrene         | DIN 38407-39:2011-09            | 8                          |
| o-Xylol                  | DIN 38407-43:2014-10    | 12                         | Indeno[1,2,3-cd]pyrene | DIN 38407-39:2011-09            | 8                          |
| Styrol                   | DIN 38407-43:2014-10    | 9                          | Dibenz[a,h]anthracene  | DIN 38407-39:2011-09            | 10                         |
| Cumol                    | DIN 38407-43:2014-10    | 9                          | Benzo[g,h,i]perylene   | DIN 38407-39:2011-09            | 6                          |
| Bromdichlormethan        | DIN 38407-43:2014-10    | 9                          | KW-Index               | EN ISO 9377-2:2001-07           | 24                         |
| Dibromchlormethan        | DIN 38407-43:2014-10    | 8                          | Bromacil               | DIN EN ISO 11369 (F12) :1997-11 | 21                         |
| Bromoform                | DIN 38407-43:2014-10    | 8                          | Desethylterbutylazin   | DIN EN ISO 11369 (F12) :1997-11 | 23                         |
| Vinylchlorid             | DIN 38407-43:2014-10    | 11                         | Hexazinon              | DIN EN ISO 11369 (F12) :1997-11 | 10                         |
| Chlorbenzol              | DIN EN ISO 6468:1997-02 | 4                          | Isoproturon            | DIN EN ISO 11369 (F12) :1997-11 | 25                         |
| 1,3-Dichlorbenzol        | DIN EN ISO 6468:1997-02 | 7                          | Metaxylol              | DIN EN ISO 11369 (F12) :1997-11 | 14                         |
| 1,4-Dichlorbenzol        | DIN EN ISO 6468:1997-02 | 3                          | Metazachlor            | DIN EN ISO 11369 (F12) :1997-11 | 13                         |
| 1,2-Dichlorbenzol        | DIN EN ISO 6468:1997-02 | 6                          | Terbutylazin           | DIN EN ISO 11369 (F12) :1997-11 | 28                         |
| 1,3,5-Trichlorbenzol     | DIN EN ISO 6468:1997-02 | 5                          | Desisopropylazin       | DIN EN ISO 11369 (F12) :1997-11 | 9                          |
| 1,2,4-Trichlorbenzol     | DIN EN ISO 6468:1997-02 | 4                          | Desethylatrazin        | DIN EN ISO 11369 (F12) :1997-11 | 26                         |
| 1,2,3-Trichlorbenzol     | DIN EN ISO 6468:1997-02 | 7                          | Simazin                | DIN EN ISO 11369 (F12) :1997-11 | 22                         |
| 1,2,4,5-Tetrachlorbenzol | DIN EN ISO 6468:1997-02 | 4                          | Atrazin                | DIN EN ISO 11369 (F12) :1997-11 | 29                         |
| 1,2,3,5-Tetrachlorbenzol | DIN EN ISO 6468:1997-02 | 12                         | Propazin               | DIN EN ISO 11369 (F12) :1997-11 | 15                         |
| 1,2,3,4-Tetrachlorbenzol | DIN EN ISO 6468:1997-02 | 7                          | 2,6-Dichlorbenzamid    | DIN EN ISO 11369 (F12) :1997-11 | 27                         |
| Pentachlorbenzol         | DIN EN ISO 6468:1997-02 | 12                         | Metolachlor            | DIN EN ISO 11369 (F12) :1997-11 | 29                         |
| Hexachlorbenzol          | DIN EN ISO 6468:1997-02 | 9                          | Chlortoluron           | DIN EN ISO 11369 (F12) :1997-11 | 26                         |
| Dichlobenil              | DIN EN ISO 6468:1997-02 | 5                          | H4PFOS                 | DIN 38407-42:2011-03            | 11                         |
| PCB28                    | DIN 38407-3:1998-7      | 9                          | PFBA                   | DIN 38407-42:2011-03            | 7                          |
| PCB52                    | DIN 38407-3:1998-7      | 10                         | PFFA                   | DIN 38407-42:2011-03            | 6                          |
| PCB101                   | DIN 38407-3:1998-7      | 9                          | PFFxA                  | DIN 38407-42:2011-03            | 7                          |
| PCB153                   | DIN 38407-3:1998-7      | 9                          | PFFHpA                 | DIN 38407-42:2011-03            | 9                          |
| PCB138                   | DIN 38407-3:1998-7      | 8                          | PFOA                   | DIN 38407-42:2011-03            | 7                          |
| PCB118                   | DIN 38407-3:1998-7      | 11                         | PFNA                   | DIN 38407-42:2011-03            | 9                          |
| PCB180                   | DIN 38407-3:1998-7      | 8                          | PFDA                   | DIN 38407-42:2011-03            | 9                          |
| PCB28                    | DIN 38407-37:2013-11    | 8                          | PFUnA                  | DIN 38407-42:2011-03            | 7                          |
| PCB52                    | DIN 38407-37:2013-11    | 8                          | PFDoA                  | DIN 38407-42:2011-03            | 9                          |
| PCB101                   | DIN 38407-37:2013-11    | 12                         | PFBS                   | DIN 38407-42:2011-03            | 8                          |
| PCB153                   | DIN 38407-37:2013-11    | 9                          | PFPS                   | DIN 38407-42:2011-03            | 7                          |
| PCB138                   | DIN 38407-37:2013-11    | 9                          | PFFxS                  | DIN 38407-42:2011-03            | 7                          |
| PCB118                   | DIN 38407-37:2013-11    | 12                         | PFFHpS                 | DIN 38407-42:2011-03            | 8                          |
| PCB180                   | DIN 38407-37:2013-11    | 10                         | PFOS                   | DIN 38407-42:2011-03            | 10                         |
| 2-Chlorphenol            | DIN EN 12673:1999-05    | 4                          | PFDS                   | DIN 38407-42:2011-03            | 8                          |
| 3-Chlorphenol            | DIN EN 12673:1999-05    | 4                          | PFOSA                  | DIN 38407-42:2011-03            | 11                         |
| 4-Chlorphenol            | DIN EN 12673:1999-05    | 3                          | PFFrDS                 | DIN 38407-42:2011-03            | 15                         |
| 2,6-Dichlorphenol        | DIN EN 12673:1999-05    | 4                          | PFDoDS                 | DIN 38407-42:2011-03            | 8                          |
| 2,4 + 2,5-Dichlorphenol  | DIN EN 12673:1999-05    | 3                          | PFNS                   | DIN 38407-42:2011-03            | 15                         |
| 3,5-Dichlorphenol        | DIN EN 12673:1999-05    | 7                          | PFFTrDA                | DIN 38407-42:2011-03            | 12                         |
| 2,3-Dichlorphenol        | DIN EN 12673:1999-05    | 2                          | PFUdS                  | DIN 38407-42:2011-03            | 9                          |
| 3,4-Dichlorphenol        | DIN EN 12673:1999-05    | 2                          | EDTA                   | EN ISO 16588:2004-02            | 22                         |
| 2,4,6-Trichlorphenol     | DIN EN 12673:1999-05    | 4                          | NTA                    | EN ISO 16588:2004-02            | 18                         |
| 2,3,6-Trichlorphenol     | DIN EN 12673:1999-05    | 4                          | Phenol                 | ISO 8165-2:1999-07              | 8                          |
| 2,3,5-Trichlorphenol     | DIN EN 12673:1999-05    | 3                          | 2-Methylphenol         | ISO 8165-2:1999-07              | 4                          |
| 2,4,5-Trichlorphenol     | DIN EN 12673:1999-05    | 3                          | 3-Methylphenol         | ISO 8165-2:1999-07              | 6                          |
| 2,3,4-Trichlorphenol     | DIN EN 12673:1999-05    | 5                          | 4-Methylphenol         | ISO 8165-2:1999-07              | 6                          |
| 3,4,5-Trichlorphenol     | DIN EN 12673:1999-05    | 6                          | 2,6-Dimethylphenol     | ISO 8165-2:1999-07              | 7                          |
| 2,3,5,6-Tetrachlorphenol | DIN EN 12673:1999-05    | 3                          | 2,4-Dimethylphenol     | ISO 8165-2:1999-07              | 6                          |
| 2,3,4,6-Tetrachlorphenol | DIN EN 12673:1999-05    | 4                          | 2,5-Dimethylphenol     | ISO 8165-2:1999-07              | 5                          |
| 2,3,4,5-Tetrachlorphenol | DIN EN 12673:1999-05    | 2                          | 3,5-Dimethylphenol     | ISO 8165-2:1999-07              | 7                          |
| Pentachlorphenol         | DIN EN 12673:1999-05    | 12                         | 2,3-Dimethylphenol     | ISO 8165-2:1999-07              | 3                          |
|                          |                         |                            | 3,4-Dimethylphenol     | ISO 8165-2:1999-07              | 3                          |
|                          |                         |                            | 2,4,6-Trimethylphenol  | ISO 8165-2:1999-07              | 5                          |
|                          |                         |                            | 2,3,6-Trimethylphenol  | ISO 8165-2:1999-07              | 3                          |
|                          |                         |                            | 2,3,5-Trimethylphenol  | ISO 8165-2:1999-07              | 3                          |



## Übersicht Messunsicherheiten

### Flüssigkeiten 2/2

F-QS-68

| Parameter   | Verfahren                  | Messunsicherheit Labor [%] | Parameter             | Verfahren                         | Messunsicherheit Labor [%] |
|-------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| Aluminium   | DIN EN ISO 11885:2009-09   | 3                          | pH-Wert               | DIN EN ISO 10523 (C5) 2012-04     | 0,05 pH-Einheiten          |
| Aluminium   | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | 11                         | Leitfähigkeit         | DIN EN 27888 (C8) 1993-11         | 2                          |
| Antimon     | DIN EN ISO 11885:2009-09   | 25                         | Temperatur            | DIN 38404-4:1976-12               | 2                          |
| Antimon     | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | 25                         | Trübung               | DIN EN ISO 7027(C2) 2016-11       | 5                          |
| Arsen       | DIN EN ISO 11885:2009-09   | 6                          | Sauerstoff            | DIN ISO 17289:2014-12             | 2                          |
| Arsen       | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | 16                         | SAK 436               | DIN EN ISO 7887 (C 1-2) 1994-12   | 3                          |
| Barium      | DIN EN ISO 11885:2009-09   | 4                          | Ammonium              | DIN 38406-5:1983-10               | 6                          |
| Barium      | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | 13                         | Nitrit                | DIN EN ISO 13395 (D28) 1996-12    | 8                          |
| Beryllium   | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | 18                         | Nitrit                | DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07 | 7                          |
| Blei        | DIN EN ISO 11885:2009-09   | 6                          | Nitrat                | DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07 | 3                          |
| Blei        | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | 6                          | Pges.                 | DIN EN ISO 6878:2004-09           | 10                         |
| Bor         | DIN EN ISO 11885:2009-09   | 3                          | Phosphat              | DIN EN ISO 6878:2004-09           | 4                          |
| Bor         | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | 24                         | Phosphat              | DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07 | 6                          |
| Cadmium     | DIN EN ISO 11885:2009-09   | 11                         | Fluorid               | DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07 | 8                          |
| Cadmium     | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | 9                          | Chlorid               | DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07 | 4                          |
| Calcium     | DIN EN ISO 11885:2009-09   | 5                          | Sulfat                | DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07 | 9                          |
| Calcium     | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | 23                         | Cyanid lfsb           | DIN EN ISO 14403-1 (D2) 2012-10   | 11                         |
| Chrom       | DIN EN ISO 11885:2009-09   | 5                          | Cyanid ges.           | DIN EN ISO 14403-1 (D2) 2012-10   | 15                         |
| Chrom       | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | 10                         | Cyanid ges.           | DIN 38405-13-1:1987-02            | 11                         |
| Eisen       | DIN EN ISO 11885:2009-09   | 11                         | Chrom VI              | DIN 38405-24:1987-05              | 7                          |
| Eisen       | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | 24                         | Sulfid                | DIN 38405-27:2017-10              | 19                         |
| Gold        | DIN EN ISO 11885:2009-09   | 9                          | BSB 5                 | DIN EN 1899-1: 1998-05            | 25                         |
| Indium      | DIN EN ISO 11885:2009-09   | 5                          | CSB                   | DIN 38409-41:1980-12              | 8                          |
| Indium      | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | 6                          | CSB                   | DIN 38409-44:1992-05              | 10                         |
| Kalium      | DIN EN ISO 11885:2009-09   | 5                          | CSB                   | DIN ISO 15705:2003-09             | 12                         |
| Kalium      | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | 13                         | Phenolindex           | DIN EN ISO 14402:1999-12          | 35                         |
| Kobalt      | DIN EN ISO 11885:2009-09   | 5                          | Abfiltrierbare Stoffe | DIN EN 872:2005-04 (H33)          | 15                         |
| Kobalt      | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | 17                         | Redoxspannung         | DIN 38404:1984-05                 | 2                          |
| Kupfer      | DIN EN ISO 11885:2009-09   | 19                         | m-Wert                | DIN 38409-7:2005-12               | 4                          |
| Kupfer      | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | 11                         | TOC/DOC               | DIN EN 1484 (H3) 2019-04          | 29                         |
| Lanthan     | DIN EN ISO 11885:2009-09   | 4                          | TNb                   | DIN EN ISO 12260:2003-12          | 5                          |
| Lithium     | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | 18                         | AOX                   | EN ISO 9562:2005-02               | 7                          |
| Magnesium   | DIN EN ISO 11885:2009-09   | 5                          | Abdampfdruckstand     | DIN 38409-1:1987-01               | 1                          |
| Magnesium   | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | 15                         | Chlorat               | DIN EN ISO 10304-4 (D 25) 1999-07 | 5                          |
| Mangan      | DIN EN ISO 11885:2009-09   | 11                         | Chlorit               | DIN EN ISO 10304-4 (D 25) 1999-07 | 13                         |
| Mangan      | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | 10                         | Sulfit                | DIN EN ISO 10304-3:1997-11        | 8                          |
| Molybdän    | DIN EN ISO 11885:2009-09   | 4                          | freies/Gesamtchlor    | DIN EN ISO 7393-2:2019-03         | 2                          |
| Molybdän    | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | 19                         | KMnO4                 | DIN EN ISO 8467 (H5) 1995-05      | 32                         |
| Natrium     | DIN EN ISO 11885:2009-09   | 11                         | Bromat                | DIN EN ISO 15061 (D34) 2001-12    | 22                         |
| Natrium     | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | 14                         | lipophile Stoffe      | DIN ISO 11349:2015-12             | 15                         |
| Nickel      | DIN EN ISO 11885:2009-09   | 9                          | EOX                   | DIN 38409-8:1987-09               | 25                         |
| Nickel      | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | 9                          |                       |                                   |                            |
| Phosphor    | DIN EN ISO 11885:2009-09   | 4                          |                       |                                   |                            |
| Phosphor    | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | 9                          |                       |                                   |                            |
| Quecksilber | DIN EN ISO 12846:2012-08   | 15                         |                       |                                   |                            |
| Quecksilber | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | 8                          |                       |                                   |                            |
| Schwefel    | DIN EN ISO 11885:2009-09   | 7                          |                       |                                   |                            |
| Selen       | DIN EN ISO 11885:2009-09   | 5                          |                       |                                   |                            |
| Selen       | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | 7                          |                       |                                   |                            |
| Silber      | DIN EN ISO 11885:2009-09   | 4                          |                       |                                   |                            |
| Silicium    | DIN EN ISO 11885:2009-09   | 6                          |                       |                                   |                            |
| Silicium    | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | 17                         |                       |                                   |                            |
| Strontium   | DIN EN ISO 11885:2009-09   | 5                          |                       |                                   |                            |
| Strontium   | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | 13                         |                       |                                   |                            |
| Tellur      | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | 13                         |                       |                                   |                            |
| Tellur      | DIN EN ISO 11885:2009-09   | 13                         |                       |                                   |                            |
| Thallium    | DIN EN ISO 11885:2009-09   | 35                         |                       |                                   |                            |
| Thallium    | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | 16                         |                       |                                   |                            |
| Uran        | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | 29                         |                       |                                   |                            |
| Vanadium    | DIN EN ISO 11885:2009-09   | 5                          |                       |                                   |                            |
| Vanadium    | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | 11                         |                       |                                   |                            |
| Wolfram     | DIN EN ISO 11885:2009-09   | 10                         |                       |                                   |                            |
| Wolfram     | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | 10                         |                       |                                   |                            |
| Zink        | DIN EN ISO 11885:2009-09   | 7                          |                       |                                   |                            |
| Zink        | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | 7                          |                       |                                   |                            |
| Zinn        | DIN EN ISO 11885:2009-09   | 10                         |                       |                                   |                            |
| Zinn        | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | 5                          |                       |                                   |                            |
| Zirkonium   | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | 5                          |                       |                                   |                            |

| Institut Alpha         |  | Übersicht Messunsicherheiten  |                         |  |                               | Version: A1-26<br>erstellt JL<br>gültig ab: 16.02.26<br>Seite 4 von 4 |
|------------------------|--|-------------------------------|-------------------------|--|-------------------------------|---|
|                        |  | Feststoffe<br>F-QS-68         |                         |  |                               |   |
| Parameter              | Verfahren  | Messunsicherheit<br>Labor [%] | Parameter               | Verfahren  | Messunsicherheit<br>Labor [%] |   |
| Dichlormethan          | DIN EN ISO 22155-2016-07                             | 10                            | CSB                     | DIN 38414-9:1986-09                              | 8                             |   |
| trans-1,2-Dichlorethen | DIN EN ISO 22155-2016-07                             | 12                            | Brennwert               | DIN EN 15170:2009-05                             | 1                             |   |
| cis-1,2-Dichlorethen   | DIN EN ISO 22155-2016-07                             | 10                            | Chrom VI                | DIN EN 16318:2016-07                             | 7                             |   |
| Chloroform             | DIN EN ISO 22155-2016-07                             | 9                             | NH4N                    | DIN 38406-5:1983-10                              | 6                             |   |
| 1,1,1 Trichlorethan    | DIN EN ISO 22155-2016-07                             | 10                            | Sulfid                  | DIN 38405-27:2017-10                             | 19                            |   |
| Tetrachlormethan       | DIN EN ISO 22155-2016-07                             | 10                            | Basisch wirksame Stoffe | Methodenbuch VDLUFA Band II.2<br>4.5.1           | 18                            |   |
| Benzol                 | DIN EN ISO 22155-2016-07                             | 7                             | Phenolindex             | DIN EN ISO 14402:1999-12                         | 35                            |   |
| 1,2-Dichlorethan       | DIN EN ISO 22155-2016-07                             | 6                             | AOX                     | DIN 38414-18:2019-06                             | 6                             |   |
| Trichlorethen          | DIN EN ISO 22155-2016-07                             | 11                            | EOX                     | DIN 38414-17:2017-01                             | 25                            |   |
| Toluol                 | DIN EN ISO 22155-2016-07                             | 10                            | TOC fest                | DIN EN 15936:2022-09                             | 6                             |   |
| Tetrachlorethen        | DIN EN ISO 22155-2016-07                             | 12                            | TKN                     | DIN EN 38406-5:1983-10                           | 5                             |   |
| Ethylbenzol            | DIN EN ISO 22155-2016-07                             | 11                            | Cyanid                  | DIN ISO 11262:2012-04                            | 11                            |   |
| m,p-Xylol              | DIN EN ISO 22155-2016-07                             | 11                            | pH                      | DIN EN 15933:2012-11/DIN EN ISO<br>10390:2022-08 | 0,05 pH-Einheiten             |   |
| o-Xylol                | DIN EN ISO 22155-2016-07                             | 12                            | Trockensubstanz         | DIN EN 14346:2007-03/DIN EN 15934<br>2012-11     | 3                             |   |
| Styrol                 | DIN EN ISO 22155-2016-07                             | 9                             | Gühverlust              | DIN EN 15169:2007-05/DIN EN<br>15935:2012-11     | 3                             |   |
| Cumol                  | DIN EN ISO 22155-2016-07                             | 9                             | TC fest                 | DIN EN 13137:2001-12                             | 9                             |   |
| Naphthalin             | DIN EN 17503:2022-08/DIN ISO<br>18287:2006-05        | 9                             | Extr. lipophile Stoffe  | LAGA KW/04 (September 2019)                      | 24                            |   |
| Acenaphthylene         | DIN EN 17503:2022-08/DIN ISO<br>18287:2006-05        | 9                             | Aluminium               | DIN EN ISO 11885:2009-09                         | 3                             |   |
| Acenaphthen            | DIN EN 17503:2022-08/DIN ISO<br>18287:2006-05        | 10                            | Antimon                 | DIN EN ISO 11885:2009-09                         | 25                            |   |
| Fluorene               | DIN EN 17503:2022-08/DIN ISO<br>18287:2006-05        | 10                            | Arsen                   | DIN EN ISO 11885:2009-09                         | 6                             |   |
| Phenanthrene           | DIN EN 17503:2022-08/DIN ISO<br>18287:2006-05        | 9                             | Barium                  | DIN EN ISO 11885:2009-09                         | 4                             |   |
| Anthracene             | DIN EN 17503:2022-08/DIN ISO<br>18287:2006-05        | 8                             | Blei                    | DIN EN ISO 11885:2009-09                         | 6                             |   |
| Fluoranthene           | DIN EN 17503:2022-08/DIN ISO<br>18287:2006-05        | 4                             | Bor                     | DIN EN ISO 11885:2009-09                         | 4                             |   |
| Pyrene                 | DIN EN 17503:2022-08/DIN ISO<br>18287:2006-05        | 3                             | Cadmium                 | DIN EN ISO 11885:2009-09                         | 11                            |   |
| Benz[a]anthracene      | DIN EN 17503:2022-08/DIN ISO<br>18287:2006-05        | 11                            | Calcium                 | DIN EN ISO 11885:2009-09                         | 5                             |   |
| Chrysene               | DIN EN 17503:2022-08/DIN ISO<br>18287:2006-05        | 11                            | Chrom                   | DIN EN ISO 11885:2009-09                         | 5                             |   |
| Benzo[b]fluoranthene   | DIN EN 17503:2022-08/DIN ISO<br>18287:2006-05        | 6                             | Eisen                   | DIN EN ISO 11885:2009-09                         | 11                            |   |
| Benzo[k]fluoranthene   | DIN EN 17503:2022-08/DIN ISO<br>18287:2006-05        | 6                             | Gold                    | DIN EN ISO 11885:2009-09                         | 9                             |   |
| Benzo[a]pyrene         | DIN EN 17503:2022-08/DIN ISO<br>18287:2006-05        | 7                             | Indium                  | DIN EN ISO 11885:2009-09                         | 5                             |   |
| Indeno[1,2,3-cd]pyrene | DIN EN 17503:2022-08/DIN ISO<br>18287:2006-05        | 9                             | Kalium                  | DIN EN ISO 11885:2009-09                         | 5                             |   |
| Dibenzo[a,h]anthracene | DIN EN 17503:2022-08/DIN ISO<br>18287:2006-05        | 10                            | Kobalt                  | DIN EN ISO 11885:2009-09                         | 5                             |   |
| Benzo[g,h,i]perylene   | DIN EN 17503:2022-08/DIN ISO<br>18287:2006-05        | 15                            | Kupfer                  | DIN EN ISO 11885:2009-09                         | 11                            |   |
| PCB28                  | DIN EN 15308:2016-12/DIN EN<br>17322:2021-03         | 4                             | Lanthan                 | DIN EN ISO 11885:2009-09                         | 4                             |   |
| PCB52                  | DIN EN 15308:2016-12/DIN EN<br>17322:2021-03         | 4                             | Magnesium               | DIN EN ISO 11885:2009-09                         | 5                             |   |
| PCB101                 | DIN EN 15308:2016-12/DIN EN<br>17322:2021-03         | 6                             | Mangan                  | DIN EN ISO 11885:2009-09                         | 11                            |   |
| PCB 118                | DIN EN 15308:2016-12/DIN EN<br>17322:2021-03         | 7                             | Molybdän                | DIN EN ISO 11885:2009-09                         | 4                             |   |
| PCB153                 | DIN EN 15308:2016-12/DIN EN<br>17322:2021-03         | 4                             | Natrium                 | DIN EN ISO 11885:2009-09                         | 11                            |   |
| PCB138                 | DIN EN 15308:2016-12/DIN EN<br>17322:2021-03         | 7                             | Nickel                  | DIN EN ISO 11885:2009-09                         | 9                             |   |
| PCB180                 | DIN EN 15308:2016-12/DIN EN<br>17322:2021-03         | 7                             | Phosphor                | DIN EN ISO 11885:2009-09                         | 4                             |   |
| alpha-HCH              | DIN ISO 14154:2005:12/DIN ISO<br>10382:2003-05       | 16                            | Qucksilber              | 16175-1 2016-12/DIN EN ISO 12846:2016-07         | 15                            |   |
| Hexachlorbenzol        | DIN ISO 14154:2005:12/DIN ISO<br>10382:2003-05       | 20                            | Qucksilber              | DIN EN 16171:2017-01                             | 8                             |   |
| beta-HCH               | DIN ISO 14154:2005:12/DIN ISO<br>10382:2003-05       | 8                             | Schwefel                | DIN EN ISO 11885:2009-09                         | 7                             |   |
| gamma-HCH / Lindan     | DIN ISO 14154:2005:12/DIN ISO<br>10382:2003-05       | 8                             | Selen                   | DIN EN ISO 11885:2009-09                         | 7                             |   |
| PCP                    | DIN ISO 14154:2005:12                                | 18                            | Silber                  | DIN EN ISO 11885:2009-09                         | 4                             |   |
| Heptachlor             | DIN ISO 14154:2005:12/DIN ISO<br>10382:2003-05       | 20                            | Silicium                | DIN EN ISO 11885:2009-09                         | 6                             |   |
| Aldrin                 | DIN ISO 14154:2005:12/DIN ISO<br>10382:2003-05       | 20                            | Strontium               | DIN EN ISO 11885:2009-09                         | 5                             |   |
| Trans-Heptachlorepoxid | DIN ISO 14154:2005:12/DIN ISO<br>10382:2003-05       | 20                            | Tellur                  | DIN EN ISO 11885:2009-09                         | 8                             |   |
| 2,4-DDE                | DIN ISO 14154:2005:12/DIN ISO<br>10382:2003-05       | 15                            | Thallium                | DIN EN ISO 11885:2009-09                         | 10                            |   |
| 4,4-DDE                | DIN ISO 14154:2005:12/DIN ISO<br>10382:2003-05       | 18                            | Vanadium                | DIN EN ISO 11885:2009-09                         | 5                             |   |
| Dieldrin               | DIN ISO 14154:2005:12/DIN ISO<br>10382:2003-05       | 14                            | Wolfram                 | DIN EN ISO 11885:2009-09                         | 10                            |   |
| 2,4-DDD                | DIN ISO 14154:2005:12/DIN ISO<br>10382:2003-05       | 14                            | Zinn                    | DIN EN ISO 11885:2009-09                         | 10                            |   |
| Endrin                 | DIN ISO 14154:2005:12/DIN ISO<br>10382:2003-05       | 26                            | Zink                    | DIN EN ISO 11885:2009-09                         | 7                             |   |
| 4,4-DDD                | DIN ISO 14154:2005:12/DIN ISO<br>10382:2003-05       | 21                            |                         |  |                               |   |
| 2,4-DDT                | DIN ISO 14154:2005:12/DIN ISO<br>10382:2003-05       | 19                            |                         |  |                               |   |
| 4,4-DDT                | DIN ISO 14154:2005:12/DIN ISO<br>10382:2003-05       | 24                            |                         |  |                               |   |
| 4,4-Methoxychlor       | DIN ISO 14154:2005:12/DIN ISO<br>10382:2003-05       | 15                            |                         |  |                               |   |
| Mirex                  | DIN ISO 14154:2005:12/DIN ISO<br>10382:2003-05       | 17                            |                         |  |                               |   |
| KW-Index               | DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA<br>KW 04: 2009-12 | 10                            |                         |  |                               |   |