

Die Messunsicherheit wurde anhand der Reproduzierbarkeit innerhalb des Labors in Kombination mit Ringversuchsdaten ermittelt, wobei bei den Ringversuchsdaten, wenn möglich, die [Tabelle des AQS BW](#) als Grundlage diente.

Für die Reproduzierbarkeit innerhalb des Labors wurde die Hälfte des zulässigen Toleranzbereichs der Kontrollproben zugrunde gelegt. Daraus ergibt sich eine recht großzügige Angabe der Messunsicherheit, die aber sicherstellt, dass alle Ergebnisse in dem angegebenen Bereich liegen.

Die tatsächliche Messunsicherheit (bspw. ermittelt über das "Koch-Tool") ist in den meisten Fällen de facto deutlich geringer.

In Fällen, wo keine Ringversuchsdaten vorhanden sind, wurde die Berechnung nach ISO 11352 Anhang B1 durchgeführt.

Parameter	Matrix	Methode	kombinierte erweiterte Messunsicherheit in % (zweifache Standardabweichung, k=2)
Abfiltrierbare Stoffe	Wasser	DIN 38409-2 (H2-3)	24,1
Aluminium	Trinkwasser	DIN EN DIN EN ISO 17294-2 (E 29) - ICP MS	16,3
Aluminium	Trinkwasser	DIN EN ISO 11885 (E 22) - ICP OES	23,5
Aluminium	Abwasser	DIN EN ISO 11885 (E 22) - ICP OES	21,5
Aluminium	Abwasser	DIN EN DIN EN ISO 17294-2 (E 29) - ICP MS	22,1
Ammonium	Trinkwasser, Abwasser	DIN EN ISO 11732 (E23)	16,1
Antimon	Trinkwasser	DIN EN DIN EN ISO 17294-2 (E 29) - ICP MS	33,8*
Antimon	Trinkwasser	DIN EN ISO 11885 (E 22) - ICP OES	55,8
Antimon	Abwasser	DIN EN ISO 11885 (E 22) - ICP OES	43,7
Antimon	Abwasser	DIN EN DIN EN ISO 17294-2 (E 29) - ICP MS	43,7
Arsen	Trinkwasser	DIN EN DIN EN ISO 17294-2 (E 29) - ICP MS	23,9
Arsen	Trinkwasser	DIN EN ISO 11885 (E 22) - ICP OES	38,0*
Arsen	Abwasser	DIN EN ISO 11885 (E 22) - ICP OES	22,5
Arsen	Abwasser	DIN EN DIN EN ISO 17294-2 (E 29) - ICP MS	21,4
PAK	Trinkwasser, Abwasser	DIN 38407-F 39	42,7
Benzol	Trinkwasser	DIN 38407-F 9 DIN 38407-F 43	36,3
Benzol	Abwasser	DIN 38407-F 9 DIN 38407-F 43	41,5
Benzo(a)Pyren	Trinkwasser	DIN 38407-F 39	48,5
Benzo(a)Pyren	Oberflächenwasser	DIN 38407-F 39	15,9
BTX	Trinkwasser, Abwasser	DIN 38407-F 9 DIN 38407-F 43	49,1*

Parameter	Matrix	Methode	kombinierte erweiterte Messunsicherheit in % (zweifache Standardabweichung, k=2)
Blei	Trinkwasser	DIN EN DIN EN ISO 17294-2 (E 29) - ICP MS	22,2
Blei	Trinkwasser	DIN EN ISO 11885 (E 22) - ICP OES	23,2
Blei	Abwasser	DIN EN DIN EN ISO 17294-2 (E 29) - ICP MS	19,2
Blei	Abwasser	DIN EN ISO 11885 (E 22) - ICP OES	20,5
Bor	Trinkwasser	DIN EN DIN EN ISO 17294-2 (E 29) - ICP MS	18,7
Bor	Trinkwasser	DIN EN ISO 11885 (E 22) - ICP OES	17,5
Bor	Abwasser	DIN EN DIN EN ISO 17294-2 (E 29) - ICP MS	21,9
Bor	Abwasser	DIN EN ISO 11885 (E 22) - ICP OES	21,2
Bromat	Trinkwasser	DIN EN ISO 11206 (D48)	28,4
Cadmium	Trinkwasser	DIN EN DIN EN ISO 17294-2 (E 29) - ICP MS	17,7
Cadmium	Trinkwasser	DIN EN ISO 11885 (E 22) - ICP OES	16,2
Cadmium	Abwasser	DIN EN DIN EN ISO 17294-2 (E 29) - ICP MS	16,8
Cadmium	Abwasser	DIN EN ISO 11885 (E 22) - ICP OES	30,9
Chlorid	Trinkwasser	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)	10,9
Chlorid	Abwasser	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)	11,1
Chrom	Trinkwasser	DIN EN DIN EN ISO 17294-2 (E 29) - ICP MS	14,7
Chrom	Trinkwasser	DIN EN ISO 11885 (E 22) - ICP OES	15,8
Chrom	Abwasser	DIN EN DIN EN ISO 17294-2 (E 29) - ICP MS	16,7
Chrom	Abwasser	DIN EN ISO 11885 (E 22) - ICP OES	15,3
Cyanid	Trinkwasser	DIN EN ISO 14403-2 (D 3)	15,7
Cyanid	Abwasser	DIN EN ISO 14403-2 (D 3)	24,3
Eisen	Trinkwasser	DIN EN ISO 11885 (E 22) - ICP OES	17,8
Eisen	Abwasser	DIN EN ISO 11885 (E 22) - ICP OES	17,6
elektr. Leitfähigkeit	Trinkwasser	DIN EN 27888 (C 8)	5,6
elektr. Leitfähigkeit	Abwasser	DIN EN 27888 (C 8)	5,6
Fluorid	Trinkwasser	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)	16,5
Fluorid	Trinkwasser, Abwasser	DIN 38405-D4	14,8
GB21	Feststoff	DIN 38414-S 8:1985-06	29,1
Glyphosat	Trinkwasser	DIN ISO 16308	21,3
Kupfer	Trinkwasser	DIN EN DIN EN ISO 17294-2 (E 29) - ICP MS	17,8

Parameter	Matrix	Methode	kombinierte erweiterte Messunsicherheit in % (zweifache Standardabweichung, k=2)
Kupfer	Trinkwasser	DIN EN ISO 11885 (E 22) - ICP OES	17,7
Kupfer	Abwasser	DIN EN DIN EN ISO 17294-2 (E 29) - ICP MS	18,5
Kupfer	Abwasser	DIN EN ISO 11885 (E 22) - ICP OES	17,6
Mangan	Trinkwasser	DIN EN DIN EN ISO 17294-2 (E 29) - ICP MS	17,3
Mangan	Trinkwasser	DIN EN ISO 11885 (E 22) - ICP OES	17,3
Natrium	Trinkwasser	DIN EN ISO 11885 (E 22) - ICP OES	10,7
Natrium	Abwasser	DIN EN ISO 11885 (E 22) - ICP OES	16,1
Nickel	Trinkwasser	DIN EN DIN EN ISO 17294-2 (E 29) - ICP MS	17,7
Nickel	Trinkwasser	DIN EN ISO 11885 (E 22) - ICP OES	21,2
Nickel	Abwasser	DIN EN DIN EN ISO 17294-2 (E 29) - ICP MS	18,7
Nickel	Abwasser	DIN EN ISO 11885 (E 22) - ICP OES	18,1
Nitrat	Trinkwasser	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) DIN EN ISO 13395 (D 28)	12,2
Nitrat	Abwasser	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) DIN EN ISO 13395 (D 28)	12,3
Nitrit	Trinkwasser	DIN EN ISO 13395 (D 28)	19,9
Nitrit	Abwasser	DIN EN ISO 13395 (D 28)	14,0
Permanganatindex	Trinkwasser	DIN EN ISO 8467 (H 5)	13,7
pH-Wert	Trinkwasser	DIN EN ISO 10523 (C 5):2012-04	0,2 pH-Einheiten
Sulfamethoxazol	Trinkwasser	DIN 38407-F 47	47,1
Sulfadimidin	Trinkwasser	DIN 38407-F 47	45,2
Trimethoprim	Trinkwasser	DIN 38407-F 47	53,6
Candesartan	Trinkwasser	DIN 38407-F 47	54,5
Valsartan	Trinkwasser	DIN 38407-F 47	50,1
Gabapentin	Trinkwasser	DIN 38407-F 47	80,0
Carbamazepin	Trinkwasser	DIN 38407-F 47	48,3
Metoprolol	Trinkwasser	DIN 38407-F 47	52,0
Sotalol	Trinkwasser	DIN 38407-F 47	57,6
Quecksilber	Trinkwasser	DIN EN ISO 12846 (E 12)	26,8
Quecksilber	Abwasser	DIN EN ISO 12846 (E 12)	32,9
Quecksilber	Abwasser	DIN EN ISO 17852 (E 35)	34,7
Selen	Trinkwasser	DIN EN DIN EN ISO 17294-2 (E 29) - ICP MS	26,1

Parameter	Matrix	Methode	kombinierte erweiterte Messunsicherheit in % (zweifache Standardabweichung, k=2)
Selen	Trinkwasser	DIN EN ISO 11885 (E 22) - ICP OES	27,8
Sulfat	Trinkwasser	DIN EN ISO 10304-1(D20)	8,8
Sulfat	Abwasser	DIN EN ISO 10304-1(D20)	9,1
Uran	Trinkwasser	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)	16,6
Tetrachlorethen	Trinkwasser	DIN 38407-F 43	42,4
Tetrachlorethen	Abwasser	DIN 38407-F 43	43,1*
Trübung	Trinkwasser	DIN EN ISO 7027 (C2)	21,8
PAK	Boden/ Sedimente	DIN ISO 18287 DIN EN 15527 DIN CEN/TS 16181	28,3
Kieselsäure	Trinkwasser, Wasser	DIN 38405-D21	21,2
KW	Boden	DIN EN ISO 16703 DIN EN 14039	33,3
Cyanid	Boden	DIN EN ISO 17380	20,6
Arsen	Boden/ Sedimente	DIN EN ISO 11885 (E 22) - ICP OES DIN EN DIN EN ISO 17294-2 (E 29) - ICP MS	21,9
Blei	Boden/ Sedimente	DIN EN ISO 11885 (E 22) - ICP OES DIN EN DIN EN ISO 17294-2 (E 29) - ICP MS	21,5
Cadmium	Boden/ Sedimente	DIN EN ISO 11885 (E 22) - ICP OES DIN EN DIN EN ISO 17294-2 (E 29) - ICP MS	23,0
Chrom	Boden/ Sedimente	DIN EN ISO 11885 (E 22) - ICP OES DIN EN DIN EN ISO 17294-2 (E 29) - ICP MS	24,4
Kupfer	Boden/ Sedimente	DIN EN ISO 11885 (E 22) - ICP OES DIN EN DIN EN ISO 17294-2 (E 29) - ICP MS	19,2
Nickel	Boden/ Sedimente	DIN EN ISO 11885 (E 22) - ICP OES DIN EN DIN EN ISO 17294-2 (E 29) - ICP MS	23,6
Quecksilber	Boden/ Sedimente	DIN EN ISO 11885 (E 22) - ICP OES DIN EN DIN EN ISO 17294-2 (E 29) - ICP MS	24,8
Quecksilber	Boden/ Sedimente	DIN EN 1483: 2007	25,5
Zink	Boden/ Sedimente	DIN EN ISO 11885 (E 22) - ICP OES DIN EN DIN EN ISO 17294-2 (E 29) - ICP MS	23,7
KW	Wasser	DIN EN ISO 9377-2 (H 53)	28,7
CSB	Abwasser	DIN 38409-H 41 DIN 38409-H 44 DIN ISO 15705 (H 45)	10,8
BSB	Abwasser	DIN EN 1899-1 (H 51) DIN EN 1899-2 (H 52)	29,7

Parameter	Matrix	Methode	kombinierte erweiterte Messunsicherheit in % (zweifache Standardabweichung, k=2)
AOX	Abwasser	DIN EN ISO 9562 (H 14)	23,7
SPE-AOX	Abwasser	DIN EN ISO 9562 (H 14)	27,2
TOC	Abwasser	EN 1484 (H3)	13,5
TOC	Trinkwasser	EN 1484 (H3)	27,8
Stickstoff	Trinkwasser, Abwasser	DIN EN 12260 (H 34)	22,4
Phosphor	Trinkwasser, Abwasser	DIN EN ISO 6878 (D 11) DIN EN ISO 15681-1 (D 45)	18,9
Chlorbenzole	Trinkwasser, Abwasser	DIN EN ISO 6468 (F 1) DIN 38407-F 37	44,7
Phenol-Index	Abwasser	DIN EN ISO 14402 (H 37)	44,6
BTX	Abfall, Boden	DIN ISO 22155	41,2
Sprengstoffe (TNT)	Boden	DIN ISO 11916	63,3
TOC	Abfall, Boden	DIN ISO 10694 DIN EN 13137 DIN EN 15936	21,5
Stickstoff	Abfall, Boden	DIN EN 16168	39,3
EOX	Abfall, Boden	DIN 38414 (S 17)	64,8
PCB	Boden/ Sedimente	DIN ISO 10382: 2003 DIN EN 15308: 2008 DIN 38414-20: 1996	28,3
PCB	Wasser	DIN 38407-F 37	40,1
Korngrößenverteilung	Boden/ Sedimente	DIN ISO 11277: 2002	28,1
PBSM	Trinkwasser	DIN 38407-F 36	51,0*
Atrazin	Trinkwasser	DIN 38407-F 36	44,9
Bromacil	Trinkwasser	DIN 38407-F 36	48,0
Desethylatrazin	Trinkwasser	DIN 38407-F 36	53,3
Dichlorbenzamid	Trinkwasser	DIN 38407-F 36	48,3
Diuron	Trinkwasser	DIN 38407-F 36	48,2
Epichlorhydrin	Trinkwasser	DIN 38407-F 36	106,7
Ethofumesat	Trinkwasser	DIN 38407-F 36	50,0
Flufenacet	Trinkwasser	DIN 38407-F 36	49,3
Methabenzthiazuron	Trinkwasser	DIN 38407-F 36	49,3
Metalaxyl	Trinkwasser	DIN 38407-F 36	45,8

Parameter	Matrix	Methode	kombinierte erweiterte Messunsicherheit in % (zweifache Standardabweichung, k=2)
Metamitron	Trinkwasser	DIN 38407-F 36	50,4
Metribuzin	Trinkwasser	DIN 38407-F 36	49,2
Hexazinon	Trinkwasser	DIN 38407-F 36	55,5
Isoproturon	Trinkwasser	DIN 38407-F 36	46,6
Tebuconazol	Trinkwasser	DIN 38407-F 36	43,8
Terbuthylazin	Trinkwasser	DIN 38407-F 36	47,2
PFOS	Wasser	DIN 38407-F 42	24,7
Per- und Polyfluoralkylverbindungen			
Perfluorbutansäure PFBA	Wasser - BG <0,01	DIN 38407-F 42	18
Perfluorpentansäure PFPeA	Wasser - BG <0,01	DIN 38407-F 42	18
Perfluorhexansäure PFHxA	Wasser - BG <0,01	DIN 38407-F 42	19
Perfluorheptansäure PFHpA	Wasser - BG <0,01	DIN 38407-F 42	20
Perfluoroktansäure PFOA	Wasser - BG <0,01	DIN 38407-F 42	21
Perfluornonansäure PFNoA	Wasser - BG <0,01	DIN 38407-F 42	22
Perfluordekansäure PFDeA	Wasser - BG <0,01	DIN 38407-F 42	21
Perfluorundekansäure PFUnA	Wasser - BG <0,01	DIN 38407-F 42	22
Perfluordodekansäure PFDoA	Wasser - BG <0,01	DIN 38407-F 42	22 **
Perfluoroktansulfonsäure mid PFOSA	Wasser - BG <0,01	DIN 38407-F 42	22 **
Perfluorbutansulfonsäure PFBS	Wasser - BG <0,01	DIN 38407-F 42	18
Perfluorpentansulfonsäure PFPeS	Wasser - BG <0,01	DIN 38407-F 42	20 **
Perfluorhexansulfonsäure PFHxS	Wasser - BG <0,01	DIN 38407-F 42	20
Perfluorheptansulfonsäure PFHpS	Wasser - BG <0,01	DIN 38407-F 42	22 **
Perfluoroktansulfonsäure PFOS	Wasser - BG <0,01	DIN 38407-F 42	27

Parameter	Matrix	Methode	kombinierte erweiterte Messunsicherheit in % (zweifache Standardabweichung, k=2)
Perfluordekansulfonsäure PFDeS	Wasser - BG <0,01	DIN 38407-F 42	25 **
Fluorotelomersulfonat 4:2 FTS	Wasser - BG <0,01	DIN 38407-F 42	22 **
Fluorotelomersulfonat 6:2 FTS	Wasser - BG <0,01	DIN 38407-F 42	22 **
Fluorotelomersulfonat 8:2 FTS	Wasser - BG <0,01	DIN 38407-F 42	22 **
Perfluorbutansäure PFBA	Wasser - BG <0,001	DIN 38407-F 42	40 **
Perfluorpentansäure PFPeA	Wasser - BG <0,001	DIN 38407-F 42	40 **
Perfluorhexansäure PFHxA	Wasser - BG <0,0005	DIN 38407-F 42	40 **
Perfluorheptansäure PFHpA	Wasser - BG <0,0005	DIN 38407-F 42	40 **
Perfluoroktansäure PFOA	Wasser - BG <0,0002	DIN 38407-F 42	38 **
Perfluornonansäure PFNoA	Wasser - BG <0,0005	DIN 38407-F 42	40 **
Perfluordekansäure PFDeA	Wasser - BG <0,0005	DIN 38407-F 42	40 **
Perfluorundekansäure PFUnA	Wasser - BG <0,0005	DIN 38407-F 42	40 **
Perfluordodekansäure PFDoA	Wasser - BG <0,0005	DIN 38407-F 42	40 **
Perfluoroktansulfonsäure mid PFOSA	Wasser - BG <0,0005	DIN 38407-F 42	40 **
Perfluorbutansulfonsäure PFBS	Wasser - BG <0,0005	DIN 38407-F 42	40 **
Perfluorpentansulfonsäure PFPeS	Wasser - BG <0,0005	DIN 38407-F 42	40 **
Perfluorhexansulfonsäure PFHxS	Wasser - BG <0,0005	DIN 38407-F 42	40 **
Perfluorheptansulfonsäure PFHpS	Wasser - BG <0,0005	DIN 38407-F 42	40 **
Perfluoroktansulfonsäure PFOS	Wasser - BG <0,0002	DIN 38407-F 42	42 **
Perfluordekansulfonsäure PFDeS	Wasser - BG <0,0005	DIN 38407-F 42	40 **
Fluorotelomersulfonat 4:2 FTS	Wasser - BG <0,0005	DIN 38407-F 42	40 **

Parameter	Matrix	Methode	kombinierte erweiterte Messunsicherheit in % (zweifache Standardabweichung, k=2)
Fluorotelomersulfonat 6:2 FTS	Wasser - BG <0,0005	DIN 38407-F 42	40 **
Fluorotelomersulfonat 8:2 FTS	Wasser - BG <0,0005	DIN 38407-F 42	40 **
zusätzliche Per- und Polyfluoralkylverbindungen			
DPOSA (Capstone A)	Wasser	DIN 38407-F 42	25 **
CDPOS (Capstone B)	Wasser	DIN 38407-F 42	25 **
Perfluor-2-propoxypropansäure (HFPO-DA)	Wasser	DIN 38407-F 42	25 **
TBT	Wasser	DIN EN ISO 17353 (F 13)	19,8
Sauerstoff	Trinkwasser, Abwasser	DIN EN ISO 5814 (G 22) DIN ISO 17289 (G 25)	32,6
DEHP	Wasser	DIN EN ISO 18856 (F 26)	23,6
Limnischer Algentest	Abwasser	DIN 38412-L 33	53,1
Mariner Algentest	Abwassern, Eluate, Porenwässer	DIN EN ISO 10253 (L 45)	24,4
Fischartentest	Abwasser	DIN EN ISO 15088 (T 6)	19,6
Leuchtbakterientest	Abwassern, Eluate, Porenwässer	DIN EN ISO 11348-2 (L 52)	37,8
Daphnientest	Abwasser	DIN 38412-L 30	33,7
Amphipodentest	Sedimenten	DIN EN ISO 16712 (L 50)	49,7

\*die von der Trinkwasserverordnung geforderten Messunsicherheiten können beim Einbeziehen der Ringversuchsdaten nicht erreicht werden.

\*\* Die erweiterte Messunsicherheit beruht auf einer Schätzung entsprechend der errechneten Ergebnisse ähnlicher Verbindungen.