

Messunsicherheiten für chemische Parameter und Indikatorparameter nach TrinkwV

Nr.	Parameter	Grenzwert nach TrinkwV [mg/l]	geforderte Messunsicherheit in % des Grenzwertes ¹⁾	Labor- Messunsicherheit in % ²⁾
1	Aluminium	0,2	25	15
2	Ammonium	0,5	40	17
3	Antimon	0,005	40	14
4	Arsen	0,01	30	14
5	Benzo-(a)-pyren	0,00001	50	21
6	Benzol	0,001	40	28
7	Blei	0,01	25	11
8	Bor	1	25	15
9	Bromat	0,01	40	16
10	Cadmium	0,003	25	13
11	Chlorid	250	15	12
12	Chrom	0,05	30	10
13	1,2-Dichlorethan	0,003	40	32
14	Eisen	0,2	30	15
15	Elektrische LF	2790 [μ S/cm]	20	2
16	Fluorid	1,5	20	12
17	Kupfer	2	25	13
18	Mangan	0,05	30	16
19	Natrium	200	15	11
20	Nickel	0,02	25	18
21	Nitrat	50	15	15
22	Nitrit	0,5	20	15
23	Oxidierbarkeit	5	50	11
24	PAK	0,0001	50	22
25	Quecksilber	0,001	30	9
26	Selen	0,01	40	16
27	Sulfat	250	15	11
28	Tetrachlorethen	0,01	30	22

Nr.	Parameter	Grenzwert nach TrinkwV [mg/l]	geforderte Messunsicherheit in % des Grenzwertes ¹⁾	Labor- Messunsicherheit in % ²⁾
29	Trichlorethen	0,01	40	22
30	THM	0,05	40	18
31	Uran	0,01	30	20
32	pH-Wert	≥6,5 und ≤9,5	0,2 [pH-Einheiten]	0,15 [pH-Einheiten]
33	Trübung	1 [NTU]	30	10
34	TOC	ohne anormale Veränderungen	30	11

¹⁾ entsprechend TrinkwV, Anl.7, Teil I vom 20.06.2023

²⁾ im Fachbereich Analytik der InfraLeuna GmbH ermittelte Messunsicherheiten; angegeben sind die erweiterten Messunsicherheiten ($k = 2$); geschätzt auf der Ebene des Grenzwertes oder bei niedrigeren Konzentrationen

Messunsicherheiten für chemische Parameter in Kühlwässern

Nr.	Parameter		Labor- Messunsicherheit in % ¹⁾	bestimmt im Konzentrationsbereich
1	Aluminium		21	
2	Barium		12	
3	Calcium		15	
4	Kalium		9	
5	Magnesium		8	
6	Mangan		15	
7	Natrium		12	
8	Strontium		15	
9	Phosphor (DIN EN ISO 11885 (E22))		15	
10	Chlorid	P4.2	8	400 mg/l
11	Sulfat	P4.2	9	500 mg/l
12	Kohlenwasserstoff-Index	Raff. Rücklauf	33,3	1 mg/l
13	Eisen_TGL 190-8438 (1979-04)		8	
14	AOX_DIN 9562 (H14)		33	
15	NH4_DIN 38406 (E5)		14	
16	TOC (mikro)_DIN 1484 (H3)		15	
17	Kieselsäure_DIN 38405 (D21)		10	
18	Nitrit_DIN EN 26777 (D 10)		5	
19	P ortho_DIN EN ISO 6878(D 11)		6	
20	P gesamt_DIN EN ISO 6878(D 11)		7	
21	Trübung DIN 7027 (C21)		10	

¹⁾ im Fachbereich Analytik der InfraLeuna GmbH ermittelte Messunsicherheiten; angegeben sind die erweiterten Messunsicherheiten (k = 2)

Messunsicherheiten für chemische Parameter in Abwässern

Nr.	Parameter		Labor- Messunsicherheit in % ¹⁾	bestimmt im Konzentrationsbereich
1	Kohlenwasserstoffindex	Zul Ölabscheider	31,6	5 mg/l
2	Chlorid	P6	7,2	600 mg/l
3	Sulfat	P6	8,5	1600 mg/l
4	Cadmium		16	
5	Chrom		16	
6	Kupfer		17	
7	Nickel		15	
8	Blei		18	
9	Zink		14	
10	Zinn		13	
11	Phosphor (DIN EN ISO 11885 (E22))		15	
12	Nitrat	P4	13,2	40 mg/l
13	Nitrat	Abl. Biologie	46	bei BG 0,05 mg/l
13	Nitrat	Abl. Biologie	23	bei 0,1 mg/l
14	Benzen	Str. R Süd	38,7	7 µg/l
15	Quecksilber		10,7	bei 0,5 µg/l
16	NH4_DIN 38406 (E5)		12	0,5 mg/l
17	AOX_DIN 9562 (H14)		30	0,1-3 mg/l
18	BSB5_DIN EN ISO 5815-1 (H 50)		20	40 mg/l
19	CSB_DIN 38409-H 41		10	65 mg/l
20	CSB-ST_DIN ISO 15705 (H 45)		10	65 mg/l
21	TOC (makro)_DIN 1484 (H3)		10	75 mg/l
22	P gesamt_DIN EN ISO 6878(D 11)		8	0,1-0,5 mg/l
23	P ortho_DIN EN ISO 6878(D 11)		6	0,1-0,3 mg/l
24	Nitrit_DIN EN 26777 (D 10)		11	0,05-0,25 mg/l
25	Phenolindex n. Dest._DIN 38409-H 16		10	0,05-0,5 mg/l
26	Cyanid leicht freisetzbar DIN 38405 (D13)		10	
27	Sulfid leicht freisetzbar DIN 38405 (D27)		21	

Nr.	Parameter		Labor- Messunsicherheit in % ¹⁾	bestimmt im Konzentrationsbereich
28	abfiltrierbare / suspendierbare Stoffe DIN 38409 (H2-3)		20	

¹⁾ im Fachbereich Analytik der InfraLeuna GmbH ermittelte Messunsicherheiten; angegeben sind die erweiterten Messunsicherheiten (k = 2)

Messunsicherheiten für mikrobiologische Parameter im Trinkwasser und Kühlwasser

Nr.	Parameter	Grenzwert/technischer Maßnahmewert	Verordnung, Empfehlung	Labor-Messunsicherheit ¹⁾
Trinkwasser				
1	<i>Escherichia coli</i> (E. coli)	0 KBE/100 ml	TrinkwV	0,52 KBE/100 ml
2	coliforme Bakterien	0 KBE/100 ml		0,58 KBE/100 ml
3	Enterokokken	0 KBE/100 ml		0,47 KBE/100 ml
4	Koloniezahl 22 °C	100 KBE/ml		0,33 KBE/ml
5	Koloniezahl 36 °C	100 KBE/ml		0,33 KBE/ml
6	Legionella spec.	100 KBE/100 ml		0,67 KBE/100 ml
7	<i>Clostridium perfringens</i>	0 KBE/100 ml		0,99 KBE/100 ml
8	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	< 1 KBE/100 ml	UBA-Empfehlung (13.07.2017)	0,82 KBE/100 ml
Kühlwasser				
9	Koloniezahl 22 °C	Ermittlung des Referenzwertes durch Betreiber	42. BImSchV	2,82 KBE/ml
10	Koloniezahl 36 °C			1,79 KBE/ml
11	Legionella spec.	100 KBE/100 ml Verdünnungskühlanlage		0,56 KBE/100 ml
		100 KBE/100 ml Nassabscheider		
		500 KBE/100 ml Kühlturm		

¹⁾ im Fachbereich Analytik der InfraLeuna GmbH ermittelte Messunsicherheiten; angegeben sind die erweiterten Messunsicherheiten (k = 2)

Messunsicherheiten für Probenahme von Trinkwasser, Kühlwasser und Abwasser

Nr.	Parameter	Labor-Messunsicherheit ¹⁾ in %
1	Trinkwasser	4
2	Kühlwasser	2
3	Abwasser	7

¹⁾ im Fachbereich Analytik der InfraLeuna GmbH ermittelte Messunsicherheiten;
angegeben sind die erweiterten Messunsicherheiten ($k = 2$)