

Werte aus den Wasseruntersuchungen:

(Befunde und Beurteilung der Prüfergebnisse durch Niederlassung der Agrolab Labor GmbH, Bruckberg, Moostrasse 6a, 82279 Eching am Ammersee)

Indikatorparameter der Anlage 3 der Trinkwasserverordnung 2001 / Eigenüberwachungsverordnung (chemisch-technische und hygienische Parameter):

Untersuchungsparameter	Befund 2020	Befund 2021	Befund 2022	Befund 2023	Befund 2024	Befund 2025	zulässiger Höchstwert / Bereich
Sensorische Prüfungen							
Färbung (vor Ort)	farblos	farblos	farblos	farblos	farblos	farblos	---
Geruch (vor Ort)	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	---
Geschmack organoleptisch (vor Ort)							---
Trübung (vor Ort)	klar	klar	klar	klar	klar	klar	---
Pysikalisch-chemische Parameter							
Temperatur (Labor)	17,3°	12,9°	12,7°	12,0°	11,9°	12,1°	---
Temperatur (vor Ort)	11,9°	8,4°	9,3°	9,7°	9,4°		25°
Leitfähigkeit bei 25° (vor Ort)	508 mS/cm			539 mS/cm	563 mS/cm		---
Leitfähigkeit bei 20° (Labor)	445 mS/cm	420 mS/cm	458 mS/cm	432 mS/cm	439 mS/cm	448 mS/cm	250
Leitfähigkeit bei 25° (Labor)	497 mS/cm	469 mS/cm	511 mS/cm	482 mS/cm	490 mS/cm	500 mS/cm	---
pH-Wert Labor	7,35	7,79	7,76	7,50	7,70	7,73	6,5 bis 9,5
pH-Wert vor Ort	7,96			7,82			6,5 bis 9,5
SAK 436 nm (Färbung, quant.)		<0,1 m-1	<0,1 m-1		<0,1 m-1	<0,1 m-1	0,5 m-1
Trübung (Labor)		0,16 NTU	0,13 NTU		<0,05 NTU	<0,05 NTU	1 NTU
Kationen							
Ammonium (NH ₄)	0,15 mg/l	<0,01 mg/l	<0,01 mg/l	0,14 mg/l	<0,01 mg/l	<0,01 mg/l	0,5/30 mmol/l
Calcium (Ca)	58,1 mg/l	60,2 mg/l	57,4 mg/l	57,7 mg/l	60,4 mg/l	63,8 mg/l	---
Kalium (K)	0,9 mg/l	1,1 mg/l	1,0 mg/l	1,0 mg/l	1,0 mg/l	1,1 mg/l	
Magnesium (Mg)	26,6 mg/l	27,4 mg/l	26,9 mg/l	26,2 mg/l	26,7 mg/l	26,6 mg/l	---
Natrium (Na)	11,7 mg/l	12,6 mg/l	12,3 mg/l	12,4 mg/l	11,6 mg/l	12,3 mg/l	200 mg/l
Anionen							
Bromat (BrO ₃)					<0,0030 mg/l		0,01 mg/l
Chlorid (Cl)	5,1 mg/l	<0,1 mg/l	<1,0 mg/l	<1,0 mg/l	<1,0 mg/l	<1,0 mg/l	250 mg/l
Cyanide, gesamt					<0,005 mg/l		0,05 mg/l
Fluorid (F)					0,098 mg/l		1,5 mg/l
Nitrat (NO ₃)	<1,0 mg/l	<1,0 mg/l	<1,0 mg/l	<1,0 mg/l	<1,0 mg/l	<1,0 mg/l	50 mg/l
Nitrit (NO ₂)					<0,02 mg/l	<0,02 mg/l	0,1 mg/l
Orthophosphat (o-PO ₄)	<0,05 mg/l	<0,05 mg/l	<0,05 mg/l	<0,06 mg/l	<0,05 mg/l	<0,05 mg/l	
Säurekapazität bis pH 4,3	5,49 mmol/l	5,53 mmol/l	5,54 mmol/l	5,54 mmol/l	5,59 mmol/l	5,66 mmol/l	0,05 mmol/l
Sulfat (SO ₄)	5,0 mg/l	6,1 mg/l	6,4 mg/l	5,5 mg/l	6,0 mg/l	5,2 mg/l	240 mg/l
Summarische Parameter							
DOC	<0,05 mg/l			<0,5 mg/l		<0,5 mg/l	
TOC	<0,05 mg/l	0,09 mg/l	<0,5 mg/l	<0,5 mg/l	<0,5 mg/l	<0,5 mg/l	---
Oxidierbarkeit (als KMnO ₄)		0,9 mg/l	<0,5 mg/l				20 mg/l
Anorganische Bestandteile							
Kupfer (Cu)							0,005 mg/l
Aluminium (Al)		<0,02 mg/l	<0,02 mg/l	<0,02 mg/l	<0,02 mg/l	<0,02 mg/l	0,2 mg/l
Eisen (Fe)	<0,025 mg/l	<0,005 mg/l	<0,005 mg/l	<0,005 mg/l	<0,005 mg/l	<0,005 mg/l	0,2 mg/l

Mangan (Mn)	<0,025 mg/l	<0,005 mg/l	<0,005 mg/l	<0,005 mg/l	<0,005 mg/l	<0,005 mg/l	0,05 mg/l
Gasförmige Komponenten							
Basekapazität bis pH 8,2	0,20 mmol/l	0,18 mmol/l	0,18 mmol/l	0,16 mmol/l	0,16 mmol/l	0,22 mmol/l	<0,2 DIN38409-7:2005-12
Sauerstoff (O2) gelöst	7,4 mg/l						Möglichst > 3, nicht < 2 mg/l
Berechnete Werte							
Calcitlösekapazität (CaCO3)	-1 mg/l	-22 mg/l	-20 mg/l	-7 mg/l	-20 mg/l	-21 mg/l	5 mg/l
Carbonathärte	14,2° dH	14,7° dH	14,2° dH	14,1° dH	14,5° dH	15,1° dH	---
Delta-pH		0,32	0,28	0,07	0,28	0,25	Berechnung
Delta-pH-Wert: pH(Labor)-pHC	-0,09	0,27	0,24	0,1	0,26	0,24	Berechnung
Freie Kohlensäure	24 mg/l	9,3 mg/l	10 mg/l	20 mg/l	10 mg/l	13 mg/l	
Gesamthärte	14,2° dH	14,7° dH	14,2° dH	14,1° dH	14,5° dH	15,1° dH	---
Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	2,54 mmol/l	2,63 mmol/l	2,54 mmol/l		2,59 mmol/l	2,69 mmol/l	
Gesamtmineralisation (berechnet)	442 mg/l	445 mg/l	441 mg/l	441 mg/l	432 mg/l	454 mg/l	---
Härtebereich (Waschmittelgesetz)	hart	hart	Hart	Hart	Hart	Hart	---
Ionenbilanz	-2	2	2	-1	2	2	%
Kohlenstoffdioxid, überschüssig (aggressiv)(KKG)	0,0 mg/l	0,0 mg/l	0,0 mg/l	0,0 mg/l	0,0 mg/l	0,0 mg/l	
Kohlestoffdioxid, zugehörig (KKG)	24 mg/l	9,3 mg/l	10 mg/l	20 mg/l	10 mg/l	13 mg/l	
Kohlestoffdioxid, gelöst							
Kupferquotient S	104,58	97,22	119,69	96,50	112,53	105,08	<1,5 (DIN EN 12502)
Lochkorrosionsquotient S1	0,05	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	>0,5 (DIN EN 12502)
pH-Wert bei Bewertungstemperatur (pHtb)	7,40	7,72	7,77	7,48	7,75	7,66	
pH-Wert bei Calcitsätt. D. Calcit (pHc tb)	7,39	7,47	7,47	7,41	7,47	7,42	
pH-Wert (berechnet)							6,5 – 9,5
pH-Wert n. Carbonatsätt. (pHC)							---
Sättigungsindex	0,01	0,33	0,39	0,10	0,36	0,33	---
Sättigungs-ph (n.Langeelier, pHL)							---
Zinkrieselquotient S2	15,40	7,84	7,48	8,87	7,70	8,43	>3 (DIN EN 12502)
Mikrobiologische Untersuchungen (Koloniezahlen)							
Coliforme Keime (in 100 ml)	0	0	0	0	0	0	0
E.coli (in 100 ml)	0	0	0	0	0	0	0
Enterokoken (in 100 ml)	0	0	0	0	0	0	0
Koloniezahl bei 22°	0	10	2	0	0	0	100
Koloniezahl bei 36°	0	0	1	0	1	0	100
Sonstige Untersuchungsparameter							
Epichlorhydrin			<0,00001mg/l				

Erläuterung: Das Zeichen „<“ in der Spalte Befund bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Untersuchung auf Rückstände aus Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte (PSM, Anlage 2 Teil 1 Nr. 10 Trinkwasserverordnung)

	Befund 2020	Befund 2021	Befund 2022	Befund 2023	Befund 2024	Befund 2025	
Untersuchungsparameter	in mg/l	in mg/l	in mg/l	in mg/l	in mg/l	in mg/l	Best.-Gr. in mg/l
Aclonifen	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					0,0001
Amidosulfuron	<0,00003(NWG)	<0,00003(NWG)					0,0001
Atrazin	<0,00002	<0,00002					0,0001

Azoxystrobin	<0,000015(NWG)	<0,000015(NWG)					0,0001
Beflubutamid				<0,00003(NWG)	<0,00003(NWG)	<0,00003(NWG)	0,00005
Bentazon	<0,000015(NWG)	<0,000015(NWG)					0,0001
Bixafen				<0,00001(NWG)	<0,00001(NWG)	<0,00001(NWG)	0,00003
Boscalid	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					0,0001
Bromacil	<0,00002(NWG)	<0,00002(NWG)					0,0001
Bromoxynil	<0,00003(NWG)	<0,00003(NWG)	<0,00003(NWG)				0,0001
Carbendazim	<0,000010(NWG)	<0,000010(NWG)					0,0001
Chloridazon	<0,000010(NWG)	<0,000010(NWG)					0,0001
Chlortoluron		<0,000010(NWG)					0,0001
Chlormequat(Cycocel)			<0,000030(NWG)	<0,000030	<0,000030	<0,000030	0,00003
Clomazone	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					0,0001
Clopyralid	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					0,0001
Chlorthalonil	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					0,0001
Clothianidin	<0,000010(NWG)	<0,000010(NWG)					0,0001
Cyflufenamid	<0,000010(NWG)	<0,000010(NWG)					
Cymoxanil	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					
Cyproconazol	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					
Deltamethrin	<0,00003	<0,00003					0,0001
Desethylatrzin	<0,00002	<0,00002					
Desethylterbuthylazin	<0,00002	<0,00002					
Desisopropylatrazin	<0,00002	<0,00002					
Dicamba	<0,000050	<0,000050					0,0001
Dichlorprop (2,4-DP)	<0,000010(NWG)	<0,000010(NWG)					
Difenoconazol	<0,000015(NWG)	<0,000015(NWG)					
Diflufenican	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)	<0,000030	<0,000030	<0,000030	0,00003
Dimefuron	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					
Dimethachlor	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					
Dimethenamid	<0,000015(NWG)	<0,000015(NWG)		<0,000015(NWG)	<0,000015(NWG)	<0,000015(NWG)	0,00003
Dimethoat	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					
Dimethomorph	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					
Dimoxystrobin	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					
Diuron	<0,00002	<0,00002					0,0001
Epoxiconalzol							0,0001
Ethidimuron	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)				
Ethofumesat	<0,00003(NWG)	<0,00003(NWG)					0,0001
	<0,000025(NWG)	<0,000025(NWG)					
Fenpropimorph							0,0001
Flazasulfuron	<0,00001	<0,00001					
Flonicamid	<0,000050(NWG)	<0,000050(NWG)					
Florasulam	<0,000025(NWG)	<0,000025(NWG)				<0,000015(NWG)	0,00003
Fluazifop	<0,000015(NWG)	<0,000015(NWG)	<0,000015(NWG)	<0,000015(NWG)	<0,000015(NWG)		
Fluazinam	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)					

Fludioxonil	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)				<0,000015(NWG)	0,00003
Flufenacet				<0,000015(NWG)	<0,000015(NWG)	<0,00002	0,00002
Flumioxazin	< 0,000020	< 0,000020	< 0,000020	<0,00002	<0,00002		0,0001
Fluopicolide	<0,000050(NWG)	<0,000050(NWG)					
Fluopyram	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)				<0,000010(NWG)	0,00003
Fluroxypyr	<0,000010(NWG)	<0,000010(NWG)		<0,00001(NWG)	<0,00001(NWG)	<0,000030(NWG)	0,00003
Flurtamone	<0,00005(NWG)	<0,00005(NWG)	<0,000030	<0,00003	<0,00003		0,0001
Flusilazol	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)				
Fluxapyroxad	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)				<0,000010(NWG)	0,00003
Foramsulfuron			<0,00001 (NWG)	<0,00001(NWG)	<0,00001(NWG)	<0,00003(NWG)	0,00005
				<0,00003(NWG)	<0,00003(NWG)		
Glyphosat						<0,000010(NWG)	0,00003
	<0,000010(NWG)	<0,000010(NWG)	<0,000010(NWG)	<0,00001(NWG)	<0,00001(NWG)		
Haloxypop							
	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					
Imazalin							
Imidacloprid	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					
Iodosulfuron-methyl	<0,00003(NWG)	<0,00003(NWG)					
Ioxynil	<0,000050(NWG)	<0,000050(NWG)					
Iprodion	<0,00003(NWG)	<0,00003(NWG)					
Isoproturon	<0,000025(NWG)	<0,000025(NWG)					0,0001
Isiopyrazam	<0,00002	<0,00002	<0,00002			<0,00003	0,00005
Isoxaben				<0,000030	<0,00003(NWG)		
	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					
Kresoximmethyl							
	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					
Lambda-Cyhalothrin							0,0001
Lenacil	<0,00001(NWG)	<0,00001(NWG)					
	<0,000015(NWG)	<0,000015(NWG)					
Mesotrione							
Metamiron	<0,00003(NWG)	<0,00003(NWG)					
Metazachlor	<0,00003(NWG)	<0,00003(NWG)					0,0001
Metconazol	<0,00002	<0,00002				<0,00003	0,000003
Methiocarb	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)	<0,00003	<0,00003		
Metabromuron	<0,000015(NWG)	<0,000015(NWG)					
Metolachlor (R/S)	<0,00003(NWG)	<0,00003(NWG)				<0,00002	0,00002
Metosulam	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002		
Metribuzin	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					
Metsulfuron-Methyl	<0,00003(NWG)						
Myclobutanil	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)		<0,00003	<0,00003	<0,000030(NWG)	0,00005
Napropamid	<0,00003(NWG)	<0,00003(NWG)					
Nicosulfuron	<0,000015(NWG)	<0,000015(NWG)					
Penconazol	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					
Pendimethalin	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)		<0,00003	<0,00002	<0,00002	0,00002

Pethoxamid	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)	<0,00003	<0,00003	<0,00003	0,00003
Picloram	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					
Picolinafen	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					
Picoxystrobin	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					
Pinoxaden	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					
Pirimicarb	<0,000015(NWG)	<0,000015(NWG)					
Prochloraz	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					
Propamocarb	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					
Propazin	<0,00003(NWG)	<0,00003(NWG)					
Propiconazol	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)			<0,000030	0,00003
Propoxycarbazon	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					
Propyzamid	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					
Prosulfocarb	<0,00002	<0,00002					
Proquinazid	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					
Prosulfuron	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					
Prothioconazol	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)		<0,00003	<0,00003	<0,000030	0,0001
Pyrimethanil	<0,000015(NWG)	<0,000015(NWG)					
Pyroxsulam	<0,000010(NWG)	<0,000010(NWG)	<0,000010(NWG)	<0,00001(NWG)	<0,00002	<0,000010(NWG)	0,00002
Quinmerac	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					
Quinoclamín	<0,000010(NWG)	<0,000010(NWG)					
Quinoxifen	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					
Rimsulfuron	<0,000015(NWG)	<0,000015(NWG)					0,0001
Simazin	<0,00002	<0,00002					0,0001
Spiroxamine	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					
Sulcotrion	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					
Tebuconazol	<0,000015(NWG)	<0,000015(NWG)					
Tebufenpyrad	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					
Terbuthylazin	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	0,00002
Thiacloprid	<0,000015(NWG)	<0,000015(NWG)					
Thiamethoxam	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					
Thifensulfuron-Methyl	<0,00003(NWG)	<0,00003(NWG)					
Topramezone	<0,000010(NWG)	<0,000010(NWG)	<0,000010(NWG)				0,0001
Triadimenol	<0,000010(NWG)	<0,000010(NWG)					
Triasulfuron	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					
Tribenuron-methyl	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					
Trioclopyr	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					
Trifloxystrobin	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					
Triflusulfuron-methyl	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					
Triticonazol	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					
Tritosulfuron	<0,000030(NWG)	<0,000030(NWG)					
2,4-Dichlorphenoxyessigsäure (2,4-D)	<0,00002	<0,00002					
PSM-Summe	0	0	0	0	0	0	0,0005

Erläuterungen: Das Zeichen „<“ in der Spalte Befund bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Chemische Parameter der Anlage 2 Teil I und II der Trinkwasserverordnung 2001:

Untersuchungsparameter	Befund 2020	Befund 2021	Befund 2022	Befund 2023	Befund 2024	Befund 2025	zulässiger Höchstwert / Bereich
Anionen							
Bromat (BrO3)	<0,002 (NWG) mg/l	<0,002 (NWG) mg/l	<0,002 (NWG) mg/l	<0,003 mg/l	<0,003 mg/l	<0,003 mg/l	0,01 mg/l
Chloric (Cl)				<0,1	<0,1 mg/l	<1 mg/l	250 mg/l
Cyanide, gesamt	<0,005 mg/l	<0,005 mg/l	<0,005 mg/l		<0,005 mg/l	<0,005 mg/l	0,05 mg/l
Fluorid (F)	0,10 mg/l	0,10 mg/l	0,10 mg/l	0,10 mg/l	0,098 mg/l	0,092 mg/l	1,5 mg/l
Nitrat (NO3)	<1,0 mg/l	<1,0 mg/l	<1,0 mg/l	<1,0 mg/l	<1,0 mg/l	<1,0 mg/l	50 mg/l
Nitrat/50 + Nitrit/3	0,0 mg/l	0,0 mg/l	0,0 mg/l	0,0 mg/l	0,0 mg/l	0,0 mg/l	1 mg/l
Nitrit (NO2)	<0,02 mg/l	<0,02 mg/l	<0,02 mg/l	<0,02 mg/l	<0,02 mg/l	<0,02 mg/l	0,1 mg/l
Orthophosphat (o-PO4)				<0,05 mg/l	<0,05 mg/l	<0,05 mg/l	
Säurekapazität bis pH 4,3				5,59 mmol/l	5,59 mmol/l	5,58 mmol/l	
Sulfat (SO4)				6,3 mg/l	6,0 mg/l	7,3 mg/l	250 mg/l
TOK				0,8 mg/l	<0,5 mg/l	<0,5 mg/l	
Aluminium (Al)				<0,02 mg/l	<0,02 mg/l	<0,02 mg/l	0,2 mg/l
Antimon (Sb)	<0,0005 mg/l	<0,0005 mg/l	<0,0005 mg/l	<0,0005 mg/l	<0,0005 mg/l	<0,0005 mg/l	0,005 mg/l
Arsen (As)	0,0060 mg/l	0,0060 mg/l	0,0050 mg/l	0,0060 mg/l	0,0060 mg/l	0,0060 mg/l	0,01 mg/l
Blei (Pb)	<0,001 mg/l	<0,001 mg/l	<0,001 mg/l	<0,001 mg/l	<0,001 mg/l	<0,001 mg/l	0,001 mg/l
Bor (B)	<0,02 mg/l	<0,02 mg/l	<0,02 mg/l	<0,02 mg/l	<0,02 mg/l	<0,02 mg/l	1 mg/l
Cadmium (Cd)	<0,0003 mg/l	<0,0003 mg/l	<0,0003 mg/l	<0,0003 mg/l	<0,0003 mg/l	<0,0003 mg/l	0,003 mg/l
Chrom (Cr)	<0,0005 mg/l	<0,0005 mg/l	<0,0005 mg/l	<0,0005 mg/l	<0,0005 mg/l	<0,0005 mg/l	0,05 mg/l
Kupfer (Cu)	<0,005 mg/l	<0,005 mg/l	<0,008 mg/l	<0,005 mg/l	<0,005 mg/l	<0,005 mg/l	2 mg/l
Mangan (Mn)					<0,005 mg/l	<0,005 mg/l	
Nickel (Ni)	<0,002 mg/l	<0,002 mg/l	0,011 mg/l	<0,002 mg/l	<0,002 mg/l	<0,002 mg/l	0,02 mg/l
Quecksilber (Hg)	<0,0002 mg/l	<0,0001 mg/l	<0,0001 mg/l	<0,0001 mg/l	<0,0001 mg/l	<0,0001 mg/l	0,001 mg/l
Selen (Se)	<0,0005 mg/l	<0,0005 mg/l	<0,0005 mg/l	<0,0005 mg/l	<0,0005 mg/l	<0,0005 mg/l	0,01 mg/l
Uran (U-238)	<0,0001 mg/l	<0,0001 mg/l	<0,0001 mg/l	<0,0001 mg/l	<0,0001 mg/l	<0,0001 mg/l	0,01 mg/l
Bromdichlormethan	<0,0002 mg/l	<0,0002 mg/l	<0,0002 mg/l	<0,0002 mg/l	<0,0002 mg/l	<0,0002 mg/l	---
Dibromchlormethan	<0,0002 mg/l	<0,0002 mg/l	<0,0002 mg/l	<0,0002 mg/l	<0,0002 mg/l	<0,0002 mg/l	---
Tetrachlorethen	<0,0001 mg/l	<0,0001 mg/l	<0,0001 mg/l	<0,0001 mg/l	<0,0001 mg/l	<0,0001 mg/l	0,01 mg/l
Tetrachlorethen und Trichlorethen	0	0	0	0	0	0	0,01 mg/l
Tribrommethan	<0,0003 mg/l	<0,0003 mg/l	<0,0003 mg/l	<0,0003 mg/l	<0,0003 mg/l	<0,0003 mg/l	---
Trichlorethen	<0,0001 mg/l	<0,0001 mg/l	<0,0001 mg/l	<0,0001 mg/l	<0,0001 mg/l	<0,0001 mg/l	0,01 mg/l
Trichlormethan	<0,0001 mg/l	<0,0001 mg/l	<0,0001 mg/l	<0,0001 mg/l	<0,0001 mg/l	<0,0001 mg/l	---
Vinylchlorid	<0,0001 mg/l	<0,0001 mg/l	<0,0001 mg/l	<0,0001 mg/l	<0,0001 mg/l	<0,0001 mg/l	0,0005 mg/l
1,2-Dichloethan	<0,0005 mg/l	<0,0005 mg/l	<0,0005 mg/l	<0,0005 mg/l	<0,0005 mg/l	<0,0005 mg/l	0,003 mg/l
Summe Trihalogenmethane (THM)	0	0	0	0	0	0	0,05 mg/l
BTEX-Aromen							
Benzol	<0,0002 mg/l	<0,0001 mg/l	<0,0001 mg/l	<0,0001 mg/l	<0,0001 mg/l	<0,0001 mg/l	0,001 mg/l
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)							
Benzo(a)pyren	<0,000002 mg/l	<0,000002 mg/l	<0,000002 mg/l	<0,000002 mg/l	<0,000002 mg/l	<0,000002 mg/l	0,00001 mg/l
Benzo(b)fluoranthen	<0,000002 mg/l	<0,000002 mg/l	<0,000002 mg/l	<0,000002 mg/l	<0,000002 mg/l	<0,000002 mg/l	---

Benzo(ghi)perylen	<0,000002 mg/l	<0,000002 mg/l	<0,000002 mg/l	<0,000002 mg/l	<0,000002 mg/l	<0,000002 mg/l	---
Benzo(k)flouranthen	<0,000002 mg/l	<0,000002 mg/l	<0,000002 mg/l	<0,000002 mg/l	<0,000002 mg/l	<0,000002 mg/l	---
Indeno(123-cd)pyren	<0,000002 mg/l	<0,000002 mg/l	<0,000002 mg/l	<0,000002 mg/l	<0,000002 mg/l	<0,000002 mg/l	---
PAK Summe (TrinkwV 2001)	0 mg/l	0 mg/l	0 mg/l	0 mg/l	0 mg/l	0 mg/l	0,0001 mg/l
Sonstige Untersuchungsparameter							
Acrylamid	<0,000001 mg/l	<0,000001 mg/l	<0,000001 mg/l	<0,000001 mg/l	<0,000001 mg/l	<0,000001 mg/l	0,0001 mg/l
Bisphenol A					<0,0005 (NWG) mg/l	<0,0005 (NWG) mg/l	0,0025 mg/l
Epichlorhydrin	<0,0001 mg/l	<0,0001 mg/l		<0,00003 mg/l	<0,00003 mg/l	<0,00003 mg/l	0,0001 mg/l

Erläuterung: Das Zeichen „<“ in der Spalte Befund bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen (PFAS)

						Befund 2025	
Untersuchungsparameter						in mg/l	Best.-Gr. in mg/l
Perfluorbutansäure (PFBA) Perfluorbutansulfonsäure (PFBS) Perfluordecansäure (PFDA) Perfluordecansulfonsäure (PFDS) Perfluordodecansäure (PFDoDA) Perfluordodecansulfonsäure (PFDoS) Perfluorheptansäure (PFHpA) Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS) Perfluorhexansäure (PFHxA) Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) Perfluornonansäure (PFNA) Perfluornonansulfonsäure (PFNS) Perfluoroctansäure (PFOA) Perfluoroctansulfonsäure (PFOS) Perfluorpentansäure (PFPeA) Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS) Perfluortridecansäure (PFTrDA) Perfluortridecansulfonsäure (PFTrDS) Perfluorundecansäure (PFUnDA) Perfluorundecansulfonsäure (PFUnS)						Für alle: <0,001	0,001
Summe 4 PFAS (PFOA,PFNA,PFHxS,PFOS)						n.b.	
Summe der PFAS (EU 2020/2184)						n.b.	

Beurteilung der Ergebnisse

Allgemeine Beurteilung:

Die Ergebnisse zeigen, dass es sich um ein Wasser vom Typ normal erdalkalisch, überwiegend hydrogencarbonatisch handelt, dessen Gesamthärte von 14,2° dH dem durch das Waschmittelgesetz festgelegten Härtebereich „hart“ entspricht.

Die Werte für Natrium, Kalium, Nitrat, Chlorid und TOC (gesamter organischer Kohlenstoff, Summenparameter für organische Substanz) liegen im Normalbereich.

Der Sauerstoffgehalt ist ausreichend hoch und Eisen, Mangan und Ammonium sind nicht bzw. nur in unbedeutender Menge nachweisbar. Der Arsengehalt ist innerhalb der zulässigen Grenzen etwas erhöht.

Die Untersuchung auf die Parameter der Anlagen 2 und 3 der TrinkwV ergeben – soweit untersucht – keinen Grund zur Beanstandung.

Der Vergleich mit den bislang erhaltenen Ergebnissen ist ohne Besonderheit. Die mikrobiologischen Befunde sind einwandfrei.

Korrosionschemische Beurteilung*:

Mit einer Calcitlösekapazität von – 16 mg/l CaCO₃ liegt das Wasser im Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht und die Forderungen der TrinkwV an das Kalklösungsvermögen sind eingehalten.

Die in DIN EN 12502 Teil 2, 4 und 5 und DIN 50 930 Teil 6 genannten Parameter pH-Wert, Säurekapazität bis pH 4,3, Calcium-, Sauerstoff-, Chlorid-, und Sulfatgehalt entsprechen den dort genannten Anforderungen zur Schutzschichtbildung auf

- Gusseisen und niedrig- und unlegierten Stählen,
- nichtrostenden Stählen
- Kupfer und Kupferlegierungen und
- innen verzinnem Kupfer

sodass bei diesen Werkstoffen die Anforderungen, die aus korrosionschemischer Sicht an Trinkwasser gestellt werden, grundsätzlich erfüllt sind. Asbestzement und andere zementgebundene Werkstoffe werden nicht angegriffen.

Einschränkungen:

- Schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe dürfen nach DIN 50930 Teil 6 in der geänderten Fassung vom Oktober 2013 nicht mehr eingesetzt werden, da die Basekapazität bis pH 8,2 größer als 0,2 mmol/l ist.
- Im Warmwasserbereich wird generell – d. h. unabhängig vom Chemismus – von der Verwendung verzinkten Stahls abgeraten (DIN EN 12502 Teil 3, twin:2002). Verzinkter Stahl sollte daher in der Trinkwasserinstallation prinzipiell nicht eingesetzt werden. Grundsätzlich gilt, dass Werkstoffe für neue Installationssysteme so ausgewählt werden müssen, dass gesonderte Schutzmaßnahmen nicht erforderlich sind. Wird allerdings bei älteren Anlagen eine erhöhte Abgabe von Korrosionsprodukten infolge einer erhöhten Basekapazität bis pH 8,2, eine zu hohen Neutralsalzquotienten S1 oder eines zu hohen Zinkgerieselquotienten S2 festgestellt, lässt sich diese durch die Zugaben von Korrosionsschutzmitteln, wie Phosphate, Silikate oder deren Gemische, günstig beeinflussen. Es dürfen nur zugelassene Zusatzstoffe und zertifizierte Dosiersysteme verwendet werden.
- Messinge haben eine hohe Anfälligkeit für Spannungsrisskorrosion. Das Schadensrisiko lässt sich vermindern, wenn bei der Verarbeitung der Bauteile kritische Zugspannungen vermieden werden. Eine Wärmebehandlung der fertigen Bauteile reduziert die Wahrscheinlichkeit der Spannungsrisskorrosion insgesamt (DIN EN 12502 Teil 2). Die Wahrscheinlichkeit der Entzinkung von Messing steigt mit dem Zinkgehalt und der Temperatur (DIN EN 12502 Teil 2). Entzinkungsbeständige Messinge hemmen die Entzinkung.

Zusammenfassung:

Aus korrosionschemischer Sicht können außer verzinktem Stahl grundsätzlich alle im Verteilungsnetz und in der Trinkwasserinstallation üblichen Werkstoffe eingesetzt werden.

* Die korrosionschemische Beurteilung berücksichtigt in erster Linie den Einfluss der wasserchemischen Faktoren und liefert für die Werkstoffauswahl wichtige Hinweise. Darüber hinaus sind weitere Einflussgrößen für das Korrosionsgeschehen in wasserführenden Systemen von wesentlicher Bedeutung. Auf einige, aus unserer Sicht besonders wichtige Einschränkungen, die über die wasserseitigen Bedingungen hinausgehen, wird verwiesen. Detaillierte Hinweise zur Abschätzung des Einflusses von Faktoren, wie Werkstoffzusammensetzung, Ausführung und Betriebsbedingungen finden sich in DIN EN 12502 Teil 2 – 5 und DIN 50930 Teil 6.

Sonstige Untersuchungsparameter:

	2006	2008	2012	2013	2018	2023	
Untersuchungsparameter	Befund	Befund	Befund	Befund	Befund	Befund	Zulässiger Höchstwert
Uran	< 0,0001 mg/l	0,0009 mg/l	<0,0001 mg/l	0,0002 mg/l	0,0002 mg/l	<0,0001 mg/l	0,01 mg/l
(alpha)-Gesamt-Aktivitätskonzentration					0,032 Bq/l		0,05 Bq/l
Radon-222		4,4 Bq/l			< 10,0		100 Bq/l

		(Reinwasser)					
Tritium							100 Bq/l