

Tab. 1: Wasserbeschaffenheiten

Parameter	Grenzwert	Brunnen 1 10.05.2007	*)	Brunnen 1 11.06.2008	*)	Brunnen 1 12.05.2009	*)	Brunnen 1 10.06.2010	*)	Brunnen 1 11.07.2011	*)	Brunnen 1 10.10.2013	*)	Brunnen 1 01.10.2015	*)	Brunnen 1 05.02.2016	*)	Brunnen 1 07.11.2016	*)	Brunnen 1 07.09.2017	*)	Brunnen 1 12.02.2018	*)	Brunnen 1 30.08.2018	*)		
Volumenstrom	L/s	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.			
Wassertemperatur	°C	13,4		13,7		13,4		14,8		14,0		13,0		14,3		9,9		12,1		15,5		10,3		12,7			
Summe Erdalkalien	mmol/L	2,32		2,33		2,27		2,52		2,09		2,27		2,40		2,36		2,26		2,33		2,78		2,53			
"Härte"	°dH	13,0		13,0		12,7		14,1		11,7		12,7		13,5		13,2		12,7		13,0		15,6		14,2			
Härtebereich		mittel		mittel		mittel		hart		mittel		mittel		mittel		mittel		mittel		mittel		hart		hart			
Calcium (Ca)	mg/L	≥ 20 ²⁾		61,6	j	62,2	j	60,2	j	69,2	j	55,5	j	61,4	j	65,0	j	65,0	j	61,0	j	62,0	j	77,5	j	70,0	j
Magnesium (Mg)	mg/L			19,1		18,8		18,6		19,4		17,2		17,9		18,0		18,0		19,0		20,5		19,0			
Natrium (Na)	mg/L	≤ 200 ¹⁾		6,9	j	6,9	j	6,6	j	6,5	j	5,90	j	6,56	j	6,4	j	6,2	j	6,5	j	7,0	j	5,8	j	6,7	j
Kalium (K)	mg/L			1,3		1,2		1,1		1,2		0,87		1,20		1,2		1,20		1,2		3,24		1,2			
Säurekapazität bis pH 4,3 (K _{S4,3})	mmol/L	≥ 1 ; ≥ 2 ²⁾		4,72	j	4,47	j	4,56	j	4,78	j	4,30	j	4,37	j	4,25	j	4,51	j	4,33	j	4,51	j	5,08	j	4,51	j
Hydrogencarbonat (HCO ₃)	mmol/L	≥ 1 ; ≥ 2 ²⁾		4,67	j	4,42	j	4,51	j	4,73	j	4,25	j	4,32	j	4,20	j	4,46	j	4,28	j	4,46	j	5,03	j	4,46	j
Chlorid (Cl)	mg/L	≤ 250 ¹⁾		3,0	j	2,7	j	3,2	j	3,7	j	4,3	j	4,0	j	7,9	j	4,3	j	4,2	j	5,8	j	1,8	j	6,3	j
Sulfat (SO ₄)	mg/L	≤ 250 ¹⁾		10,4	j	11,7	j	11,7	j	13,6	j	14,9	j	14,2	j	19,0	j	17,0	j	14,0	j	18,0	j	8,8	j	18,0	j
Nitrat (NO ₃)	mg/L	≤ 50 ¹⁾		<0,5	j	<0,5	j	<0,5	j	0,4	j	0,2	j	0,4	j	<0,1	j	<1,0	j	<0,1	j	<1,0	j	0,1	j	<1,0	j
pH-Wert bei t, gem.	(pH _t)	≥ 6,5 ; ≤ 9,5 ¹⁾		7,52	j	7,59	j	7,56	j	7,56	j	7,57	j	7,40	j	7,68	j	7,59	j	7,57	j	7,58	j	7,41	j	7,62	j
Sättigungs-pH-Wert (Reaktion mit Calcit)	(pH _C - CaCO ₃)			7,42		7,45		7,45		7,38		7,49		7,46		7,48		7,48		7,43		7,34		7,43			
Sättigungs-pH-Wert (Ausgasung v. CO ₂)	(pH _C - CO ₂)			7,39		7,41		7,41		7,32		7,46		7,43		7,45		7,45		7,38		7,32		7,38			
Calcitlösekapazität ⁶⁾ bei t (CaCO ₃)	mg/L	≤ 5 ¹⁾		-7,5	j	-9,7	j	-7,8	j	-14,0	j	-5,4	j	1,7	j	-12,8	j	-7,9	j	-6,2	j	-10,6	j	-6,8	j	-13,1	j
Calcitlösekapazität ⁶⁾ bei 90 °C (CaCO ₃)	mg/L			n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		-61,8		-63,8		-58,0		-62,2		-77,9		-68,3	
gelöstes Kohlenstoff- dioxid (CO ₂)	mg/L			15,1		12,0		13,3		13,6		12,1		18,5		9,1		13,1		12,6		12,0		22,1		11,5	
"zugehöriges" Koh- lenstoffdioxid (CO ₂)	mg/L			20,2		18,4		18,5		23,3		15,5		17,3		17,2		18,3		16,6		19,0		27,1		20,2	
Basekapazität bis pH 8,2 (K _{B8,2})	mmol/L	≤ 0,2 ²⁾		0,28	n	0,26	n	0,28	n	0,28	n	0,27	n	0,41	n	0,31	n	0,27	n	0,38	n	0,24	n	0,52	n	0,29	n
Sauerstoff (O ₂)	mg/L	≥ 6 ⁴⁾		1,7	n	1,4	n	1,5	n	1,4	n	5,1	n	1,7	n	1,0	n	6,5	j	4,8	n	3,8	n	<0,2	n	0,6	n
Eisen (Fe)	mg/L	≤ 0,200 ¹⁾ ; ≤ 0,1 ³⁾		0,174	j	0,174	j	0,191	j	0,163	j	0,137	j	0,150	j	n.a.		n.a.		0,120	j	n.a.		0,113	j	n.a.	
Mangan (Mn)	mg/L	≤ 0,050 ¹⁾ ³⁾		0,059	n	n.a.		0,072	n	0,072	n	0,062	n	0,084	n	n.a.		n.a.		0,060	n	n.a.		0,016	j	n.a.	
Ammonium (NH ₄)	mg/L	≤ 0,50 ¹⁾		0,07	j	<0,05	j	<0,05	j	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		0,060	j	n.a.		0,059	j	n.a.	
Nitrit (NO ₂)	mg/L	≤ 0,50 ¹⁾ ; ≤ 0,10 ⁵⁾		<0,01	j	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		<0,005	j	n.a.		<0,005	j	n.a.	
Orthophosphat (PO ₄)	mg/L			0,06		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		0,060		n.a.		0,065		n.a.	
Arsen (As)	mg/L	≤ 0,010 ¹⁾		<0,001	j	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		<0,001	j	n.a.		<0,001	j	n.a.	
Oxidierbarkeit (O ₂)	mg/L	≤ 5,0 ¹⁾		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		<0,5	j	n.a.	
DOC/TOC	mg/L			<0,5		<0,5		<0,5		<0,5		<0,5		1,7		0,7		1,3		1,8		1,2		1,4			
SAK-254	m ⁻¹			0,5		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		<0,01		n.a.		0,36		n.a.			
SAK-436	m ⁻¹	≤ 0,5 ¹⁾		<0,1	j	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		<0,1	j	n.a.		0,15	j	n.a.			
Trübung	NTU	≤ 1,0 ¹⁾		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		0,68	j	n.a.			

¹⁾ Grenzwert gemäß Trinkwasserverordnung (TrinkwV) in der aktuellen Fassung

²⁾ korrosionschemische Mindestanforderung gemäß DIN EN 12502 bzw. DIN 50930

³⁾ Aufbereitung erforderlich gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 223-1

⁴⁾ empfehlenswerte Mindestkonzentration

⁵⁾ Grenzwert gemäß TrinkwV (am Wasserwerksausgang)

⁶⁾ + = calcitlösend, - = calcitabscheidend

n.a. = nicht analysiert bzw. uns liegen keine Befunde vor

fett = Grenzwert nicht eingehalten

^{*)} j = Grenzwert eingehalten, n = Grenzwert nicht eingehalten