

Parameter	Einheit	Grenzwert / Anforderung TrinkwV	Beurteilungskriterien nach DIN EN 12502, Teile 2-5 sowie DIN 50930, Teil 6	Probenahmedatum	
				17.05.2021	
pH-Wert (Temperatur)	-	≥ 6,5 und ≤ 9,5	> 7,0 ≥ 7,4 7 ≤ pH < 7,4; TOC ≤ 1,5	Gusseisen, unlegierte und niedrig legierte Eisenwerkstoffe Kupfer und Kupferlegierungen Kupfer und Kupferlegierungen	8,10 (12,6 °C)
Säurekapazität bis pH 4,3 (HCO ₃)	mmol/L		> 2 ≥ 2	Gusseisen, unlegierte und niedrig legierte Eisenwerkstoffe schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe	1,53
Basekapazität			≤ 0,2	schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe	0,019
Calcium	mg/L		> 40 mg/L > 20 mg/L	Gusseisen, unlegierte und niedrig legierte Eisenwerkstoffe schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe	31,7
Chlorid	mg/L	250	< 210 mg/L < 52,5 mg/L	molybdänfreie ferritische und austenistische nicht rostende Stähle (Kaltwasser) molybdänfreie ferritische und austenistische nicht rostende Stähle (Warmwasser)	33,4
Nitrat	mg/L	50			11,1
Sulfat	mg/L	250			18,3
Organischer Kohlenstoff (TOC)	mg/L	ohne anormale Veränderung			0,56
Sauerstoff	mg/L		> 3 mg/L keine Ausgasungserscheinungen	Gusseisen, unlegierte und niedrig legierte Eisenwerkstoffe	11
S ₁ : { [Cl-]+[NO ₃ -]+2[SO ₄ ²⁻] } / KS _{4,3}			< 0,5	schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe	1,02
S ₂ : { [Cl-]+2[SO ₄ ²⁻] } / [NO ₃ -]			S ₂ < 1 oder S ₂ > 3 oder NO ₃ < 18,6 mg/L	schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe	7,4
S ₃ : { KS _{4.3} /[SO ₄ ²⁻] }			> 1,5	Kupfer und Kupferlegierungen (T > 60 °C, pH < 7,0, HCO ₃ < 1,5 mmol/L)	7,8
Calcitlösekapazität	mg/L	5 (Ausgang Wasserwerk)			< 1

S₁, S₂ und S₃: molare Konzentrationen

Aufgrund der komplexen Wechselwirkungen zwischen den unterschiedlichen Einflussfaktoren kann das Ausmaß der Korrosionserscheinungen nur in Begriffen einer Wahrscheinlichkeit angegeben werden. Die aus den Normen abgeleitete Tabelle hat daher informativen Charakter und stellt keine verbindlichen Regeln für die Verwendung der genannten Werkstoffe auf.

Korrosionschemische Beurteilung des Trinkwassers im Versorgungsgebiet "WW Am Sägeteich"

Im Sinne der DIN EN 12502 Teile 2 und 4 weist das Trinkwasser gegenüber Kupfer und Kupferlegierungen sowie nicht rostenden Stählen eine geringe Korrosionswahrscheinlichkeit auf.

Im Sinne der DIN EN 12502 Teile 3 weist das Trinkwasser gegenüber schmelztauchverzinkten Eisenwerkstoffen eine geringe Wahrscheinlichkeit für selektive Korrosion auf. Die Wahrscheinlichkeit für die anodische Teilreaktion der Lochkorrosion ist dagegen geringfügig erhöht. Die Bildung elektrisch nicht leitender Beläge aus Calciumcarbonat oder Calciumphosphat, die die kathodische Teilreaktion der Lochkorrosion inhibiert, ist geringfügig vermindert.

Im Sinne der DIN EN 12502 Teile 5 sind für das Trinkwasser in Ebnet gegenüber Gusseisen und niedriglegierten Stählen nicht alle Voraussetzungen zur Bildung von Schutzschichten und somit für eine geringe Korrosionswahrscheinlichkeit erfüllt.

Im Sinne der DIN 50930, Teil 6 weist das Trinkwasser abgesehen von den obigen Angaben eine einwandfreie Beschaffenheit auf.