

Parameter	Einheit	Grenzwert / Anforderung TrinkwV	Beurteilungskriterien nach DIN EN 12502, Teile 2-5 sowie DIN 50930, Teil 6	Probenahmedatum	
				08.02.2021	
pH-Wert (Temperatur)	-	≥ 6,5 und ≤ 9,5	> 7,0 ≥ 7,5 7 ≤ pH < 7,4; TOC ≤ 1,5	Gusseisen, unlegierte und niedrig legierte Eisenwerkstoffe Kupfer und Kupferlegierungen Kupfer und Kupferlegierungen	7,30 (8,9 °C)
Säurekapazität bis pH 4,3 (HCO ₃)	mmol/L		> 2 ≥ 2	Gusseisen, unlegierte und niedrig legierte Eisenwerkstoffe schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe	4,64
Basekapazität			≤ 0,2	schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe	0,64
Calcium	mg/L		> 40 mg/L > 20 mg/L	Gusseisen, unlegierte und niedrig legierte Eisenwerkstoffe schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe	90,3
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)	21,6
Nitrat	mg/L	50			12,7
Sulfat	mg/L	250			35,3
Organischer Kohlenstoff (TOC)	mg/L	ohne anormale Veränderung			0,56
Sauerstoff	mg/L		> 3 mg/L keine Ausgasungserscheinungen	Gusseisen, unlegierte und niedrig legierte Eisenwerkstoffe	9,5
S ₁ : { [Cl-]+[NO ₃ -]+2[SO ₄ 2-] } / KS _{4,3}			< 0,5	schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe	0,34
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	6,6
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)	12,5
Calcitlösekapazität	mg/L	5 (Ausgang Wasserwerk)			2

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 Lahr, Kernstadt

Im Sinne der DIN EN 12502 Teil 2 ist für das Trinkwasser die gleichmäßige Flächenkorrosion gegenüber Kupfer und Kupferlegierungen nicht ganz vernachlässigbar.

Im Sinne der DIN EN 12502 Teile 3 und 4 weist das Trinkwasser gegenüber schmelztauchverzinkten Eisenwerkstoffen sowie nicht rostenden Stählen eine geringe Korrosionswahrscheinlichkeit auf.

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

Im Sinne der DIN 50930, Teil 6 weist das Trinkwasser hinsichtlich der schmelztauchverzinkten Eisenwerkstoffe eine erhöhte Basekapazität auf.

