

Parameter	Einheit	Grenzwert / Anforderung TrinkwV	Beurteilungskriterien nach DIN EN 12502, Teile 2-5 sowie DIN 50930, Teil 6	Probenahmedatum
Wassertemperatur			schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe	21.02.2023
pH-Wert (Temperatur)	-	$\geq 6,5$ und $\leq 9,5$	$> 7,0$ $\geq 7,4$ $7 \leq \text{pH} < 7,4$; $\text{TOC} \leq 1,5$	8,37 (7,6 °C)
Säurekapazität bis pH 4,3 (HCO_3)	mmol/L		> 2 ≥ 2	0,71
Basekapazität			$\leq 0,2$	< 0,005
Calcium	mg/L		> 40 mg/L > 20 mg/L	12,1
Chlorid	mg/L	250	< 210 mg/L $< 52,5$ mg/L	1,3
Nitrat	mg/L	50		4,3
Sulfat	mg/L	250		5
Organischer Kohlenstoff (TOC)	mg/L	ohne anormale Veränderung		0,43
Sauerstoff	mg/L		> 3 mg/L keine Ausgasungserscheinungen	11,6
S ₁			$< 0,5$	0,32
S ₂			$\text{S}_2 < 1$ oder $\text{S}_2 > 3$ oder $\text{NO}_3 < 18,6$ mg/L	2
S ₃			$> 1,5$	12,7
Calcitlösekapazität	mg/L	5 (Ausgang Wasserwerk)		

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 Kappel

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

Im Sinne der DIN EN 12502 Teile 3 weist das Trinkwasser in Kappel gegenüber schmelztauchverzinkten Eisenwerkstoffen eine geringe Wahrscheinlichkeit für selektive Korrosion sowie für die anodische Teilreaktion der Lochkorrosion auf. 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 Kappel 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 in Kappel abgesehen von den obigen Angaben eine einwandfreie Beschaffenheit auf.