

Korrosionswahrscheinlichkeiten / Werkstoffauswahl

Teilgebiet Gelnhausen-Stadt, ehemaliges Kasernengelände

Die Analysenergebnisse aus dem Prüfbericht Nr. 3649491 vom 22.12.2017 der SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH, Göttingen, wurden zur Berechnung von Korrosionswahrscheinlichkeiten herangezogen. Die Resultate sind wie folgt zusammenzufassen:

Material/Korrosionsart	Korrosionswahrscheinlichkeiten gemäß DIN EN 12502 und DIN 50930, Teil 6 - Gelnhausen-Stadt, ehemaliges Kasernengelände -
<i>Gusseisen, unlegierte und niedrig legierte Stähle (DIN EN 12502-5)</i>	
Gleichmäßige Flächenkorrosion	sehr niedrig
Lochkorrosion	niedrig
<i>Schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe (DIN EN 12502-3)</i>	
Gleichmäßige Flächenkorrosion	leicht erhöht¹
Lochkorrosion	niedrig
Selektive Korrosion	niedrig
<i>Kupfer- und Kupferlegierungen (DIN EN 12502-2)</i>	
Flächenkorrosion	niedrig ²
Lochkorrosion in erwärmtem Wasser	niedrig
Selektive Korrosion	niedrig
<i>Nichtrostende Stähle (DIN EN 12502-4)</i>	
Lochkorrosion	niedrig
<i>Beeinflussung der Trinkwasserbeschaffenheit (DIN 50930-6)</i>	
bei Verwendung von Kupfer	vertretbar
bei Verwendung von (schmelztauch)verzinkten Eisenwerkstoffen	nicht vertretbar³

Zusammenfassung: Abgesehen von Einsatzbeschränkungen für schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe können aus korrosionschemischer Sicht alle im Trinkwasser-Versorgungsnetz und in der Hausinstallation üblichen Werkstoffe eingesetzt werden.

¹ Die Voraussetzungen für die Ausbildung von schützenden Deckschichten sind nicht erfüllt; die Korrosionsgeschwindigkeit ist aufgrund des relativ niedrigen pH-Werts leicht erhöht.

² Die Korrosionsrate ist aufgrund des niedrigen pH-Werts erhöht. Der Hydrogencarbonat-Gehalt ist aber ausreichend hoch, um haftende Deckschichten zu bilden; die Deckschichtbildung wird nicht durch zu hohe TOC-Gehalte gestört.

³ Dies gilt auch, wenn im Zinküberzug die Grenzwerte für Antimon, Arsen, Blei, Cadmium und Bismut eingehalten sind.