

# Wasserwerk Germering

## Merkblatt für Hausbesitzer, Planer und Installateure zur Auswahl des Rohrmaterials für die Hausinstallation



### Allgemeines:

Das Germeringer Wasser ist vom Typ "normal erdalkalisch, überwiegend hydrogencarbonatisch", die Gesamthärte von 20° dH entspricht dem Härtebereich 3 des Waschmittelgesetzes (Summe der Erdalkalien 3,6 mol/m<sup>3</sup>; Leitfähigkeit 70 mS/m).

Das Wasser ist nicht reduziert, d.h. der Sauerstoffgehalt ist hoch (ca. 100 % Sättigung). Eisen ist nur in unbedeutenden Spuren, Mangan und Ammonium überhaupt nicht nachweisbar.

### Korrosionschemische Beurteilung:

Das Germeringer Wasser liegt im Calcit-Kohlensäure-Gleichgewicht (Sättigungsindex 0,12). Die ab 2003 geltende Anforderung an das Kalklösungsvermögen ist eingehalten (Calcitlösekapazität unter 5 mg/l). Der pH-Wert liegt bei ca. 7,3; die Pufferungsintensität ist ausreichend hoch.

Das Wasser erfüllt an sich die in DIN 50930 (Teil 2, 5) genannten Parameter zur Schutzschichtbildung auf niedrig- und unlegierten sowie feuerverzinkten Eisenwerkstoffen ebenso wie auf Kupfer und kupferhaltigen Werkstoffen. Auch die Anforderungen zum Einsatz von nicht rostenden Stählen sind gemäß DIN 50930 (Teil 4) erfüllt; zementgebundene Werkstoffe werden nicht angegriffen.

Bei feuerverzinkten Eisenwerkstoffen und Kupfer sind nach DIN 50930 (Teil 3 und 6) und DIN 2000 allerdings Einschränkungen zu machen, da die Basekapazität bis pH 8,2 größer als 0,5 bzw. 0,6 mmol/l ist und der Zinkgerieselquotient unter 2 liegt. Deshalb ist bei verzinkten Stahlrohren und Kupferrohren die Korrosionswahrscheinlichkeit erhöht. Dies bedeutet bei verzinktem Stahlrohr die Gefahr der so genannten Zinkgerieselkorrosion, die sich zunächst durch das Auftreten sandähnlicher Produkte (Zinkgeriesel), danach durch Braunfärbung des Wassers und das Mitführen von Rostpartikeln äußert.

### Zusammenfassung:

Die Anforderungen, die aus korrosionschemischer Sicht an das Germeringer Trinkwasser gestellt werden, sind erfüllt.

Allerdings kann nach geltenden Normen verzinktes Stahlrohr und Kupferrohr nicht als geeigneter Werkstoff gesehen werden. Auch zeigt die Erfahrung, dass im gesamten Versorgungsgebiet die Wahrscheinlichkeit der Zinkgerieselkorrosion bei verzinktem Stahlrohr erhöht ist. Dies gilt auch für neuverlegte Hausinstallationen. Wir raten deshalb grundsätzlich von der Verwendung feuerverzinkter Stahlrohre und Kupferrohre als Werkstoff für die Hausinstallation ab.

Neuinstallationen sollten in Edelstahl und/oder Kunststoff ausgeführt werden. Bei bestehenden Stahlrohrinstallationen kann der Einsatz von Korrosionsinhibitoren die Korrosion eindämmen. Wenden Sie sich in diesen Fragen an Ihren Sanitärplaner oder die ausführende Fachfirma.