

Verwaltungsgemeinschaft SCHWARZENFELD
Entnahme vom 24. August

Bezeichnung der WGA:

Altes Wasserwerk Schwarzenfeld: Reinwasser

Die Auflagen der Anlage 2 Teil I (ohne Nr.1,4) und Teil II (ohne Nr.6) der TrinkwV werden eingehalten: **JA**

Anthropogene Beeinträchtigungen:

Nitrat: 9,2 mg/l

Chlorid: 9,4 mg/l

Auffälligkeiten:

Der TOC-Gehalt von 0,95 mg/l weist auf einen leicht erhöhten Gehalt an organischen Substanzen hin (Huminsäuren). Aluminium (0,007 mg/l) ist in minimalen Konzentrationen nachweisbar, welche mengenmäßig im Bereich der jeweiligen analytischen Bestimmungsgrenze liegen.

Eisen (0,008 mg/l) wird bis auf minimale Restmengen und Mangan vollständig durch die Aufbereitungsmaßnahmen entfernt.

Beurteilung der korrosionschemischen Parameter gemäß Vorgaben der TrinkwV:

pH \geq 7,7 bzw. Calcitlösekapazität \leq 5 mg/l: **erfüllt**

Es handelt sich (theoretisch) um minimal kalkabscheidendes Wasser, denn es enthält geringfügig weniger Kohlensäure, als zum Inlösunghalten des Calcium- und des Magnesiumhydrogenkarbonats erforderlich ist. Das untersuchte Wasser verhält sich gegenüber Asbestzementrohren nicht aggressiv, da der pH-Wert \geq pH-Wert der Calciumkarbonatsättigung ist.

Beurteilung der korrosionschemischen Parameter nach DIN EN 12502, Teile 1-5 (März 2005):

Voraussetzungen für die gleichmäßige Flächenkorrosion unter Schutzschichtbildung und für die Verhinderung von Loch- und selektiver („Zinkgeriesel“) Korrosion bei Gusseisen, unlegierten und niedriglegierten Stählen sowie schmelztauchverzinkten Eisenwerkstoffen

Sauerstoff >3mg/l	pH-Wert >7,0	Säurekap. bis pH4,3 >2 mmol/l	Calcium \geq 20 mg/l	S ₁ < 0,5	S ₂ <1 oder S ₂ >3 oder Nitrat <20mg/l
erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt

Voraussetzungen für die Verhinderung von Lochkorrosion bei Kupfer und Kupferwerkstoffen im Warmwasserbereich

pH >7,0 oder pH <7,0 und S >1,5 **erfüllt** (aus S3 wird gemäß DIN EN12502 jetzt: S)

Verhinderung der Beeinflussung der Trinkwasserqualität durch erhöhte Freisetzung von Korrosionsprodukten nach DIN 50930, Teil 6 (August 2001)

Schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe:	Basekap. bis pH 8,2 \leq 0,2mmol/l und/oder Säurekap. bis pH 4,3 \geq 1,0mmol/l	erfüllt
Kupfer:	pH \geq 7,4 oder 7,0 \leq pH < 7,4 und TOC \leq 1,5mg/l	erfüllt

Bemerkungen / Abweichungen gegenüber den Befunden der Vorjahre:

Durch die Aufbereitungsmaßnahmen wird der Sauerstoffgehalt über den in korrosionschemischer Hinsicht erforderlichen Mindestgehalt hinaus auf 10,0 mg/l im Reinwasser angehoben. Calcium und die Karbonathärte werden über den jeweiligen in korrosionschemischer Hinsicht erforderlichen Mindestgehalt von 20,0 mg/l bzw. 5,6°dH im Rein-Mischwasser angehoben. Durch die Entsäuerung wird die Kohlensäure vollständig entfernt, wobei der pH gleichzeitig auf 7,98 im Reinwasser ansteigt. Es entsteht theoretisch ein minimal kalkabscheidendes Reinwasser, erkennbar an der Calcitlösekapazität von -3 mg/l. Gemäß der aktuellen TrinkwV wird der pH-Wert über 7,7 angehoben und die Calcitlösekapazität unter 5 mg/l verringert, so dass die gesetzlichen Bestimmungen eingehalten werden.