

## Messing für aufbereitetes /VE-Wasser /Deionat

Grundsätzlich ist zunächst davon auszugehen, daß Kupferwerkstoffe für aufbereitete Wässer wie destilliertes, enthärtetes oder vollentsalztes geeignet sind. Dies geht aus einem Text des VDI-Werkstoffhandbuches Nichteisenmetalle, 2. Auflage 1960, Kap 5.33, sowie den Tabellen nach Ritter (Ritter; Korrosionstabellen metallischer Werkstoffe, Springer-Verlag, 1958) hervor. Nach unseren Erkenntnissen stützen die Erfahrungen aus der Praxis weiterhin diese Aussagen aus den älteren Quelle, die nach wie vor Gültigkeit besitzen. Schadensfälle gehen häufig auf Erosionskorrosion (d.h. zu hohe Fließgeschwindigkeit) oder verunreinigtes VE-Wasser zurück, d.h., sie sind nicht werkstoffbedingt.

Die Beschreibung der Verwendung von entsalztem Wasser in Heisanlagen in der VDI-Richtlinie 2035 Blatt 2 (z.Z. Entwurf, Ausgabe 4.97) enthält folgende i.W. übertragbare Aussagen:

### "8.5 Entsalzung

... Mit abnehmendem Salzgehalt des Wassers können zunehmende Mengen an Sauerstoff toleriert werden. Bei Abwesenheit von Ionen, die den Transport von elektrischem Strom im Wasser übernehmen können, wird die Ausbildung von galvanischen Elementen, die zu örtlicher Korrosion führen ..., praktisch unmöglich. Vor allem die Stabilisierung der Anoden durch Hydrolyse der bei der Korrosion entstehenden Metallsalze kann nicht stattfinden. Bei Anwesenheit von Sauerstoff ist lediglich die Bildung von Metalloxiden bzw. -hydroxiden möglich, die normalerweise mehr oder weniger korrosionshemmende Deckschichten ausbilden. ...."

Dies deckt sich umgekehrt mit Aussagen über Kühlwässer, bei denen die Ausbildung spezieller Deckschichten angestrebt wird: "Seitens der Wasserqualität stellen maßgebende Faktoren für die Schutzschichtbildung der Gehalt an Sauerstoff, die elektrolytische Leit-fähigkeit und der pH-Wert ... dar." (Held, Kühlwasser, 3. Auflage, Vulkan-Verlag, S. 326).

Gleichzeitig müssen auch im vorliegenden Fall andere Einflußgrößen ebenso beachtet werden: "Die ...-wasserqualität bildet aber immer nur einen von mehreren Faktoren, die für (eine) Schadensursache eventuell gleichzeitig in Frage kommen können. .... Auch die Geschwindigkeit und Temperatur des Wassers sind ... zu berücksichtigen." (ebenda). Weiterhin ist ggfs. zu prüfen, welche Zusätze einem derartigen Wasser zugeben werden.

Vor diesem Hintergrund sind andere verfügbare Quellen besser zu verstehen. Auf die Bedeutung der Fließgeschwindigkeit weist die (unveröffentlichte) Technische Auskunft Nr. 2/67 des DKI (Berlin) hin, auf die Temperaturbegrenzung und Einzelfallbedingungen (Spalte, erhöhte Sauerstoffgehalte u.a.m.) die DECHEMA-Tabelle zu hochreinem Wasser.