

Messung und Regelung der Peroxidkonzentration in einer alkalischen Gaswäsche, Kläranlage Hochheim

Problemstellung

Die von den Stadtwerken Hochheim seit Ende des zweiten Weltkriegs betriebene und ständig weiterentwickelte Abwasserbehandlungsanlage wurde 2006 um einen Gaswäscher erweitert, nachdem ein Wohngebiet unmittelbar vor den Toren der Anlage gebaut wurde. Zulauf und erste Klärstufe wurden überdacht, und die Abluft wird in einem mehrstufigen Waschprozess gemäß VDI 2443 gereinigt. Die Konzentration des Oxidationsmittels – Wasserstoffperoxid – sollte kontinuierlich überwacht und automatisch geregelt werden.



Die Herausforderung

- Der hohe pH-Wert der Peroxidlösung - je nach Belastung zwischen pH 10 und pH 12
- Die hohe Schmutzbelastung des Waschwassers sowohl in gelöster als auch in ungelöster Form



Unsere Lösung

Die Überwachung der Peroxidkonzentration erfolgt mit Sensoren, deren blanke Metallelektroden in direktem Kontakt mit dem Messwasser stehen. Das System enthält keinerlei Membranen, die verblocken oder beschädigt werden können. Die im Kontakt mit dem Wasser stehenden Teile des Sensors sind ausschließlich aus Glas und Platin. Dank unserer neuen Einstabsensoren konnten wir in Hochheim eine Durchflussarmatur einsetzen, die hohe Strömungsgeschwindigkeiten erlaubt und wenig Strömungswiderstand bietet, so dass sich Partikel nicht in der Armatur absetzen. Grosse Bohrungen verhindern zusätzlich ein Verblocken der Armatur. Die Metalloberflächen des Sensors werden mithilfe unserer patentierten Automatischen Sondenreinigung ASR einmal täglich automatisch gereinigt.



Urteil des Kunden:

„Messung und Regelung laufen seit Einbau des neuen Systems einwandfrei. Bisher haben wir nicht einmal manuelle Wartungsarbeiten durchführen müssen. Wir haben die Firma Kuntze bei diesem Projekt erstmalig kennen gelernt und sind sehr zufrieden.“

Gerd-Stefan Mentges, Leiter der Behandlungsanlage und Obmann des Nachbarschaftsverbands Rheingau-Taunus des DWA.

