

Messung der Chlorzehrung von Abwasserproben, TU Dresden

Problemstellung

Die TU Dresden beschäftigt sich unter anderem mit der Optimierung von Desinfektionsverfahren für die Abwasserbehandlung. Dabei werden Abwasserproben mit elektrolytisch erzeugtem Chlor behandelt. Die Chlorzehrung während der kurzzeitigen Behandlung sollte mit einem online-System überwacht werden.

Die Herausforderung

- Gleichbleibend zuverlässige Messwerte trotz hoher und wechselnder Schmutzbelastung der Wasserproben und nur stundenweiser Nutzung des Systems
- Verträglichkeit mit der zur Chlorherstellung eingesetzten Elektrolyse
- Schnelle Einlaufzeit
- Automatische Kompensation des pH-Werts auf die Chlormessung



Unsere Lösung

Die Überwachung der Chlorkonzentration erfolgt mit Sensoren, deren blanke Metallelektroden in direktem Kontakt mit dem Messwasser stehen. Das System enthält keine Membranen, die verblocken oder beschädigt werden können. Alle mit dem Wasser in Berührung kommenden Teile sind aus Glas oder Gold und daher unempfindlich gegen chemische oder biologische Veränderungen. Die Metalloberflächen des Sensors werden mithilfe unserer patentierten Automatischen Sondenreinigung ASR einmal täglich automatisch gereinigt, so dass jeder Messtag mit den gleichen Versuchsbedingungen abläuft. Der pH-Wert wird mitgemessen und sein Einfluss auf die Chlormessung automatisch kompensiert. Die eingesetzte Durchflussarmatur bietet wenig Strömungswiderstand und grosse Bohrungen, um die Gefahr des Verblockens zu minimieren.

Urteil des Kunden:

„Messung und Reinigung laufen seit Einbau des Systems einwandfrei. Das System bietet eine einfache und zuverlässige Möglichkeit, die Chlorzehrung zu messen, so dass wir uns ganz unserer eigenen Aufgabe der Verfahrensoptimierung widmen können. Wir haben die Firma Kuntze bei diesem Projekt erstmalig kennen gelernt und sind sehr zufrieden.“

Dr. Viktor Schmalz, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, TU Dresden, Institut für Wasserchemie

