

Prüfung und Bewertung des Mess-Systems Krypton K Ozon zur Bestimmung von Ozon in Trinkwasser unter vor-Ort Bedingungen

Kurzfassung des IWW-Prüfberichts vom 03.03.2010

Das Mess-System Krypton K Ozon der *Dr. A. Kuntze GmbH* wurde vom *IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasser* im Hinblick auf die Messung von Ozon in Trinkwasser unter vor-Ort Bedingungen an einer Versuchsanlage in einem Wasserwerk geprüft und bewertet. Das Online-Messsystem misst die Ozon-Konzentration nach dem amperometrisch-potentiostatischen Messprinzip.

Bei der Prüfung und Bewertung des Analysenverfahrens mit dem Mess-System Krypton K Ozon wurden Anforderungen der Trinkwasserverordnung 2001 und der DIN EN ISO 15839 (Wasserbeschaffenheit – Online-Sensoren/Analysengeräte für Wasser – Spezifikationen und Leistungsprüfungen) berücksichtigt.

- Die Ansprechzeit des Analysenverfahrens mit dem Mess-System Krypton K Ozon von 22 Sekunden bei positiver Änderung und von 25 Sekunden bei negativer Änderung der Ozonkonzentration ist als sehr gut zu bezeichnen.
- Die mittlere Wiederfindungsrate des Messsystems Krypton K als Maß für die relative Messabweichung ist mit 98,8% und einer Standardabweichung von 9,4% als gut zu bezeichnen. Die absolute Messabweichung betrug 0,027 mg/l Ozon (17 Datensätze, Konzentrationsbereich: 0,2 – 0,8 mg/l Ozon).
- Das Messsystem Krypton K Ozon lieferte innerhalb einer Kalibrierperiode über einen längeren Zeitraum (hier 40 Tage) stabile Messwerte. Der mittlere Anstieg der Messwerte betrug 0,05% pro Tag.
- Durch den geringen Anteil an Ausfallzeit für durchzuführende Wartungen bei der Trinkwassermatrix ist das Messsystem Krypton K Ozon mit einer ausfallfreien Zeit von 99,5% als sehr zuverlässig zu bezeichnen.

Mit dem Mess-System Krypton K Ozon wurde im vor-Ort Versuch durch die kontinuierliche Messung der Ozonkonzentration bei der Aufbereitung von Trinkwasser die Ozonanlage zuverlässig gesteuert.

Die Bewertung des Mess-System Krypton K Ozon gilt in Bezug auf die unter den spezifischen vor-Ort Bedingungen ermittelten Leistungskenngrößen (Ansprechzeit, Messunsicherheit, Langzeitdrift und ausfallfreie Zeit).

IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasser
Beratungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
ppa.



Dr. U. Borchers

i.A.



Dr. A. Rübel