

Prüfung und Bewertung des Mess-Systems Krypton K für Chlordioxid - Bestimmung von Chlordioxid in Trinkwasser

Kurzfassung des IWW-Prüfberichts vom 11.10.2007

Das **Mess-System Krypton K für Chlordioxid** der *Dr. A. Kuntze GmbH, Meerbusch* wurde im *IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasser, Mülheim* im Hinblick auf die Messung von Chlordioxid in Trinkwasser geprüft und bewertet. Das Online-Messsystem misst die Chlordioxid-Konzentration nach dem amperometrisch-potentiostatischen Messprinzip.

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

- Die Kalibrierfunktion des Analysenverfahrens mit dem **Mess-System Krypton K für Chlordioxid** ist über den gesamten Arbeitsbereich (0,05 – 4,0 mg/l ClO_2) linear.
- Die Bestimmungsgrenze des Analysenverfahrens lag bei 0,05 mg/l ClO_2 ; die Nachweisgrenze bei 0,02 mg/l ClO_2 . Damit lassen sich Konzentrationen am unteren Grenzwert der Trinkwasserverordnung 2001 (mind. 0,05 mg/l ClO_2 nach Abschluss der Wasseraufbereitung bei einer Desinfektion mit Chlordioxid) mit der erforderlichen statistischen Sicherheit quantitativ erfassen.
- Die Richtigkeit des Analysenverfahrens ist sowohl über den gesamten Arbeitsbereich als auch im unteren Messbereich als sehr gut zu bezeichnen. Die Wiederfindungsrate betrug im unteren Messbereich bei 0,16 mg/l ClO_2 unter Wiederholbedingungen 98 % (entsprechend 0,157 mg/l ClO_2).
- Die Präzision des Analysenverfahrens ist auch im unteren Messbereich als sehr gut zu bezeichnen. Die Präzision betrug unter Wiederholbedingungen 3,3 % (entsprechend 0,16 +/- 0,005 mg/l ClO_2) bzw. über einen Zeitraum von 6 Messtagen 4,2 % (entsprechend 0,15 +/- 0,006 mg/l ClO_2).
- Die Ansprechzeit des Analysenverfahrens von 21 Sekunden bei positiver Änderung und von 22 Sekunden bei negativer Änderung der Chlordioxidkonzentration ist als sehr gut zu bezeichnen.

Das **Mess-System Krypton K für Chlordioxid** der *Fa. A. Kuntze GmbH* ist sehr gut dazu geeignet, die Chlordioxidkonzentration in Trinkwasser zu bestimmen.

Dies gilt in Bezug auf die unter Laborbedingungen ermittelten Verfahrenskenndaten (Linearität, Bestimmungsgrenze, Richtigkeit, Präzision und Ansprechzeit).

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



Dr. U. Borchers

i.A.



Dr. A. Rübel