

Masterarbeit mit dem Thema „Weiterführende Untersuchungen zur Chlordioxid-Zugabe in der Trinkwasserverteilung“.

Die Stadtwerke Düsseldorf stellen jährlich ca. 57 Millionen m³ Trinkwasser ihren Kunden zur Verfügung. Dazu entnehmen sie Uferfiltrat, das an drei verschiedenen Standorten entlang des Rheins zu Trinkwasser aufbereitet wird. Nach der Aufbereitung wird dem Trinkwasser Chlordioxid zum Schutz beim Transport in einer Konzentration von 50 µg/L hinzugegeben. Durch zahlreiche erfolgreiche Anstrengungen zur Sicherstellung der Trinkwasserqualität ergibt sich die Frage, ob diese Dosierung zukünftig erforderlich ist.

Im Rahmen bisheriger Arbeiten wurden erste Auswirkungen auf die Trinkwasserqualität ermittelt, die durch das Abschalten der Chlordioxid-Zugabe in der Trinkwasserverteilung auftreten. Dazu wurden in einem umfangreichen Programm neben klassischen mikrobiologischen Methoden auch weiterführenden Methoden angewandt, um die Auswirkungen zu erfassen. Dazu gehören u. a. die Bestimmung des ATP-Gehaltes und die Flowcytometrie.

In einem weiterführenden Untersuchungsprogramm ab dem 01.08 oder 15.08.2013 sollen die bisherigen Arbeiten fortgeführt werden. Folgende Untersuchungen sind geplant:

- Durchführung von Probenahmen und Bestimmung der mikrobiologischen Parameter
- Bestimmung der Kennzahlen zur Ermittlung der Biofilmbildungsrate
- Durchführung von Untersuchungen zur Bestimmung der wasserchemischen Veränderungen
- Auswertung der Ergebnisse und bewerten, welche Auswirkung auf die Trinkwasserversorgung ohne Zugabe von Chlordioxid erwartet werden können
- Identifizieren möglicher Auswirkungen auf das Qualitätsmanagement in der Aufbereitung und Verteilung des Trinkwassers

Die Durchführung der Masterarbeit erfolgt bei den Stadtwerke Düsseldorf in Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl in Duisburg/Essen. Wichtige Voraussetzung ist eine Fahrerlaubnis für PKW in Deutschland.

Interessenten wende sich bitte an Professor Dr. rer. nat. Hans-Curt Flemming, (Tel.: 0201 183 6601, email hc.flemming@uni-due.de)