



10. Bonner Wissenschaftsnacht „WasserWelten“, 02. und 03. Juni 2016

Hochschule Bonn-Rhein-Sieg

Mikrodesinfektionssystem zur dezentralen Entkeimung von Wasser

Trinkwasser ist unser wichtigstes Lebensmittel. Um Wasser in der gewohnten Qualität bereitstellen zu können, ist es notwendig sein, dieses vorher zu desinfizieren. Als moderne Alternative zur Chlorierung von Wasser gewinnt die Ozonierung von Wasser zunehmend an Bedeutung. Das aufgereinigte und keimfreie Wasser findet dann Verwendung als Trinkwasser und ist auch für die Nutzung im Bereich der Lebensmittel- und Pharmaindustrie geeignet. Da in sehr kleinen Trinkwasseraufbereitungsanlagen oder dünn besiedelten Regionen ist eine konventionelle Desinfektion aufwendig ist, kann eine Desinfektion durch Ozon eine optimale Alternative sein.

Um das Wasser optimal zu desinfizieren und die nötige Ozonmenge optimal zu dosieren, erfolgt die Ozonerzeugung direkt im zu behandelnden Wasser. Da das Ozon über den Weg der Elektrolyse hergestellt wird, dient das Wasser gleichzeitig auch als Betriebsmittel (sogenannte in-situ-Erzeugung). Die Zugabe von Chemikalien nicht notwendig. Nach der Desinfektion baut sich das Ozon selbstständig zu ungefährlichem Luftsauerstoff ab. Die aktuellen Forschungsarbeiten befassen sich u.a. mit der analytischen Untersuchung von Nebenprodukten und weiteren Anwendungsmöglichkeiten von Elektrolyse-zellen (Mikrozellen).

Die Besucher können sich vor Ort von der Wirksamkeit der Methode selbst überzeugen. Es werden experimentelle Aufbauten installiert, welche



Rohwasser zu genussfähigem Trinkwasser aufarbeiten. Hierbei übernimmt eingefärbtes Wasser die Rolle eines künstlichen Rohwassers. Die Besucher können eigenständig die Produktionsrate von Ozon regeln und die Entfärbung des Wassers beschleunigen oder verlangsamen.

*Info: Hochschule Bonn-Rhein-Sieg
Prof. Dr. Steffen Witzleben
E-Mail: Steffen.Witzleben@h-brs.de
Tel: 02241 865 494*

gefördert vom

