


 VWMS

Superschnelle Bakterienjäger

Ein niederösterreichisches Unternehmen entwickelte eine einzigartige Messmethode.

von Leopold Lukschanderl



ColiMinder wurde bereits vielfach ausgezeichnet, u. a. im Rahmen des „International Water Summit 2016“ (IWS) in Abu Dhabi als „First Place Innovator“ im „Industrial Water Sector“ oder dem „Innovation Award Industrial“ auf der TechXchange der „Singapore Water Week“.

Was mit herkömmlichen Labormethoden bis zu 72 Stunden dauerte, kann jetzt in nur 15 Minuten erledigt werden. So schnell arbeiten die von dem österreichischen Jungunternehmen „Vienna Water Monitoring Solutions“ (VWMS GmbH) entwickelten Messgeräte „ColiMinder“, um die bakterielle Belastung von Wasser vollautomatisch zu messen. „Neben dem Vorteil des schnellen Messergebnisses beinhaltet unsere Technologie den immensen Nutzen, durch die zeitliche Verlaufsdarstellung erstmalig dem Kunden zu zeigen, was hinsichtlich der Mikrobiologie in seinem Prozess wirklich passiert“, so VWMS-Gründer und Geschäftsführer Dipl. Ing. Wolfgang Vogl. „Der Mehrwert liegt eben nicht nur im schnellen Messergebnis, sondern auch in der Timeline, die erstmalig ein Verständnis für den Prozessverlauf ermöglicht.“

Die Technologie von VWMS ermöglicht es zum ersten Mal, den besonders wichtigen Qualitätsparameter der mik-

robiologischen Wasserqualität als „Online-Parameter“ für die automatische Überwachung und Steuerung von Prozessen zur Verfügung zu stellen. ColiMinder gewährleistet die kontinuierliche Überwachung der Wasserqualität mit bis zu 48 automatischen Messungen pro Tag. Die Technologie garantiert in Zukunft eine sichere, nachhaltige und ressourcenschonende Nutzung von Wasser der Trinkwassererzeugung bis zur Abwasseraufbereitung, aber auch in der Industrie und der Lebensmittelproduktion. So hilft zum Beispiel der ColiMinder in Desinfektionsprozessen Kosten sparen. Üblicherweise wird die Desinfektionsintensität (Chemikalien, Energie,...) aus Sicherheitsgründen auf die höchstmögliche Kontamination ausgerichtet. Mit dem Wissen um die aktuelle bakterielle Belastung kann die Desinfektionsleistung exakt angepasst und eine kontinuierliche Überdosierung vermieden werden. Vogl: „Es erscheint notwendig, dass sich Standardisierungs-Institutionen damit beschäftigen, einen alternativen Standard für Rapid Microbiology ins Leben zu rufen als Ergänzung zur traditionellen Methode“.

Im Gegensatz zur klassischen Labormethode, welche das Wachstum von Bakterien als Nachweismethode verwendet, bestimmen die ColiMinder-Messgeräte die bakterielle Belastung von Wasser über die exakte Messung der bakterienspezifischen Stoffwechselaktivität. Da diese immer dann nachweisbar ist, wenn eine Probe Bakterien enthält, muss nicht auf das Wachstum der Bakterien gewartet werden, was mehrere Tage dauern kann. Aktuelle können mit den Geräten von VWMS drei Gruppen von Mikroorganismen nachgewiesen werden: die Fäkalindikatoren E. coli und coliforme Bakterien Enterokokken sowie der Parameter der Gesamtkeimzahl, der besonders in Prozess- und Kühlwässern, aber auch im Trinkwasser, von großer Bedeutung ist. ColiMinder-Geräte sind bereits weltweit im Wissenschaftsbereich, als Pilotanlagen sowie in der Industrie im Einsatz. Auch Universitäten und Forschungseinrichtungen arbeiten seit 2014 mit den Geräten. Maßgeblich zur Förderung dieser Innovation haben INiTS (Universitäres Gründerservice Wien GmbH), awS (Austria Wirtschaftsservice) und FFG (Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH) beigetragen.