

BactoSense ID verkürzt Bakterientests in Abwasser und Badegewässern von Tagen auf Minuten

Ecublens, Schweiz, September 29. September 2026

- **Die neue BactoSense ID-Lösung von bNovate ermöglicht eine kontinuierliche Echtzeitüberwachung der mikrobiologischen Qualität von Abwasser und Badegewässern.**
- **Die Lösung identifiziert und zählt die Bakterien, die für Betreiber und Behörden relevant sind: coliforme Bakterien, Enterokokken und E. coli.**
- **Die nahtlose SCADA-Integration überträgt Echtzeitdaten direkt in bestehende Anlagenprozesse, sodass unmittelbar darauf reagiert werden kann und die Einhaltung von Vorschriften und regulatorischen Anforderungen unterstützt wird.**

LAUSANNE, Switzerland – Mit der von bNovate Technologies entwickelten BactoSense ID-Lösung ist eine nahezu in Echtzeit erfolgende mikrobiologische Überwachung von Abwassereinleitungen und Badegewässern nun möglich.

BactoSense ID basiert auf Durchflussszytometrie, einer Technologie, die bereits in der Trinkwasser-, Pharma- sowie Lebensmittel- und Getränkeindustrie etabliert ist. Die kontinuierliche, automatisierte Lösung zur Überwachung der Wasserqualität quantifiziert und identifiziert kritische und häufig regulierte Bakterien wie coliforme Bakterien, Enterokokken und E. coli in weniger als 60 Minuten – im Vergleich zu 18 bis 72 Stunden bei herkömmlichen Labortests.*

Die Möglichkeit, spezifische Bakterien schnell zu erkennen, zu identifizieren und zu zählen, ergänzt herkömmliche laborbasierte Tests und ermöglicht gleichzeitig eine schnellere Reaktion auf Veränderungen der Zellzahlen, die die Einhaltung von Vorschriften gefährden können – beispielsweise bei Anwendungen zur Wasserwiederverwendung oder im Rahmen von Vorschriften für Badegewässer wie öffentliche Strände und Seen.

BactoSense ID erkennt Bakterien mithilfe von Reagenzien, die in Kartuschen enthalten sind und je nach zu untersuchendem Ziel ausgetauscht werden können. Im Gegensatz zu manuellen Offline-Tests liefert die Lösung automatisierte Online-Messungen und schnellere Ergebnisse, ohne dabei die einfache Bedienung zu beeinträchtigen.

Für Betreiber von Abwasserreinigungsanlagen ist die zuverlässige und robuste Lösung für die Bedingungen in Kläranlagen optimiert. Das kontinuierliche Signal ergänzt die vorgeschriebenen periodischen Tests durch Echtzeitinformationen. Dadurch können Betreiber die Behandlungsprozesse anhand der tatsächlichen Bakterienkonzentrationen statt nach einem festen Zeitplan optimieren, den Strom- und/oder Chemikalienverbrauch senken und sich gleichzeitig vor Geldstrafen, Reputationsschäden und den

nachgelagerten Umweltauswirkungen eines unentdeckten Verschmutzungsereignisses schützen. Zugleich trägt die Lösung dazu bei, die Wasserwiederverwendung in immer größerem Maßstab zu ermöglichen.

Die nahtlose SCADA-Integration überträgt diese Echtzeitdaten direkt in bestehende Anlagenprozesse und bietet den Betreibern die benötigte Transparenz, ohne dass ein separates System verwaltet werden muss.

Für Umweltbehörden ist das robuste und für den Feldeinsatz geeignete Format von BactoSense ID auf die saisonalen Bedingungen und den Einsatz im Freien bei der Überwachung von Badegewässern ausgelegt. Gemäß der EU-Badegewässerrichtlinie werden offizielle Badestellen üblicherweise teilweise nur viermal pro Saison getestet; die Ergebnisse liegen erst nach zwei Tagen oder länger vor. Dadurch entsteht eine Lücke, in der Verunreinigungen unentdeckt bleiben können. Die nahtlose Systemintegration und die cloudbasierten Lösungen von bNovate bieten allen Beteiligten Echtzeittransparenz und ermöglichen es ihnen, zu handeln, bevor Verunreinigungen Menschen erreichen.

Die Gerätedaten von BactoSense ID können außerdem an öffentliche Dashboards übermittelt werden, die einen aktuellen Einblick in die Wasserqualität von Badegewässern bieten.

In beiden Anwendungsszenarien kann die Bakterienbelastung zwischen zwei manuellen Tests stark schwanken. Eine Verunreinigung kann daher lange unentdeckt bleiben, bevor die nächste Probe überhaupt genommen wird. bNovate macht aus dieser punktuellen Kontrolle ein kontinuierliches Signal und erhöht damit Vertrauen und Rückverfolgbarkeit. So wurde beispielsweise bei Tests in einer der größten Abwasserreinigungsanlagen der Schweiz innerhalb von vier Stunden nach starkem Regen ein 20-facher Anstieg der Zahl coliformer Bakterien festgestellt. Ein laborbasierter Test hätte Tage gebraucht, um dieselbe Veränderung aufzuzeigen.

Durch die Verbindung von BactoSense ID mit BactoSwitch, dem Mehrpunkt-Probenahmegerät von bNovate, können mit einem einzigen Analysegerät automatisierte Messungen vor und nach einem Behandlungsschritt durchgeführt werden. So kann die Anlage die Desinfektionsmittelkonzentration anpassen oder den Abwasserstrom umleiten und damit Kostendruck und Compliance-Risiken als zwei getrennte, aber miteinander verbundene Herausforderungen adressieren. Echtzeittests zeigen außerdem, wann die Bakterienwerte wieder akzeptabel sind.

Serge Gander, CEO von bNovate Technologies, sagt: „BactoSense ID ist ein Quantensprung für bNovate und für die schnelle Detektion, Identifizierung und Quantifizierung von Bakterien. Damit treten wir in eine neue Ära der Innovation bei der Überwachung der Wasserqualität ein.“

„Unser Ziel ist nicht, laborbasierte Kultivierungstests zu ersetzen, sondern sie durch andere Methoden zu ergänzen. Das war bisher nicht möglich. Indem wir die blinden Flecken zwischen den vorgeschriebenen Proben schließen und eine Art Prozesssignal bereitstellen, machen wir Mikrobiologie handlungsrelevant.“

Hinweise für Redaktionen

*Die Detektion und Identifizierung von E. coli wird in Kürze verfügbar sein.

Über bNovate Technologies

bNovate Technologies ist ein Schweizer Technologieunternehmen, das auf die Echtzeitüberwachung der mikrobiologischen Wasserqualität spezialisiert ist. Das Unternehmen ermöglicht Wasserfachleuten, Industriebetreibern und Forschenden weltweit, unmittelbare und handlungsrelevante Einblicke in die mikrobiologische Wasserqualität zu gewinnen – und ersetzt verzögerte manuelle Laborergebnisse durch kontinuierliche, zuverlässige Online-Daten. Das Unternehmen war an mehr als 70 peer-reviewten Publikationen beteiligt bzw. hat diese veröffentlicht, verfügt über mehr als 500 weltweit installierte Systeme und wurde vom World Economic Forum als UpLink Top 10 Innovator ausgezeichnet.

Medienkontakt:

Karim El-Koury

CMO

bNovate Technologies

karim.el-koury@bnovate.com

+41 78 252 22 48

www.bnovate.com