



## s::cans Frühwarnsystem überwacht die Wasserversorgung von Bratislava

### Grundwasser Monitoring

Rund um die Uhr überwacht s::cans Event Detection System die Grundwasserqualität von 176 Rohwasserquellen.



**Bratislava Wasser (BVS)**

#### Parameter:

- NO<sub>3</sub>
- TOC
- SAC254
- Leitfähigkeit
- Temperatur

#### Facts & Figures

**Unternehmen:**  
Bratislava Water Company

**Standort:**  
Bratislava (Slowakei)

**Anwendung:**  
Trinkwasser

**s::can Partner:**  
ECM ECO Monitoring

**Produkte:**  
spectro::lyser  
moni::tool

#### Hintergrund

Bratislava Water Company (BVS) ist verantwortlich für den Betrieb von Wasser- und Abwassersystemen in Bratislava und versorgt über 600 000 Einwohner mit sauberem Trinkwasser.

Trinkwasser von 176 Grundwasserquellen wird in sieben zentralen Wasseraufbereitungsanlagen, mit einer Gesamtkapazität von über 6 300 l/s, produziert. Aufgrund der hohen Qualität der meisten Rohwasserquellen, ist Chlorierung die einzig notwendige Behandlung, um das mikrobiologische Wachstum während der Verteilung zu verhindern. Um sicherzustellen, dass die hohe Wasserqualität der Quellen nicht durch eine mögliche Verunreinigung beeinträchtigt wird, suchte BVS nach einem System, das die Wasserqualität der verschiedenen Quellen überwacht und zusätzlich ein verlässliches Event Detection System bietet, welches im Falle eines Ereignisses einen Alarm sendet.

#### s::cans Lösung

Um eine Vielzahl von Parametern gleichzeitig messen zu können, wurde s::cans tauchfähiger UV-spectro::lyser™ installiert. Er misst das gesamte Absorptionsspektrum und wird von vielen Wasserversorgungsunternehmen weltweit als Hauptkomponente bei der Rohwasserüberwachung eingesetzt. Die Messparameter umfassen je nach Bedarf TSS, Trübung, NO<sub>3</sub>-N, CSB, BSB, TOC, DOC, UV254, Farbe, BTX, O<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S, AOC, Temperatur und Druck. Der spectro::lyser™ wurde in Kombination mit einem dezentralen Event De-

tection System auf der Basis von s::cans moni::tool installiert, welches kontinuierlich vier Spektralalarmparameter analysiert, um Veränderungen zu erkennen, die sich aus untypischen, möglicherweise schädlichen, Wasserqualitäts-Ereignissen ergeben.

Diese Parameter wurden mit Daten der Überwachungsstandorte festgelegt und reagieren in Folge auf Abweichungen der Wasserqualität, die während des Trainings beobachtet wurden.

Eine Auswertung des s::can Event Detection Systems vor Ort zeigt, dass die trainierte Spektralalarmanlage auf dem spectro::lyser™ in Bratislava in der Lage ist, Kontaminationen bis zu 100 µg/l TOC, 25 µg/l Carbendazim, 100 µg/l Benzol und 50 µg/l Saxi-Toxin zu erkennen.

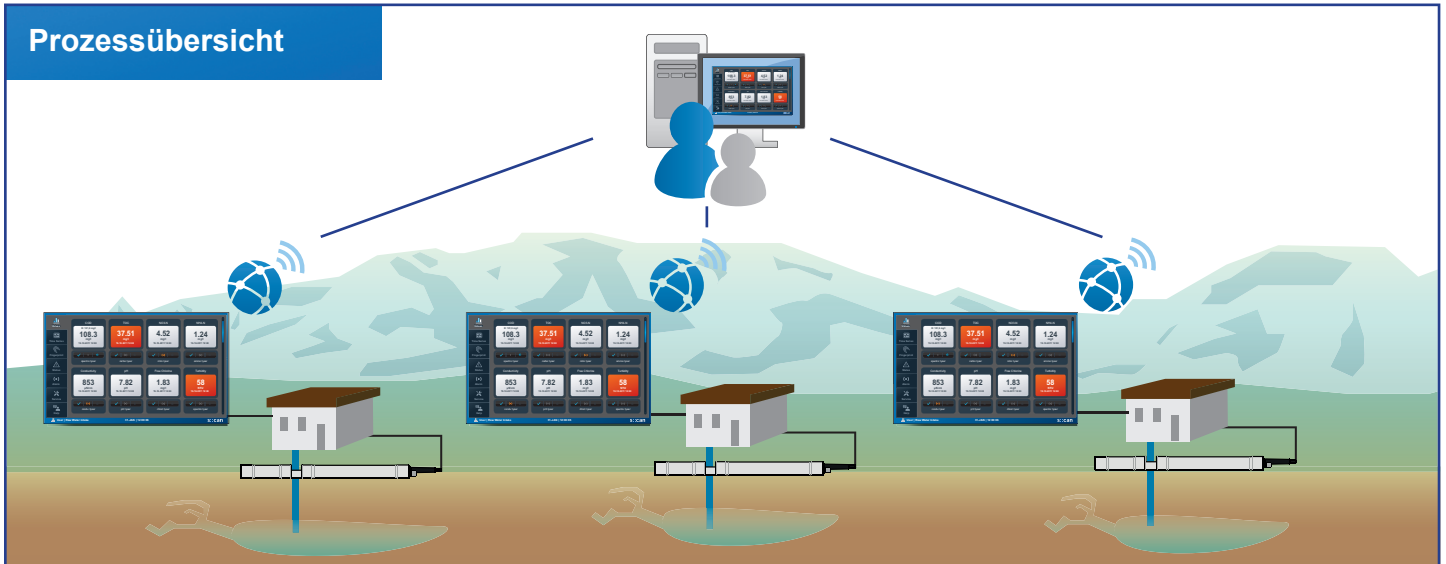
s::cans spectro::lyser™ ist ein leistungsstarkes Werkzeug, um die Trinkwasserqualität zu überwachen. Es kombiniert ein kosteneffizientes Monitoring mit einem leistungsstarken Event Detection System.



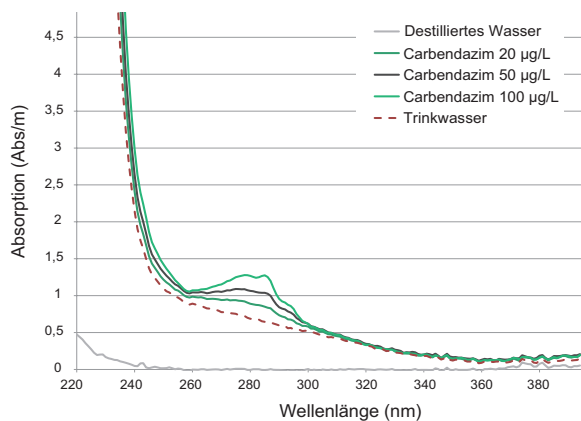
**“Wir waren sehr beeindruckt von der Leistung des spectro::lyser von s::can. Das Event Detection System hat sich als Schlüsselfaktor in unserem Betrieb bewährt.“**

Dipl. Ing. Alena Trančíková  
(Leitung Abteilung Wasserqualität & Umwelt)

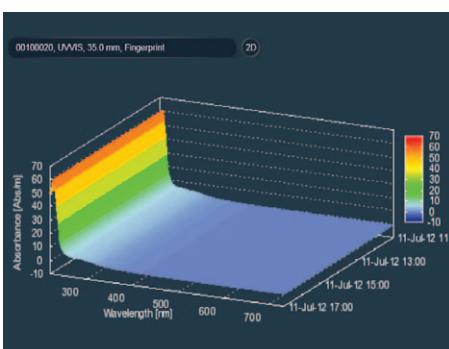
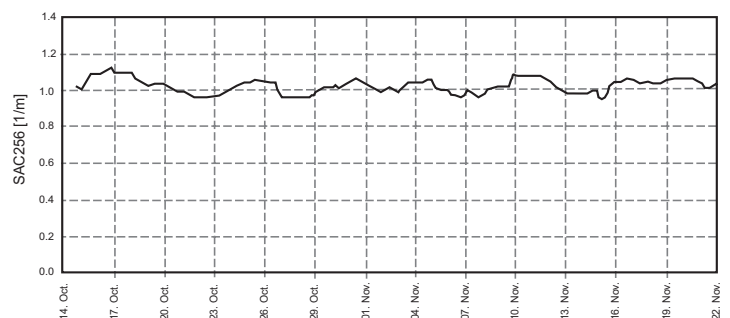
## Prozessübersicht



### Die Absorptionsspektren für Carbendazim, gemessen mit dem spectro::lyser während eines Spike-Tests



### Langzeitmessungen von SAC256 mit dem spectro::lyser



s::cans Event Detection System analysiert kontinuierlich den spektralen Fingerprint, um Veränderungen in der Wasserzusammensetzung zu erkennen. Das System reagiert auf Abweichungen von Parametern, die mit dem originalen Fingerprint verglichen werden. Es kombiniert statische Alarmer, dynamische Alarmer, Musterkennung und spektrale Alarmer.

moni::tool beinhaltet ein fortgeschrittenes Lernsystem für die Alarmer, welches Benutzerfeedback und graduelle Kompositionsveränderungen (z.B.: saisonale Variationen) mit einbezieht.

Die moni::tool Software ist eine revolutionäre Plattform für das Management einer nahezu unbegrenzten Menge an Stationen, online Sensoren und Parametern. Die intuitive Bedienung - direkt vor Ort oder ferngesteuert - und ein Vielzahl an umfangreichen Funktionen machen moni::tool essentiell für modernstes Sensor- und Stationsmanagement.

Durch die Überwachung von Rohwasserquellen in Bratislava, trägt s::can dazu bei, die Gesundheit und Sicherheit der Bevölkerung zu schützen.

s::can ist weltweit Technologieführer im Bereich der online Spektrometersonden für Wasserqualitätsmessungen. Beinahe 8000 s::can Systeme sind weltweit bereits zur Überwachung von Trinkwasser, Abwasser und Industriegewässern im Einsatz.