



Rohes Wasser
(wenig Feststoffe/NTU)

Konzentrat

Gefiltertes Wasser
(50 % des TOC entfernt)

Optimierung der Trinkwasserfiltration mit dem i::scan

Trinkwasseraufbereitungsmonitoring

In Puerto Rico wird der i::scan verwendet, um die Effizienz von verschiedenen Koagulationsmitteln zu beurteilen und die Reinigungsprotokolle von Trinkwasserfiltrationsanlagen zu optimieren.



Green Innovation Technologies Inc.



Parameter:

- NTU
- TOC
- UV254

Facts & Figures

Unternehmen:
Green Innovation Technologies Inc.

Standort:
Puerto Rico

Anwendungsgebiet:
Trinkwasser

Installierte Produkte:
i::scan, con::lyte

Hintergrund

Green Innovation Technologies Inc. (GIT) installiert und betreibt Oberflächenwasserfiltrationsanlagen für die Trinkwasserversorgung in Puerto Rico. Der Austausch von alten Systemen mit neuen, modernen Wasserfiltrationsanlagen sorgt dafür, dass die mit dem Wasser versorgten Menschen in den kommenden Jahren sicheres und sauberes Trinkwasser genießen können.

GIT verwendet Siliciumcarbid-Keramikmembrane für die Filtrationseinheiten. Diese Membrane bieten einen längeren Lebenszyklus und sind resistenter in tiefen Reinigungsmethoden, als ihre polymeren Membran-Gegenstücke. Da es sich hierbei um eine neue Technologie handelt, ist es jedoch wichtig, die optimalen Betriebsbedingungen in Bezug auf Koagulationsmittel und Reinigungszyklen zu bestimmen.

s::can Lösung

Ein i::scan wird zusammen mit einer con::lyte Station installiert, um das gefilterte Trinkwasser zu überwachen. s::cans i::scan ist ein leistungsstarkes Werkzeug zur Überwachung der Wasserqualität und bietet eine kostengünstige Überwachung mit sehr geringen Wartungs- und Betriebskosten.

TOC, UV254 und NTU des rohen und gefilterten Wassers werden in Echtzeit von einem einzigen i::scan gemessen. Die Messdaten werden verwendet, um zu berechnen, wie viel TOC durch die Filtration entfernt wird.

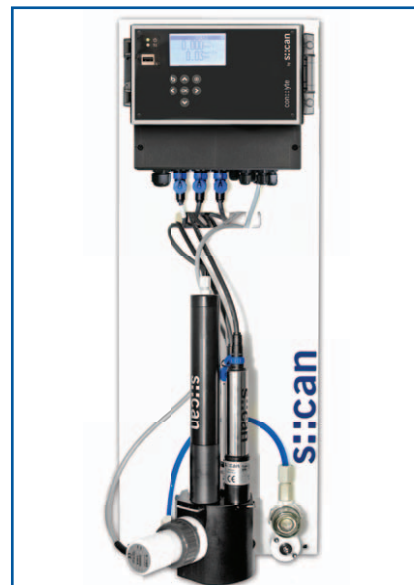
Das Rohwasser hat bei der Zufuhr nur wenig Trübung und einen niedrigen Feststoffgehalt (linker Becher im Bild oben). Mit der Filtrationsanlage ist es möglich, die organische Substanz (mittlerer Becher) zu konzentrieren und den

TOC-Gehalt des Wassers zu reduzieren.

Die TOC-Entfernung ist wichtig, da ein reduzierter TOC-Gehalt eine geringere Entstehung von Desinfektions-Nebenprodukten und anderer unerwünschter Substanzen, wie Trihalomethane, bedeutet. Eine überschüssige Koagulationsmittel-Dosierung würde jedoch

nur die Kosten erhöhen, ohne eine signifikante Steigerung der TOC-Entfernung.

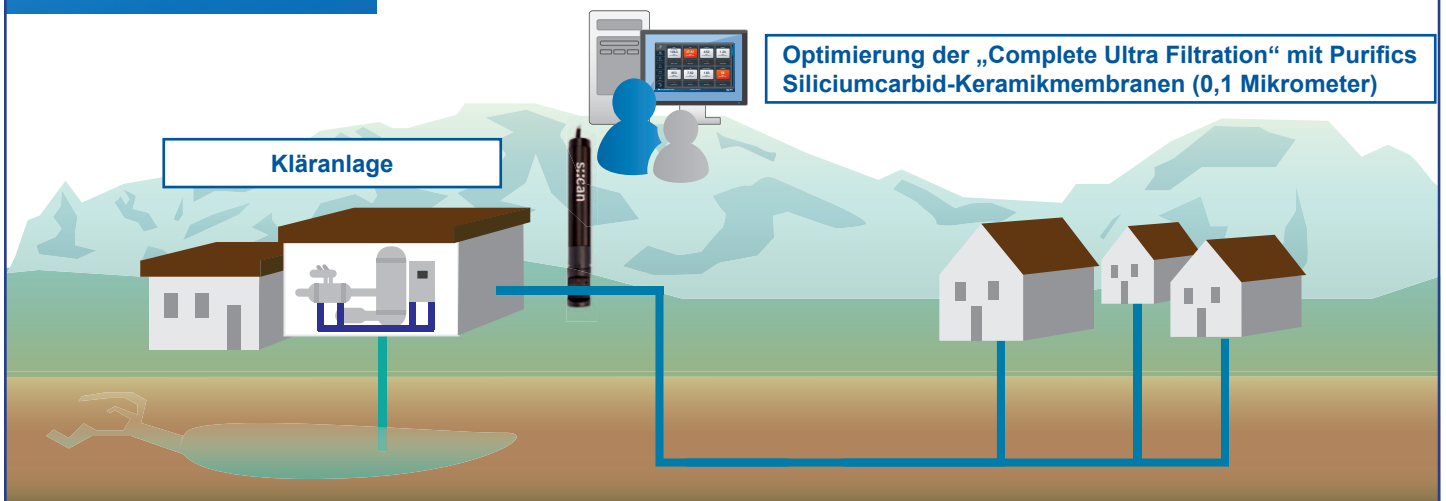
Der i::scan ermöglicht eine schnelle Auswertung der Effizienz verschiedener Koagulationsmittel und hilft bei der optimalen Koagulationsmitteldosierung. Dies reduziert deutlich die Zeit und den Aufwand für die Inbetriebnahme und den Betrieb neuer Filtrationsanlagen.



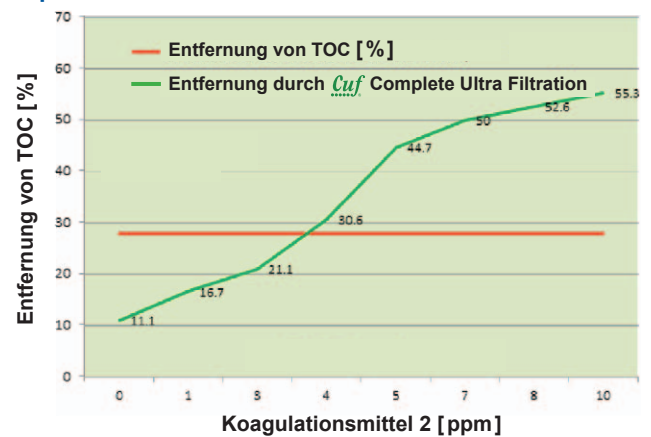
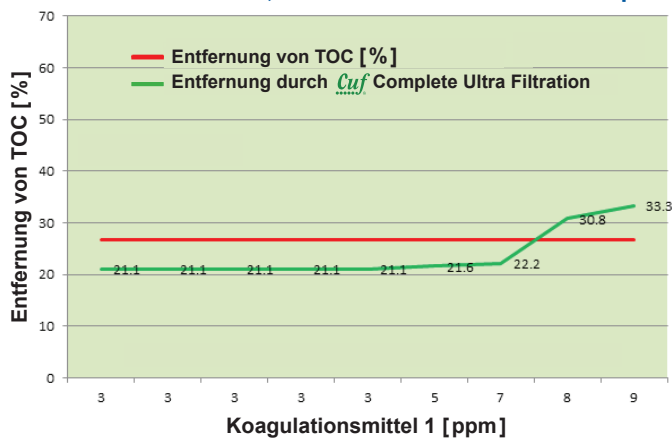
“Das Schöne an den Daten vom i::scan ist, dass sie in Echtzeit geliefert werden, sodass die Optimierung von Reinigungsprotokollen und der Koagulationsmitteldosis sehr schnell durchgeführt werden kann.”

Carlos Gonzalez, GIT

Prozessübersicht



Die Grafen unterhalb zeigen die Effektivität der TOC-Entfernung zwei verschiedener Koagulationsmittel. Die Daten können verwendet werden, um den Trinkwasserfiltrationsprozess zu optimieren.



Der i::scan ist eine optische Online-Sonde, die eine neue LED-Lichtquelle verwendet und gleichzeitig bis zu vier Parameter messen kann.

Parameter, die genau gemessen werden können, umfassen Trübung, TSS, COD, TOC, DOC, Farbe und UV254. Durch die Verwendung von mehreren Wellenlängen können Querempfindlichkeiten automatisch kompensiert werden.



Die Durchflusszelle für den i::scan kann mit einer rotierenden Bürste ausgerüstet werden, um die optischen Fenster automatisch zu reinigen.

Reinigungsintervalle und die Dauer der Reinigung können frei konfiguriert werden, um eine optimale Reinigungsleistung je nach Anwendungsfall zu gewährleisten.



Durch die Überwachung der Behandlung von Rohwasserquellen hilft s::can, die Gesundheit und die Sicherheit der Bevölkerung zu schützen.

s::can ist der weltweit führende Anbieter für Unterwasser-Online-Spektrometer-Sonden, Wasserschutzsysteme und Event-Detection-Software.

Beinahe 8000 s::can Überwachungssysteme werden weltweit für Trink-, Umwelt-, Abwasser- und industrielle Wasseranwendungen eingesetzt.