



Brauerei erzielt Kosteneinsparung und erfüllt gesetzliche Vorschriften mit s::can

Überwachung von industriellem Abwasser

Eine bekannte Großbrauerei in Vancouver, Kanada setzt den spectro::lyser industrial von s::can zur Ablaufüberwachung ein. Die Brauerei identifiziert und vermeidet damit Produktverlust, spart Kosten ein und erfüllt die gesetzlichen Anforderungen.

Hintergrund

Die im kanadischen Vancouver ansässige Brauerei ist gesetzlich verpflichtet, die Wasserqualität des Abwassers vor dem Einleiten in das kommunale Abwassersystem der Metro Vancouver im Pumpensumpf der Anlage zu überwachen. Da es in der Vergangenheit Problemen gab den geltenden Vorschriften der wasserrechtlichen Genehmigung nachzukommen, wurde nach einer Methode gesucht, die Schlüsselparameter CSB, pH und AFS zu messen. Obwohl Mischproben auf täglicher Basis an ein akkreditiertes Labor übermittelt wurden, lieferten diese Stichproben keine zufriedenstellende Möglichkeit, Ereignisse zeitnah zu erfassen. Eine weitere Problematik stellten die laufenden Kosten sowie die verzögerte Zustellung der Ergebnisse dar.

Herausforderung

Die Installation wies mehrere Schwierigkeiten auf. Der Einsatz von Kieselgur im Prozess führte zu einer hohen Konzentration an Feststoffen im Abwasser. Die Anlage verwendete einen „Cleaning in Place“ Reinigungsprozesses, wodurch es im Lauf einer Woche zu starken Veränderungen von Temperatur und pH-Wert des Wassers kam. Zudem wies das Abwasser eine hohe Konzentration an gelöstem Eisen auf. Dies kann bei der Reinigung der Sonde mittels Druckluft zur Bildung von Belag auf den Messfenstern führen.

s::cans Lösung

s::cans Sales Partner Aquatic Life wurde um eine Lösung zur laufenden



Überwachung der Qualität des Abwassers gebeten. Die Installation beinhaltet eine con::stat Datenstation, die ana::pro Software, den spectro::lyser industrial mit einer globalen Kalibration für Brauereien sowie den pH::lyser pro. s::can entwickelte für die Brauerei eine Spezialkalibration, die diese Spektraldaten exakt auswertet und sehr erfolgreich eingesetzt wird.

Vorteile

Das System bietet dem Kunden eine 24-Stunden-Echtzeit-Überwachung. Ein Beispielfall demonstriert deutlich wie der Kunde einen Bieraustritt von 80 000 Liter in einem 30 Minuten Zeitfenster detektieren konnte. Mit einer 24-Stunden-Mischprobe hätte dies nicht erfasst werden können.

Ein großer Vorteil ist auch die Kostenersparnis, durch die Reduzierung der täglich notwendigen Stichproben. Zusätzlich liefert das System auch wertvolle Einblicke in den Gesamtbetrieb, im speziellen während der Nacht. Der Kunde kann interne Prozesse optimieren und die Erfüllung gesetzlicher Vorschriften sicherstellen.

„Dank des verringerten Produktverlustes sowie der geringeren Anzahl an benötigten Laborproben spart die Brauerei nicht nur eine Menge Geld, sondern erfüllt auch alle gesetzliche Anforderungen“

Jeff Simpson, Aquatic Life

Parameter:

- CSB
- AFS
- pH

Facts & Figures

Unternehmen:

Brauerei

Standort:

Vancouver, BC, Kanada

Anwendungsgebiet:

Brauereiabwasser

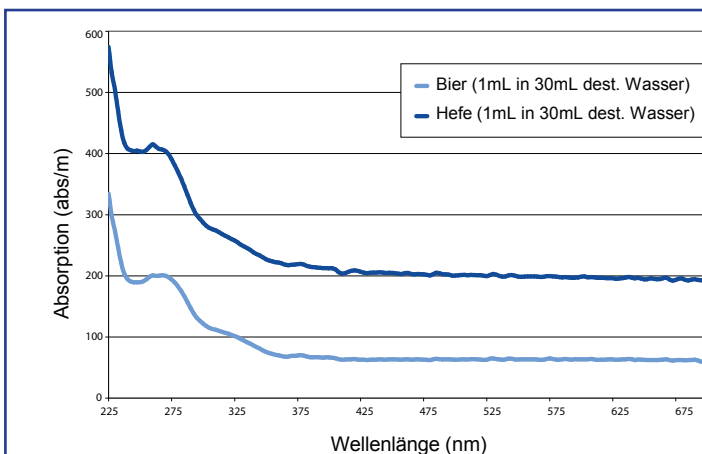
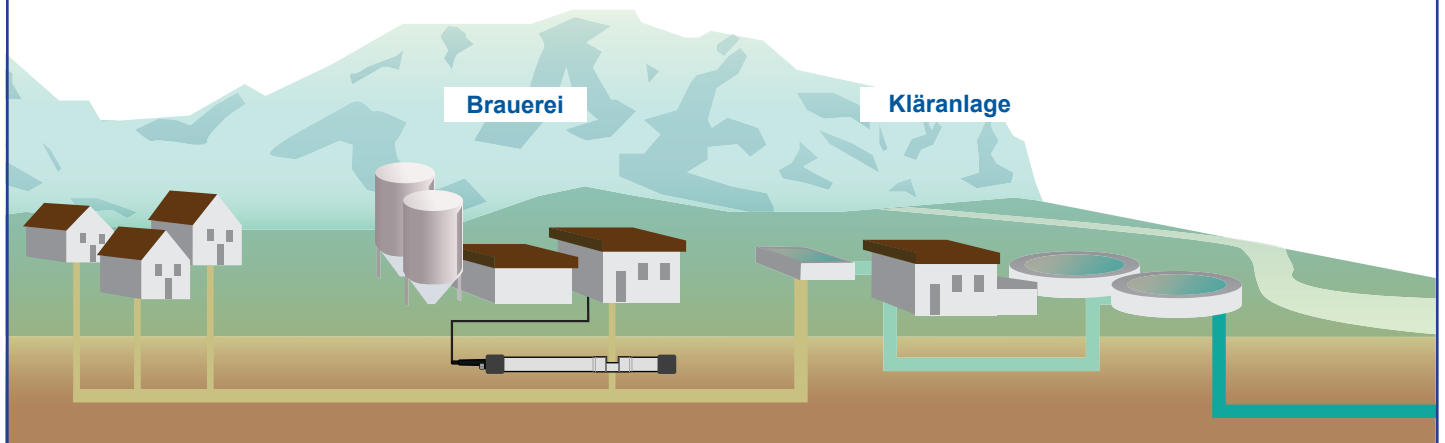
s::can Partner:

Aquatic Life Ltd

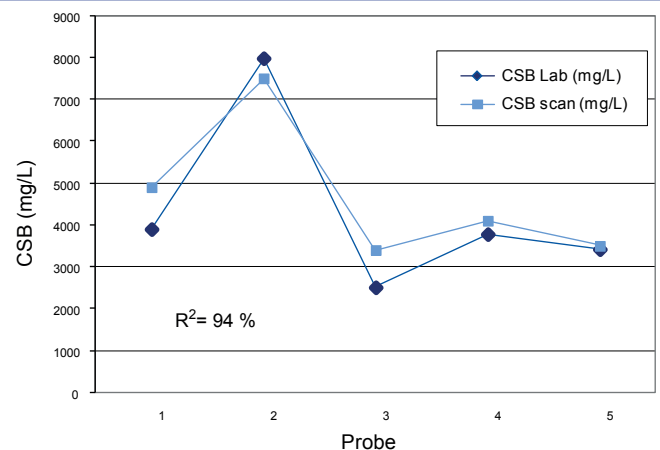
Installierte Produkte:

spectro::lyser industrial
con::stat
pH::lyser pro

Prozessübersicht



Absorptionsspektren vom Bier und Hefe in destilliertem Wasser. Die beobachteten Absorptionssignale war deutlich und spezifisch genug für die Messung von Bier und Hefe in der Abwassermatrix.



Der mit dem spectro::lyser gemessene Chemische Sauerstoffbedarf (CSB) zeigte eine hohe Korrelation mit den im Labor analysierten Proben.



Der pH::lyser ist eine Mehrparametersonde, welche die Parameter pH-Wert und Temperatur direkt im Wasser misst. Der pH::lyser zieht die Temperatur zur Kompensation der Messungen heran. Die kombinierte, nicht-poröse Referenzelektrode ohne Salzbrücke garantiert exzellente Messwerte und eine lange Lebensdauer der Elektrode auch in industriellen Anwendungen.



Der spectro::lyserTM ist ein UV-Vis Spektrometer, welches die Absorption im Bereich von 190 – 750 nm misst. Algorithmen berechnen aus den spektralen Rohdaten Wasserqualitätsparameter wie z.B. Nitrat, Nitrit, CSB, BSB, H₂S etc. Im spectro::lyser sind keine beweglichen Teile verbaut. Da es sich um ein rein optisches Messgerät handelt, kann auf Reagenzien verzichtet werden - dies führt zu extrem niedrigen Betriebskosten.



Durch das Überwachen des Abwassers der Brauerei wird Produktverlust in Echtzeit erkannt und der Produktionsprozess kann optimiert werden. Einen zusätzlichen Vorteil stellt die Kostenersparnis durch die verringerte Menge an Laborproben dar.