Vermeidung von Frachtspitzen bei der Müritz-Milch

TOC-Messung in einer Molkerei

Das Einzugsgebiet des Deutschen Milchkontors (DMK) umfasst die gesamte nordwestliche Region Deutschlands. An 28 Standorten in neun Bundesländern verarbeitet DMK jährlich 6,9 Milliarden Liter Milch. Die Milch stammt zum größten Teil von rund 10.000 Milchlieferanten im Verbund der Muttergesellschaften. Damit ist DMK das größte milchverarbeitende Unternehmen in Deutschland.

Ein TOC-Analysator misst die organische Fracht im Abwasser einer Molkerei. Dadurch sollen später Frachtspitzen ausgeglichen und hohe Abwassergebühren gespart werden.

Die Ziele

- Vermeidung hoher Schmutzfrachtspitzen im Abwasser
- Dauerhaft niedrige Abwassergebühren
- Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte
- Hohe Messwertverfügbarkeit
- Geringer Wartungsaufwand

Die Herausforderung

Bei der Herstellung von Käse fallen im Abwasser teilweise hohe Werte an organischer Fracht (z.B. Gesamtkohlenstoff) an. Diese Frachtspitzen verursachen Kosten für die Molkereien, da für das Überschreiten festgelegter Grenzwerte zum Teil erhebliche Starkverschmutzerzuschläge an die kommunale Kläranlage gezahlt werden müssen.

Unsere Lösung

Im September/Oktober 2012 wurde bei Müritz-Milch am Ablauf der Produktion eine Teststellung mit dem Analysator CA72TOC installiert, um den organischen Kohlenstoff, TOC, zu bestimmen. Ziel der Teststellung war es, die Frachtspitzen im abfallenden Abwasser aus der Produktion zu messen und zu kontrollieren. Um einen Ausfall des Gerätes durch Fette und Öle zu verhindern, wurde der CA72TOC mit einer Warmwasserspülung und automatische Leitungsrückspülung ausgestattet. Selbst nach fünfwöchigem Testbetrieb und trotz der Fettbelastung waren keine Verschmutzungen und Fettablagerungen in den geräteinternen Schläuchen und Rohren erkennbar. Vergleichsmessungen, die von einem externen Labor durchgeführt wurden,

Der CA72TOC überprüft die organische Fracht im Abwasser bei der Käseherstellung

waren mit den Messergebnissen des CA72TOC Analysators identisch.

Das nächste angestrebte Ziel ist es, die Fracht zu ebnen. Durch das optimierte Double-Batch-Messverfahren des CA72TOC werden Grenzwertüberschreitungen rechtzeitig erfasst und die anfallenden Abwässer über eine Schiebersteuerung in Stapelbehälter umgeleitet. Durch ein langsames Zudosieren dieses stark belasteten Abwassers in die kommunale Kläranlage ist eine Vergleichmäßigung der Tagesfracht gewährleistet.

Applikationsdetails

Der Analysator CA72TOC wurde entwickelt, um in industriellen Anwendungen zu bestehen. In dieser Applikation sorgen die genannten Optionen für einen langzeitstabilen verhältnismäßig wartungsarmen Messbetrieb. Weiterhin werden alle geräteinternen Leitungen und Baugruppen (z.B. Probenaufbereitung) mit warmem Wasser gereinigt, sodass Fettablagerungen verhindert werden. Hohe Messwertverfügbarkeit und geringer Wartungsaufwand sind gewährleistet.

Zudem ist die Probenaufbereitung mit einer Standby-Option ausgerüstet, welche über einen Druckschalter bei Probenausfall (z.B. Pumpe stoppt) den Analysator deaktiviert, aber messbereit hält. Sobald wieder eine Probe am Analysator ansteht, nimmt das Messgerät selbstständig den Betrieb auf und nach 7 Minuten steht ein Analyseergebnis zu Verfügung. Klare Statusmeldungen und ein strukturiertes Design sorgen für eine gute Bedienbarkeit und einfache Wartung des Geräts – Grundvorrausetzungen für gute Analyseergebnisse.

Deutschland
Endress+Hauser
Messtechnik
GmbH+Co. KG
Colmarer Straße 6
79576 Weil am Rhein
Fax 0800 EHFAXEN
Fax 0800 3432936
www.de.endress.com

Vertrieb
Beratung
Information
Auftrag
Bestellung

Tel 0800 EHVERTRIEB
Tel 0800 3483787
info@de.endress.com

Service
Help-Desk
Feldservice
Ersatzteile/Reparatur
Kalibrierung

Tel 0800 EHSERVICE
Tel 0800 3473784
service@de.endress.com

Technische Büros
Berlin
Hamburg
Hannover
Ratingen
Frankfurt
Stuttgart
München

Österreich
Endress+Hauser
Ges.m.b.H.
Lehnergasse 4
1230 Wien

Tel +43 1 880560
Fax +43 1 88056335
info@at.endress.com
www.at.endress.com

Schweiz
Endress+Hauser
Metso AG
Kägenstrasse 2
4153 Reinach

Tel +41 61 715 7575
Fax +41 61 715 2775
info@ch.endress.com
www.ch.endress.com

CS01374C/07/de/01.14

Endress+Hauser

People for Process Automation