

Applikationsbericht

Trübung in behandeltem Fischerei Abwasser

In allen Meeren der Welt werden grosse Mengen an Fischen gefangen und zu Speisefisch oder Fischmehl und Fischöl verarbeitet.

Entlang der Pazifikküste Lateinamerikas, zwischen Ecuador und der Südspitze Chiles, wird dabei rund 60 % des weltweiten Fischfangs getätigt. Perú allein produziert 30 – 40 % der globalen Fischmehl- und Fischöl-Menge.



Bucht Chimbote, Perú

Entlang dieser etwa 6'000 km gibt es die Bucht Chimbote, ca. 400 km nördlich von Lima. Mehr als 70 % der Fischindustrie Perús (Fischfang, Verarbeitung und Vertrieb) sind in Chimbote beheimatet.

Nutzen

Die Überwachung des aufbereiteten Meerwassers auf Trübung, um die Normen des Landes online einzuhalten.

Im Fall von Perú ist die maximal zulässige Menge Feststoffe im Wasser, welches ins Meer zurückgeführt werden darf, bei 700 mg/l (ppm) festgelegt.



Trennung Fisch / Meerwasser

Typische Anwendung

Ca. 10 km von der Bucht entfernt ist eine Serviceplattform eingerichtet, welche von Schiffen angefahren wird, um den Fang auszuladen. Dieser Fisch wird zusammen mit Meerwasser (Pumpwasser) in Rohren von ca. 16" Durchmesser von der Plattform zur Verarbeitung an Land gepumpt. Kleine Firmen verarbeiten ca. 40 t Fisch/h und die grössten bis 220 t Fisch/h. Dabei werden pro Tonne Fisch 1 – 1.5 m³ Wasser benötigt. Dieses Wasser verschmutzt sich mit Teilen von Fisch, Fischblut, Fischgräte, Fischöl etc. An Land wird der Fisch als erstes vom Wasser getrennt. Daraus wird der Speisefisch gewonnen oder der Fisch wird der Weiterverarbeitung für die erste Qualität von Fischöl und Fischmehl zugeführt.

Das Abwasser wird in mehreren Reinigungsstufen vom Öl, Fett und Feststoffen getrennt. Alle diese Feststoffe werden anschliessend auch zu Fischmehl verarbeitet, allerdings in einer etwas minderen Qualität.

Applikationsbericht

Trübung in behandeltem Fischerei Abwasser

Am Ende bleibt salzhaltiges Wasser übrig, welches die Fabrik verlässt (Effluent) und wieder ins Meer zurückgeführt wird. Dies geschieht in Leitungen von 3 – 14“ Durchmesser, je nach Menge des zu verarbeitenden Wassers.

In dieser Leitung wird die Trübung gemessen. Zur Anwendung kommt ein PhaseGuard T mit Varivent® Gehäuse oder Montageflansch, wobei alle wasserberührenden Teile des Gerätes aus Hastelloy gefertigt sein müssen. Das Ausgangssignal des Gerätes (0–100 %) kann vor Ort in mg/l Feststoffe korreliert werden. (In Perú entsprechen 700 mg/l ca. 34 % PhaseGuard Ausgangssignal).

Produkte

SIGRIST Produkt und Konfiguration:

- PhaseGuard T
- Passendes Varivent® Gehäuse oder Montageflansch
- Optional: SICON Bedienungsgerät

Parameter-Einstellungen

- Schwellwerte für Voralarm und Alarm mit Kunden festlegen

Vorteile des SIGRIST PhaseGuard

Kundennutzen

Gerätedesign

- LED Lichtquelle, kein Wechsel nötig
- Dichtungslos, kein Dichtungswechsel nötig
- Einfacher Anschluss in Varivent® Gehäuse

Kommunikation zu SPS

- 4 .. 20 mA Anschluss
- Optionaler Anschluss eines SICON