

ABWASSERNETZE:

**DANK INTELLIGENTER
DOSIERUNG IST SCHWEFEL-
WASSERSTOFF
KEIN PROBLEM MEHR**

GRUNDFOS iSOLUTIONS



PUMP CLOUD SERVICES

**REDUZIERTER
WARTUNGS-AUFWAND****GERINGERE
H₂S-
ENTWICKLUNG****70% GERINGERE
CHEMIKALIENKOSTEN****Mariagerfjord Vand A/S****ERFAHREN SIE, WIE EIN DÄNISCHES VERSORGUNGSUNTERNEHMEN MIT GRUNDFOS ISOLUTIONS
H₂S-GERÜCHE BESEITIGEN UND SEINE CHEMIKALIENKOSTEN UM BIS ZU 70 % SENKEN KONNTE**

Mariagerfjord Vand ist ein dänisches öffentliches Versorgungsunternehmen, das sich vollständig im Besitz der Kommune Mariagerfjord befindet. Das Unternehmen ist für das kommunale Wasserwerk und die Kläranlage sowie für das Rohrleitungsnetz zuständig, das ca. 42.000 Anwohner versorgt, davon 12.000 in der Stadt Hobro. Das Unternehmen hat sich zum Ziel gesetzt, Abwasser effizient und umweltfreundlich aufzubereiten und seine Leistungen kostengünstig anzubieten.

Vor Kurzem litten die Bewohner eines Viertels von Hobro unter dem Geruch von H₂S. Der Geruch stammte aus Kanalschächten außerhalb der Stadt, wo eine Pumpstation Abwasser förderte. Druckbeaufschlagte Rohre produzierten so viel H₂S, dass die Messungen in den Kanalschächten bei bis zu 500 ppm lagen. H₂S riecht nicht nur unangenehm, es führt auch zu Korrosion in den Rohren und erzeugt ein potenziell gefährliches Arbeitsumfeld für die Betriebsmitarbeiter.

Probleme mit H₂S sind schwer vorherzusehen. Daher sind sie auch schwer zu lösen. Die Bildung von H₂S hängt von vielen Faktoren ab – wie der Temperatur, der Zusammensetzung des Abwassers, dessen Verweilzeit in den Rohren sowie dem Zeitpunkt und der Dauer des Einsatzes der Pumpe im Kanalschacht. Um das Problem zu beheben, muss die richtige Chemikalienmenge in die Rohre dosiert werden. Dabei gilt es, all diese Variablen zu berücksichtigen.

Diese Probleme mit H₂S treten immer häufiger in Versorgungsunternehmen auf der ganzen Welt auf. Daher hat Grundfos jetzt eine anpassbare, intelligente Lösung dafür entwickelt.

Die H₂S-Lösung von Grundfos setzt verschiedene Grundfos-Komponenten ein, um die tatsächlichen Bedingungen in Abwasserkanälen und Kanalschächten zu überwachen. Sie misst jedes Auftreten von H₂S und dosiert über mehrere Tage automatisch die optimale Chemikaliendosis in das Abwasser. Die Dosis wird fortlaufend angepasst, um den täglichen und jahreszeitlichen Schwankungen gerecht zu werden.

Die Lösung

Ein Application Manager von Grundfos beurteilte die Situation vor Ort und Mariagerfjord Vand setzte daraufhin die H₂S-Lösung von Grundfos ein.

Ein fortschrittlicher Regelalgorithmus im Grundfos Remote Management (GRM) bildet das Herzstück der Lösung. Das GRM empfängt Signale von einem Gasphasen-Logger, der in einem Kanalschacht installiert ist. Der Gasphasen-Logger führt alle 15 Sekunden eine Messung durch und sendet die Daten der letzten 24 Stunden an das GRM. Auf Grundlage der erhaltenen Daten berechnet die Lösung automatisch die erforderliche Eisensulfat-Dosis.





DAS ERGEBNIS

- KEINE BESCHWERDEN MEHR ÜBER DEN GERUCH VON H₂S
- 70 % GERINGERE CHEMIKALIENKOSTEN
- REDUKTION DES PREISES PRO KUBIKMETER AUFBEREITETEN ABWASSERS
- EIN SICHERERES, ANGENEHMERES ARBEITSUMFELD

ERGEBNIS

Die H₂S-Lösung von Grundfos hat ein sehr positives Ergebnis erzielt. Nicht nur die Beschwerden über den Geruch haben aufgehört. Mariagerfjord Vand konnte außerdem seine Chemikalienkosten um 70 % senken und den Preis pro Kubikmeter aufbereitetem Abwasser um 0,05 EUR reduzieren. Darüber hinaus muss das Personal nun keine Zeit mehr aufwenden, um das Netz zu überwachen und die Chemikaliendosis manuell an den aktuellen Bedarf anzupassen. Dies führt zu einem geringeren Arbeitsaufwand, sodass sich die Mitarbeiter jetzt auf andere Aufgaben konzentrieren können.

Ein weiterer positiver Nebeneffekt: Mariagerfjord Vand wird voraussichtlich auch Kosten für die Wartung der Rohrleitungen einsparen können. Denn der geringere H₂S-Gehalt bedeutet, dass die Pumpen und Rohre langsamer korrodieren und weniger häufig ersetzt werden müssen.

„Seitdem wir die Grundfos-Lösung installiert haben, ist das Geruchsproblem vollständig verschwunden. Der Schwefelwasserstoffsensoren in Hobro zeigt ‚Null‘ an und die Beschwerden haben aufgehört.“

Brian Frost
Mariagerfjord Vand A/S



GRUNDFOS GmbH
Schlüterstr. 33
D-40699 Erkrath
Tel. +49 211 929 690
infoservice@grundfos.com
www.grundfos.de

**GRUNDFOS Pumpen
Vertrieb Ges.m.b.H.**
Grundfosstr. 2
A-5082 Grödig
Tel. +43 6246 883 0
www.grundfos.at

**GRUNDFOS
Pumpen AG**
Bruggacherstr. 10
CH-8117 Fällanden
Tel. +41 44 806 81 11
www.grundfos.ch

GRUNDFOS 