

*Sehr geehrter Leser, in unserer März-Ausgabe finden diese Themen:*

## Inhalt

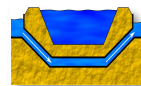
**Seite 2** Hochwasserschutz mit Fremdwasserverschluss-Systemen

**Seite 3** SULFIDUS der Geruchs-Schnellcheck

**Seite 4** Was man sich vorstellen kann, kann man auch berechnen!

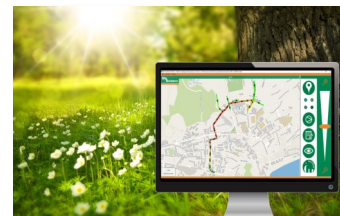
**Seite 5** Was ist eigentlich ... ein Düker?

**Seite 6** Kommende Veranstaltungen



**SULFIDUS** 

**Jetzt planen – und für's  
Frühjahr vorsorgen!**



**Klicken Sie hier um  
weitere Informationen zu  
SULFIDUS zu erhalten**

## Hochwasserschutz mit UNITECHNICS

Der Zweckverband Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung Grevesmühlen (ZV Grevesmühlen) war in Mecklenburg-Vorpommern an der Erstellung von Hochwasserrisikomanagementplänen beteiligt. Grundlage für diese dritte Umsetzungsstufe der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie sind Gefahren- und Risikokarten mit Angaben zu Hochwassergefährdeten Gebieten.

Die Pläne enthalten Ziele und Maßnahmen, um Hochwasserrisiken in den betroffenen Gebieten zu minimieren. An erster Stelle stehen die Vermeidung neuer und die Verminderung bestehender Risiken im Vorfeld eines Hochwassers.

Die zum ZV Grevesmühlen gehörende Region Redewisch im Osteseebad Boltenhagen wurde zu Anfang des Jahres von Hochwasser überrascht. „Wir reagierten schnell und setzten Hochwasser- Verschluss-Systeme der Firma UNITECHNICS ein“ sagt Mathias Peters, Leiter Betrieb beim ZV Grevesmühlen. „Wir haben gesehen, wie schnell alles gehen muss, wenn das Hochwasser kommt. Dann muss man vorbereitet sein und kann nicht erst reagieren, wenn die Situation es verlangt!“

Jetzt, wo die Gefahrenstellen im Hochwasserrisikomanagementplan erfasst sind, will der ZV Grevesmühlen Gefahrpotentiale mit dem Einsatz von Hochwasser- Verschluss- Systemen der Firma UNITECHNICS absichern, um im Ernstfall eines Hochwassers vorbereitet zu sein und keine wertvolle Zeit zu verschenken.

Informieren Sie sich hier  
zu UNITECHNICS  
Hochwasser-Verschluss-Systemen



Fotos: ZV Grevesmühlen

## SULFIDUS der Geruchs-Schnellcheck

SULFIDUS ist das erste Programm zur Berechnung und Simulation von Sulfidbildung im Kanalnetz. Es basiert auf unserer SULFIDBILANZ und fasst daher die Erfahrung von mehr als 20 Jahren zusammen. Sie können SULFIDUS zur Planung und Dimensionierung Ihres GEPS, als auch zur Optimierung Ihres bestehenden Kanalnetzes anwenden.

Durch die intuitive Bedienung und schnelle Integration Ihrer Daten können Sie Ihr Kanalnetz detailgetreu nachbilden und bekommen somit schnell eine Aussage, wie es in den Bereichen Geruch und Korrosion um Ihr Kanalnetz bestellt ist. Komplexe Stoffwechsel-Prozesse werden simuliert und für jeden verständlich dargestellt. Berechnen Sie Abbauprozesse, wie die Bildung von Sulfid (H<sub>2</sub>S), Ausgasungen oder Sauerstoffzehrung präzise voraus, um die Entstehung von biogener Korrosion und unangenehmen Gerüchen frühzeitig zu erkennen und zu vermeiden.

Zum richtigen Umgang mit SULFIDUS bieten wir Ihnen gerne die Teilnahme an einem unserer Geruchsmanager-Seminaren an. In diesem zweitägigen Seminar erlernen Sie die Grundlagen für die systematische Beseitigung bereits bestehender Geruchsprobleme und erhalten eine Einführung in SULFIDUS. Zusammen mit Kollegen und anderen Netzbetreibern können Sie hierbei Ihr Kanalnetz modellieren und so verschiedene Geruchsvermeidungskonzepte erarbeiten und einander vorstellen.

**Besuchen Sie uns in Schwerin und unserem neuen Büro in Rostock.  
WERDEN SIE GERUCHSMANAGER.**

Hier weitere Informationen  
zur Geruchsmanagerschulung

Bauen Sie Ihr Netz in SULFIDUS einfach nach und starten Sie die Berechnung.

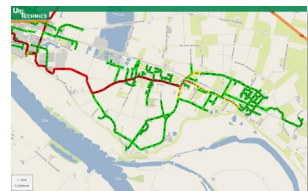
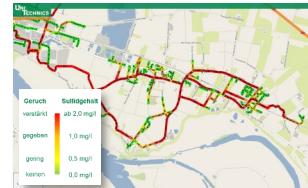
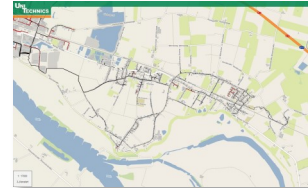


Nach wenigen Sekunden wird Ihnen angezeigt, an welchen Stellen die Gefahr von Geruch und Korrosion besteht.

Durch Änderung verschiedener Parameter, wie z.B. die Vergrößerung Ihrer DRL oder die Installation einer Dosierung, können Sie so verschiedene Szenarien simulieren und diese miteinander vergleichen.



Am Ende der Berechnung finden Sie die individuelle Lösung, die genau zu Ihrem Kanalnetz passt.



## Was man sich vorstellen kann, kann man auch berechnen!

Im folgenden Projekt erarbeiten wir für unseren Kunden eine mögliche Lösung, der ein saisonales Problem mit einer Druckrohrleitung in seinem Abwassernetz hat. Es handelt sich um eine 10km lange Leitung DN 400, in der bereits Nitrat dosiert wird und die „eigentlich“ keine Probleme bereitet. Jedoch ändert sich die Abwasserzusammensetzung, wenn die Weinbauern in der Region mit ihrer Ernte beginnen. Sie sorgen in diesem Zeitraum für erhöhte CSB-Werte von bis zu 2.000 mg/l. Dies führt zusammen mit den einhergehenden hohen Temperaturen im Sommer trotz Nitratdosierung zu enormen Geruchsproblemen im anschließendem Kanal. Eine zusätzliche Besonderheit stellt der Höhenverlauf der Druckrohrleitung dar, denn aufgrund der extrem steilen Gefälleabschnitte kommt es innerhalb der Druckrohrleitung zu erhöhten Emissionen. Die Berechnung der optimalen Dosiermenge stellt hier eine große Herausforderung dar. Ziel unseres Tests ist es eine kombinierte Dosierung aus Nitrat zu Beginn der Druckrohrleitung und Eisen am Ende der Leitung zu errichten.

Für diese Aufgabe müssen folgende Fragen beantwortet werden:

Wie viel Nitrat muss dosiert werden, damit es auch während der Weinernte nicht riecht?

Wie viel Eisen müsste dosiert werden, damit es keine Geruchsbelästigung mehr gibt?

Wie lassen sich beide Dosiermittel kombiniert einsetzen?

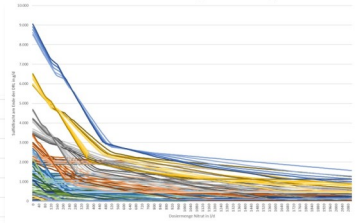
Unsere SULFIDBILANZ bietet nun die Grundlage einer bedarfsgerechten Dosierung. Hierfür werden zukünftig verschiedene Abwasserparameter permanent gemessen, z.B. CSB, Sulfid, pH-Wert, Temperatur usw. Hieraus ergibt sich eine theoretische Sulfidmenge in Abhängigkeit der dosierten Nitratmenge, die dann mit einer entsprechenden Eisenmenge gefällt werden kann. Hierfür wurden 2.376 Lastfälle berechnet, die eine große Dosiermatrix abbilden. Eine Online-H-S-Messung hinter dem Druckübergabeschacht kontrolliert den Dosiererfolg und gibt der Steuerung ein Feedback. Somit kann die Steuerung automatisch lernen und sich zukünftig anpassen. Wenn man so will, eine Dosierung 4.0.

Hier weitere Informationen  
zu unserer SULFIDBILANZ

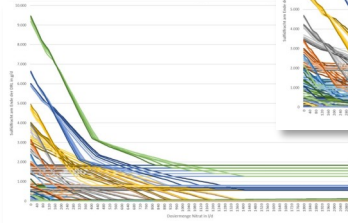


Das Sorgenkind des Netzbetreibers -  
die jährliche Weinernte.

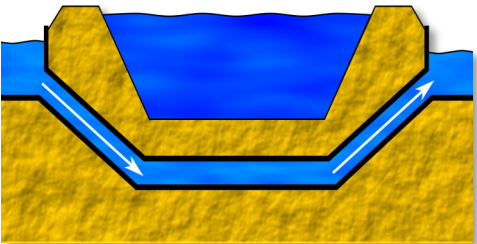
Sulfidfracht trotz variabler  
Nitratdosierung für  $Q = 4.500$   
bis  $7.000 \text{ m}^3/\text{d}$



Sulfidfracht trotz variabler  
Nitratdosierung für  $Q = 2.000$   
bis  $4.000 \text{ m}^3/\text{d}$



# Was ist eigentlich?



**Klicken Sie hier um in  
vorherigen InnoTechnik-Ausgaben  
zu stöbern**

In dieser Rubrik erwarten Sie fachliche Ausführungen zu speziellen Begriffen, Zusammenhängen oder Fragestellungen, die Sie aus Ihrer täglichen Arbeit kennen oder die Sie dafür vielleicht interessieren. Heute geht es um die Frage:

## „Was ist eigentlich ... ein Düker?“

Gas, Trinkwasser- oder auch Abwasserleitungen müssen sich bei ihrem Verlauf an bauliche oder geographische Gegebenheiten anpassen. Dazu kann es notwendig sein, dass sie zum Beispiel eine Straße, einen Fluss oder Bahngleise überwinden müssen, s. Bild links. Nicht immer kommt eine Überquerung des Hindernisses in Frage oder ist bautechnisch angeraten. In Betracht kommt dann ein Düker, also eine Druckleitung, mit der die Straße, der Fluss oder die Bahngleise unterquert werden können.

## Wie funktioniert ein Düker?

Für die Weiterleitung von Gas, Trink- oder Abwasser in einem Düker machen sich die Konstrukteure das Prinzip der kommunizierenden Röhren zunutze. Dieses besagt, dass sich Flüssigkeiten auf ein gleiches Niveau einpendeln, wenn sie sich in Röhren befinden, die miteinander verbunden sind. Wenn nun auf der einen Seite stetig Gas, Trink- oder Abwasser einströmt, fließen Gas, Trink- oder Abwasser durch den Düker hindurch auf der anderen Seite weiter, weil sich das Gas bzw. die Flüssigkeiten von beiden Seiten auf ein Niveau einpendeln. Auf diese Weise kann das Hindernis überwunden, bzw. „unterwunden“ werden, und zwar ganz ohne den Einsatz von Pumpen.

## Düker für Abwasser

Wenn mit einem Düker Abwasser unter einem Hindernis geleitet wird, besteht die Gefahr, dass sich im Abwasser mitgeführte Stoffe absetzen und den Düker verstopfen. Um dies zu vermeiden, berechnen Ingenieure die zu transportierenden Lasten und planen danach Rohre mit unterschiedlichen Durchmessern, um die Fließgeschwindigkeit im Düker zu erhöhen. Sie lassen bei ihren Berechnungen auch Starkregenereignisse mit einfließen, die verstärkt auftreten und daher berücksichtigt werden müssen..

## Veranstaltungen

### April

03. April  
03. bis 04. April  
09. und 10. April

UNITECHNICS on Tour in Storkow (Mark)  
Stuttgarter Runde  
**Geruchsmanagerschulung in Schwerin/Rostock**

### Mai

23. bis 24. Mai

DWA Landesverbandstagung Nord-Ost in Halle

### Juni

05. bis 06. Juni  
19. Juni

DWA Landesverbandstagung Hessen/Rheinland-Pfalz/Saarland  
DWA Landesverbandstagung Sachsen/Thüringen

### Juli

03. Juni

DWA Landesverbandstagung Nordrhein-Westfalen

### September

03. und 04. September  
12. bis 13. September

**Geruchsmanagerschulung in Mötzingen**  
KommTec live in Offenburg

### Oktober

15. bis 16. Oktober  
17. Oktober

DWA Landesverbandstagung Baden-Württemberg  
Münchner Runde



## Rückblick auf UNITECHNICS on Tour

Ganz gleich, ob vor historischer Kulisse, wie im Bild oben links in Bad Camberg, direkt vor Ort, wie im Bild oben rechts zum Beispiel auf der Kläranlage Jena oder futuristisch anmutend, wie im Bild rechts im Event & Tagungszentrum Mörfelden: Die Teilnehmer der diesjährigen UNITECHNICS on Tour Veranstaltungen haben sich an 27 Standorten in Deutschland, Österreich und Luxemburg zu zukunftssicheren Kanalsystemen beraten und ihre Erfahrungen mit konkreten Projekten ausgetauscht.



Weitere Bilder und  
Infos finden Sie hier

Herausgeber: UNITECHNICS KG  
V.i.S.d.P.: Dipl.-Ing. Axel Bohatsch, persönlich  
haftender Gesellschafter  
Redaktion und Layout: Florian Steiner  
Fotos: Soweit nicht anders benannt:  
UNITECHNICS KG  
Werkestraße 7/17 | D-19061 Schwerin  
Fon: 0385 343371-20 | Fax: 0385 343371-31  
Mail: info@unitechnics.de | www.unitechnics.de