



# InnoTechnik

## Magazin für Innovationen in der Abwassertechnik

Ausgabe Nr.18 2011



**Liebe Kunden,  
lieber Leser,**

auch mit unserer aktuellen Ausgabe des vierteljährlich erscheinenden Newsletters InnoTechnik berichten wir über Neues und Interessantes aus der Abwassertechnik: Wie wirtschaftlich sind Lösungsansätze gegen Geruch und Korrosion und was bedeutet eigentlich „Sulfid“? Wir beantworten die Frage, warum es für Trennsysteme so wichtig ist das richtige Produkt gegen Regen-, Schmelz- Hochwasser oder Rückstau einzusetzen um wirksam Abhilfe zu schaffen. In der Rubrik „Produktneuheit“ stellen wir eines unserer Produkte näher vor und freuen uns auf Ihr Feedback!

Mit unserem **5 Prozent Jahresendrabatt auf alle Produkte** bedanken wir uns bei unseren Kunden und Geschäftspartnern für die gute Zusammenarbeit in 2011.

Ihr Unitechnics Team

**neu | neu | neu**

### „10-Jahres-Garantie“

Wir verlängern die Gewährleistung für die einwandfreie Funktion der Geruchsdämpfungs-Systeme bei jährlicher Wartung durch unser Service-Team - wir beraten Sie gern:  
info@unitechnics.de

Bild Schneemann: ©Gerd Altmann\_Shape\_photshopgraphics.com\_pixelio.de

**neu | neu | neu**

**Internetseite:** Besuchen Sie unsere überarbeitete Internetseite mit vielen weiterführenden Infos: [www.unitechnics.de](http://www.unitechnics.de)

**Videos:** Bei youtube haben wir Videos zu unseren Engineering Produkten für Sie eingestellt: <http://www.youtube.com/watch?v=7GOcCGIIUjE>.

### Unitechnics GeKoCalc®

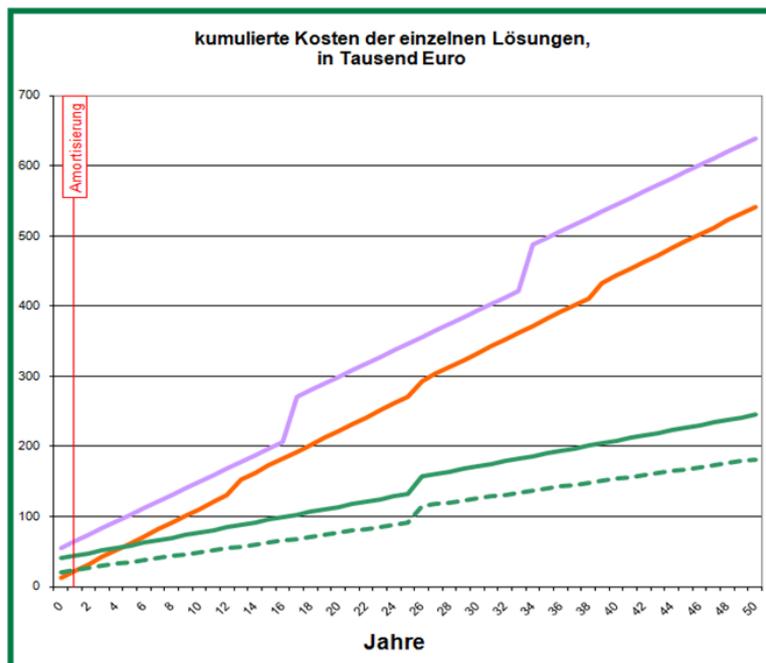
Es gibt verschiedene Ansätze zur Lösung von Geruchsproblemen in abwassertechnischen Anlagen. Mit dem von Unitechnics entwickelten Kalkulationsprogramm **GeKoCalc®** können Sie die langfristige Wirtschaftlichkeit dieser Lö-

sungsansätze miteinander vergleichen, um die für Ihren Bedarf wirtschaftlichste Entscheidung treffen zu können. Das Diagramm zeigt die kumulierten Kosten in Tausend Euro. Vergleichen Sie selbst und fragen Sie uns zu Ihrem speziellen Anwendungsfall, damit Ihre Schächte nicht so aussehen:



Legende:

- Intensivbelüftung des Abwassers
- Dosierung von Chemikalien
- Geruchsdämpfungs-Systeme, einschl. Korrosionsschutz
- - - Geruchsdämpfungs-Systeme ohne Korrosionsschutz





neu | neu | neu

Veranstaltungen | Messen | Termine



### Neu im Team:

Wir freuen uns, dass Dipl.-Wirt.-Ing. Klaus Jilg das Team von Unitechnics verstärkt. Er leitet den Vertrieb im süddeutschen Raum und im Ausland. Sie erreichen Ihren neuen Ansprechpartner telefonisch mobil: 0172 6456092 oder per Mail: k.jilg@unitechnics.de.

### DWA-Veranstaltungen:

Wir haben in diesem Jahr eine Reihe von Fachtagungen und Industrieausstellungen besucht und konnten mit vielen Teilnehmern interessante Gespräche führen. Kürzlich bei der DWA Tagung des Landesverbands Bayern zum Beispiel ging es um das Thema "Wasserwirtschaft im Blickpunkt – Daseinsvorsorge in Zeiten stetiger Veränderung". Es wurde einmal mehr deutlich, welche Möglichkeiten sich mit optimaler Planung in Zeiten knapper werdender Ressourcen eröffnen.

Auch die Tagung des Landesverbands Baden-Württemberg stand unter einem ähnlichen Motto: „Umwelttechnologie – Betriebliche Kompetenz für mehr Nachhaltigkeit“.

Auch hier diskutierten Referenten und Tagungsteilnehmer die Notwendigkeit, Know-how gezielt einzusetzen.

### IFAT Entsorga 2012

Die Vorbereitungen sind in vollem Gange und wir freuen uns auf unsere Kunden und Interessierte an unserem Messestand 526 in Halle B6. Benötigen Sie Karten?

Anruf genügt 0385 343371-20!



### Fachbeitrag Geruch und Korrosion in abwassertechnischen Anlagen

#### „Das ist nur die Spitze vom Eisberg“

Geruchsbelästigungen aus Kanalsystemen sind Anlass für Beschwerden von Anwohnern der betroffenen Gebiete in Städten und Gemeinden.

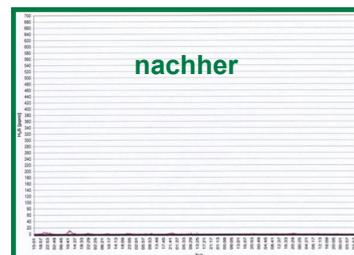
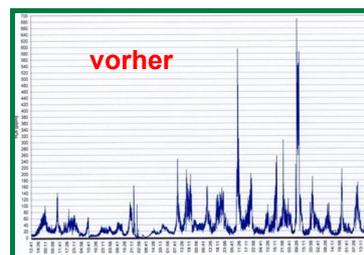
Auch wenn in der kühlen und kalten Jahreszeit die schlechten Gerüche nicht so stark wahrgenommen werden, wissen Fachleute, dass dies kein Grund ist, „Entwarnung zu geben“. Ganz im Gegenteil: meist korrodiert es schon und sieht so aus:



Schlechte Gerüche aus Kanalschächten und Pumpwerken sind ein Indiz dafür, dass im Kanalsystem etwas passiert: lange Aufenthaltszeiten des Abwassers im Leitungsnetz erhöhen auch die Schmutzkonzentrationen, die ideale Bedingungen für die Bildung von Schwefelwasserstoff bieten.

Die nachstehende Abbildung zeigt H<sub>2</sub>S-Messungen, die in einem Pumpwerk durchgeführt wurden und diese Aussage belegen (Abb. **vorher**). Unitechnics hat für Kanalschächte das Geruchsdämpfungssystem FVA-2 und für Pumpwerke das Amor-

phe Abdecksystem entwickelt. Nachstehende Abbildung und die durchgeführte Verfolgsmessung (Abb. **nachher**) zeigen die Wirksamkeit: Gern erläutern wir diese Werte im Zusammenhang und erörtern gemeinsam die Aussagekraft für Ihre Pumpwerke oder Schächte.



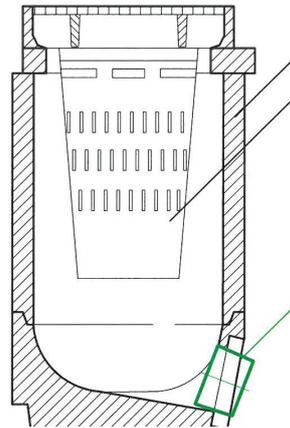


**Fortsetzung Fachbeitrag**

Viele Betreiber glauben, sie hätten kein Problem mit Geruch und Korrosion, aber **Fakt ist:** H<sub>2</sub>S-Ausgasungen bestehen mitunter bereits im Pumpwerk und existieren über eine Strecke von 1-3 km **nahezu nach jeder Druckrohrleitung**. Die Planlebensdauer von Entwässerungssystemen beträgt 40-70 Jahre. Sie kann durch massive Korrosion aber rapide sinken - mitunter auf 5 bis 15 Jahre! Höchste Zeit also, etwas zu tun - und zwar mit der **Unitechnics Sulfid Bilanz: Ermittlung** der korrosionsauslösenden Sulfidfracht an jeder Stelle des Kanals sowie Ermittlung der Ausgasungsstrecke nach einer Druckrohrleitung. **Und Prognose** zu erwartender Sulfidfrachten und Ausgasungsstrecken.

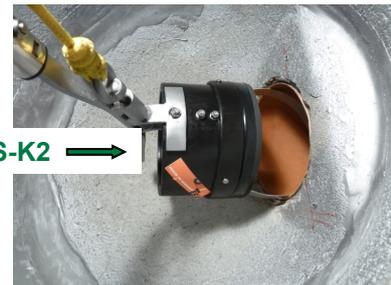
→ Hydraulik, Schmutzfrachten und Sulfid-Bilanz für optimale Planung

**Produktneuheit | GVS-K2 für Straßenabläufe**



Straßenablauf nach DIN 4052

Schmutzfang



Das GVS-K2 wurde entwickelt zur Vermeidung von **Geruchsbelästigungen aus Straßenabläufen** und verschließt diese passgenau.

Insbesondere, wenn Schächte in Mischsystemen mit Geruchsverschlüssen ausgerüstet sind, erfolgt die Ventilation über die Straßenabläufe.

Die Gasventilation wird durch eine Silikonklappe in erheblichem Umfang reduziert mit der Folge, dass übel riechendes H<sub>2</sub>S vermieden/vermindert wird. Der Regenwasserabfluss ist auch mit dem GVS-K2 ungehindert möglich.

Informieren Sie sich jetzt für Ihre rechtzeitige Planung!

**Oberflächen- bzw. Fremdwasser in abwassertechnischen Anlagen**

**Regenwasser?  
Schmelzwasser?  
Hochwasser, Rückstau?**

... Unitechnics hat die Lösung für jede dieser Fragen. Wichtig ist die Auswahl des richtigen Produkts für die jeweilige Anforderung.

Bekanntlich müssen Betreiber im Frühjahr mit Havarien aufgrund von Starkregenereignissen und Schmelzwasser rechnen. Steigende Betriebskosten und Schäden an Abwasserbauwerken sind damit einhergehende Begleiterscheinungen. Planen Sie rechtzeitig und ordern Sie noch bis zum Jahresende ihren Bedarf für 2012. Nutzen Sie unseren **5 Prozent Jahresendrabatt auf alle Produkte!** Rufen Sie uns an oder senden Sie uns eine mail an: [info@unitechnics.de](mailto:info@unitechnics.de).

**Kaufen Sie nur „Das Original“ - weniger ist teuer!**



**FRK-3 mit Schmutzfang:**  
gegen Regenwasser  
bzw. Oberflächen-/Fremdwasser  
Listenpreis: 278,00 Euro/St\*



**FRK-Ü100:**  
gegen Hochwasser ab 50 cm  
Listenpreis: 595,00 Euro/St\*



**FRV:**  
für völligen Verschluss von  
Schächten bei vorübergehendem  
Hochwasser  
Listenpreis: 198,00 Euro/St\*

\*Nettopreise, frei ab Werk ohne Verpackung und Transport. Zu Rabattierungen und Sonderkonditionen kontaktieren Sie uns bitte. Gleiches gilt, wenn Sie als Händler Interesse an unseren Händler-Konditionen haben.



### Unser Service für Sie



#### Sparen Sie bares Geld

Unser Serviceteam ist für Sie zur Montage und Wartung der von uns gelieferten Systeme für abwassertechnische Anlagen im Einsatz.

#### Wir bieten:

Termingerechte Dienstleistung durch ein kompetentes und hochmotiviertes Team, sowie Unterstützung Ihres Personaleinsatzes, damit Sie sich auf Ihre Kernaufgaben konzentrieren können.

Für weitere Informationen zur Verlängerung der Gewährleistung für unsere Produkte durch Abschluss von Service-Verträgen nehmen Sie bitte Kontakt zu Fertigungsleiter Wolfgang Tennes auf: 0385 343371-27 oder per mail: [w.tennes@unitechnics.de](mailto:w.tennes@unitechnics.de).

### Wir suchen ... Sie?

Sie sind Student der Wirtschaft- oder Ingenieurwissenschaften und neugierig, wie es in der Praxis aussieht?

Bewerben Sie sich bei uns um ein Praktikum: Wir freuen uns auf neue Ideen und Unterstützung in unserem Team.

Aussagefähige Bewerbungsunterlagen richten Sie bitte an die Geschäftsführung, Unitechnics KG, Umwelttechnische Systeme, Werkstraße 711, D-19061 Schwerin oder gerne auch per mail an: [info@unitechnics.de](mailto:info@unitechnics.de).

### Was ist eigentlich ... ?

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 .... Sulfid?

Chemisch gesehen ist Sulfid das Salz des Schwefelwasserstoffs, wobei im allgemeinen Sprachgebrauch auch das Anion  $S^{2-}$  als Sulfid bezeichnet wird.

In der Natur kommen Sulfide in Form verschiedener Verbindungen vor, die optisch durchaus reizvoll sein können. Das Quecksilbersulfid zum Beispiel – auch bekannt als das Farbpigment Zinnober oder das Pyrit (Eisensulfid  $FeS_2$  mit kubischer Gefügestruktur).



Die Abbildung zeigt einen Pyritwürfel. Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/Sulfide>.

Leider können Sulfide aber auch in gefährlicher/schädlicher Form vorliegen. In Abwassernetzen entsteht Sulfid durch anaerobe Stoffumsetzungen, wobei es im Abwasser zunächst als freies Ion ( $S^{2-}$ ) vorliegt. Da Wasser teilweise dissoziiert ist, sind stets freie Protonen ( $H^+$ ) vorhanden, die sich mit den Sulfiden zu Schwefelwasserstoff ( $H_2S$ ) verbinden. In Abhängigkeit des pH-Werts ist der Anteil des Schwefelwasserstoffs unterschiedlich hoch.

Bei einem pH-Wert des Abwassers von etwa 9 geht kaum Schwefelwasserstoff aus, sondern nahezu vollständig das Ion  $S^{2-}$ . Bei pH-Wert ca. 6 besteht ein Überschuss an freien Protonen, so dass die Sulfide in Form von Schwefelwasserstoff  $H_2S$  vorliegen.

Aufgrund der begrenzten Löslichkeit entweicht der Schwefelwasserstoff aus dem Abwasser in die Kanalatmosphäre mit der Folge, dass daraus Geruchsbelästigungen

und biogene Säurekorrosion resultieren.

Zudem ist Schwefelwasserstoff ein giftiges Gas, das schwerer als Luft ist und somit speziell für die Mitarbeiter der Kanalreinigung und -wartung eine Gefährdung der Arbeitssicherheit mit sich bringt.

Für weitere Fachinformationen schauen Sie einfach in unseren nächsten Newsletter im Frühjahr 2012 oder kontaktieren Sie unsere Fachleute per mail: [info@unitechnics.de](mailto:info@unitechnics.de).

#### Impressum:

Herausgeber: Unitechnics KG  
V.i.S.d.P.: Dipl. Ing. Axel Bohatsch,  
persönlich haftender  
Gesellschafter  
Redaktion und Layout:  
Anna Karsten M.A.  
Fotos soweit nicht anders benannt:  
Unitechnics  
Werkstraße 711  
D-19061 Schwerin  
Fon: 0385 343371-20  
Fax: 0385 343371-31  
Mail: [info@unitechnics.de](mailto:info@unitechnics.de)  
[www.unitechnics.de](http://www.unitechnics.de)