



# UNI TECHNICS

INNOVATIONEN  
FÜR IHR KANALNETZ

GERUCH | FREMDWASSER | INGENIEURLEISTUNGEN



**WIR SCHAFFEN LÖSUNGEN.  
GEGEN GERUCH,  
BIOGENE KORROSION  
UND FREMDWASSER.**

PLUSPUNKTE › GEGEN IHRE KOSTEN › FÜR UNSERE UMWELT

Schwerin | Bamberg | Stuttgart | Köln | Cottbus | Gotha

[unitechnics.de](http://unitechnics.de)

# Die Spezialisten gegen Geruch, biogene Korrosion und Fremdwasser in Kanalisationen



Die Erfahrung zählt

Was tun mit unseren Abwässern?



## UNITECHNICS

Ihr Partner mit sechs Standorten in Deutschland.



## UNITECHNICS – langjährige Erfahrung gegen Geruch und Fremdwasser

Zunehmende **Extremwetterlagen** stellen Betreiber von Entwässerungssystemen vor immer größere Herausforderungen: Bei **Trockenheit und Hitze** nehmen **Geruchsbelästigungen** und **biogene Korrosion** zu. Bei **Starkregen** werden Entwässerungssysteme durch **zu viel Oberflächenwasser** überlastet.

Das Team von UNITECHNICS beschäftigt sich schon seit **mehr als zehn Jahren** mit diesen Herausforderungen und findet zusammen mit seinen Kunden Lösungen „made in Germany“.

Mit **erfahrenen Ingenieurexperten** und der **eigenen Fertigung** am Hauptsitz in Schwerin ist UNITECHNICS Ihr **Spezialist** zur Vermeidung von Geruch, biogener Korrosion und Fremdwasser in Planung und Betrieb.

Unsere **Vertriebsingenieure** beraten Sie **deutschlandweit** kompetent, schnell und flexibel.

## REFERENZEN

Die Erfahrungen von UNITECHNICS sind gefragt und die Produkte in der Praxis vielfach bewährt.

	<b>Ammerseewerke gKU</b> <a href="http://www.ammerseewerke.de">www.ammerseewerke.de</a>		<b>AWA-Ammersee Wasser- und Abwasserbetriebe gKU</b> <a href="http://www.awa-ammersee.de">www.awa-ammersee.de</a>
	<b>Stadtentwässerung Dresden GmbH</b> <a href="http://www.stadtentwaesserung-dresden.de">www.stadtentwaesserung-dresden.de</a>		<b>Mosvodokanal</b> <a href="http://www.mosvodokanal.ru">www.mosvodokanal.ru</a>
	<b>Amt Siek</b> <a href="http://www.amtsiek.de">www.amtsiek.de</a>		<b>Berliner Wasserbetriebe</b> <a href="http://www.bwb.de">www.bwb.de</a>
	<b>AZV Braunschweig</b> <a href="http://www.abwasserverband-bs.de">www.abwasserverband-bs.de</a>		<b>EMSCHERGENOSSENSCHAFT und LIPPEVERBAND</b> <a href="http://www.eglv.de">www.eglv.de</a>
	<b>Städtische Betriebe Minden</b> <a href="http://www.minden.de">www.minden.de</a>		<b>Stadtwerke Energie Jena-Pößneck GmbH</b> <a href="http://www.stadtwerke-jena.de">www.stadtwerke-jena.de</a>
	<b>WAZV Gotha</b> <a href="http://www.wazv-gotha.de">www.wazv-gotha.de</a>		<b>Heilbronner Versorgungs GmbH</b> <a href="http://www.hvvg.de">www.hvvg.de</a>
	<b>Wupperverband</b> <a href="http://www.wuppverband.de">www.wuppverband.de</a>		<b>Stadtentwässerung Stuttgart</b> <a href="http://www.stuttgart-stadtentwaesserung.de">www.stuttgart-stadtentwaesserung.de</a>

# Sie suchen eine individuelle Lösung gegen Geruch, Korrosion und / oder Oberflächenwasser?



## Engineering, Verfahrenstechnik und Produktentwicklung

### Erfolg mit System

Ob Sie bereits ein Problem in der Kanalisation haben oder ein solches vermeiden wollen: Konzepte von UNITECHNICS beginnen grundsätzlich mit einer **Analyse vor Ort**. Deshalb schicken wir auch keine Verkäufer zu Ihnen, sondern Ingenieure.

Diese können **aufgrund langjähriger Praxiserfahrungen und neuester Berechnungsmethoden** Entwicklungen prognostizieren, Handlungsempfehlungen aussprechen und gemeinsam mit Ihnen **individuelle Strategien** erarbeiten.

In den allermeisten Fällen haben wir auch sofort eine passende **Verfahrens- oder Produktlösung** für Sie. Falls nicht, **entwickeln und produzieren** wir diese in eigener Fertigung.

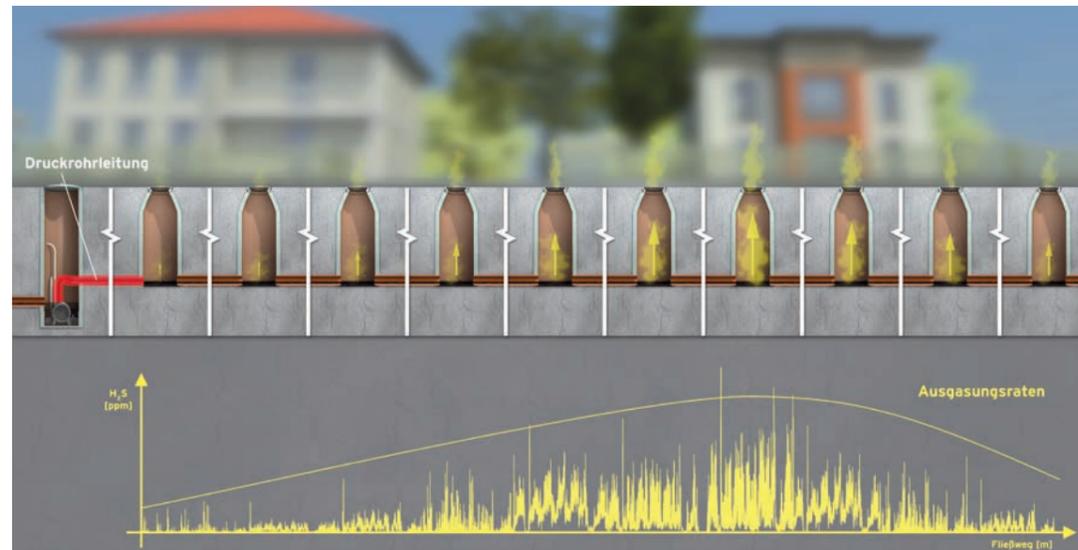


Abb.1: Unterschiedliche H<sub>2</sub>S-Ausgasungsrate aus Kanalschächten einer Leitung

## Ursachenermittlung und Zustandserfassung

### Geruch und Korrosion

Geruch aus dem Kanal geht meist mit Betonkorrosion einher (s. dazu S. 6). **Ursachen** sind oft schwer zu ermitteln. Die Ingenieure von UNITECHNICS können sie schon vor Baubeginn des Entwässerungssystems **identifizieren**.

Mit Hilfe unserer **Sulfid-Bilanz** berechnen wir **Entstehungsort und Intensität von Geruchsemissionen** bereits in der Planungsphase voraus. Dafür ziehen wir GIS-gestützte Daten wie Leitungsdimensionen und -längen, Abwassermengen und -parameter, aber auch Fließgeschwindigkeiten und -zeiten heran.

Das hilft bei der **Wahl und Auslegung wirtschaftlicher Lösungen** – und erspart Ihnen kostenintensive Maßnahmen im späteren Betrieb. Besteht das Entwässerungssystem bereits, kann UNITECHNICS durch Messung der H<sub>2</sub>S-Konzentration die Geruchs- und Korrosionssituation präzise darstellen.

Zur **H<sub>2</sub>S-Messung** werden an verschiedenen Stellen im Kanal Messgeräte für einen Zeitraum von ca. einer Woche platziert. Die praktische Erfahrung unserer Ingenieure erlaubt anschließend, Ort und Anzahl der Kanalschächte, die von Geruch und Korrosion betroffen sind, unter Berücksichtigung der jahreszeitlichen Veränderungen und Niederschlagsmengen exakt abzuschätzen und praxiserprobte Lösungen abzuleiten.

Ich kenne ja nicht einmal die

# Ursachen!

Wir können ja schlecht jeden Schacht verschließen.

Die Anwohner stellen sich das immer so einfach vor.

Wissen Sie eigentlich, wie lang unser Abwassernetz ist?

Was das wieder kostet!

**Fragen Sie doch einfach den Experten!**

Sie wollen sich nicht auch noch über Schwefelwasserstoff oder Fremdwasserquellen Gedanken machen? Das müssen Sie auch nicht. Die Experten von UNITECHNICS kümmern sich für Sie um diese zunehmend bedeutsamen Bausteine für Planung, Optimierung und Sanierung von Anlagen.

Rufen Sie uns an. Wir helfen Ihnen gern. Vertrauen auch Sie auf unsere Erfahrung.

## Fremdwasser

**Oberflächen- und Regenwassereintritt** in Kanalschächte (s. dazu S. 8) führt in vielen Abwassernetzen zu hydraulischen Überlastungen mit erheblichen **Folgekosten**.

Zur Vermeidung von Fremdwasser und zur Dimensionierung von **Lösungen** erstellen die Ingenieure von UNITECHNICS umfassende **Bestandsanalysen**. Neben der Kategorisierung der Schächte nach Gefährdungsklassen können diese auch Mengenerfassungen des einfließenden Oberflächenwassers mit dem UNITECHNICS WaterCounter bis hin zur Geländemodellierung beinhalten. Die gewonnenen Daten dienen der Erstellung eines qualifizierten Ausrüstungsplans zum Einsatz von Fremdwasserverschluss-Systemen zur wirtschaftlichen Erhöhung der Betriebssicherheit.



Abb.2: Lageplan eines Oberflächenfremdwasser gefährdeten Gebietes

- Schacht stark betroffen
- Schacht gering betroffen
- Schacht mäßig betroffen

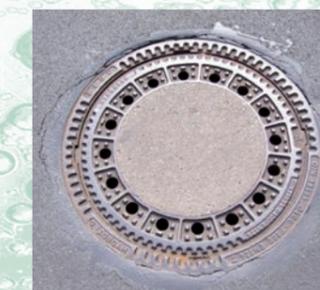


Abb.3: Fremdwasserschacht stark betroffen



Abb.4: Fremdwasserschacht gering betroffen

# Geruchsbelästigung aus Abwasserschächten?



## Das Problem

### Die zwei Seiten der Geruchsbelästigung

Die Deutschen verbrauchen immer weniger Wasser. Das ist gut – und ein **Problem**. Denn je geringer die Abwassermenge, desto höher ihre **Schmutzkonzentration**.

Bei weiten Fließstrecken und langen Fließzeiten beginnt das Abwasser dann bereits im Kanal bzw. in der Druckleitung zu faulen. **Schwefelwasserstoff (H<sub>2</sub>S)** entsteht. Das giftige Gas ist verantwortlich für **üble Gerüche**. Höhere Temperaturen beschleunigen den Prozess. Der üble Geruch nimmt zu.

Schlimmer noch: Über biochemische Prozesse führt Schwefelwasserstoff bereits bei geringer Konzentration zur **Korrosion von Beton** und zerstört ganze Abwasserbauwerke. Die Folge sind **teure Investitionen** – und letztlich **Gebührenerhöhungen**.

### Die Geruchsbelästigung

- Bürger beschweren sich über Gestank aus den Kanälen.
- Behörden, Kommunen und Ämter müssen sich mit verärgerten Anwohnern auseinandersetzen.
- Oft wird durch die Zugabe von Chemikalien versucht, die Geruchsbelästigung zu minimieren. Dies ist jedoch meistens sehr teuer.

### Die biogene Korrosion

- Wenn es aus dem Kanal stinkt, dann ist auch Korrosion vorhanden.
- Teure Sanierungen der Schächte vermindern das Haushaltsbudget erheblich.

## Die schnellen Sofortlösungen gegen Geruch

### Geruchsdämpfungs-System Uni-AdSorber für den Einbau im Schachtdeckelrahmen



Hier scannen für detailliertes Einsatzvideo!

#### Funktion

- Wird im Schachtdeckelrahmen eingehängt
- Geruchsbeseitigung durch spezielles „Filtermaterial“
- Wasserdurchlässig

#### Vorteile

- „Filtermaterial“ muss nicht gewechselt werden
- Schneller Ein- und Ausbau
- Hohe Stabilität und Qualität inkl. UNITECHNICS-Qualitätsgarantie \*)
- Spezialschmutzfang im Lieferumfang enthalten
- Wartungsarm

### Geruchsverschluss-System GVS-K für den Einbau in Straßenabläufen



Hier scannen für detailliertes Einsatzvideo!

#### Funktion

- Wird im Straßenablauf eingesetzt
- Geruchsbeseitigung durch Klappenverschluss
- Regenwasser kann ungehindert ablaufen

#### Vorteile

- Weitgehend wartungsfrei / kein Verstopfen
- Schneller Ein- und Ausbau
- Hohe Stabilität und Qualität inkl. UNITECHNICS-Qualitätsgarantie \*)
- Definierter Sitz durch Spannbügel und Anschläge

So langsam reicht es mir!

# Gestank!

Es stinkt schon wieder in unserer Straße!

Das ist ja ekelig!



Kann die Stadt nicht mal was dagegen tun?!

## Biogene Korrosion!

### Das muss doch nicht sein!

Für die Probleme der Geruchsbelästigung und der biogenen Korrosion gibt es technische Lösungen. UNITECHNICS verfügt auf diesem Gebiet über langjähriges Know how. Zahlreiche Kommunen in ganz Deutschland bauen auf unsere Systeme.

Rufen Sie uns an. Wir helfen Ihnen gern. Vertrauen auch Sie unseren Erfahrungen.

## Die nachhaltige Lösung gegen Geruch UND biogene Korrosion

### Geruchsdämpfungs-System FVA (patentiert) für den Einbau direkt über Rohrscheitel und Berme



Hier scannen für detailliertes Einsatzvideo!



#### Funktion

- Wird direkt über dem Rohrscheitel und der Berme eingesetzt
- Geruchsbeseitigung durch spezielles „Filtermaterial“
- Wasserdurchlässig



#### Vorteile

- „Filtermaterial“ muss nicht gewechselt werden
- Schützt den Schacht vor Korrosion
- Amortisierung nach kurzer Zeit
- komplette Montage und Demontage in wenigen Sekunden
- Hohe Stabilität und Qualität inkl. UNITECHNICS-Qualitätsgarantie \*)
- Montagewerkzeug im Lieferumfang enthalten

\*) Die UNITECHNICS-Qualitätsgarantie: Aus Überzeugung an unserer Produktqualität verdoppeln wir unsere Gewährleistungsfrist auf vier Jahre.

# Zu viel Wasser im Kanal bei Starkregen, Schneeschmelze oder Hochwasser?



## Das Problem

### Zu viel Wasser im Kanal

Die hohe Fremdwasserbelastung von Schmutzwasserkanälen bringt zahlreiche Probleme mit sich. Vermehrtes Oberflächenwasser überlastet zunehmend Kanalnetze, Pumpwerke und Kläranlagen. **Bereits bei einem Wasserstand von nur 10 mm auf Straßen können mehr als 17 m<sup>3</sup>/h über die Fuge und die Lüftungsöffnungen des Schachtdeckels in das Abwassernetz einfließen.** Neben erhöhten Betriebskosten kann es zum Überstau des Kanalnetzes durch Schmutzwasser kommen.

### Starkregen, Schneeschmelze, Hochwasser

#### Die Folgen von erhöhtem Oberflächenwassereintrag

- Erhöhte Pumpenlaufzeiten, wodurch sich ein höherer Energieverbrauch und ein höherer CO<sub>2</sub>-Ausstoß ergeben
- Hochwasser in Abwasserkanälen
- Hohe Überleitungskosten an externe Kläranlagen
- Erhöhte Personalkosten durch Havarieeinsätze bei Starkregen oder durch starken Sedimenteintrag

#### Wie wir reagieren

- Ermittlung von Fremdwasserquellen
- Erstellung von Vermeidungskonzepten
- Herstellung und Einbau von Fremdwasserverschluss-Systemen für Kanalschächte



Ohne Gummistiefel geht hier nichts!

Trotz verschlossenen Deckeln?!?

Wasser ohne Ende!  
**Überstau!**

Das Pumpwerk säuft ab!

**Soviel Wasser!**

Ich muss den Kanal wieder belüften!!!

Die Pumpe schafft's nicht mehr!

Der Kanal ist voll!

### Den Stress braucht keiner!

Begegnen Sie den Folgen von Starkregen, Schneeschmelze und Hochwasser mit der Hilfe von UNITECHNICS! Unser Know how, unsere Erfahrung und praxisbewährte Produktentwicklungen schaffen garantierte Lösungen.

Rufen Sie uns an. Wir helfen Ihnen gern. Vertrauen auch Sie unseren Erfahrungen.

## Die Lösung gegen Oberflächenwasser

### Fremdwasserverschluss-System FRK (patentiert) für den Einbau im Schachtdeckelrahmen



Hier scannen für detailliertes Einsatzvideo!



Hier scannen für detaillierte Funktionen des Systems!

#### Funktion

- Wird im Schachtdeckelrahmen eingehängt
- Selbstständiges Verschließen und Öffnen
- Funktion nach dem Schwimmerprinzip

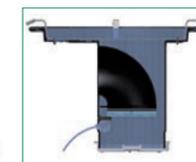
#### Vorteile

- Enorme Verringerung des Oberflächenwassereintritts
- Volle Belüftung nach Ende des Ereignisses
- Wartungsarm
- Geringe Verstopfungsgefahr durch patentiertes Ablaufsystem
- Einfache Wartung
- Amortisation nach kurzer Zeit
- Schneller Ein- und Ausbau
- Hohe Stabilität und Qualität inkl. UNITECHNICS-Qualitätsgarantie \*)
- Spezialschmutzfang im Lieferumfang enthalten

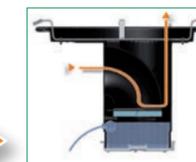
## Funktionsdarstellung



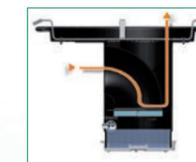
Kein Oberflächenwasserzulauf  
Volle Belüftung hergestellt



Oberflächenwasserzulauf  
System verschließt selbstständig durch Schwimmer



Ende des Oberflächenwasserzulaufs  
Belüftung wird wieder hergestellt, Wasser läuft über Ablaufbohrung ab



Wasser über Ablaufbohrung abgelaufen  
Volle Belüftung wieder hergestellt

## Nachweisbare Wirtschaftlichkeit

Ausführung Bauteil				
Überstauhöhe oberhalb Kanaldeckel in mm	Oberflächenwassereintritt in Schmutzwasserkanal in m <sup>3</sup> /h	Wirkungsgrad in %	Rest-Oberflächenwassereintritt in Schmutzwasserkanal in m <sup>3</sup> /h	
2	3,6	90	0,36	
5	7,6	95	0,36	
10	17,4	97	0,36	
15	23,0	98	0,36	

\*) Die UNITECHNICS-Qualitätsgarantie: Aus Überzeugung an unserer Produktqualität verdoppeln wir unsere Gewährleistungsfrist auf vier Jahre.

# Das Unternehmen UNITECHNICS – der richtige Partner von Anfang an



## Was Sie noch wissen sollten

### Wir machen den Unterschied

Die Experten von UNITECHNICS beschäftigen sich seit 1990 mit den Themen Geruch, Korrosion und Fremdwasser. Heute ist UNITECHNICS eines der marktführenden Unternehmen für die **Konzeption und Umsetzung** von Lösungen gegen Geruch, biogene Korrosion und Fremdwasser in Kanalisationen. Fachkompetenz und Seriosität sind die Basis dieses Erfolgs.

UNITECHNICS packt Probleme dort an, wo sie entstehen. Deshalb investieren unsere Ingenieure ihre **langjährige Praxiserfahrung** zuerst in eine präzise Ursachenermittlung Ihres Problems. Diese Grundlagenarbeit ist unbedingte Voraussetzung für jede **wirksame und dauerhaft wirtschaftliche Strategie**.

**Individuelle Verfahrens- und Produktkonzepte** – genauso innovativ wie praktikabel – finden oder entwickeln wir in enger Abstimmung mit unseren Kunden. Dafür denken wir Vieles neu, gerne auch quer, und versuchen uns und unsere Erzeugnisse permanent zu **verbessern**.

Weil wir wissen, dass Geruch, biogene Korrosion und Fremdwasser für **Abwasserzweckverbände, Stadtwerke und Bauämter** immer mit erheblichen Kosten verbunden sind, müssen Sie auf Lösungen von UNITECHNICS nicht lange warten: Wir arbeiten **schnell, flexibel** und absolut **termintreu**. Auch das verstehen wir unter verlässlicher **Partnerschaft**.

Qualität bewährt sich eben doch!

Auch die Bürger sind

Endlich ein Partner, der mir wirklich hilft.

zufrieden!

Die hätte ich mal gleich fragen sollen.

Bei uns säuft nichts mehr ab.

Kein Gestank mehr!

### Probieren Sie es doch aus!

Von einer Broschüre allein lassen Sie sich nicht überzeugen? Das wollen wir auch gar nicht. Viel lieber verweisen wir auf unsere Referenzen. Denn mit Lösungen von UNITECHNICS befinden Sie sich in bester Gesellschaft. Wenn Sie sich allerdings nur auf Ihr eigenes Urteil verlassen, kein Problem: **Gerne stellen wir Ihnen Produktmuster zum Testen unter Praxisbedingungen zur Verfügung.**

Rufen Sie uns an. Wir helfen Ihnen gern. Vertrauen auch Sie auf unsere Erfahrung.

## Fertigung und Service

### Made in Germany

... ist für UNITECHNICS mehr als ein Herkunftsnachweis für unsere Produkte. Es besagt, dass jedes unserer Erzeugnisse **konstruktiv und produktionstechnisch allerhöchsten Qualitätsstandards** genügt – ein Unterschied, der sich in der Praxis auch nach vielen Jahren noch bezahlt macht.

Um dies zu gewährleisten, werden alle Geruchsdämpfungs- und Fremdwasserverschlussysteme **ausschließlich am Unternehmenshauptsitz in Schwerin gefertigt**. Darauf sind wir stolz, nicht zuletzt, weil es **Arbeitsplätze** in der Region schafft und bewahrt.

### Für Sie vor Ort

**Mit sechs Standorten in Deutschland**, ist UNITECHNICS auch in Ihrer Nähe. So können Sie jederzeit von einer kompetenten und individuellen **Beratung** durch unsere Vertriebsingenieure profitieren. Diese können Ihnen selbst komplizierte Sachverhalte verständlich erläutern – und erklären, was unsere Produkte und Leistungen von anderen differenziert.

Ein weiterer Unterschied von UNITECHNICS: Unsere Präsenz vor Ort merken Sie nicht nur während der Planung und Implementierung Ihres Projekts. Ein umfangreicher After-Sales-Service gibt Ihnen auch lange Zeit danach das gute Gefühl, die **richtige Entscheidung** getroffen zu haben.



## Ihr UNITECHNICS-Team in Schwerin

UNITECHNICS hat viele Gesichter. Aber alle haben nur eines im Kopf: Ihr Problem zu lösen.



# UNI TECHNICS

INNOVATIONEN  
FÜR IHR KANALNETZ

GERUCH | FREMDWASSER | INGENIEURLEISTUNGEN



**UNITECHNICS KG**  
Hauptsitz | Werkstraße 717 | 19061 Schwerin  
Telefon 0385 343371-20 | Fax 0385 343371-31  
info@unitechnics.de | www.unitechnics.de



Besuchen Sie uns bei YouTube und Facebook.

© Fotos: Birgit Reitz-Hofmann (www.fotolia.de, S.6), Knut Wiartha (www.fotolia.de, S.6), snapitude (www.fotolia.de, S.10), Janina Dierks (www.fotolia.de, S.6), J. Sommer (www.fotolia.de, S.6), Dron (www.fotolia.de, Titel); Lisa F. Young (www.fotolia.de, S.8); Diego Cervo (www.fotolia.de, S.4); Jörg Lantelme (www.fotolia.de, S.4); Antonio Nunes (www.fotolia.de, S.10), abcmedia (www.fotolia.de, S.4); Carolyn Franks (www.fotolia.de, S.4); eloleo (www.fotolia.de, S.10), contrastwerkstatt (www.fotolia.de, S.11); Produktfotos: www.unitechnics.de (S.5, 7, 9), S.5, S.10, S.11; 3D-Graphic: www.alpha3.de (S.2, 4, 7, 9); Gestaltung: www.peepeerfor.de