

# InnoTechnik

Magazin für Innovationen in der Abwassertechnik

www.unitechnics.de

## In dieser Ausgabe:

**Titel:** Prophylaxe und Sparpotentiale bei Starkregen, Hoch- und Schmelzwasser

**Der nächste Sommer kommt bestimmt:** Geruchsbelästigung und Korrosion rechtzeitig den Kampf ansagen

**Universität Rostock bestätigt Erfolg:** Systeme von UniTechnics wurden erfolgreich im Abwassersystem von fünf Gemeinden eines Tourismusgebietes eingesetzt.

**Zur Person:** Axel Bohatsch, Geschäftsführer der UniTechnics GmbH.

## Unser neues Magazin...

... mit Beiträgen zur Abwassertechnik und zu Verschlusssystemen stellt sich vor. Mit „InnoTechnik“ nehmen wir die Anregung unserer Kunden auf, über aktuelle Entwicklungen und Trends zu informieren. In regelmäßigen Abständen berichten wir über die Abwassertechnik im Allgemeinen und unsere Verschlusssysteme im Speziellen. Kurz und prägnant werden wir informieren, Anregungen geben und neugierig machen.

Die UniTechnics GmbH ist seit mehr als sechs Jahren mit selbst entwickelten Systemen zur Geruchs- und Fremdwasservermeidung in Abwassersystemen am Markt. Sie bestechen durch sehr hohe Wir-



kungsgrade. Dabei nutzen wir physikalische und biochemische Effekte und verzichten auf zusätzliches Verbrauchsmaterial, Hilfsstoffe oder Energie! Mittlerweile werden unsere Verschlusssysteme in ganz Deutschland erfolgreich eingesetzt.

Das heißt aber nicht, dass wir uns auf unseren Lorbeeren ausruhen: ständig bleiben unsere Produkte auf dem Prüfstand und werden weiterentwickelt. Gern nehmen wir Ideen unserer Kunden auf, damit Lösungen zum Einsatz kommen, die den individuellen Anforderungen unserer Kunden gerecht werden.

Fordern Sie uns – denn nur Besseres führt uns gemeinsam zu Ihrem Erfolg!

Ihr Axel Bohatsch, Geschäftsführer UniTechnics

„WER AUFHÖRT BESSER ZU WERDEN, HAT AUFGEHÖRT GUT ZU SEIN.“ (CHINESISCHES SPRICHWORT)

## Prophylaxe und Sparpotentiale bei Starkregen, Hoch- und Schmelzwasser



Unser Titelthema befasst sich mit den Auswirkungen des zunehmenden Starkregens. Wir stellen eine Bewertungshilfe vor, mit der Einleitungen abgeschätzt werden können. Außerdem nennen wir Anforderungskriterien, die von Regenwasserverschlüssen allgemein erfüllt werden müssen. In diesem Zusammenhang unterziehen wir unsere Fremdwasserverschlusssysteme einem Vergleich zu Verschlusssystemen anderer Hersteller. Die Bewertungshilfe zur Ermittlung von Einleitmengen, sowie den Vergleich verschiedener Verschlusssysteme können Sie per Mail oder über das Antwortfax auf der letzten Seite anfordern.

### Was ist Starkregen?

Unter Starkregen sind Niederschläge von mehr als 10 mm pro Stunde zu verstehen. Wie relativ dieser Wert ist, zeigen nachstehende Beispiele: In Cherrapunji (Indien) fielen im Juli 1861 ins-

gesamt 9.300 mm Niederschlag und am 3. Juli 1975 in der chinesischen Stadt Shangdi Nei Mongol in einer Stunde 401 mm. Doch auch in Deutschland treten derartige Starkregenereignisse in den letzten Jahren verstärkt auf. Zuletzt kam es am 26. und 27. Mai 2006 insbesondere im süddeutschen Raum zu ungewöhnlich starken Regenfällen von teilweise mehr als 100 mm (z.B. Zwiesel 104 mm).

### Wie gefährlich ist Starkregen?

Sowohl Starkregen als auch das in bestimmten Regionen regelmäßig wiederkehrende Schmelz- und Hochwasser führen unverhältnismäßig hohe Wassermengen mit sich. Nicht selten betragen diese mehr als das Hundertfache der Schmutzwassermenge – zu viel für das Abwassernetz! Der zwangsläufige Überstau in geodätisch niedriger liegenden Bereichen des Netzes führt zum Austritt des mit Oberflächenwasser vermischten Abwassers. Es kommt notgedrungen zum Überschwemmen der angrenzenden Straßen und

**Impressum:**  
Herausgeber: UniTechnics GmbH  
V. i. S. d. P.: Axel Bohatsch,  
Geschäftsführer UniTechnics GmbH  
Redaktion und Layout:  
Anna Christine Karsten M. A.  
Fotos: UniTechnics GmbH  
Demmlerstraße 17  
19053 Schwerin  
Telefon: 03 85 4 88 58 95  
Fax: 03 85 4 83 85 43  
E-Mail: info@unitechnics.de  
www.unitechnics.de



Grundstücke. Die daraus resultierenden Schäden können erheblich sein. Eine Schwachstelle im Abwassernetz stellen die Pumpwerke dar, die infolge Überlastung ebenfalls zum Rückstau beitragen können. Aber auch die Kläranlagen werden erheblich durch die zusätzlichen Wassermengen belastet.

#### Gefahr durch Versiegelung

Eine weitere wichtige Ursache für die Überlastung der Abwassernetze ist die zunehmende Bebauung, die das Gleichgewicht des natürlichen Wasserkreislaufs verändert. Infolge der Versiegelung ursprünglich bewachsener Flächen nehmen Verdunstung und Bodenspeicherung erheblich ab. Das Regenwasser fließt von versiegelten Flächen stärker und zeitlich schneller ab.

Bereits bei einem Regenwasserstand von nur 2 mm auf den Straßen können durch Öffnungen eines Schachtdeckels Regenwassermengen von 1 bis 2 l/s ablaufen. Das entspricht einer hydraulischen Mehrbelastung von ca. 3 bis 7 m<sup>3</sup>/h je Kanalschacht. Nutzen Sie zur Ermittlung Ihrer Einleitmengen unsere Bewertungshilfe. Mit dem Antwortfax auf der letzten Seite oder per Mail können Sie diese ganz einfach anfordern.



#### Weitreichende Folgen von Überlastung

Die Folgen sind nicht nur erhöhte Betriebskosten für den zusätzlichen Transport und die Behandlung der Abwassermengen. Die Mehrmengen können unter Umständen zum Ausschwemmen von Belebtschlamm aus den hydraulisch überlasteten Nachklärbecken in den Vorfluter führen, anstatt als Rücklaufschlamm dem Belebungsbecken bzw. als Überschussschlamm der Schlammbehandlung/-entsorgung zugeführt zu werden.

#### Abwassernetze müssen entlastet werden

Kein Abwassernetz oder Regenwassernetz ist darauf ausgelegt, dass es jeden Starkregen oder Schmelzwasser vollständig ableiten kann. Das Kanalnetz größer zu bauen wäre finanziell unvertretbar und würde in keinem Verhältnis zu den daraus resultierenden sehr hohen Abwassergebühren stehen.

#### Unsere Lösung

Um diese negativen Auswirkungen auf das Abwassernetz und auf die Kläranlage erheblich zu reduzieren, haben wir das patentierte

Fremdwasserverschlussystem entwickelt. Es ist seit 2003 bei vielen verschiedenen Anwendern bereits erfolgreich im Einsatz.

Das Herzstück ist ein Verschlussystem, das im Aufnahmebehälter automatisch bei Regen bzw. Schmelz- und Hochwasser verschließt und danach wieder selbsttätig öffnet. Sofern das Verschlussystem nach dem Überstau öffnet, wird ein definierter Luftquerschnitt freigegeben, der üblicherweise durch die Lüftungsöffnungen in den Schachtabdeckungen vorgegeben ist. Damit wird die notwendige natürliche Be- und Entlüftung wieder hergestellt. Für die natürliche Be- und Entlüftung eines Schachtes sind Öffnungen im Schachtdeckel vorhanden, die in der Summe der Nennweite von etwa DN 150 entsprechen.

#### In der Praxis erprobt

Viele unserer Kunden haben dieses Verschlussystem selbständig über lange Zeit getestet und sind von der Wirkung begeistert. Sehr zufrieden war etwa der Eigenbetrieb einer Kommune, der den eigenen Test über drei Jahre durchführte und danach ebenfalls weitere Verschlüsse einsetzte.

#### Einhaltung von DIN-Normen

Der erforderliche Lüftungsquerschnitt von mindestens 140 cm<sup>2</sup> im Schacht gemäß DIN EN 124 für Schachtdeckel ist einzuhalten. Dieser erforderliche Luftquerschnitt sollte durchgehend gesichert sein. Bei geringeren Luftquerschnitten oder sogar völligem Verschluss kann die fehlende natürliche Be- und Entlüftung das Aufstauen von Gasen verursachen und bei Vorhandensein von Schwefelwasserstoff zu Korrosion in den Kanalschächten führen.

#### Einbau des Fremdwasserverschlusses

Das Fremdwasserverschlussystem ist problemlos unterhalb des Laubfangs im Schacht einsetzbar. Unter Ausnutzung physikalischer Effekte wird zusätzlich der Sandeintrag in den Schächten minimiert. Die Fremdwasserverschlussysteme gibt es in acht Ausführungsformen, um den unterschiedlichen Anforderungen der Betreiber gerecht zu werden.

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

Unsere Fremdwasserverschlussysteme sind in ihrer Funktion bei einer Flächenlast von 1.500 kg pro qm bis zu Überstauhöhen von 1,50 m getestet worden (siehe Bild).

#### Individuelle Lösungen für konkrete Aufgaben

Auch wenn Ihr Problem etwas anders gelagert sein sollte als vorab beschrieben – wir finden für Sie die richtige Lösung. Vertrauen Sie auf die Erfahrung unserer zufriedenen Kunden!

Ihr Axel Bohatsch

## Der nächste Sommer kommt bestimmt

... doch wird er oft nicht nur von Sonne und guter Laune begleitet. Wenn schlechte Gerüche aus Kanalschächten aufsteigen und die Gäste von Biergärten oder anderen Ausflugszielen zu vertreiben drohen, ist schnelles Handeln gefragt.

**Wichtig!** Meist läuft parallel Schwefelsäurekorrosion in Betonschächten ab.

Diese muss unbedingt gestoppt werden, da die Lebensdauer von Abwasserbauwerken bei Schwefelsäurekorrosion um ein Vielfaches geringer ist als geplant.

Aus vielen Gesprächen mit Betreibern wissen

wir, wie sehr die unplanmäßigen Kosten für die Sanierung „ins Kontor schlagen“ können.

Mit unseren Geruchsdämpfungssystemen, insbesondere den patentierten Formverschlusssystemen und amorphen Abdecksystemen ist nicht nur schnelles Handeln gegen Geruchsbelästigungen möglich, sondern auch langfristig der Schutz von Schächten und Pumpwerken vor Korrosion.

Markant ist, dass kein Verbrauchsmaterial oder andere Hilfsstoffe notwendig sind.

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

## Uni Rostock bestätigt Erfolge

Die seit Jahren erfolgreich eingesetzten Systeme gegen Geruch und Korrosion in Abwasserbauwerken weisen stabil hohe Wirkungsgrade bei sehr niedrigen Kosten für unsere Kunden aus.



Der hohe Wirkungsgrad wurde außerdem durch die Universität Rostock im Rahmen des Komplexeinsatzes – Formverschlusssystem und Amorphes Abdecksystem gegen Geruch und Korrosion im Entwässerungsnetz von fünf Gemeinden – bestätigt. Diese fünf Gemeinden befinden sich in einem touristisch geprägten Gebiet am Kummerower See in Mecklenburg-Vorpommern.

Die Maßnahmen und Ergebnisse des Komplexeinsatzes gegen Geruch und Korrosion können Sie in einem von Professor Dr.-Ing. Matthias Barjenbruch, TU Berlin, veröffentlichten Fachaufsatz in der Fachzeitschrift „Wasserwirtschaft Wassertechnik wwt“, Ausgabe 10/06 oder unter [www.unitechnics.de](http://www.unitechnics.de) nachlesen.

## Zur Person: Axel Bohatsch



Sein Studium schloss Axel Bohatsch als Diplomingenieur für Wasserwirtschaft ab. Danach war er lange Jahre als Projektierungsingenieur für Abwasseranlagen im kommunalen und industriellen Bereich tätig.

Während seiner Tätigkeit für namhafte Ingenieurbüros beschäftigte sich Axel Bohatsch vor allem mit neuen Lösungen in der Abwassertechnik. Seit 2001 ist er Geschäftsführer der

UniTechnics GmbH mit Sitz in der Landeshauptstadt Schwerin. Fast im ganzen Bundesgebiet berät er kommunale Zweckverbände, Gemeinden und Stadtwerke sowie industrielle Großkunden. Im Wesentlichen geht es dabei immer wieder um die Themen Verhinderung von Geruch, Korrosion und Fremdwasser in der Abwassertechnik. Axel Bohatsch dazu: „Oftmals vereinbare ich Ortstermine, um mir einen Eindruck von der konkreten Situation machen zu können. Dann kann ich den Kunden optimal beraten und ihm eine entsprechende Empfehlung geben.“

Diese Empfehlung berücksichtigt vor allem größtmögliche Wirkungsgrade bei minimalem Aufwand. „Ich empfehle nur solche Produkte zur Anwendung, von deren Qualität und Funktionalität ich überzeugt bin. Aus meiner Erfahrung weiß ich, dass sich nur das bewährt“ führt der geschäftsführende Gesellschafter aus.

Kanalschacht mit Korrosion:



Kanalschacht ohne Korrosion:



## Anfragen von Kunden - kompetent beantwortet

Ein Kunde hat in Werbeunterlagen gelesen, dass durch eine Kombination von Messungen, Gassperren und Biofiltern die Ursachen und nicht nur die Symptome von Geruch bekämpft werden. Er hegt Zweifel an der Richtigkeit dieser Aussage und möchte dazu von uns eine kompetente Antwort:

Die Zweifel sind berechtigt. Der gut gemeinte Wille – die Ursachen von Kanalgeruch zu bekämpfen, wird mit dieser Kombination nicht erreicht. Biofilter oder Geruchssperren jeglicher Art sind passive Schutzmaßnahmen im Kanal, die nicht die Ursachen, d.h. die Sulfid- und H<sub>2</sub>S-Bildung im Abwasser bekämpfen können – schon gar nicht in den meist voran liegenden Druckleitungen.

Es wird z. B. niemandem gelingen, mit der Nutzung eines Regenschirmes die Ursachen des Regens zu beseitigen. In Bezug auf Lösungen gegen Geruch und Korrosion verweisen wir auf die zu erfüllenden Anforderungen, die in unserem technischen Vergleich enthalten sind. Diesen Vergleich können Sie selbstverständlich per Fax oder mail abrufen.



Vorschau  
Das erwartet Sie in  
Ausgabe 2 unserer

### InnoTechnik:

Wir informieren Sie ausführlich über unsere neuesten Erkenntnisse in der Geruchsbekämpfung und der Vermeidung von Korrosion. Außerdem stellen wir Ihnen die verschiedenen Einsatzfälle unserer Geruchsdämpfungssysteme vor. Kommentare von Anwendern sollen dabei nicht fehlen. Welche Anforderungskriterien allgemein an die verschiedensten Lösungen gegen Geruch und Korrosion gestellt werden, können Sie einer Vergleichsübersicht entnehmen. Mit dieser Übersicht sind Sie in der Lage, eine Vorauswahl von Lösungen für Ihren konkreten Fall zu treffen.

Wer diese Vergleichsübersicht bereits vor der nächsten Ausgabe haben möchte, kann sie auch jetzt schon unter [www.unitechnics.de](http://www.unitechnics.de) oder mit dem Antwortfax auf dieser Seite anfordern.

Auszug  
aus dem Produktsortiment:



Fremdwasserverschlussystem



Formverschlussystem

**Haben Sie Fragen zu bestimmten Themen, Anregungen zu diesem Magazin oder interessieren Sie sich für unsere Produkte? Dann senden Sie uns bitte diese Seite als Fax oder mailen Sie – wir freuen uns über Ihr Interesse.**

Absender / Firmenstempel

Ansprechpartner / zuständiger Leiter:

.....

Wie zu erreichen: .....

Per Fax: 03 85 – 4 83 85 43  
UniTechnics GmbH

#### Das interessiert mich:

- Bewertungstabelle zur Ermittlung der Einleitmenge an Oberflächenwasser
- Vergleichsübersicht von Verschlussystemen gegen Oberflächenwasser
- Vergleichsübersicht von Lösungen gegen Geruch und Korrosion

#### Produkte der UniTechnics GmbH:

- Fremdwasserverschlussysteme:
  - ohne Rückstauverschluss
  - mit Rückstauverschluss
- Dauerverschlussysteme:
  - auch verschließbar
- Formverschlussysteme:
  - für Trennkanalisation
  - für Mischwasserkanalisation
  - gegen Lärmbelästigung
- Geruchsverschlussysteme:
  - für Straßeneinläufe
  - für Kanalschächte
- Geruchsverschlussklappen:
  - für Hausanschlusschächte
  - für Kanalleitungen
- Amorphes Abdecksystem für Pumpwerke

#### Meine Fragen bzw. Anregungen:

.....  
.....  
.....  
.....

Der Inhalt von InnoTechnik ist gewissenhaft recherchiert worden. Dennoch erheben wir keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Alle Angaben entsprechen dem aktuellen Erkenntnisstand.