

Gefahrenvorhersage für Geruch und Korrosion

Wenn im Frühjahr das Thermometer wieder steigt, melden sich auch die Probleme wieder, die über den Winter nicht offenkundig zutage traten: Schwefelwasserstoff reagiert in Abwasserkanälen und bahnt sich u.a. über die Schächte den Weg nach oben.

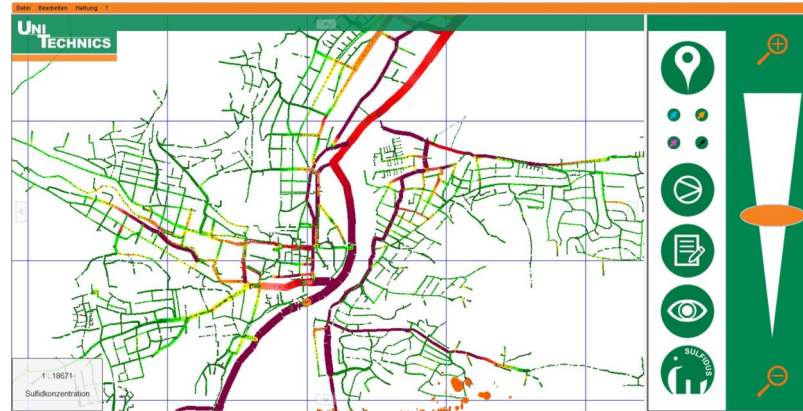
Das bedeutet zum einen, dass Anwohner von üblen Gerüchen geplagt werden. Zum anderen bedeutet das aber auch, dass die Abwasseranlage biogener Korrosion ausgesetzt ist.

Um der Ursache auf den Grund zu gehen, berechnet die von UNITECHNICS entwickelte Software SULFIDUS Stoffumsetzungsprozesse im gesamten Kanalnetz und zeigt konkret die lokalen Schwachstellen auf. Auf Ihrem Bildschirm sehen Sie diese dann rot markiert, wie in der Abbildung rechts.

Das sind genau die Stellen, die besonders für die Bildung von Geruchsauffälligkeiten verantwortlich sind und an denen konkrete Maßnahmen greifen. Bezeichnend ist, dass die Ursachen oftmals viel früher als die eigentlichen Geruchsbelästigungen im Kanalnetz zu finden sind.

Wir berechnen Ihr Kanalsystem, damit Sie üble Gerüche, Korrosion und die Verlagerung von Gerüchen vermeiden!

Vereinbaren Sie gern einen unverbindlichen Beratungstermin mit uns.



**Wir berechnen Ihr
Geruchsproblem LIVE
auf der IFAT.**

Projektvorstellung: Lufteinschlüsse in DRL



In diesem Projekt hatte der Auftraggeber mit häufigen Havarien an den Pumpwerken sowie erhöhten Energiekosten der Kompressoren, welche zum Freiblasen der Druckrohrleitung genutzt wurden, zu kämpfen. Bei der betroffenen Druckrohrleitung handelt es sich um eine 4,2 km lange Hauptleitung, in die drei weitere Druckrohrleitungen einleiten. Nach einem ersten Beratungsgespräch galt zu klären, ob es zu Lufteinschlüssen kommt und inwiefern diese den Betrieb stören. UNITECHNICS wurde zur Überprüfung der Problematik sowie zur Ursachenanalyse beauftragt. Die betroffene Druckrohrleitung wurde, verteilt über die komplette Länge, von sechs Entlüftungsventilen entlüftet. Nachdem UNITECHNICS die Entlüftungsventile mit Drucksensoren ausstattete und an allen Pumpen der Hauptpumpwerke Datenloggern installierte, konnten über drei Wochen die inneren Drücke und Pumpenlaufzeiten aufgezeichnet werden. Die Auswertung der großen Datenmengen ergab, dass eindeutig Lufteinschlüsse an zahlreichen Stellen mit unterschiedlicher Größe in der Druckrohrleitung vorhanden sind. Die großen Lufteinschlüsse können nicht in ausreichend kurzer Zeit über die Entlüftungsventile abgebaut werden. Dieser Vorgang dauert mitunter bis zu zwei Stunden, woraufhin die Pumpen ständig gegen den höheren Druck ankämpfen müssen. Dies führt in der Folge zu einem hohen Energiebedarf der Pumpen und einer Minderung der Förderleistung, weil sich der Betriebspunkt der Pumpen in einen ungünstigen Bereich verschiebt. Die Ursache der Havarien war damit eindeutig gefunden.

Zur Problembehebung wurde von UNITECHNICS eine schnellere Entlüftung der Druckrohrleitung empfohlen. Eine sichere Möglichkeit ist eine intelligente Verknüpfung der Kompressoren mit den Entlüftungsventilen. Eine Steuerung regelt die Schließung der Ventile während des Spülvorgangs und öffnet diese bei normalem Betrieb. Somit können große Luftmengen aus der Druckrohrleitung ausgetragen werden ohne einen Druckverlust während des Spülvorgangs zu verursachen.

Was man sich vorstellen kann, kann man auch bauen!

Viele neue Produkte bei UNITECHNICS entstehen zum Beispiel, wenn wir im Gespräch mit Kunden einen konkreten Bedarf für eine Produktentwicklung erkennen, oder wenn sich aufgrund neuer gesetzlicher Regelungen Handlungsbedarf abzeichnet, wie etwa seit Geltung der Biozid-Verordnung (EU) Nr. 528/2012 für die sachkundige Verwendung von Ratten- und Mäusebekämpfungsmitteln (Rodentizide) mit blutgerinnungshemmenden Wirkstoffen (Antikoagulanzen) in abwassertechnischen Anlagen.

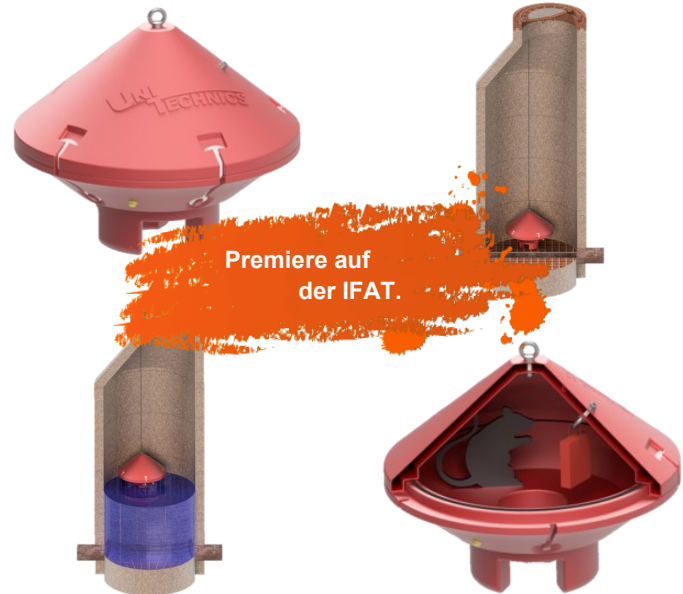
Werden Rodentizide im Kanalschacht eingehängt, dürfen sie nicht mit Abwasser in Kontakt kommen. Das heißt, sie müssen oberhalb der Hochwassermarken eingehängt werden und dürfen nicht mehr einfach an den Steigeisen befestigt werden.

Wie funktioniert die UNITECHNICS Rattenköderbox?

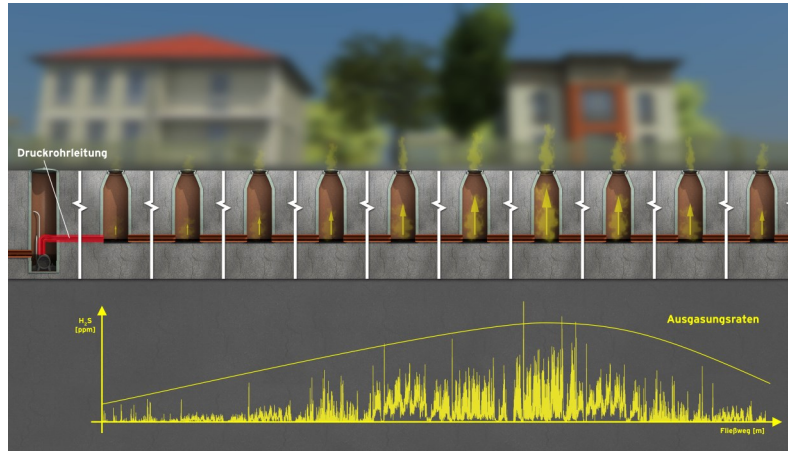
Die Köderbox kann von oben in den Kanalschacht eingehängt werden - ohne in den Schacht einzusteigen zu müssen. Bei Bedarf wird die Box am Seil hochgezogen, neu befüllt oder in einen anderen Schacht verbracht.

In der UNITECHNICS Rattenköderbox sind die Rodentizide „geschützt“, so dass sie nicht mit dem Wasser im Schacht in Kontakt kommen - bei einem Rückstau schwimmt die Box auf. Sie haben Fragen zur Rattenköderbox oder Sie haben Bedarf für eine Entwicklung oder einen Sonderbau?

Vereinbaren Sie gern einen unverbindlichen Beratungstermin mit uns.



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 vielleicht interessieren. Heute geht es um die Frage:

„Was ist eigentlich eine Ausgasungsstrecke?“

Neben Oberflächenfremdwasser, das in Kanalschächte eindringt, sind aus diesen austretende und schlechte Gerüche ein vordringliches Problem in Entwässerungssystemen. Ursache für diese schlechten Gerüche sind im Abwasser enthaltene Sulfide, die zu biogener Korrosion führen können, wodurch der Bestand der Anlage gefährdet wird.

Wie so oft, ist Ursachenermittlung ein guter Rat. Doch diese ist hier nicht so einfach: Üble Gerüche entstehen so gut wie nie in dem Kanalschacht, aus dem sie hervortreten. Wenn sich Anwohner über „Gestank aus genau diesem Schacht“ beschwerten, dann weiß der Fachmann, dass das vom Laien punktuell beschriebene Problem komplexer ist.

Für die Darstellung in der Abbildung wurden H_2S -Messungen in aufeinanderfolgenden Schächten eines Kanalsystems vorgenommen. Die gemessenen Ausgasungen wurden in Form von gelben Pfeilen eingezeichnet. Je stärker die im unteren Diagramm gemessene Ausgasung - umso stärker wurde im Schacht darüber der gelbe Pfeil dargestellt: Je stärker die Darstellung, umso stärker sind Geruch und Korrosion. Die Auswertung aller Messungen zeigt eine Ausgasungskurve entlang einer Ausgasungsstrecke auf, wobei die maximale Ausgasung und damit die größte Geruchsbelastung nicht am Druckübergabeschacht, sondern einige Schächte dahinter vorliegt.

Veranstaltungen

Mai

14. - 18.05.2018 - IFAT München, Halle A1, Stand 445
31.5. - 01.06.2018 - DWA Landesverbandstagung Nord-Ost

Oktober

04.10.2018 - Münchner Runde
08. - 09.10.2018 - DWA Bundestagung

IFAT 14. – 18. Mai 2018 | MESSE MÜNCHEN

Besuchen Sie uns:
Halle A1, Stand 445



**STANDPARTY AM
14.05. UND 17.05.**

HIER ANMELDEN

**Hier Eintrittsgutscheine
für die IFAT anfordern.**



Herausgeber: UNITECHNICS KG
V.i.S.d.P.: Dipl.-Ing. Axel Bohatsch, persönlich
haltender Gesellschafter
Redaktion und Layout: Steffen Bohatsch
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