

## Poesie & Regenwasser in der Smart City

13. OWL-Abwassertag bei Pentair Jung Pumpen in Steinhagen

**Die Digitalisierung der Entwässerungssysteme in der Smart City könnte die Lösung für ein effizientes Wassersystem der Zukunft sein. Diesen Ansatz beleuchteten Fachleute aus Forschung und Industrie beim 13. OWL-Abwassertag in Ostwestfalen-Lippe (OWL). Auch die Poesie kam nicht zu kurz.**

Fakt ist, Starkregenereignisse häufen sich und ebenso die Dürrephasen. Mal gibt es zu viel Wasser, sodass der Rückstau aus dem Kanal ungeschützte Gebäude von innen flutet oder die Regenmengen von außen in die Keller laufen. Mal steigen begradigte und eingeeengte Gewässer über ihre (künstlichen) Ufer und überfluten ganze Landstriche. Dann wieder gibt es gar keinen Niederschlag, und steigende Temperaturen sorgen für Wasserknappheit und Hitzeschäden an Mensch und Natur. Hier sind vernetzte Lösungen gefragt, die flexibel auf die zunehmend unvorhersehbaren Regenmengen reagieren können. Vor einem interessierten Fachpublikum präsentierten die Experten ihre Ideen, Produktlösungen und Forschungsansätze, moderiert von **Marco Koch** von Jung Pumpen.

### Digitale Daten sind die Basis

Das Bundesumweltamt hat im Jahr 2020 die Marschrichtung zu einer Wasserwirtschaft 4.0 vorgegeben. Dort wird eine neue Herangehensweise an den Umgang mit Daten empfohlen. Die Datenerzeugung, -haltung und -nutzung sowie der Austausch von Daten müssten stärker harmonisiert und standardisiert und deren Verfügbarkeit über Sektorengrenzen hinweg verbessert werden. Dieser Ansicht ist auch **Sebastian Schimmeyer** von Intessence Solutions. Er legte den Fokus auf die zielgerichtete Datenanalyse, welche mittels Data Analytics-Funktionen die Ver- und Entsorgungsaufgabe der Wasserwirtschaft unterstützen. Algorithmen und Software machen komplexe Datenlagen beherrschbar und steuern, je nach Zielsetzung, die definierten Maßnahmen.

**Holger Stark** von Airvalve Flow Control stellte in seinem Beitrag die Wichtigkeit von kontinuierlicher Erhebung und zielgerichteter Nutzung der ermittelten Daten heraus. Beispielweise könnten durch energieautarkes Loggen mit Hilfe von Prozesswächtern und unterschiedlichsten Sensoren, dauerhaft Messungen in Gewässern durchgeführt und protokolliert werden. Informationen zu Zufluss, Konzentration, Trübung, Druck,

Ansprechpartner Presse  
im Unternehmen:  
Jung Pumpen GmbH  
Dr.-Ing. Andreas Kämpf  
Industriestraße 4-6  
33803 Steinhagen  
Telefon +49 5204 17-320  
andreas.kaempf@pentair.com

Volumen, Wind, pH-Wert, Pegel etc. würden dann über das geschützte und anbieterunabhängige Telekommunikationsnetz per NB-IoT/ LTE-M an eine Leitstelle gesendet. Diese Lösung würde eine datengestützte Optimierung der Regenwasserbewirtschaftung sowie die Früherkennung von Wasserverschmutzung, Hochwasser oder auch Wasserknappheit ermöglichen.

### Vorsorge und Risikokommunikation bei Überflutung durch Starkregen

Sind geeignete Daten erhoben und analysiert, gilt es, die richtigen Maßnahmen daraus abzuleiten. Zeigen beispielsweise die Daten der Starkregen- sowie der Hochwasserkarte ein erhöhtes Risiko für bestimmte Gebiete, muss Vorsorge getroffen werden. Dies sollte als kommunale und private Gemeinschaftsaufgabe verstanden werden, so die Überzeugung von **Prof. Dr.-Ing. Helmut Grüning** von der FH Münster. Zur privaten Vorsorge gehört z.B. die Installation von Rückstausicherungen in Gebäuden. Von kommunaler Seite geht es z.B. darum, Fließwiderstände für Gewässer zu beseitigen (Brücken, Engstellen, Turbulenzen durch seitliche Zuflüsse) sowie Verdunstungs- und Versickerungsflächen für Regenwasser zu schaffen. Neben der Vorsorge ist auch die Risikokommunikation ein wichtiger Faktor.

### Regenrückhaltung in der Smart City

#### **Dachbegrünung**

Eine enorme Regenrückhaltekapazität in den Städten haben Dachflächen von Gebäuden. Dies erklärt **Carsten Rollfing** von Optigrün anhand einer Beispielrechnung. Eine angestrebte Zielwasserbilanz im städtischen Regenwassermanagement von 70% Verdunstung, 20% Grundwasserneubildung und 10% Abfluss kann ohne Gründächer nicht erreicht werden. Schon ein Standard-Gründach verbessert die Bilanz erheblich. Näher ans Ziel führen Retentionsdächer: hier befinden sich Wasserspeicherelemente unter der Begrünung. Das gespeicherte Regenwasser sorgt in Hitzephasen für Bewässerung der Pflanzen, Kühlung durch Verdunstung und kann über Ablaufdrosseln zeitverzögert abfließen. Die Königsdisziplin ist das smarte Regenwassermanagement mittels einer gesteuerten Abflussregulierung in Abhängigkeit von der Wettervorhersage. So lässt sich im Voraus ein Retentionsvolumen schaffen, das zum Rückhalt eines bevorstehenden Regenereignisses benötigt wird.

Ansprechpartner Presse  
im Unternehmen:  
Jung Pumpen GmbH  
Dr.-Ing. Andreas Kämpf  
Industriestraße 4-6  
33803 Steinhagen  
Telefon +49 5204 17-320  
andreas.kaempf@pentair.com

### **Gründach und Tiefbau smart verknüpft**

Aus Sicht von **Eberhard Dreisewerd** von Fränkische Rohrwerke kann dieses Potential durch eine smarte Verknüpfung von Gründach und Tiefbau noch getoppt werden. Regenwasser läuft von Dächern, Plätzen und Straßen inklusive verschiedenster Schmutzeintragungen (Schwermetalle, Grobstoffe, Steine, Sand, Mineralölkohlenwasserstoffe usw.) in unterirdischen Regenklärbecken zusammen. Dort wird es gereinigt und fließt dann in Speicherbehälter, die beispielsweise als Zisterne für die Regenwassernutzung, als Löschwasservorratsbehälter, als Sammelbehälter für die Versickerung oder als Regenrückhaltespeicher dienen. Nicht benötigtes Wasser wird in den Regenwasserkanal abgeleitet.

### **Elektromobilität als Vorbild für Abwassersysteme**

**Prof. Dr.-Ing. Jens Haubrock** von der FH Bielefeld sieht Parallelen zu seinem Fachgebiet. Die Zulassungszahlen von Elektrofahrzeugen gehen steil nach oben und zeitgleich werden die erneuerbaren Energien massiv ausgebaut. Dies führt zu einer zunehmend starken Belastung der elektrischen Netze. Für eine funktionierende Elektromobilität ist nicht fehlende Energie das Problem, die ist ausreichend vorhanden, sondern die Leistung, also die benötigte Energiemenge pro Zeiteinheit. Eine Lösung könnte ein Elektromobilitätskonzept mit einer intelligenten Ladesteuerung sein, die Überlasten vermeidet. Hier zeigen sich Parallelen zu der zunehmend überlasteten Entwässerungsinfrastruktur. Ein intelligentes Regenwassermanagement könnte durch Steuerung der Füllung oder Leerung von Speichern sowie die Regelung von Zu- und Abflüssen, je nach Datenlage, Überschwemmungen oder Wassermangel vermeiden.

### **Abschlussdiskussion**

Eine Diskussionsrunde, bei der sich die meisten Teilnehmenden wünschten, die Organisation der Entwässerung würde zentraler und weniger föderalistisch gehandhabt, bildete den Abschluss eines spannenden OWL-Tages. Dennoch sehen die Fachleute alle Akteure gleichermaßen in der Pflicht. So sollen die Städte ihre Bürger informieren sowie ihre Planungen sinnvoll anpassen. Privatleute sind für die Rückstausicherung und den Überflutungsschutz ihrer Gebäude zuständig. Auch ein stringentes Einhalten der Vorgaben wurde angemahnt, denn nicht selten würden große Bauvorhaben von Unternehmen, mit Blick auf die zu erwartenden Arbeitsplätze, mit weniger strengen Auflagen genehmigt. Hilfreich wären auch Plattformen bzw. Arbeitsgruppen zum Erfahrungsaustausch sowie einheitliche Datenformate, sodass das Rad nicht immer neu erfunden werden muss.

Ansprechpartner Presse  
im Unternehmen:  
Jung Pumpen GmbH  
Dr.-Ing. Andreas Kämpf  
Industriestraße 4-6  
33803 Steinhagen  
Telefon +49 5204 17-320  
andreas.kaempf@pentair.com

Voraussetzung für eine koordinierte Zusammenarbeit sei eine Bestandserfassung (die es derzeit nur rudimentär gibt) und darauf aufbauend eine zielgerichtete Datenerhebung und Analyse. Und das, so sind sich die Fachleute einig, wird am besten von oben nach unten organisiert.

### Und zum Schluss die Poesie

Traditionell wurde auch bei diesem OWL-Tag die Zeit nach der Mittagspause für eine humorvolle Einlage genutzt. Der Künstler Nik J. Lucht nahm das amüsierte Publikum mit auf eine spezielle Reise in die Abwasserwelt. Inspiriert vom Thema Regenrückhaltung, war sein krönender Abschluss ein Gedicht über die Baumrigole. Hier als Auszug die erste Strophe und der Epilog:

#### **Baumrigole**

Oh du schöne, nimmerhohle  
Elegante Baumrigole  
Bist des grünen Riesen Glück  
Doch sieht man nur ein kleines Stück  
Dein Herz, dein Kern im Dunklen ruht  
Tief in des Bodens Erdenflut  
An des Pfades Untersohle  
Wirkt wundersam die Baumrigole

#### *Epilog:*

Ist Leben selbst nicht zuzumuten  
Durch Hitzewelle oder Fluten  
Gehn Klima und die Welt dahin  
Und schmelzen selbst die Pole  
Wenn nichts mehr geht und nichts mehr steht  
Steht stark die Baumrigole!

Von Nik J. Lucht © 24.11.2022

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

Ansprechpartner Presse  
im Unternehmen:  
Jung Pumpen GmbH  
Dr.-Ing. Andreas Kämpf  
Industriestraße 4-6  
33803 Steinhagen  
Telefon +49 5204 17-320  
[andreas.kaempf@pentair.com](mailto:andreas.kaempf@pentair.com)



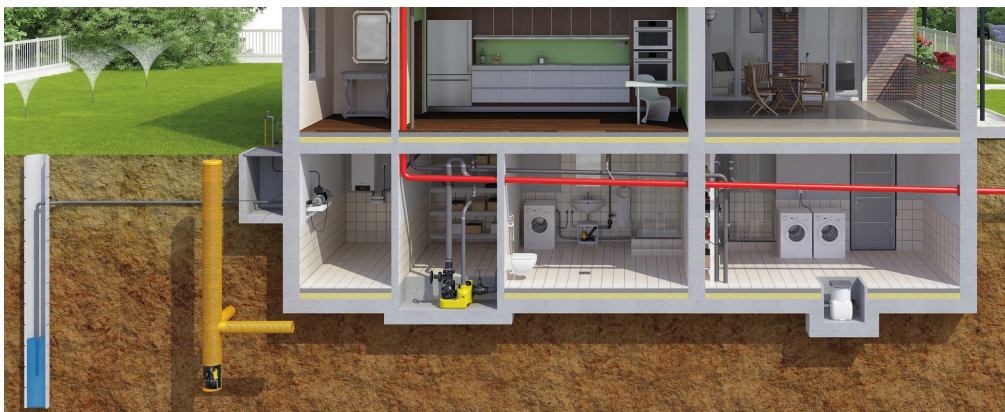
*Bild 1: Mitwirkende beim 13. OWL-Abwassertag: (v.l.) **Marco Koch**, Moderator und Leiter Veranstaltungswesen Jung Pumpen; **Sebastian Schimmeyer**, Dipl.-Wirt.-Inf. (FH), Business Development Manager, INT|ES|SENCE solutions; **Eberhard Dreisewerd** Dipl.-Ing. (FH), Fränkische Rohrwerke; **Prof. Dr.-Ing. Helmut Grüning**, FH Münster, Fachbereich Energie-Gebäude-Umwelt; **Eske Hilbrands**, M.Sc., wissenschaftl. Mitarbeiterin FH Münster, Fachbereich Energie-Gebäude-Umwelt; Spezialgast „Prof. Heinz Pöter“ alias **Nik J. Lucht**, Artperformance; **Prof. Dr.-Ing. Franz-Peter Schmickler**, FH Münster, Fachbereich Energie-Gebäude-Umwelt; **Carsten Rollfing**, Gebietsleitung Optigrün international; **Holger Stark**, Technischer Leiter AIRVALVE Flow Control. Es fehlt: Prof. Dr.-Ing. Jens Haubrock, FH Bielefeld, Regenerative Energiesysteme und Elektrotechnik.*

*Bild: Jung Pumpen*

Ansprechpartner Presse  
im Unternehmen:  
Jung Pumpen GmbH  
Dr.-Ing. Andreas Kämpf  
Industriestraße 4-6  
33803 Steinhagen  
Telefon +49 5204 17-320  
andreas.kaempf@pentair.com



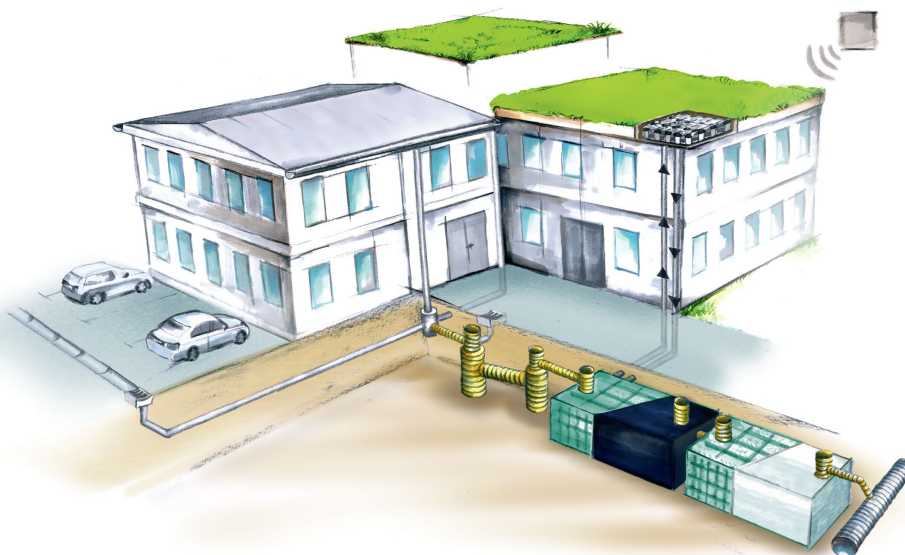
*Bild 2: Gewässer brauchen Platz, den sie im innerstädtischen Bereich häufig nicht haben. Eine wasserbewusste Stadtentwicklung vermeidet dieses Überflutungspotential.  
Bilder: Prof. Helmut Grüning, FH Münster*



*Bild 3: Beispiel für eine rückstausichere Haus- und Grundstücksentwässerung. Die Fäkalienhebeanlage im Keller sammelt das Abwasser und pumpt es über eine Rückstauschleife in die Kanalisation. Regenwasser wird mittels Drainage auf dem Grundstück versickert oder gesammelt und zur Gartenbewässerung genutzt.*

*Bild: Jung Pumpen*

Ansprechpartner Presse  
im Unternehmen:  
Jung Pumpen GmbH  
Dr.-Ing. Andreas Kämpf  
Industriestraße 4-6  
33803 Steinhagen  
Telefon +49 5204 17-320  
andreas.kaempf@pentair.com



*Bild 4: Gründach und Tiefbau smart verknüpft: das Wasser läuft von Dächern, Plätzen und Straßen in Regenklärbecken und wird dort gereinigt, bevor es in die Speicherbehälter gelangt bzw. teilweise weiter in den Regenwasserkanal abgeleitet wird.*

*Bild: Fränkische Rohrwerke*

*Datum: 19.12.2022*

*Autorin: Monika Sartor, Marketing, Jung Pumpen*

#### **Pentair Jung Pumpen – Quality made in Germany**

Seit nahezu 100 Jahren entwickelt und produziert Jung Pumpen Abwasserpumpen, Hebeanlagen und Pumpstationen für die Haus- und Grundstücksentwässerung sowie für Großprojekte in Industrie und Kommunen. Als Systemanbieter für Abwassertechnik und Druckentwässerung gehört das Unternehmen zu den Marktführern in Deutschland. Jung Pumpen ist ein Tochterunternehmen der Pentair plc mit 11.250 Mitarbeitenden in 150 Ländern.

*Alle angegebenen Pentair-Marken und -Logos sind Eigentum von Pentair. Eingetragene und nicht eingetragene Marken und Logos von Dritten sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.*

Ansprechpartner Presse  
im Unternehmen:  
Jung Pumpen GmbH  
Dr.-Ing. Andreas Kämpf  
Industriestraße 4-6  
33803 Steinhagen  
Telefon +49 5204 17-320  
andreas.kaempf@pentair.com