

**IWW-Innovationstag 2018 am 27. Juni 2018**  
**Kläranlage Bottrop, Welheimer Mark 190, 46238 Bottrop**

**Fachexkursion „Virtualisierung: Planungs- und Bauprozesse, Prozessleitsysteme“**  
**Kläranlage/Pumpwerk Bottrop der Emscher-genossenschaft**

Individuelle Anreise zur Kläranlage Bottrop (teilweise um 11 Uhr, alle ab 12:30 Uhr), vorherige Anmeldung und Einteilung in Gruppen erforderlich, maximal 40 TeilnehmerInnen

Führung: Die Führung umfasst zwei Stationen a) 3D-Visualisierung des Pumpwerks (mit 3D-Brille) nach Einweisung und b) Führung durch das reale Pumpwerk Bottrop, jeweils à 1 Stunde in Gruppen zu je 15 Teilnehmern. Wegen des Zeitbedarfs für die 3D-Besichtigung werden die Teilnehmer in 3 Gruppen 1-3 aufgeteilt (Gruppe 1 ab 11:00 Uhr, Gruppen 2/3 parallel ab 14:30).

Vortragsprogramm: kurze Einführung in den Emscherumbau, danach Vorstellung der Anwendung eines virtualisierten Planungsprozess (BIM = Building Information Modelling) für den Neubau eines Pumpwerks, danach Vorstellung der Visualisierung sowie die Vorstellung des virtuellen Prozessleitsystems am Beispiel der Kläranlage Reken Maria Veen und der Betriebsanlage der Stadtentwässerung in Hamm. Alle Vorträge werden von Fachleuten der EG gehalten, die im Anschluss für detaillierte Fragen zur Verfügung stehen.

11:00 **Führung A der Gruppe 1:** 3D-Visualisierung des Pumpwerks Emscherkanal

Nur für Mitglieder des Fördervereins:

11:00 **Mitgliederversammlung des IWW-Fördervereins** (Einladung erfolgt separat)  
(Mitglieder können sich bevorzugt den Nachmittagsführungen anschließen)

**12:30 Mittagsimbiss und Empfang**

**Vorträge**

13:00 **Begrüßung, Einführungsvortrag zum Emscherumbau und dem Pumpwerk BOT**  
(Prof. Dr. Burkhard Teichgräber)

13:15 **Anwendung von BIM bei dem Neubau eines Pumpwerks**  
(Markus Kühnel)

13:45 **Virtualisiertes Prozessleitsystem am Beispiel der Kläranlage Reken Maria Veen und der Betriebsanlage der Stadtentwässerung in Hamm**  
(Christian Vosbeck)

14:15 **Einführung in die 3D-Visualisierung** (Vorbereitung der anschließenden Führung)  
(Heiko Althoff)

**Führungen**

14:30 Führung B: Gruppe 2: 3D-Visualisierung, Gruppe 3: Pumpwerk BOT

15:30 Führung C: Gruppe 3: 3D-Visualisierung, Gruppe 2: Pumpwerk BOT

16:30 Veranstaltungsende – Aufbruch

## Virtualisierung der Wasserwirtschaft: Planungs- und Bauprozesse, Prozessleitsystem

### Der Emscherumbau und die Pumpwerke im Emscherverlauf



Nach Auslaufen des untertägigen Steinkohlebergbaus an Emscher und Lippe rehabilitiert die Emschergenossenschaft die technisch ausgebaute Emscher und ihre Nebenläufe. Hierzu werden Parallelsammler gebaut, die das Abwasser aufnehmen und anschließend die Wasserläufe in einen naturnäheren Zustand zurückgebaut. Da für die Abwasserkanäle ein höheres Gefälle erforderlich ist als für den natürlichen Abfluss in der Emscher, werden entlang der Emscher drei große Pumpwerke erforderlich, die das Wasser des Abwasserkanals Emscher heben, in Gelsenkirchen, Bottrop und Oberhausen.

Einen Überblick vermittelt [www.eglv.de/emschergenossenschaft/emscher-umbau/der-umbau/](http://www.eglv.de/emschergenossenschaft/emscher-umbau/der-umbau/).

#### Anwendung von BIM bei dem Neubau eines Pumpwerks

Die konsequente Ausrichtung sämtlicher Planungs- und Bauprozesse auf ein konsistentes Datenmodell bietet die Chance einer deutlichen Optimierung der Prozesse bei der Abwicklung von Bauprojekten. Diese „BIM“ genannte Methode ist in Deutschland noch relativ neu und wenig genutzt. Im Bereich der Infrastrukturplanung gibt es nur sehr wenige Beispiele für die Nutzung dieser neuen Planungsmethodik. Bei der EG soll in einer Pilot-Anwendung am Beispiel des PWKs Oberhausen geprüft werden, welche Vorteile die neue Planungsmethodik unserem Unternehmen bietet. Im Vortrag wird über die ersten Erfahrungen bei der Umsetzung des BIM beim Neubau des AKE-Pumpwerkes Oberhausen berichtet.

#### Virtualisiertes Prozessleitsystem am Beispiel der Kläranlage Reken Maria Veen und der Betriebsanlage der Stadtentwässerung in Hamm

Unter Betrachtung der Wirtschaftlichkeit, der zukünftigen Sicherheitsanforderungen in den Bereichen IT-Systeme und IT-Infrastruktur sowie einer angestrebten Standardisierung wurden bei EGLV entsprechende Projekte zur technischen Neuorganisation der Steuerung von Betriebsanlagen und der Anlagenüberwachung in sogenannten Proof of Concepts etabliert.

Der Vortrag von Herrn Vosbeck stellt die Unterschiede zur bisherigen lokalen Umsetzung von Prozessleitsystemen in der Wasserwirtschaft heraus und geht insbesondere auf Fragen der Zentralisierung, der Standardisierung und der Prozesssicherheit des virtualisierten PLS ein. Aufgrund der Erkenntnisse zur Verfügbarkeit, zur Stabilität, den erforderlichen Ressourcen und den damit zusammenhängen Funktionalitäten zeigen sich neue Perspektiven und alternative Möglichkeiten zur zukünftigen Ausrichtung der Technik und der damit verbundenen Aufgaben bei EGLV.

#### Teilnehmerzahl und Anreise

Aufgrund der begrenzten Räumlichkeiten und der Organisation der Führung ist die Teilnehmerzahl auf 40 begrenzt.

Die Anreise erfolgt individuell. Bitte parken Sie auf dem Besucherparkplatz und melden sich beim Pförtner an.

#### Ansprechpartner für Rückfragen

Hanne Servatius (0208/40 303-102 / [h.servatius@iww-online.de](mailto:h.servatius@iww-online.de))