



12. AACHENER TAGUNG WASSERTECHNOLOGIE

Verfahren der Wasseraufbereitung
und Abwasserbehandlung

24. - 25. Oktober 2017 | Aachen | Eurogress



In Abstimmung mit:



12. AACHENER TAGUNG WASSERTECHNOLOGIE

SAAL 1 | Diskussionsleitung: Prof. J. Pinnekamp, ISA RWTH Aachen University, DE

- Gemeinsame Eröffnung**
- 10:00** **Begrüßung und Eröffnung der Tagung**
J. Pinnekamp¹
¹ISA RWTH Aachen University, DE
 - 10:15** **Inhalt und Umsetzung der Spurenstoffstrategie des Bundes**
J. Wagner¹
¹Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, DE
 - 10:45** **Resource recovery from wastewater**
M. C. M. van Loosdrecht¹
¹TU Delft, NL
 - 11:15** **Layer-by-Layer Design von Nanofiltrationsmembranen**
M. Wessling^{1,2}, D. Menne¹
¹AVT.CVT RWTH Aachen University, DE | ²DWI – Leibniz Institut für Interaktive Materialien, DE

11:45 Uhr Mittagspause und Ausstellungsbesuch

SAAL 1

Wasserwiederverwendung

Diskussionsleitung: Prof. T. Wintgens, FH Nordwestschweiz, CH

- 13:15** **Vorwärtsosmose zur Wasserwiedergewinnung aus industriellem Abwasser mit dem Ziel Zero Liquid Discharge**
R. Wünsch¹, C. Kazner¹
¹FH Nordwestschweiz, CH
- 13:35** **Overview on Research and Applications of Gravity-Driven Membrane filtration (GDM)**
W. Pronk¹
¹Eawag, CH
- 13:55** **Ultrafiltration von Abwasser aus Stabilisierungsteichen mit hoher Feststoffkonzentration und Foulingneigung**
V. Kohlgrüber¹, A. Abels¹, J. Pinnekamp¹
¹ISA RWTH Aachen University, DE
- 14:15** **Einführung von adaptierten Wasserwiedergewinnungskonzepten in Nordost Brasilien: Einsatz einer MBR Pilotanlage für die Fruchtsaftindustrie**
C. Bohner¹, C. Mart^{2,3}, M. Wessling^{2,3}
¹EnviroChemie GmbH, DE | ²AVT.CVT RWTH Aachen University, DE | ³DWI – Leibniz Institut für Interaktive Materialien, DE
- 14:35** **Nutzung von Retentionsbodenfiltern zur weitergehenden Reinigung von Mischwasserentlastungen und Kläranlagenabläufen - RBF^{Plus}**
A. Brunsch¹, F.-M. Mertens¹, K. Knorz¹, E. Christoffels¹
¹Ertverband, DE

SAAL 2

Nährstoffrückgewinnung

Diskussionsleitung: Prof. J. Krampe, IWR TU Wien, AT

- 13:15** **Technische Ansätze zur Phosphorrückgewinnung**
D. Montag¹, D. Bastian¹, J. Pinnekamp¹
¹ISA RWTH Aachen University, DE
- 13:35** **Membrandestillation zur Wertstoffrückgewinnung in der kommunalen Abwasserbehandlung**
B. Mayr¹
¹EnviCare Engineering GmbH, AT
- 13:55** **Überblick und Erfahrungen mit der membranbasierten Ammoniak-Stripung - Rückgewinnung von Stickstoff aus Abwässern der Schlammbehandlung**
M. Böhler¹, J. Fleiner¹, H. Siegrist¹, A. Seyfried², C. Egli³
¹Eawag, CH | ²Atemis GmbH, DE | ³ARA Altenrhein, CH
- 14:15** **Oberflächenmodifizierte Membranen zur Phosphorrückgewinnung aus Klärschlammasche**
K. Remmen¹, B. Müller¹, D. Menne², T. Wintgens¹, M. Wessling^{2,3}
¹FH Nordwestschweiz, CH | ²AVT.CVT RWTH Aachen University, DE | ³DWI – Leibniz Institut für Interaktive Materialien, DE
- 14:35** **Removal and recovery of phosphorus from diluted effluents by nanofiltration using acid-resistant membranes**
O. Nir^{1,2}, R. Sengpiel¹, M. Wessling^{1,2}
¹AVT.CVT RWTH Aachen University, DE | ²DWI – Leibniz Institut für Interaktive Materialien, DE

14:55 Uhr Pause und Ausstellungsbesuch

Energieoptimierung und Betriebserfahrung

Diskussionsleitung: Dr. C. Dotremont, VITO, BE

- 15:30** **Neue Kenndaten einer Membrananlage als Bilanz des progressiven Betriebs und technischer Entwicklung**
K. Drensla¹, A. Janot¹
¹Ertverband, DE
- 15:50** **Zukunftsperspektiven für Membranbehebungsanlagen in der kommunalen Abwassereinigung**
C. Brepols¹, K. Drensla¹, A. Janot¹, L. Beyerle¹, H. Schäfer¹
¹Ertverband, DE
- 16:10** **MBR-Anlagen und nachgeschaltete UF – großtechnische Erfahrungen**
M. Brockmann¹, U. Mende¹
¹Waterleau Deutschland, DE
- 16:30** **Assoago wwtp - a large MBR example with low energy consumption**
L. Pedrazzi¹, M. di Pofi²
¹SUEZ Trattamento Acque S.p.A, IT | ²GE Water & Process Technologies, DE
- 16:50** **Erste Betriebserfahrungen eines neuartigen Membranmoduls für MBR-Anwendungen**
K. Vossenkaul¹, D. Volmering¹
¹Membion GmbH, DE
- 17:10** **Stickstoffelimination 4.0: Herausforderungen und Möglichkeiten**
M. Denecke¹, M. Azari¹
¹Siedlungswasser- und Abfallwirtschaft Universität Duisburg-Essen, DE

Trinkwasseraufbereitung und Entsalzung

Diskussionsleitung: Dr. W. Pronk, Eawag, CH

- 15:30** **Verfahrenstechnische Optimierung einer Zweischichtfiltration - Untersuchungen zu den Ursachen erhöhter Filterwiderstände**
V. Preuß¹, L. Zahn¹, T. Koch²
¹WS BTU Cottbus, DE | ²Lausitz Energie Bergbau AG, DE
- 15:50** **Klarwasserbehandlung mittels Ultrafiltration - Ergebnisse einer Pilotstudie**
P. Lipp¹, T. Volquardsen¹
¹TZW DVGW-Technologiezentrum Wasser, DE
- 16:10** **Nachhaltiges Konzept zur Wasserentsalzung mittels Kapazitiver Deionisierung und Arsenentfernung am Beispiel Vietnam (WaKap¹)**
E. Canas-Kurz¹, U. Hellriegel¹, J. Hoinkis¹
¹FH Karlsruhe, DE
- 16:30** **Die Ultrafiltration als integraler Bestandteil der Trinkwasseraufbereitung – Planung, Umbau und Betrieb des Wasserwerkes Trier-Irsch**
C. Girndt¹, M. Kollete¹, R. Winkler², P. Büchta²
¹Stadtwerke Trier GmbH, DE | ²Inge/BASF, DE
- 16:50** **Plasma-Funktionalisierung und Modifizierung von Netting mit Antifouling-Beschichtungen für die Anwendung in Reversosmose-Modulen zur Wasseraufbereitung**
M. Jablonska¹, N. Teuscher¹, S. Richter¹, S. Schulze¹, A. Heilmann¹
¹Fraunhofer - Institut von Werkstoffen und Systemen IMWS, DE
- 17:10** **Rückspülbare Hohlfasern zur Nanofiltration**
H. Roth^{1,2}, T. Lülfi^{1,2}, M. Wessling^{1,2}
¹AVT.CVT RWTH Aachen University, DE | ²DWI – Leibniz Institut für Interaktive Materialien, DE

Ausklang des 1. Tages mit Stehkonvent

12. AACHENER TAGUNG WASSERTECHNOLOGIE

SAAL 1

Adsorptionsverfahren und Spurenstoffelimination

Diskussionsleitung: Prof. S. Panglisch, EUT/WT Universität Duisburg-Essen, DE

- 8:30 **Entwicklung von Verfahren zum Nachweis von Pulveraktivkohle im Kläranlagenablauf**
S. Malms¹, F. Benstoem¹, T. Krahnstöver², V. Linnemann¹, D. Montag¹, J. Pinnekamp¹, T. Wintgens²
¹ISA RWTH Aachen University, DE | ²FH Nordwest-schweiz, CH
- 8:50 **Optimierung der Betriebsparameter zur Flockung von Pulveraktivkohle in der weitergehenden Abwasserreinigung**
T. Krahnstöver¹, T. Wintgens¹
¹FH Nordwestschweiz, CH
- 9:10 **Kombination von Aktivkohle und getauchten Membranmodulen zur Abtrennung von Mikroschadstoffen, multiresistenten Keimen und Mikroplastik aus biologisch gereinigtem Abwasser**
W. Rupprich¹, D. Schreier¹
¹Microdyn-Nadir GmbH, DE
- 9:30 **Mikroschadstoffelimination mittels PAK-MBR und nachgeschalteter PAK-UF**
S. Baumgarten¹, H. Herbst², J. Wittau³
¹GE Water & Process Technologies, DE | ²SWECO GmbH, DE | ³InfraStruktur Neuss AöR, DE
- 9:50 **Optimierter Einsatz von Pulveraktivkohle und Ultrafiltration als 4. Reinigungsstufe (UF/PAK 4.0)**
G. Hoffmann¹, S. Panglisch¹
¹EUT/WT Universität Duisburg-Essen, DE
- 10:10 **Bewertung von Aktivkohlen zur Spurenstoffelimination hergestellt aus Feinsiebgut mittels hydrothermaler Carbonisierung**
J. Firk¹, F. Benstoem¹, G. Becker¹, M. Kaless¹, D. Wuest¹, J. Pinnekamp¹, A. Kruse²
¹ISA RWTH Aachen University, DE | ²Universität Hohenheim, DE

SAAL 2

Mess- und Prozessleittechnik

Diskussionsleitung: N. Engelhardt, Ertverband, DE

- 8:30 **Autonomous process control algorithms for membrane filtration**
D. Dominiak¹, R. Eriksen Gissel¹, W. van de Ven¹
¹Grundfos Holding A/S, DK
- 8:50 **Schnelles und sensibles Erkennen von Veränderungen der mikrobiologischen Wasserqualität in der Aufbereitung und Verteilung mittels Durchflusszytometrie**
A. Nocker¹, G. Schuale¹
¹IWW Zentrum Wasser, DE
- 9:10 **Entwicklung einer Messtechnik zur Optimierung des Chemikalieneinsatzes von Natriummetabisulfit bei der Reduktion chlorhaltiger Desinfektionsmittel im Prozess der Meerwasserentsalzung mit Umkehrosmosen**
J. Birkmann¹, C. Pasel¹, F. Blauth¹, M. Lucas¹, D. Bathen¹
¹Universität Duisburg-Essen, Lehrstuhl für Thermische Verfahrenstechnik & Institut für Energie- und Umwelttechnik e.V., DE
- 9:30 **Einsatz von Advanced Process Control auf kommunalen Kläranlagen**
J. Oppermann¹, A. Pirsing²
¹Hansewasser Bremen GmbH, DE | ²Siemens AG, DE
- 9:50 **Anwendung von UV-Absorption und Fluoreszenzspektroskopie für die Überwachung der Spurenstoffelimination mit Ozonung und Aktivkohlefiltration**
E. Saracevic¹, H. Schaar¹, J. Haslinger¹, S. Weigluni¹, N. Kreuzinger¹
¹TU Wien, Institut für Wassergüte, Ressourcenmanagement und Abfallwirtschaft, AT
- 10:10 **Prozesssimulation einer dynamischen Belebtschlammfiltration zur ANAMMOX Integration in MATLAB**
M. Gausmann¹, D. Dominiak², B. Aumeier¹, M. Wessling^{1,3}
¹AVT.CVT RWTH Aachen University, DE | ²Grundfos Holding A/S, DK | ³DWI – Leibniz Institut für Interaktive Materialien, DE

10:30 Uhr Pause und Ausstellungsbesuch

Redoxverfahren und Spurenstoffelimination

Diskussionsleitung: Prof. J. Hofman, University of Bath, UK

- 11:00 **Advanced Reduction for the removal of recalcitrant organic micropollutants**
R. Hofman-Caris¹, D. Harmsen¹, B. Wols¹
¹KWR Watercycle Research Institute, NL
- 11:20 **Vergleich einer zusätzlichen Spurenstoffentfernung in unterschiedlichen Nachbehandlungsstufen einer Ozonung zur weitergehenden Abwasserreinigung**
H. Schaar¹, J. Haslinger¹, C. Walder², J. Lahnsteiner², N. Kreuzinger¹
¹TU Wien, Institut für Wassergüte, Ressourcenmanagement und Abfallwirtschaft, AT | ²VA Tech WABAG GmbH, AT
- 11:40 **Neue Möglichkeiten zur Verbesserung des Gas-Transports in der Wasserbehandlung**
J. Wenk¹, J. Chew¹, C. Taylor¹, D. Mattia¹, M. Berry¹, W. King¹
¹University of Bath, UK
- 12:00 **4. Reinigungsstufe in Deutschland - Gibt es Alternativen zu Ozon und Aktivkohle?**
U. Hübner¹, J. E. Drewes¹
¹Lehrstuhl für Siedlungswasserwirtschaft TU München, DE

Behandlung von Industrieabwasser

Diskussionsleitung: Prof. M. Engelhart, TU Darmstadt, DE

- 11:00 **Betriebserfahrungen mit dem neuen Huber VRM System Reduzierung von PVA und DOC in textilverarbeitenden Betrieben mittels Membranbiologie - Erfahrungen aus der Pilotierung und der Umsetzung der Permanentinstallation**
T. Hackner¹, T. Netter¹
¹Huber SE, DE
- 11:20 **Aerosolbasierte Eliminierung von Per- und Polyfluorierten Tensiden aus galvanischen Prozess- und Abwässern (ABE)**
M. Constapel¹, H.-W. Kling¹
¹Bergische Universität Wuppertal, DE
- 11:40 **Kontinuierliche Badpflege und Schließung des Wasserkreislaufs in einem Galvanikbetrieb mittels Membrandestillation**
S. Meitz¹, C. Platzer¹, J. Buchmaier¹, C. Brunner¹
¹AEE INTEC, AT
- 12:00 **Untersuchungen eines anorganischen Adsorbentmaterials zur weitergehenden Schwermetall- und Nährstoffelimination**
V. Linnemann¹, J. Pinnekamp¹
¹ISA RWTH Aachen University, DE

12:20 Uhr Mittagspause und Ausstellungsbesuch

SAAL 1 | Diskussionsleitung: Prof. M. Wessling, AVT.CVT RWTH Aachen University, DWI – Leibniz-Institut für Interaktive Materialien, DE

- 13:30 **Zwischenbilanz der Elimination von organischen Spurenstoffen auf Kläranlagen in der Schweiz**
A. Meier^{1,2}, C. Abegglen^{1,2}, P. Wunderlin^{1,2}, J. Grelot^{1,2}
¹VSA-Plattform „Verfahrenstechnik Mikroverunreinigungen“, CH | ²Eawag, CH
- 14:00 **Verdygo, a new standard in wastewater treatment**
O. Durlinger¹
¹Waterschapsbedrijf Limburg, NL
- 14:30 **Großtechnische Validierung und Weiterentwicklung der sequentiellen Grundwasseranreicherung für eine weitergehende Wasserbehandlung**
J. E. Drewes¹, U. Hübner¹
¹Lehrstuhl für Siedlungswasserwirtschaft TU München, DE
- 15:00 **Verabschiedung und Abschluss der Tagung**
M. Wessling^{1,2}
¹AVT.CVT RWTH Aachen University, DE | ²DWI – Leibniz-Institut für Interaktive Materialien, DE

Gemeinsamer Abschluss

ca. 15:15 Uhr Ende der Veranstaltung