

8. VDI-Fachkonferenz

Optimierung industrieller Kläranlagen

Die Top-Themen:

- Auswirkungen von Hochwasser auf Abwasseranlagen
- Bewertung biologisch schwer abbaubarer Stoffe und Einfluss von Mikronährstoffen auf die Deammonifikation
- Energetische Optimierung und Digitalisierung industrieller Kläranlagen
- Systematische Bauzustandsanalyse zur Erarbeitung eines wirtschaftlichen Instandsetzungskonzeptes
- Betrieb und Optimierung von Abwasserreinigungsanlagen in der Lebensmittel-, Chemie- und (petro-)chemischen Industrie
- Wasserwiederverwertung und Wertstoffrückgewinnung aus Abwasser

+ buchbarer Spezialtag
Belebtschlammverfahren in
Industriekläranlagen

+ Besichtigung
Abwasserreinigungsanlage
Currenta, Leverkusen

+ begleitende Fachausstellung

+ Ihre Konferenzleitung
Prof. Dr.-Ing. Markus Grömping,
Lehrgebiet Siedlungswasserwirt-
schaft und Abfalltechnik, Fach-
hochschule Aachen

Sie hören Experten folgender Unternehmen:

Currenta | EnviroChemie | Erftverband | FH Aachen | Huber | Infracore Höchst | Institut für Wasserwirtschaft Halbach | Institut NOWUM-Energy | INVENT Umwelt- und Verfahrenstechnik | SF-Soepenbergl | Stadtentwässerung Braunschweig | Sweco | Wacker Chemie | Weber-Ingenieure



1. Konferenztag

Mittwoch, 22. Februar 2023

08:30 Registrierung und Begrüßungskaffee

09:20 Begrüßung und Eröffnung

Prof. Dr.-Ing. Markus Grömping, Lehrgebiet Siedlungswasserwirtschaft und Abfalltechnik, Fachbereich Bauingenieurwesen, Fachhochschule Aachen

Umgang mit außergewöhnlichen Ereignissen

09:30 Auswirkungen des Erft Hochwassers auf die Abwasseranlagen

- Betroffenheit der Abwasseranlagen des Erftverbandes
 - Wiederaufbau der Anlagen
 - Folgerungen für die Zukunft hinsichtlich Planung, Bau und Betrieb
- Prof. Dipl.- Ing. Dipl.- Wirt.- Ing. Heinrich Schäfer**, Ständiger Vertreter des Vorstandes und Bereichsleiter Abwassertechnik, Erftverband, Bergheim

Biologische und physikalische Abwasserreinigung

10:10 Optimierung industrieller Kläranlagen mit modernem, Granulär-schlamm basierten SBR-Verfahren

- Beschreibung des SBR-Verfahrens
- Vorzüge für die Reinigungsleistung in industriellen Kläranlagen
- Anforderungen an das Abwasser
- Anwendbarkeit des Verfahrens in (petro-)chemischer und Lebensmittelindustrie

Dr. Peter Huber, Global Process Expert, INVENT Umwelt- und Verfahrenstechnik AG, Erlangen

10:50 Kaffeepause

11:20 Bewertung biologisch schwer abbaubarer Stoffe am Beispiel des CSB und BSB

- Berechnung biologischer Abbaufunktionen
 - Teilstrombehandlung und Michaelis Menten-Kinetik
 - Der CSB ist kein Beweis für eine Gewässerverschmutzung
- Dipl.-Ing. (FH), Dipl.-Volkswirt. Uwe Halbach**, ö.b.u.v. Sachverständiger für Abwasserbeseitigung, Dipl.-Ing. Björn Halbach, ö.b.u.v. Sachverständiger für Wasserwirtschaft, beide Institut für Wasserwirtschaft Halbach, Werdau

12:00 Kombinierte Spurenstoff- und Farbstoffentnahme durch eine vierte Reinigungsstufe auf der kommunalen Kläranlage Burladingen-Kern

- Vorbehandlung von Textilabwasser mittels Fällung/Flockung
- Vierte Reinigungsstufe auf kommunalen Kläranlagen
- Planung einer Adsorptionsstufe zur kombinierten Spurenstoff- und Farbstoffentnahme
- Impressionen der Baumaßnahme

Dr.-Ing. Sebastian Platz, Ressortleiter Beratung & Wissenschaft, Iris Beuter, M.Sc., Annika Kührt, M.Sc., alle Sweco GmbH, Stuttgart

12:40 Mittagspause

13:50 Einfluss von Mikronährstoffen auf die Deammonifikation bei der Abwasserbehandlung – Ergebnisse aus dem Projekt MicronDea

- Energieeffiziente Abwasserbehandlung durch Deammonifikation
 - Optimierung der Stickstoffelimination
 - Einfluss von einzelnen und kombinierten Mikronährstoffen auf Deammonifikation
 - Bestimmung des Konzentrationsbereichs von Mikronährstoffen
- Dheeraja Cheenakula, M.Sc.**, Institut NOWUM-Energy, FH Aachen, University of Applied Sciences, Jülich



Vorstellung und Besichtigung der Abwasserreinigungsanlage Currenta in Leverkusen

14:30 Kooperationsprojekt ONKL – Optimierung und Stabilisierung der Nachklärkapazität der Kläranlage Leverkusen

- Neubau eines Rundklärbeckens sowie einer Fäll- und Flockungshilfsmittelstation
- Optimierung der Dortmundbrunnen und Sanierung der bestehenden Längsklärer
- Ziel: Sichere Einhaltung der Grenzwerte für P und CSB, Senkung der Energiekosten resp. Emissionen

Dr.-Ing. Felix Schroeter, Projektingenieur, Currenta GmbH & Co. OHG, Leverkusen, Dipl.-Ing. Jörg Alda, TUTTAHS & MEYER, Ingenieurgesellschaft für Wasser-, Abwasser- und Energiewirtschaft mbH, Bochum

15:10 Kaffeepause



Anlagenbesichtigung

15:30 Abfahrt zur Besichtigung (Bustransfer)

16:15 Besichtigung der Abwasserreinigungsanlage Currenta in Leverkusen

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Bitte kreuzen Sie bei der Anmeldung die Zusatzleistung an, wenn Sie an der Besichtigung teilnehmen möchten. Eine Anmeldung zur Besichtigung ist aus organisatorischen Gründen nur bis zum 10. Februar 2023 möglich.

18:15 Rückfahrt zur Abendveranstaltung im „Brauhaus Paffgen“ (Bustransfer)

ab 19:00 Get-together

Zum Ausklang des ersten Veranstaltungstages lädt Sie das VDI Wissensforum zu einem Get-together ein. Nutzen Sie die entspannte Atmosphäre, um Ihr Netzwerk zu erweitern und mit anderen Teilnehmern und Referenten vertiefende Gespräche zu führen.

Das Get-together findet im „Brauhaus Paffgen“ statt, fußläufig ca. 1,5km vom Hotel. Der Bus der Besichtigung fährt die Teilnehmenden nach der Besichtigung direkt zum Brauhaus.

2. Konferenztag

Donnerstag, 23. Februar 2023

Wasserwiederverwendung und Nährstoffrückgewinnung

09:00 Wasserwiederverwertung in Braunschweig, historische Entwicklung und zukünftige Herausforderungen

- Keine direkte Einleitung des gereinigten Abwassers möglich, da die Oker, als Vorflutgewässer, nicht genug Wasser führt
- Nutzung des Wassers seit Ende des 19. Jahrhunderts zur Bewässerung in der Landwirtschaft
- Technische Entwicklung durch Rückhalt von Spurenstoffen, Rückgewinnung von Nährstoffen und Energieerzeugung

Hon.-Prof. Dipl.-Ing. Andreas Hartmann, Geschäftsführer, Stadtentwässerung Braunschweig GmbH; Dr.-Ing. Franziska Gromadecki, Geschäftsführerin, Abwasserverband Braunschweig

09:40 Optimierung der Reststoffverwertung in Abwasseraufbereitungsanlagen der Milchindustrie

- Anfallende Stoffströme und Potenzialanalyse
- Optimierung der Prozessabläufe unter Berücksichtigung nachhaltiger Reststoffverwertung
- P-Entfrachtung mineralstoffreicher und N-armer Stoffströme
- Schlammmentwässerungsversuche mit einer Labordekanterzentrifuge

Dr. Joachim Clemens, Forschung & Entwicklung, Martin Teloo, Geschäftsführer, beide SF-Soepenberg GmbH, Hünxe

10:20 Kaffeepause

Optimierung von Anlagen im Bestand

10:50 Energetische Optimierung industrieller Kläranlagen

- Nutzung industriellen Abwassers aus der Lebensmittelindustrie als Wärmequelle oder -senke
- Wärmerecycling aus dem Abwasser zur Verwendung im Prozess oder Gebäudebeheizung
- Organikabscheidung zur Entlastung und Optimierung biologischer Reinigung
- Ganzheitliche energetische Betrachtung industrieller Abwasserreinigung

Dipl.-Ing. Torsten Hackner, Leitung Vertrieb Industrierwasserreinigung, Huber SE, Berching

11:30 Systematische Bauzustandsanalyse von Kläranlagen zur Erarbeitung eines wirtschaftlichen Instandsetzungskonzeptes

- Vorgehen bei der systematischen Bauzustandsanalyse
- Erforderliche Bauwerksuntersuchungen
- Schwierigkeiten und Herausforderungen bei der Bauwerkserkundung auf Kläranlagen
- Erarbeiten eines Instandsetzungskonzeptes
- Besonderheiten bei der Ausführung von Instandsetzungsmaßnahmen auf Kläranlagen anhand eines Beispiels

Dipl.-Ing. (FH) Laura Ruhwald, Leiterin Bereich Bauwerksinstandhaltung, Weber-Ingenieure GmbH, Darmstadt

12:10 Mittagspause

Digitalisierung in der Abwasserreinigung

13:10 Digitalisierung der industriellen Abwasserbehandlung – Smarte Lösungen zur Effizienzsteigerung und Prozessoptimierung

- Digitale Service-Plattform mit App zur Überwachung und Optimierung einer Anlage von jedem Ort und zu jeder Zeit
- Smart Glasses für Unterstützung durch Expert-HUB
- Integriertes Expertenwissen in Anlagensteuerung mit Handlungsempfehlungen

Sebastian Spielhoff, M.Sc., Gruppenleiter Digital Service, EnviroChemie GmbH, Rossdorf

Erfahrungen beim Betrieb von Kläranlagen an Chemiestandorten

13:50 Betrieb der Abwasserreinigung am Standort der Wacker Chemie AG in Burghausen

- Überblick hinsichtlich der verschiedenen Abwässer und Behandlungen in verschiedenen Anlagen
- Umgang mit hydraulischen Stoßbelastungen, Frachtspitzen und anderen Überraschungen
- Bearbeitung von Sondereinleitungen und Frachtmanagement

Dipl.-Ing. Karsten Ohme, Betriebsleiter Entsorgungsbetrieb, Wacker Chemie AG, Burghausen

14:30 Vorstellung der Abwasserreinigungsanlage im Industriepark Höchst

- CSB-Elimination nach dem Hochlast/Schwachlast-Verfahren
- Stickstoff-Elimination durch vorgeschaltete Denitrifikation
- Aktuelle Phosphor-Elimination und Ausblick

Dr. Karlien Vercammen, Projektleiterin, Infracore GmbH & Co. Höchst KG, Frankfurt am Main

15:10 Zusammenfassung der Konferenz und Schlusswort

15:20 Ende der Konferenz

Konferenzleitung

Prof. Markus Grömping, Lehrgebiet Siedlungswasserwirtschaft und Abfalltechnik, Fachbereich Bauingenieurwesen, Fachhochschule Aachen



Prof. Dr.-Ing. Markus Grömping vertritt an der FH Aachen das Lehrgebiet „Siedlungswasserwirtschaft und Abfalltechnik“. Aktuell ist er als Berater für die ATEMIS GmbH tätig, die als Planungsbüro für Abwasser- und Energietechnik u.a. Projekte zur Schlammbehandlung für Auftraggeber aus Kommune und Industrie durchführt. Als Sprecher der DWA Arbeitsgruppe „Rückbelastung aus anaeroben Behandlungsstufen“ ist er Mitglied des DWA-Fachausschusses KEK-2 „Mechanische und biologische Klärschlammbehandlung“.

Belebtschlammverfahren in Industriekläranlagen

09:30 bis 16:30 Uhr



Dipl.-Ing. Kirsten Sölter, Technische Geschäftsführerin, Bioserve GmbH, Mainz

Zielsetzung

Viele Industrieabwässer sind einseitig zusammengesetzt und/oder können auch toxische Bestandteile enthalten und deshalb neigen die Belebtschlämme von Industriekläranlagen zu einer schlechten Flockenbildung, zu Fadenbakterien und zu hohen Suspensionsgehalten im Ablauf. Da das Ergebnis der Abwasserreinigung nur so gut sein kann, wie das Ergebnis der Sedimentation ist, führen eine gestörte Flockenbildung oder Fadenbakterien-Blähschlamm sehr häufig zur Nichteinhaltung der geforderten Ablaufkonzentrationen. In diesem Zusammenhang spielen die Nitrifikanten eine besondere Rolle, da sie im Vergleich zu den meisten übrigen Belebtschlambakterien besonders empfindlich sind.

Dieser Spezialtag befasst sich in besonderem Maße mit den speziellen Anforderungen für den Betrieb der Belebtschlammanlagen und Sie erhalten tiefe Einblicke in die Möglichkeiten zur Aufrechterhaltung der Funktionsweise bei störenden Einflussfaktoren.

Separat buchbar

Inhalte des Spezialtags

Einführung zum Belebtschlammverfahren in Industriekläranlagen

- Zusammensetzung der Belebtschlammflocken
- Faktoren der Flockenbildung/ Ursachen für Flockenzerfall
- Ca/Na-Verhältnis – betroffene Industriezweige
- Nährstoffverhältnis CSB:N:P
- Angefaultes Abwasser
- Nitrifikationshemmung
- Externe Kohlenstoffquellen
- Fadenbakterien
- Schlammalter/ Schlammbelastung
- Mikroskopie/ Gensondenuntersuchungen (FISH)

Mikroskopie der mitgebrachten Belebtschlämme

- Untersuchung der Flockenstruktur
- Bestimmung des Feinanteils
- Bestimmung der indexrelevanten Fädigkeit
- Übersicht über die Indikatororganismen
- Sonstige auffällige Strukturen oder Organismen
- Abgleich mit dem betrieblichen Bild vor Ort
- Verfahrenstechnische Konsequenzen

Ursachen für die festgestellten betrieblichen Probleme

- Technischer Zustand der Kläranlage
- Abwasserzusammensetzung/ problematische Inhaltsstoffe
- Betriebliche Messmethoden
- Schlammalter/ Schlammbelastung- Belüftung
- Abwasserzwischenspeicherung
- Ausbildungsstand des Personals
- Unrealistische behördliche Auflagen

Möglichkeiten zur Lösung der festgestellten Betriebsprobleme

- Korrektur der Nährstoffdefizite
- Einstellung des optimalen Schlammalters
- Optimierung der Belüftung
- Optimierung von pH-Wert; Leitfähigkeit; Temperatur, Redoxpotential und Ionenverhältnis
- Sinnvolle Labor- und Online-Messungen
- Reduktion von Fadenbakterien
- Flockungs- und Fällungsmittel
- Technische Einrichtungen und Tricks

Erfahrungsaustausch

Ausstellung & Sponsoring

Sie möchten Kontakt zu den hochkarätigen Teilnehmern dieser VDI-Fachkonferenz aufnehmen und Ihre Produkte und Dienstleistungen einem Fachpublikum Ihres Marktes ohne Streuverluste präsentieren? Vor, während und nach der Veranstaltung bieten wir Ihnen vielfältige Möglichkeiten, rund um das Konferenzgeschehen „Flagge zu zeigen“ und mit Ihren potenziellen Kunden ins Gespräch zu kommen. Informationen zu Ausstellungsmöglichkeiten und zu individuellen Sponsoringangeboten erhalten Sie von:

Ansprechpartner/in
 Anika Wissing
 Ansprechpartner/in Ausstellung & Sponsoring
 Telefon: +49 211 62 14-8635
 E-Mail: wissing@vdi.de

Aussteller

- Hiller GmbH
- HUBER SE
- Infracore GmbH & Co. Höchst KG
- INVENT Umwelt- und Verfahrenstechnik AG
- Jäger Umwelt-Technik GmbH
- REMONDIS Aqua Industrie GmbH & Co. KG

Sponsor



Element Ihres Erfolgs.



Weitere interessante Veranstaltungen

VDI-Fachkonferenz

14. VDI-Fachkonferenz Klärschlammbehandlung

19. und 20. September 2023, Mannheim

Seminar

Druckgetriebene Membranverfahren zur Wasser- und Abwasser-Aufbereitung

13. und 14. Juli 2023, Stuttgart

Seminar

Praktische Umsetzung der Bundesanlagenverordnung (AwSV)

20. und 21. März 2023, Frankfurt am Main

Seminar

Industriewasserwirtschaft - Effektive Prozesswasseraufbereitung

22. und 23. Mai 2023, Berlin

Seminar

Grundlagen der Abwasserreinigung

02. und 03. März 2023, Düsseldorf



VDI Wissensforum GmbH | VDI-Platz 1 | 40468 Düsseldorf | Deutschland

Sie haben noch Fragen?
Kontaktieren Sie uns einfach!

VDI Wissensforum GmbH
Kundenzentrum
Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf
Telefon: +49 211 6214-201
Telefax: +49 211 6214-154
E-Mail: wissensforum@vdi.de
www.vdi-wissensforum.de

✓ Ich nehme wie folgt teil (zum Preis p. P. zzgl. MwSt.):

VDI-Konferenz	VDI Spezialtag	Kombipreis
<input type="checkbox"/> 22. und 23. Februar 2023 Köln (06K0009023)	<input type="checkbox"/> 21. Februar 2023 Köln (06ST181023)	<input type="checkbox"/> 21. bis 23. Februar 2023 Köln (06ST181023+06K0009023)
EUR 1.390,-	EUR 990,-	EUR 2.230,-

Ich bin **VDI-Mitglied** und erhalte pro Veranstaltungstag EUR 50,- Rabatt auf die Teilnahmegebühr: Mitgliedsnr.*

*Für den VDI-Mitglieder-Rabatt ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.

Mitarbeiter von Behörden und kommunalen Betreibern zum Preis von EUR 973,- (Konferenz) und EUR 693,- (Spezialtag)

Hochschulangehörige zum Preis von EUR 695,- (Konferenz) und EUR 495,- (Spezialtag)

Ich nehme an der **Besichtigung des Klärwerk Currenta Leverkusen** am 22. Februar teil (kostenfrei)

Ich interessiere mich für **Ausstellungs- und Sponsoringmöglichkeiten**

Meine Kontaktdaten:

Nachname _____ Vorname _____

Titel _____ Funktion/Jobtitel _____ Abteilung/Tätigkeitsbereich _____

Firma/Institut _____

Straße/Postfach _____

PLZ, Ort, Land _____

Telefon _____ Mobil _____ E-Mail _____ Fax _____

Abweichende Rechnungsanschrift _____

Datum _____ Unterschrift _____

Teilnehmer mit einer Rechnungsanschrift außerhalb Deutschlands, Österreichs oder der Schweiz bitten wir, mit Kreditkarte zu zahlen. Bitte melden Sie sich über www.vdi-wissensforum.de an. Auf unserer Webseite werden Ihre Kreditkartendaten verschlüsselt übertragen, um die Sicherheit Ihrer Daten zu gewährleisten.

Die **allgemeinen Geschäftsbedingungen** der VDI Wissensforum GmbH finden Sie im Internet:
www.vdi-wissensforum.de/de/agb/

Veranstaltungsort(e)

Köln: Park Inn by Radisson Köln City West, Innere Kanalstr. 15, 50823 Köln, Tel. +49 221/5701-0, E-Mail: koeln@provenhotels.com
Im Veranstaltungshotel steht Ihnen ein begrenztes Zimmerkontingent bis zum 23.01.2023 zur Verfügung. Bitte buchen Sie Ihr Zimmer frühzeitig mit dem Hinweis auf die VDI-Veranstaltung.

Weitere Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie auch über unseren kostenlosen Service von HRS,
www.vdi-wissensforum.de/hrs



Leistungen: Im Leistungsumfang sind die Veranstaltungsunterlagen, Pausengetränke, das Mittagessen sowie die Abendveranstaltung enthalten. Im Leistungsumfang des Spezialtages sind die Pausengetränke und das Mittagessen enthalten. Die Veranstaltungsunterlagen des Spezialtages erhalten Sie vor Ort.

Exklusiv-Angebot: Als Teilnehmer dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probenmitgliedschaft an (dieses Angebot gilt ausschließlich bei Neuaufnahme).

Datenschutz: Die VDI Wissensforum GmbH verwendet die von Ihnen angegebene E-Mail-Adresse, um Sie regelmäßig über ähnliche Veranstaltungen der VDI Wissensforum GmbH zu informieren. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie der Verwendung Ihrer Daten zu diesem Zweck jederzeit widersprechen. Nutzen Sie dazu die E-Mail-Adresse wissensforum@vdi.de oder eine andere der oben angegebenen Kontaktmöglichkeiten.

Auf unsere allgemeinen Informationen zur Verwendung Ihrer Daten auf <https://www.vdi-wissensforum.de/datenschutz-print> weisen wir hin. Hiermit bestätige ich die AGBs der VDI Wissensforum GmbH sowie die Richtigkeit der oben angegebenen Daten zur Anmeldung.

Ihre Kontaktdaten haben wir basierend auf Art. 6 Abs. 1 lit. f) DSGVO (berechtigtes Interesse) zu Werbezwecken erhoben. Unser berechtigtes Interesse liegt in der zielgerichteten Auswahl möglicher Interessenten für unsere Veranstaltungen. Mehr Informationen zur Quelle und der Verwendung Ihrer Daten finden Sie hier: www.wissensforum.de/adressquelle

Mit dem FSC® Warenzeichen werden Holzprodukte ausgezeichnet, die aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern stammen, unabhängig zertifiziert nach den strengen Kriterien des Forest Stewardship Council® (FSC). Für den Druck sämtlicher Programme des VDI Wissensforums werden ausschließlich FSC-Papiere verwendet.

