



DECHEMA

Gesellschaft für Chemische Technik
und Biotechnologie e.V.

EINLADUNG ZUR BEITRAGSEINREICHUNG

07. – 08. November 2011
DECHEMA-Haus, Frankfurt am Main

Gemeinschaftsveranstaltung DECHEMA/DWA **Industrietage Wassertechnik**

Management und Behandlung industrieller
Roh-, Prozess- und Abwässer

www.dechema.de/wassertechnik2011



DECHEMA
Gesellschaft für Chemische Technik
und Biotechnologie e.V.
Theodor-Heuss-Allee 25
60486 Frankfurt am Main
Tel.: 069/75 64-274
Fax: 069/75 64-176
E-Mail: elsen@dechema.de
www.dechema.de/wassertechnik2011

IN ZUSAMMENARBEIT MIT

PROCESSNET
EINE INITIATIVE VON DECHEMA UND VDI-GVC



Die Veranstaltungsreihe „Industrietage Wassertechnik“ ist eine Gemeinschaftsveranstaltung von DECHEMA und DWA. Sie bietet im zweijährigen Turnus Informationen über die verschiedensten Aspekte der industriellen Wassertechnik. Durch die Vereinigung der Fachgremienarbeit von DECHEMA und VDI-GVC in der gemeinsamen Initiative ProcessNet und deren Zusammenarbeit mit der DWA sowie der Unterstützung durch die Wasserchemische Gesellschaft in der GDCh sind die „Industrietage Wassertechnik“ die ideale Plattform für einen weitreichenden, interdisziplinären Austausch von Erfahrungen und die Diskussion innovativer Verfahren und aktueller Entwicklungen in der Anwendung, Forschung und Entwicklung.

Das integrierte Management und die Behandlung industrieller Roh-, Prozess- und Abwässer sind unabdingbare Bestandteile einer ressourceneffizienten Produktion. Sie sind zudem Voraussetzung für eine ökonomisch/ökologisch sinnvolle Nutzung von Wasser und dessen Inhaltsstoffen (Roh-, Nähr- und Wertstoffe, Energie).

Im Fokus der diesjährigen Veranstaltung stehen vor allem die **Kosteneffizienz** und die **Umsetzung innovativer Ansätze in die Praxis**. Unterstützt wird dies durch zahlreiche **Informationen zum Thema Förderprogramme für Unternehmen**.

Ziel der Veranstaltung ist es, Technologieentwicklern und -anbietern der Wassertechnik, Planern, Forschern und Verfahrensentwicklern sowie Betreibern von Anlagen und den zuständigen Genehmigungsbehörden ein **Forum zum interdisziplinären Erfahrungsaustausch** zu bieten.

Parallel zur Veranstaltung wird Unternehmen die Möglichkeit gegeben, in einer **Fachausstellung** Apparate, Anlagen, Analytik und Dienstleistungen für die Behandlung industrieller Roh-, Prozess- und Abwässer zu präsentieren. Das Vortragsprogramm und die Fachausstellung werden von einer Posterpräsentation begleitet. Im Rahmen der **Posterpräsentation** werden **Posterpreise im Gesamtwert von 600 Euro** vergeben.

TAGUNGSTHEMEN

Bitte reichen Sie Beiträge zu den folgenden Schwerpunkten ein:

1. Wasser-, Energie-, Stoffstrommanagement

Die Behandlung industrieller Roh-, Prozess- und Abwässer erfordert neben innovativen Verfahren **integrierte Ansätze unter Berücksichtigung der Wasser-, Energie- und Stoffströme**. Nur so können die Potentiale der in den Teilprozessen benötigten Ressourcen und anfallenden Ströme sowohl ökologisch als auch ökonomisch genutzt werden. Dabei geht es z. B. um **Rückgewinnung, Wiedereinsatz oder auch Umwandlung** (Einsatzstoffe, Wasser, Wärme, Kälte, Wertstoffe, Schadstoffe, Spurenstoffe) der verschiedenen Stoffströme. Die Verfahrenskonzepte erfordern neben der Innovation in der Technologie auch ein **industrielles Stoffstrommanagement** mit entsprechenden **Prozess- und Bilanzmodellen für eine intelligente Steuerung**. Zusätzlich zu den ökonomischen Vorteilen dieses Stoffstrommanagements werden auch Reduzierungen im Bereich des Ressourcenverbrauchs und der CO₂-Emissionsäquivalente erwartet.

2. Energieeffizienz von Verfahren und Prozessen

Energie ist häufig der wesentliche Kostenfaktor beim Management und der Reinigung industriellen Abwassers. Eine Erhöhung der Energieeffizienz ist daher unabdingbar zur Senkung von Kosten und Sekundäremissionen sowie letztlich zur Verbesserung der umweltrelevanten Kennzahlen der Produkte. Beiträge sind hierzu erwünscht aus den Bereichen **Energieeffiziente Prozesse** (z. B. energetische Gegenüberstellung von Verfahren, Verfahren oder Regelung der N-Elimination, ...), **Technologien** (z. B. Belüftungssysteme, Klärschlamm-trocknung, Nutzung von MSR-Technik, ...) und **Apparate** (z. B. Pumpen, Rührwerke, ...). Die dargestellten Lösungen sollen **neue Wege** aufzeigen und **quantifizierbar** sein. Willkommen sind insbesondere Beiträge, die sich auch mit **Aspekten des Anlagenbetriebs** (Einbindung der Betriebsmannschaft, Anreizkonzepte, ...) sowie der **langfristigen Sicherung des erreichten Standards** beschäftigen (Erfolgskontrolle, Energieeffizienzmanagement, ...).

3. Herausforderungen der Kreislaufeinengung

Der Frischwassergebrauch konnte in den letzten Dekaden durch innerbetriebliche Maßnahmen erheblich gesenkt werden. Eine weitere Re-

duzierung, die im Wesentlichen durch Kosteneinsparungen getrieben wird, erfolgt durch die Aufbereitung und Rückführung von Wasser. Die daraus resultierende **Aufkonzentrierung schwer abbaubarer Organika und Salze** sowie die **Temperaturerhöhung** sind Herausforderungen für Technologieentwickler und Betreiber solcher Kreisläufe. Gleichzeitig bietet das erhöhte Konzentrationsniveau aber auch die Chance, **Stoffe und Wärme kostengünstig zurückzugewinnen**.

Zur Kreislaufeinengung werden häufig **Membrantrennverfahren** eingesetzt; deren Leistungsfähigkeit wird durch **Fouling und Scaling** eingeschränkt, und auch die Abgabe oder Aufbereitung der **Konzentrate** ist oftmals aufwändig und erfordert neue Lösungsansätze. **Die Behandlung der konzentrierten Abwasserströme in den Kreisläufen, vor der Ableitung und in den kommunalen Kläranlagen** erfordert grundlegende Kenntnisse des Einflusses relevanter Substanzen sowie angepasste **anaerobe/aerobe, oxidative, adsorptive und andere Prozesse**.

4. Innovative Verfahren und neue Herausforderungen

Innovative Verfahren und Prozesse im Bereich der Prozess- und Abwasserbehandlung zielen darauf ab, Umweltbelastungen zu reduzieren, die Kosteneffizienz zu erhöhen, aber auch das Image ihrer Anwender zu verbessern.

Innovative Verfahren können sich dadurch auszeichnen, dass die an die Umwelt abgegebene **Abwassermenge oder deren Verunreinigungen vermindert** werden (z. B. Rest-CSB, AOX, Spurenstoffe, Salzlasten), **verwertbare Stoffe dem Abwasserstrom gezielt entnommen** und einer **Wiederverwendung** zugeführt werden (z. B. Lignin, Polyphenole), oder die **Mehrfachnutzung der Wasserressourcen erhöht** wird. Oft werden innovative Verfahren zur **Kostensenkung** eingeführt, wobei zumeist die **Betriebskosten** reduziert werden.

Der innovative Charakter eines Verfahrens kann in einer **neuartigen Verschaltung verschiedener Behandlungsstufen** oder dem **neuartigen Einsatz von Hilfsstoffen, Spezialkulturen oder Prozessstufen** innerhalb der Abwasserreinigung begründet sein.

5. Reststoffe und Schlämme

Angesprochen sind alle Industriebranchen, in denen Reststoffe und Schlämme bei Prozessen der Wasseraufbereitung und der Prozesswasser- bzw. der Abwasserbehandlung anfallen. Reststoffe und Schlämme

können sowohl aus **chemisch-physikalischen** als auch aus **biologischen Behandlungsverfahren** stammen. Diskutiert werden sollen sowohl Verfahren der **Aufbereitung** als auch die **Entsorgung** (Beseitigung) und **Verwertung**. Speziell von Interesse sind dabei **Verfahren der Volumenreduzierung**, vor allem der **Entwässerung**. Besonderes Augenmerk wird auch auf die **Wertstoffrückgewinnung** aus Reststoffen und Schlämmen gelegt.

6. Prozessanalytik

Die Prozessanalytik in der industriellen Wassertechnik erfordert neben der Entwicklung von **Analysetechniken zur Prozessverfolgung** eine **Datenanalyse und -bewertung, worauf aufbauend Stoff- und Prozessdaten** generiert werden können. Die Zielsetzung der **Prozessautomatisierung und -optimierung** besteht darin, eine konstante Produktqualität bei niedrigen Kosten zu erreichen und sichere sowie umweltverträgliche Prozesse betreiben zu können.

Derzeitig fehlen noch geeignete Verfahren, um eine **differenzierte Beurteilung der Leistungsfähigkeit** und der **Qualitätskontrolle** wassertechnischer Anlagen durchführen zu können; dies gilt insbesondere auch für **toxische und refraktäre Stoffe sowie Spurenstoffe**. Die Realisierung derartiger Systeme erfordert neben **robusten und langzeitstabilen Methoden** auch zyklisch arbeitende und **automatisierte Techniken**, die auftretende Störungen erkennen und Gegenmaßnahmen zur Behebung einleiten. Um eine effektive Überwachung zu gewährleisten, sind Prozessanalytoren notwendig, die **Multikomponenten-Gemische** in einem Arbeitsgang analysieren. Neben **biologischen** und **photometrischen** Verfahren werden zukünftig verstärkt **chromatographische Analyseverfahren** zum Einsatz kommen. Dazu sind Kenntnisse vor allem zum **Trennsäulenzustand** sowie zur **Fehlerfrüherkennung** nachlassender Trennsäuleneigenschaften zu entwickeln.

ÜBERSICHTSVORTRÄGE

Das neue WHG und seine Verordnungen – Worauf muss sich die Industrie einstellen?

Rolf-Dieter Dörr, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Bonn

Integrated industrial water treatment as core of an industrial symbiosis – the Kalundborg industrial symbiosis showcase

Martin Andersen, Kalundborg Municipality/DK

Betriebs- und Investkosten von abwassertechnischen Anlagen – Grundsätzliches zu Ursachen und Reduktionsmöglichkeiten

Stefan Neumann, LANXESS Deutschland GmbH, Leverkusen;
Christoph Blöcher, Bayer Technology Services GmbH, Leverkusen

Organische Spurenstoffe im Wasserkreislauf – Neue Anforderungen an die industrielle Abwasserbehandlung und Analytik?

Thorsten Reemtsma, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH – UFZ, Leipzig

Carbon footprint versus water footprint – ein Konflikt für die industrielle Abwasserbehandlung?

Elmar Rother, Evonik Degussa GmbH, Hanau-Wolfgang

BEITRAGSEINREICHUNG

Wissenschaftliche Beiträge für Vorträge oder Poster können in deutscher Sprache bis zum **01. April 2011** online eingereicht werden unter

www.dechema.de/wassertechnik2011

Eine entsprechende Vorlage (Muster) für die Erstellung einer Kurzfassung (max. 512 kB) ist auf dieser Internetseite verfügbar.

Das Vorbereitungskomitee behält sich die Entscheidung über die Präsentationsform der einzelnen Beiträge sowie die Ablehnung von inhaltlich unpassenden Beiträgen anhand der Kurzfassungen vor. Die Autoren werden Ende Mai 2011 über die Annahme oder Ablehnung ihres Vorschlags informiert. Die Kurzfassungen der angenommenen Beiträge werden im Tagungshandbuch veröffentlicht.

WISSENSCHAFTLICHES VORBEREITUNGSKOMITEE

Angela Ante	Eisenmann AG, Holzgerlingen
Christoph Blöcher	Bayer Technology Services GmbH, Leverkusen
Peter Cornel	TU Darmstadt
Sven-Uwe Geißen	TU Berlin
Martin Jekel	TU Berlin
Rainer Krull	TU Braunschweig
Otto Nowak	JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH, Graz/A
Karl-Heinz Rosenwinkel	Universität Hannover
Ulrich Rott	Universität Stuttgart
Sabine Thaler	DWA e.V., Hennef
Thomas Track	DECHEMA e.V., Frankfurt am Main
Dirk Weichgrebe	Universität Hannover
Hubert Wienands	Wehrle Umwelt GmbH, Emmendingen



ALLGEMEINE INFORMATIONEN

VERANSTALTUNGSORT

DECHEMA-Haus
Theodor-Heuss-Allee 25
60486 Frankfurt am Main
www.dechema.de

FACHAUSSTELLUNG

Die parallel zur Veranstaltung stattfindende Fachausstellung ist die ideale Kommunikationsplattform für Unternehmen, um Kontakte zu pflegen und mit führenden Vertretern aus Wissenschaft und Industrie ins Gespräch zu kommen. Die Standgebühr für 6 qm beträgt 750 € zzgl. gesetzl. USt. inkl. einer Teilnehmerkarte. Bitte kontaktieren Sie das Tagungsbüro für weitere Informationen.

UNTERKUNFT

Hotel Tryp Frankfurt Katharinenkreisel (Opelrondell)
60486 Frankfurt am Main
Tel.: 069 70730-500
Fax: 069 70730-333
E-Mail: reservierung.frankfurt@tryp-deutschland.de
Internet: www.solmelia.com

Ein Zimmerkontingent ist im Hotel Tryp Frankfurt unter dem Stichwort „Wassertechnik“ reserviert. Der Preis für die Übernachtung im Einzelzimmer beträgt 85 € inklusive Frühstück (Preis unter Vorbehalt).

Bitte buchen Sie Ihr Zimmer bis spätestens **07. Oktober 2011** direkt im Hotel Tryp Frankfurt.

TAGUNGSBÜRO

DECHEMA e.V.
Kirsten Elsen
Theodor-Heuss-Allee 25
60486 Frankfurt am Main
Tel.: 069 7564-274
Fax: 069 7564-176
E-Mail: elsen@dechema.de
Internet: www.dechema.de/wassertechnik2011

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

ANMELDUNG

Bitte melden Sie sich online über die Internetseite www.dechema.de/wassertechnik2011 an. Nach Bearbeitung Ihrer Anmeldung erhalten Sie eine Bestätigung und die Rechnung. Die Tagungsunterlagen werden bei Tagungsbeginn ausgegeben.

Die Anmeldung zur Tagung ist vorbehaltlich der Raumkapazität bis zum Beginn der Veranstaltung möglich. Redaktionsschluss für die Aufnahme in die Teilnehmerliste ist der **24. Oktober 2011**.

TEILNAHMEGEBÜHR¹⁾

	Mitglied ²⁾	Nicht-Mitglied
Teilnehmer	395 €	435 €
Studenten (Nachweis erforderlich)	90 €	100 €

1) USt. frei gemäß § 4.22 UStG

2) Persönliche DECHEMA-Mitglieder sowie Mitglieder der Veranstalter/Mitveranstalter und EFC/EFCE-Pass-Inhaber

Die Teilnahmegebühr schließt den Kurzfassungsband, die Teilnehmerliste, die Mahlzeiten, die Posterparty sowie die Getränke während der Kaffeepausen ein.

ABSAGE DER TEILNAHME

Wird eine Anmeldung bis spätestens drei Wochen vor Veranstaltungsbeginn storniert, erfolgt die Erstattung der Teilnahmegebühr abzüglich 30,00 € Verwaltungskosten. Bei Stornierung zu einem späteren Termin werden 80% der Teilnahmegebühr in Rechnung gestellt. Stornierungen werden nur in schriftlicher Form (Fax, Post oder E-Mail) akzeptiert. Es gilt das jeweilige Datum des Posteingangs. Bei Fernbleiben oder bei Abbruch der Teilnahme ist die volle Teilnahmegebühr zu entrichten.

Bei Absage der Veranstaltung seitens DECHEMA werden die bezahlten Teilnahmegebühren in voller Höhe zurückerstattet. Weitere Regressansprüche gegenüber dem Veranstalter sind ausgeschlossen.

Weitere Informationen zur Veranstaltung finden Sie im Internet unter www.dechema.de/wassertechnik2011.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

ANREISE

Eine detaillierte Anfahrtsbeschreibung finden Sie unter www.dechema.de/lageplan.

Parkplätze sind nur sehr begrenzt vorhanden. Bitte benutzen Sie die öffentlichen Parkhäuser entlang der Theodor-Heuss-Allee stadteinwärts am Congress-Center-Messe (CMF) oder am Messeturm.

Bitte beachten Sie, dass die DECHEMA in der Umweltzone der Stadt Frankfurt liegt. Bei der Anreise mit dem Auto benötigen Sie eine Umweltplakette.

i Informationen: www.umweltzone.frankfurt.de

