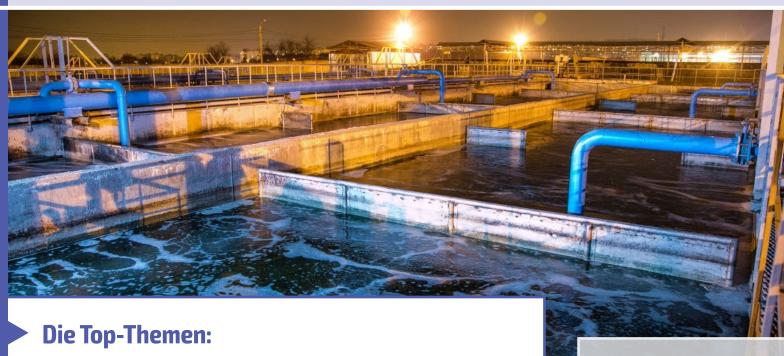


Seminar

Basiswissen zur chemisch-physikalischen Abwasserbehandlung



- Aufgaben der chemisch-physikalischen Abwasserreinigung
- Basisprozesse der chemisch-physikalischen Abwasseraufbereitung
- Elimination von Schwermetallen und Anionen im Abwasser
- Adsorption und Ionenaustausch als nachgeschaltete Verfahren
- Grundlagen mikrobiologischer Verkeimungen in Abwasser- und Prozesswassersystemen
- Kreislaufführungen / Wasserrecycling

Termine und Orte

07. und 08. November 2022 Hamburg

06. und 07. März 2023 Frankfurt am Main

03. und 04. Juli 2023 Stuttgart

Aktualisieren Sie Ihre Kenntnisse zur chemisch-physikalischen Abwasserreinigung

Jörg Gierschewski, Gruppenleitung Wasserchemie, EnviroChemie GmbH, Roßdorf

Allgemeine Informationen

Zielsetzung

Die Anforderungen an die Behandlungsverfahren für die Reinigung industriellen Abwassers sind auf Grund der stark variierenden Abwasserzusammensetzungen sehr unterschiedlich. Das Verständnis für die komplexen Zusammenhänge hilft Ihnen bei der Lösung von Störungen und anderen unvorhersehbaren Ereignissen in Ihrer Abwasseranlage.

Die chemisch-physikalische Abwasserreinigung ist bis heute eines der am meisten etablierten Verfahren zur einleitkonformen Reinigung industrieller Abwässer oder zur Vorbehandlung biologischer Prozesse. Um jederzeit sicher in den Prozess eingreifen zu können und das Einhalten vorgegebener Grenzwerte sicher zu stellen, sind Kenntnisse der chemischen Prozesse und Zusammenhänge besonders wichtig. Auswahl und Anpassung der Behandlungschemikalien bringen wirtschaftliche Vorteile, effiziente Ressourcennutzung und stabile Prozesse.

Am Ende des Seminars ist der Teilnehmer in der Lage, die chemischen Prozesse einer Abwasser- und Prozesswasseranlage besser zu verstehen und die Anlage, sowohl sicherer als auch effizienter zu betreiben. Das Seminar hilft, Probleme oder Störungen im Verfahren zu identifizieren und zu beseitigen, Grenzwerte einzuhalten und die Anlagen wirtschaftlich und ressourceneffizient zu betreiben.



Das Seminar wendet sich an:

- Betriebs- und Leitungspersonal von industriellen Kläranlagen
- Technische Leiter
- · Verantwortliche in der industriellen Abwasserreinigung
- Umweltmanager in der Industrie
- Planungs- und Ingenieurbüros für Kläranlagen



Inhouse-Seminar

Dieses Seminar können Sie auch als firmeninterne Schulung buchen:

Wir erstellen Ihnen gerne ein individuelles Angebot. Rufen Sie uns an.



Frau Angela Bungert/Herr Jens Wilk

Tel.: +49 211 6214-200, E-Mail: inhouse@vdi.de

Herr Heinz Küsters



Tel.: +49 211 6214-278, E-Mail: kuesters@vdi.de

Veranstaltungsdokumentation

Jeder Teilnehmer erhält eine Dokumentation wie Präsentationsunterlagen, Handbuch o.ä. und eine VDI Wissensforum-Teilnahmebescheinigung.



Seminarleitung

Jörg Gierschewski, Gruppenleitung Wasserchemie, EnviroChemie GmbH, Roßdorf



Jörg Gierschewski war bis 1999 in der chemischen Industrie im Bereich der Produktion und Thermischen Entsorgung beschäftigt. In dieser Zeit erwarb er unter Anderem umfangreiche Kenntnisse im Bereich der Speisewasser- und Kondensatbehandlung bei Dampfkesselanlagen. Im Anschluss wechselte er in das globale

Produktmanagement für die chemische Behandlung von Trink- und Schwimmbadwasser. Seit 2008 arbeitet er bei der EnviroChemie GmbH im Beriech der industriellen Ab- und Prozesswasserbehandlung als Produktmanager und Gruppenleiter im Bereich der Wasserchemie und der chemischen Verfahrensentwicklung.



Weitere interessante Veranstaltungen

Industriewasserwirtschaft - Effektive Prozesswasseraufbereitung

08. und 09. November 2022, Hamburg

Grundlagen der Abwasserreinigung

15. und 16. Dezember 2022, Online-Seminar

VDI Konferenz Optimierung industrieller Kläranlagen 22. und 23. Februar 2023, Köln



Seminarinhalte

1. Tag 09:30 Uhr bis ca. 17:00 Uhr **2. Tag** 08:30 Uhr bis ca. 15:30 Uhr

Einführung und Aufgaben der chemisch-physikalischen Abwasserreinigung

Rechtliche Grundlagen Abwasser

- Einblicke in Gesetzte und Vorschriften
- · Herkunft von Grenzwerten
- Eigenüberwachung

Grundlagen und chemische Randbedingungen

- · Definition von Begriffen
- Erklärung von Parametern
- CSB Bedeutung und Grenzen der c/P Behandlung
- · Das Zeta Potential

Basisprozesse der chemisch-physikalischen Abwasseraufbereitung

- Koagulation und Neutralisation als Basis der c/P Behandlung
- Flockung und das richtige Flockungsmittel
- Einfluss des Flockungsmittels auf die Schlammentwässerung
- Die Basisverfahren in der c/p Behandlung

Elimination von Schwermetallen und Anionen im Abwasser

- Grundlegende Prinzipien der Fällung von Kat- und Anionen.
 Einführung in den Chemismus
- Möglichkeiten und Grenzen der Elimination verschiedener Anionen
- Elimination von Schwermetalle mit verschiedenen Verfahren
- Elimination von Giftstoffen im Abwasser
- Organische Belastungen im Abwasser

Adsorption und Ionenaustausch als nachgeschaltete Verfahren

- Nachgeschaltete Verfahren als polishing
- · Verschiedene Adsorbermaterialien und Ihre Einsatzbereiche
- Ionenaustauscher als Direkt- oder Nachgeschaltetes Verfahren

Grundlagen: Mikrobiologische Verkeimungen in Ab- und Prozesswassersystemen

- · Probenahme und Messmethoden
- Die Legionelle als besondere Gefahr im System
- · Geruchsbelästigung durch Bakterien
- · Reinigung und Desinfektion des Systems
- Biozide und Ihre Grenzen

Kreislaufführungen / Wasserrecycling

- Abwasser in Prozesse zurück führen Möglichkeiten und Grenzen
- Scaling, Korrosion und Mikrobiologie Probleme Frühzeiten vermeiden
- Unterschiede der kreislaufgeführten Wasserbehandlung im Vergleich zur normalen Abwasserbehandlung
- Flocken im Kreislaufsystem, Ansprüche und Möglichkeiten der Umsetzung

Warum Sie dieses Seminar besuchen sollten

- 1. Lernen Sie, Potenziale rechtzeitig zu erkennen und zu heben
- Informieren Sie sich zu den Betriebsweisen chem.-phys. Abwasserreinigungsverfahren
- **3.** Nutzen Sie das erlernte Wissen, um bei Abweichungen oder Störungen schnell, effizient und sicher eingreifen zu können
- Nutzen Sie die Möglichkeit des Austauschs mit Experten und Praktikern
- **5.** Finden Sie praktische Entscheidungshilfen für Ihre individuellen Fragestellungen



Seminar:

Basiswissen zur chemisch-physikalischen Abwasserbehandlung

Jetzt online anmelden www.vdi-wissensforum.de/ 06SE139

Effektive Abwasserreinigung mit chem.-phys. Verfahren

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

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

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

Seminar		
☐ 07. und 08. November 2022 Hamburg (06SE139008)	☐ 06. und 07. März 2023 Frankfurt am Main (06SE139009)	☐ 03. und 04. Juli 2023 Stuttgart (06SE139010)
EUR 1.390,-	EUR 1.390,-	EUR 1.390,-
Ich bin VDI-Mitglied und erhalte pro Veranstaltungstag EUR 50,- Rabatt auf die Teilnahmegebühr: VDI-Mitgliedsnummer**Für den VDI-Mitglieder-Rabatt ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.		
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.

 $\label{lem:decomposition} \textbf{Die all gemeinen Geschäftsbedingungen} \ \text{der VDI Wissensforum GmbH finden Sie im Internet:} \\ www.vdi-wissensforum.de/de/agb/$

Veranstaltungsort(e)
Hamburg: Novotel Hamburg City Alster, Lübecker Str. 3, 22087 Hamburg, Tel. +49 40/39190-0,

E-Mail: h3737@accor.com

Frankfurt am Main: Relexa Hotel Frankfurt am Main, Lurgiallee 2, 60439 Frankfurt am Main, Tel. +49 69/95778-0,

E-Mail: frankfurt.main@relexa-hotel.de **Stuttgart:** Ibis Styles Stuttgart, Teinacher Str. 20, 70372 Stuttgart, Tel. +49 711/9540-0,

E-Mail: h1704@accor.com

Im Veranstaltungshotel steht Ihnen ein begrenztes **Zimmerkontingent** zu Sonderkonditionen zur Verfügung. Bitte buchen Sie Ihr Zimmer frühzeitig per Telefon oder E-Mail direkt bei dem Hotel 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

frühzeitig per Telefon oder E-Mail direkt bei dem Hotel 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

Das Hotelportal

Leistungen: Im Leistungsumfang ist die Bereitstellung der Veranstaltungsunterlagen enthalten. Bei Präsenzveranstaltungen werden die Pausengetränke und an jedem vollen Veranstaltungstag ein Mittagessen gestellt.

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

Datenschutz: Die VDI Wissensforum GmbH verwendet die von Ihnen angegebene E-Mail-Adresse, um Sie regel-mäßig 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 obei

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.wissens forum.de/adressquelle

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

