

Seminar

# Basiswissen zur chemisch-physikalischen Abwasserbehandlung



## Die Top-Themen:

- 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

02. und 03. November 2021  
Frankfurt am Main  
09. und 10. März 2022  
Freising bei München

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 Behandlungskemikalien 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.

### Zielgruppe

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](mailto:inhouse@vdi.de)

**Herr Heinz Küsters**  

Tel.: +49 211 6214-278, E-Mail: [kuesters@vdi.de](mailto: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 Bereich der industriellen Ab- und Prozesswasserbehandlung als Produktmanager und Gruppenleiter im Bereich der Wasserchemie und der chemischen Verfahrensentwicklung.



### Weitere interessante Veranstaltungen

#### Industriewasserwirtschaft -

##### Effektive Prozesswasseraufbereitung

14. und 15. September 2021, Düsseldorf

15. und 16. Dezember 2021, Stuttgart

19. und 20. April 2022, Nürnberg

##### Grundlagen der Abwasserreinigung

04. und 05. November 2021, Düsseldorf

07. und 08. März 2022, Hamburg

19. und 20. Mai 2022, Online-Seminar

##### 7. VDI Konferenz Optimierung industrieller Kläranlagen

02. und 03. März 2022, Düsseldorf

## 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 Gesetze 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 Abwasser-aufbereitung

- 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 Adsorbentmaterialien 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
2. 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
4. Nutzen Sie die Möglichkeit des Austauschs mit Experten und Praktikern
5. Finden Sie praktische Entscheidungshilfen für Ihre individuellen Fragestellungen



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.):

Seminar	
<input type="checkbox"/> 02. und 03. November 2021 Frankfurt am Main (065E139005)	<input type="checkbox"/> 09. und 10. März 2022 Freising bei München (065E139006)
EUR 1.190,-	EUR 1.190,-

www

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](http://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/](http://www.vdi-wissensforum.de/de/agb/)

**Veranstaltungsort(e)**

**Frankfurt am Main:** Relexa Hotel Frankfurt Relexa Hotel GmbH, Lurgallee 2, 60439 Frankfurt, Tel. +49 69/95778-0, E-Mail: [frankfurt-main@relexa-hotel.de](mailto:frankfurt-main@relexa-hotel.de)

**Freising bei München:** Mercure Hotel München Freising Airport, Dr.-von-Daller-Str. 1-3, 85356 Freising, Tel. +49 8161/532-0, E-Mail: [ha0q8-sb@accor.com](mailto:ha0q8-sb@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](http://www.vdi-wissensforum.de/hrs)

**Leistungen:** Im Leistungsumfang sind die Pausengetränke und an jedem vollen Veranstaltungstag ein Mittagessen enthalten. Ausführliche Veranstaltungsunterlagen werden den Teilnehmern am Veranstaltungsort ausgehändigt.

**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](mailto: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](http://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.

