

Seminar

+ Mikroskopie vor Ort

Belebtschlammverfahren in Industriekläranlagen

Schnittstelle zwischen Biologie & Chemie



Die Top-Themen:

- Einführung in das Belebtschlammverfahren in Industriekläranlagen
- Vom mikrobiellen Stoffwechsel zur Reinigungsleistung
- Optimierung der Flockenstruktur
- Hemmstoffe in der Belebung – Fälle aus der Praxis
- Lösung von Betriebsproblemen mit Hilfe von Gensonden

Termine und Orte

21. und 22. August 2023
Berlin

27. und 28. November 2023
Hamburg

20. und 21. Februar 2024
Karlsruhe

Lernen Sie Ihren Schlamm
besser kennen

Der praktische Bezug des Seminars und die Möglichkeit, den eigenen Schlamm unter dem Mikroskop zu analysieren, haben mir besonders gut gefallen – Alexej Gulow, Area Sales Manager, Hiller GmbH

Ihre Seminarleitung

Dr. Thomas Behrendt, Projektleiter, Bioserve GmbH – Büro West, Monheim am Rhein



Veranstaltung der VDI Wissensforum GmbH
Jetzt online anmelden!
www.vdi-wissensforum.de/06SE156
Telefon +49 211 6214-201 • Fax +49 211 6214-154



Bildquelle: © istock-fotolinchen

Allgemeine Informationen

Zielsetzung

Viele Industrieabwässer sind einseitig zusammengesetzt und/oder können auch toxische Bestandteile enthalten. Deshalb neigen die Belebtschlämme von Industriekläranlagen zu einer schlechten Flockenbildung, zu Fadenbakterien und zu hohen Suspensagehalten im Ablauf.

Die Reinigungsleistung einer Industriekläranlage ist in hohem Maße abhängig von der Sedimentation. So kann bspw. eine gestörte Flockenbildung oder Einleitung von Hemmstoffen dazu führen, dass die geforderten Ablaufkonzentrationen nicht eingehalten werden können.

Dieses Seminar befasst sich in besonderem Maße mit den Prozessen für den sicheren Betrieb der Belebtschlammanlagen in der Industrie. Sie erhalten tiefe Einblicke in die Möglichkeiten zur Aufrechterhaltung der Funktionsweise bei störenden Einflussfaktoren.



Zielgruppe

Das Seminar wendet sich an:

- Fach- und Führungskräfte von Anlagenbetreibern
- Spezialisten zur industriellen Abwasserreinigung aus:
- Chemie
- Lebensmittel
- Deponien & Abfallwirtschaft



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

Dr. Thomas Behrendt, Projektleiter, Bioserve GmbH - Büro West, Monheim am Rhein



Herr Dr. Behrendt war 9 Jahre bei der Max-Planck-Gesellschaft im Bereich Bio-geochemie beschäftigt. In Sommerkursen am Marine Biological Laboratory in Woods Hole, Massachusetts, USA, hat er sich mit der Vielfalt der mikrobiellen Stoffwechselvorgänge und molekularen Untersuchungsmethoden

befasst. Im Anschluss arbeitete er in der Ver- und Entsorgung in einem Chemiepark und war für die industrielle Abwasserreinigung verantwortlich. Seit 2019 ist er bei der Bioserve GmbH im Bereich Forschung & Entwicklung beschäftigt und berät kommunale und industrielle Kläranlagen. Dabei überprüft er z. B. die Zusammensetzung der Bakteriengemeinschaft im Ökosystem Belebtschlamm und gibt Empfehlungen für einen sicheren Betrieb.



Hinweise

Jeder Teilnehmer kann eine frische Belebtschlamm Probe mitbringen. Diese wird analysiert und bewertet.



Weitere interessante Veranstaltungen

Wasserrecht kompakt

16. und 17. Oktober 2023, Filderstadt

15. und 16. Februar 2024, München

Grundlagen der Abwasserreinigung

25. und 26. September 2023, Online

07. und 08. Dezember 2023, Frankfurt am Main

Abwasserbehandlung Wertstoffgewinnung und Kostenreduzierung

25. und 26. September 2023, Nürtingen

Basiswissen zur chemisch-physikalischen Abwasserbehandlung

06. und 07. November 2023, Hamburg

Seminarinhalte

1. Tag 09:00 bis 17:00 Uhr

2. Tag 08:30 bis 16:30 Uhr

Inhaltsstoffe industrielles Abwasser – eine Auswahl

- Herkunft und Wirkung
- Einfluss der Produktionsverfahren
- Stoßbelastung und Indikatoren

Einführung in biogeochemische Prozesse einer Kläranlage

- Aerobe Atmung
- Säurebildung
- Methanbildung
- Fermentation
- Nitrifikation und Denitrifikation
- Phosphat und biologische P-Elimination
- Relevante Prozesse bei Schwefel

Betrieb der Belebung

- Zusammensetzung der Belebtschlammflocken
- Flockenbildung & Flockenzerfall
- Ca/Na-Verhältnis
- Schlammalter/Schlammbelastung
- Redoxspannung
- Hemmstoffe
- Nährstoffverhältnis CSB:N:P
- Externe Kohlenstoffquellen
- Fadenbakterien

Nachklärung

- Funktion der Nachklärung
- Vorgänge in der Nachklärung
- Schwimmschlamm

++ Mikroskopie der mitgebrachten Belebtschlämme und Lösungen

- Einführung in die Mikroskopie
- Übersicht über die Indikatororganismen
- Untersuchung der Flockenstruktur
- Bestimmung des Feinanteils
- 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
- Redoxpotential und Ionenverhältnis
- Sinnvolle Labor- und Online-Messungen
- Reduktion von Fadenbakterien
- Flockungs- und Fällungsmittel
- Technische Einrichtungen und Tricks

Abschlussfragerunde und Erfahrungsaustausch



Warum Sie dieses Seminar besuchen sollten

1. Verständnis für biogeochemische Prozesse im Belebtschlamm erlangen
2. Sensibilisierung für Betriebsprobleme und Lösungen
3. Präventionsmaßnahmen für sicheren Betrieb
4. Beurteilung des Belebtschlammes anhand des mikroskopischen Bildes
5. Erfahrungsaustausch mit anderen FachkollegInnen



Seminar:
Belebtschlammverfahren in Industriekläranlagen

Jetzt online anmelden
[www.vdi-wissensforum.de/
06SE156](http://www.vdi-wissensforum.de/06SE156)

**Die Biologie im Griff
behalten**

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		
☐ 21. und 22. August 2023 Berlin (06SE156001)	☐ 27. und 28. November 2023 Hamburg (06SE156002)	☐ 20. und 21. Februar 2024 Karlsruhe (06SE156003)
EUR 1.390,-	EUR 1.390,-	EUR 1.390,-

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 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)

Berlin: Holiday Inn Berlin City West, Rohrdamm 80, 13629 Berlin, Tel. +49 30/38389-0,
E-Mail: info.ber03@gchhotelgroup.com

Hamburg: Leonardo Hotel Hamburg City Nord, Mexikoring 1, 22297 Hamburg, Tel. +49 40/63294-0, E-Mail: info.hamburgcity-nord@leonardo-hotels.com

Karlsruhe: Leonardo Hotel Karlsruhe, Ettlinger Str. 23, 76137 Karlsruhe, Tel. +49 721/3727-0, E-Mail: info.karlsruhe@leonardo-hotels.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

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 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.

