

# Klärwerksprozesse steuern und überwachen

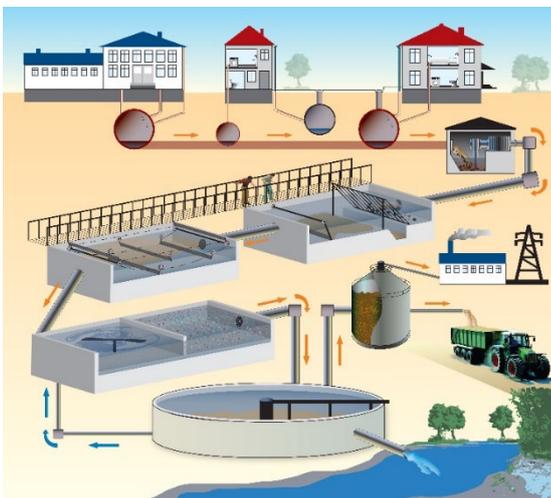
Abwasser- und Klärschlammbehandlung in der Praxis

## KLÄRANLAGENPROZESSE VERSTEHEN UND BERECHNEN

Um die Abwasser- und Klärschlammbehandlung zielgerichtet zu beeinflussen und auf Betriebsveränderungen oder -störungen schnell und sicher zu reagieren, muss man die Prozesse und Einflussgrößen von Kläranlagen im Detail kennen.

Das Seminar „Klärwerksprozesse steuern und überwachen“ vermittelt Ihnen anhand von Beispielen das betriebliche Verständnis der Abwasser- und Klärschlammbehandlung. Dieser Kurs bietet Ihnen die Chance sich mit den einzelnen Komponenten und Prozessen Ihrer Kläranlage noch detaillierter vertraut zu machen bzw. das eigene Wissen aufzufrischen. Die einzelnen Prozesse werden anhand einer Musterkläranlage erläutert und die zugehörigen Kennzahlen berechnet.

Lernen Sie, wie Sie zur Überwachung, Steuerung und Regelung selbst verschiedene Parameter berechnen können, von der Flächenbeschickung bis zum Rücklaufverhältnis, vom Eindickgrad bis zur Schlammbilanz. Bringen Sie eigene Erfahrungen, Ereignisse oder Fragen mit in den Kurs und diskutieren Sie diese mit den Fachreferenten und den Teilnehmern/-innen. Erfahren Sie, wie Sie Ihre Anlage optimieren und einen prozessstabilen und wirtschaftlichen Anlagenbetrieb erreichen können.



## IHRE DOZENTEN

**MARTIN CZWALINNA, M. Sc.**

Betriebsleiter, Bergisch-Rheinischer Wasserverband, Haan

**BESIM KRASNICI, DIPL. ING.**

Betriebsleiter, Bergisch-Rheinischer Wasserverband, Haan

## IHR PROGRAMM

### Tag 1: Abwasserbehandlung

- Anforderungen an die Abwasserreinigung
- Ermittlung der Anlagenbelastung: Berechnung von Abwassermengen, Fließgeschwindigkeiten, Zulauffrachten etc.
- Optimierung der mechanischen Abwasserbehandlung: Berechnung von Aufenthaltszeiten, Oberflächenbeschickung Überprüfung der Reinigungsleistung etc.
- Optimierung der biologischen Abwasserbehandlung: TS-Gehalt, Schlammbelastung, Schlammalter, Rücklaufschlammmenge und Rücklaufschlammverhältnis, C:N:P-Verhältnis etc.
- Optimierung der P-Elimination: Fällmittel – Auswahl und Dosierung, Informationen aus Produktdatenblättern, Wirkstoffkonzentration

### Tag 2: Klärschlammbehandlung

- Klärschlammfall und -beschaffenheit
- Verfahren zur Schlamm Eindickung
- Schlammstabilisierung
- Berechnung von Eindickgraden, Schlammvolumenindex etc.
- Erstellung einer Schlammbilanz
- Raumbelastung von Faulbehältern
- Faulgasanfall und -verwertung
- Schlamm entwässerung
- Klärschlammverwertung und weitergehende Verfahren

Visualisierung und Berechnungen zur Abwasser- und Klärschlammbehandlung anhand einer Musterkläranlage

**TIPP:** Buchen Sie zusätzlich unseren Kurs:

„Training am Kläranlagensimulator“ (WB123)

Hier lernen Sie mit dem dynamischen Simulationsprogramm „SIMBA classroom“ Betriebsituationen und -störungen einfach zu simulieren.

Termine: 30. – 31.01.2024 | 24. – 25.09.2024 im BEW-Essen

9:00 bis 17:00 Uhr

Internet  
[www.bew.de/WB122](http://www.bew.de/WB122)

## ZIELGRUPPE

Vorarbeiter/-innen auf Abwasserbehandlungsanlagen, Fachkräfte für Abwassertechnik, Ver- und Entsorger.

Für Berufseinsteiger/-innen empfiehlt sich als Vorbereitung der Kurs WD011.

## ABSCHLUSS

BEW-Teilnahmebescheinigung

## FREIWILLIGER TREIBHAUSGAS-AUSGLEICH

Das BEW nimmt eine Vorreiterrolle im Bereich der Nachhaltigkeit und des Klimaschutzes ein. Im Rahmen dieses Engagements zahlen wir auch für diese Veranstaltung einen Treibhausgas-Ausgleich. Weitere Informationen unter [www.bew.de/nachhaltigkeit](http://www.bew.de/nachhaltigkeit).

## ANMELDEBEDINGUNGEN UND DATENSCHUTZHINWEIS

Nach Ihrer Anmeldung erhalten Sie eine Anmeldebestätigung. Der Teilnahmepreis gilt pro Person – Veranstaltungsunterlagen, Mittagessen und Pausengetränke sind enthalten. Es gelten ausschließlich die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der BEW GmbH, zu finden auf [www.bew.de/agb](http://www.bew.de/agb).

Die Datenspeicherung unterliegt den datenschutzrechtlichen Bestimmungen. Die persönlichen Angaben werden des Weiteren vom BEW genutzt, um unsere Kunden in dem geltenden rechtlichen Rahmen per E-Mail und Post über Weiterbildungsangebote des BEW zu informieren, die den vorher genutzten Leistungen ähnlich sind. Ausführliche Informationen zu unseren Datenschutzrichtlinien finden Sie unter [www.bew.de/datenschutz](http://www.bew.de/datenschutz). Sie können der Verwendung Ihrer Daten für Werbezwecke jederzeit per E-Mail an [kundenbetreuung@bew.de](mailto:kundenbetreuung@bew.de) oder telefonisch unter 0201-8406-6 widersprechen.

- Ich möchte weitere Informationen zu Fortbildungsangeboten des BEW nur per E-Mail erhalten.
- Ich möchte keine weiteren Informationen zu Fortbildungsangeboten des BEW erhalten.

## ANSCHRIFT BEW ESSEN

BEW - Das Bildungszentrum für die Ver- und Entsorgungswirtschaft gGmbH  
Wimberstr. 1  
45239 Essen

> Telefax für die Anmeldung: 0201-8406-817

> Online-Anmeldung: [www.bew.de/anmeldung](http://www.bew.de/anmeldung)

## ANSPRECHPARTNERINNEN

### Inhaltliche Fragen

Dr. Saskia Dillmann, 02065-770-332, [saskia.dillmann@bew.de](mailto:saskia.dillmann@bew.de)

### Organisation

Christiane Bumiller, 0201-8406-844, [christiane.bumiller@bew.de](mailto:christiane.bumiller@bew.de)

### Adressänderungen

Marianne Busse, 0201-8406-873, [busse@bew.de](mailto:busse@bew.de)

## ANMELDUNG ZUR VERANSTALTUNG

### Klärwerksprozesse steuern und überwachen

#### TERMINE

- |   |            |
|---|------------|
| <input type="checkbox"/> 30.-31.01.2024 BEW-Essen | WB122E2401 |
| <input type="checkbox"/> 24.-25.09.2024 BEW-Essen | WB122E2409 |

#### TEILNAHMEPREISE

#### PRÄSENZ

- |   |       |
|---|-------|
| <input type="checkbox"/> Regulär*                               | 595,- |
| <input type="checkbox"/> Verbandsmitglieder (Bitte einkreisen)* | 565,- |

AAV, BDE, BDG, BVB, BWK, DGAW, DVGW, DWA, EdDE, InwesD, ITAD, ITVA, VDRK, vero, VKS im VKU, WFZruhr  
→ Mitgliedsnummer: \_\_\_\_\_

\*zzgl. gesetzl. MwSt. auf MwSt.-pflichtige Leistungen

#### DATEN DER/DES TEILNEHMENDEN

Anrede, Titel\*\*

Nachname, Vorname\*\*

Geburtsdatum\*\*

(Gemäß den Vorgaben des UStG und für Zertifikate)

Funktion/Position

Abteilung

Firma\*\*

Anschrift\*\*

Teilnehmer E-Mail\*\*

Telefon\*\*

#### OPTIONAL: ABWEICHENDE RECHNUNGSANSCHRIFT

Firma, Ansprechpartner

Anschrift

Rechnung E-Mail

\*\* Pflichtfeld

#### ÜBERNACHTUNGSANFRAGE BEW-HOTEL

- |   |       |
|---|-------|
| <input type="checkbox"/> Anreise am Vortag, <input type="checkbox"/> nach 19:00 Uhr |       |
| <input type="checkbox"/> ____ x Übernachtung EZ inkl. Frühstück*                    | 88,00 |
| <input type="checkbox"/> ____ x Abendessen*   | 15,00 |

\*zzgl. gesetzl. MwSt. auf MwSt.-pflichtige Leistungen

Ort, Datum

Unterschrift