



Kurs-Nr. WB004

Bemessung und energieeffiziente Gestaltung der biologischen Reinigungsstufe

Grundlagenermittlung nach dem neuem DWA-A 198 (Gelbdruck) - Bemessung der biologischen Stufe und der Nachklärung nach DWA-A131, DWA-A 229-1 und energetische Optimierung nach DWA-A 216



19.02.2025 | BEW-Essen oder Online
25.09.2025 | BEW-Essen oder Online

| 09:00 - 17:00 Uhr



Dr. Saskia Dillmann
02065 770-332, saskia.dillmann@bew.de



Teilnahmepreise in €

	Präsenz	Online
Regulär*	485,-	460,-
Verbandsmitglieder*	445,-	420,-
Behörden*	345,-	320,-
Kommunen*	345,-	320,-

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

Weitere Infos
und Anmeldung



bew.de/wb004

Beschreibung

ZUVERLÄSSIGE BEMESSUNG UND PLANUNG VON KLÄRANLAGEN

Eine Vielzahl von Arbeitsblättern ist bei der Bemessung und energieeffizienten Gestaltung der biologischen Stufe zu beachten. In diesem Seminar werden Ihnen die Grundlagen zur Auslegung der biologischen Stufe und der Nachklärbecken vorgestellt. Im Hinblick auf weitergehende Optimierungen wird im DWA-A131 auf die reaktionskinetische Simulation und CFD-Simulation hingewiesen. Auf beide Aspekte wird im Seminar hinreichend eingegangen.

Die Belüftung ist immer noch der maßgebliche Energieverbraucher von Belebungsanlagen. Es ist daher besonders wichtig, diese Stufe energieeffizient zu gestalten. Dabei genügt es nicht, die technische Ausrüstung nach dem Stand der Technik zu erneuern. Ausrüstung, Verfahrenstechnik, Steuer- und Regeltechnik müssen vielmehr als Einheit gesehen werden. Ein gutes Lastmanagement sorgt schließlich dafür, dass Verbraucher und Erzeuger auf der Kläranlage so aufeinander abgestimmt werden, dass der Strombezug so gering wie möglich ist.

Die anaerobe Stabilisierung des Klärschlammes ist ein wichtiger Baustein einer energieneutralen Kläranlage. Durch die Anforderungen der EU Wasserrahmenrichtlinie und das Klimaschutzgesetz ist der Pfad zur Energieneutralität auf Kläranlagen vorgegeben. Außerdem wird die anaerobe Stabilisierung und Klärgasgewinnung durch steigende Strompreise für immer kleinere Kläranlagen wirtschaftlich.

In diesem Seminar werden Ihnen die Änderungen und die damit verbundenen Auswirkungen anschaulich erläutert. Ziel ist es, Sie in das Arbeiten mit den wichtigsten Arbeitsblättern zur effizienten Gestaltung der biologischen Stufe einzuführen. Außerdem werden Ihnen die Konsequenzen aufgezeigt, die sich durch die Arbeitsblätter ergeben.

Themen



Ermittlung der Bemessungsgrundlagen der biologischen Stufe

- Erforderliche Messdaten
- Auswertung nach ATV-DVWK A 198
- Zusammenstellung der maßgebenden Lastfälle

Auslegung der biologischen Stufe nach DWA-A 131

- Bemessung der biologischen Stufe für die maßgebenden Lastfälle
- Ableitung von Auslegungsgrößen für die Maschinentechnik
- Ermittlung von Betriebskosten
- Einsatz der reaktionskinetischen dynamischen Simulation

Auslegung von Nachklärbecken nach DWA-A 131

- Auslegung des Einlaufbauwerks
- Berechnung der Klarwasserhöhe
- Strömungssimulationen (CFD) in Begleitung von Planung, Erweiterung und Ertüchtigung von Nachklärbecken

Die Bemessung von Kläranlagen mit der Software "Aqua Designer"

- Verfahrenstechnik (Parallel-Betrieb, Kaskadierung, SBR etc.)
- Die einzelnen Berechnungsstufen

- Sensitivitätsuntersuchung
- Diskussion der Berechnungsergebnisse

Energieeffiziente Gestaltung der biologischen Stufe

- Ermittlung der Grundlagen
- Auslegung der Belüftung nach DWA-A 131 und DWA-M 229-1
- Verfahrenstechnik und Belüftungsstrategien
- Gestaltung der Mess-, Steuer- und Regeltechnik
- Energieverbrauch
- Lastmanagement (Belüftung/ BHKW/ PV)

Umstellung von aerober Schlammstabilisierung zur Faulung

- Energiebilanz
- Wirtschaftlichkeit
- Beispiele

Abschluss



Teilnahmebescheinigung

Zielgruppe

- Betreiber von Kläranlagen
- Mitarbeiter/-innen von Planungs- und Ingenieurbüros
- Mitarbeiter/-innen von Genehmigungs- und Überwachungsbehörden

Dozenten/Dozentinnen

- **Dr. Inka Hobus**, WiW Wupperverbandsgesellschaft für integrale Wasserwirtschaft, Wuppertal
- **Norbert Meyer**, BITControl GmbH, Nattenheim

Anmeldemöglichkeiten zur Kurs-Nr.: WB004

- Direkt über unser Online-Anmeldeformular: www.bew.de/veranstaltungen/anmeldung/wb004
- Über einen PDF-Ausdruck per E-Mail oder Fax: www.bew.de/anmeldeformular