B·E·W
Das Bildungszentrum
für die Ver- und
Entsorgungswirtschaft



Kursnummer
AW321
Zuvor
WD033

Fadenbakterien auf Kläranlagen: Mikroskopische Analyse und geeignete Maßnahmen

Mikroskopie – Aufbaukurs für Fortgeschrittene

02.03.2027 - 03.03.2027 | BEW-Essen

Start: 09:00 am ersten Tag
Ende: 17:00 am letzten Tag

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

Teilnahmepreise in €	Präsenz
Regulär*	650,-
Verbandsmitglieder*	590,-

AAV, BDE, BDG, BVB, BVK, BWK, DGAW, DVGW, DWA, EdDE, InwesD, ITAD, ITVA, VDRK, vero, VKS im VKU, WFZruhr

In der Teilnahmegebühr sind jeweils seminargebundene Unterlagen und bei Präsenzveranstaltungen das Mittagsbuffet sowie Erfrischungsgetränke enthalten.

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

Weitere Infos
und Anmeldung
bew.de/aw321

Fadenbakterien auf Kläranlagen: Mikroskopische Analyse und geeignete Maßnahmen

Mikroskopie – Aufbaukurs für Fortgeschrittene

Beschreibung

Wie kann der gezielte mikroskopische Blick auf Fadenbakterien dazu beitragen, Kläranlagen stabil, effizient und umweltgerecht zu betreiben?
Fadenförmige Bakterien stellen eine ernstzunehmende Herausforderung für den stabilen Betrieb von Kläranlagen dar. Ihr massenhaftes Auftreten kann das natürliche Gleichgewicht im Belebungsbecken stören, die Absetzeigenschaften des Belebtschlamms verschlechtern und zu erhöhten Ablaufwerten führen – mit Folgen für Umwelt, Anlagenleistung und Gesetzeskonformität.

Doch nicht jede Fadenbakterienart reagiert auf dieselbe Weise
Für eine wirksame und gleichzeitig nachhaltige Bekämpfung ist es entscheidend, die genaue Spezies zu identifizieren und gezielt darauf abgestimmte Gegenmaßnahmen zu ergreifen.

Hier setzt unser Aufbaukurs an
Im Praxisseminar lernen Sie, mithilfe der Mikroskopie verschiedene Fadenorganismen sicher zu bestimmen und die Ursachen ihres Auftretens zu verstehen. Sie vertiefen Ihr Wissen über mikrobiologische Zusammenhänge im Belebtschlamm und lernen, wie Sie das mikroskopische Bild als Frühwarnsystem und Steuerungsinstrument für den nachhaltigen Anlagenbetrieb nutzen können.

Inhalte des Kurses im Überblick

- Mikroskopische Bestimmung fadenförmiger Bakterien (mit und ohne Färbung)
- Herstellung und Auswertung aussagekräftiger Präparate
- Typische Merkmale relevanter Fadenorganismen
- Systematische Ableitung geeigneter Gegenmaßnahmen je nach Spezies
- Diskussion von Förderfaktoren und betrieblichen Einflussgrößen

Unsere erfahrenen Fachdozenten/-innen vermitteln praxisnahes, wissenschaftlich fundiertes Wissen und geben Ihnen Raum, Ihre eigenen Proben zu analysieren und konkrete betriebliche Fragestellungen einzubringen.

Hinweis: Bitte bringen Sie eine eigene Belebtschlammprobe mit (20 ml in 100 ml Flasche), damit Sie im Kurs direkt mit Material aus Ihrer Anlage arbeiten können. Da ein Teil der praktischen Übungen im Labor stattfindet, bitten wir Sie, wenn möglich, einen Laborkittel und eine Schutzbrille mitzubringen.

Zielgruppe

Mitarbeiter/-innen auf Abwasserbehandlungsanlagen mit Erfahrungen im Bereich der Belebtschlammmikroskopie, Fachkräfte für Abwassertechnik, Ver- und Entsorger/-innen, Abwassermeister/-innen und Mitarbeiter/-innen von Betriebslaboratorien

Themen/Programm



Blähschlamm, Schwimmschlamm und Schaum auf Kläranlagen

- Vorstellung und Einordnung der häufigsten Fadenbakterien auf Kläranlagen
- Ursachen ihres Vorkommens
- Hinweise zu effektiven Maßnahmen

Nutzung von Lebendpräparaten

- Bestimmung von Fadenbakterien anhand von Lebendpräparaten ohne Färbung
- Schwefeltest zur Bestimmung von Schwefelbakterien
- Kristallviolettfärbung zur Bestimmung der indexrelevanten Fädigkeit am Lebendpräparat
- Tuschefärbung zur Bestimmung des EPS-Anteils (Extrazelluläre polymere Substanzen)

Herstellung von Trockenpräparaten/Färbungen

- Herstellung von Trockenpräparaten
- Kristallviolettfärbung zur Bestimmung der indexrelevanten Fädigkeit am Trockenpräparat
- Gram- und Neisser-Färbung zur Bestimmung von Fadenbakterien
- Vorstellung und Verwendung des Bestimmungsschlüssels der Fadenbakterien nach Gram- und Neisser-Färbung

Mikroskopie

- Bestimmung der Fadenbakterien anhand der am Vortag gefärbten Proben (Gerne können Sie auch ein eigenes Mikroskop mitbringen. Die Dozenten/-innen können die Einstellungen überprüfen und Sie können direkt am eigenen Gerät üben.)

Maßnahmen zu den häufigsten Fadenbakterien

- Auswahl des Fällmittels
- Anpassung des Ionenverhältnisses
- Anpassung des Schlammalters und der Schlammbelastung
- Optimierung der Belüftungssteuerung
- Optimierung des Rücklaufschlammverhältnisses
- Weitere Maßnahmen

Dozenten/Dozentinnen

- **Dr. Marina Ettl**, Bioserve GmbH, Monheim
- **Alexander Ferber**, Projektleiter, Bioserve GmbH, Monheim

Abschluss

Zertifikat

Anerkennungen

- Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)

Anmeldemöglichkeiten zur Kurs-Nr.: AW321

- Direkt über unser Online-Anmeldeformular: www.bew.de/veranstaltungen/anmeldung/aw321
- Über einen PDF-Ausdruck per E-Mail oder Fax: www.bew.de/anmeldeformular