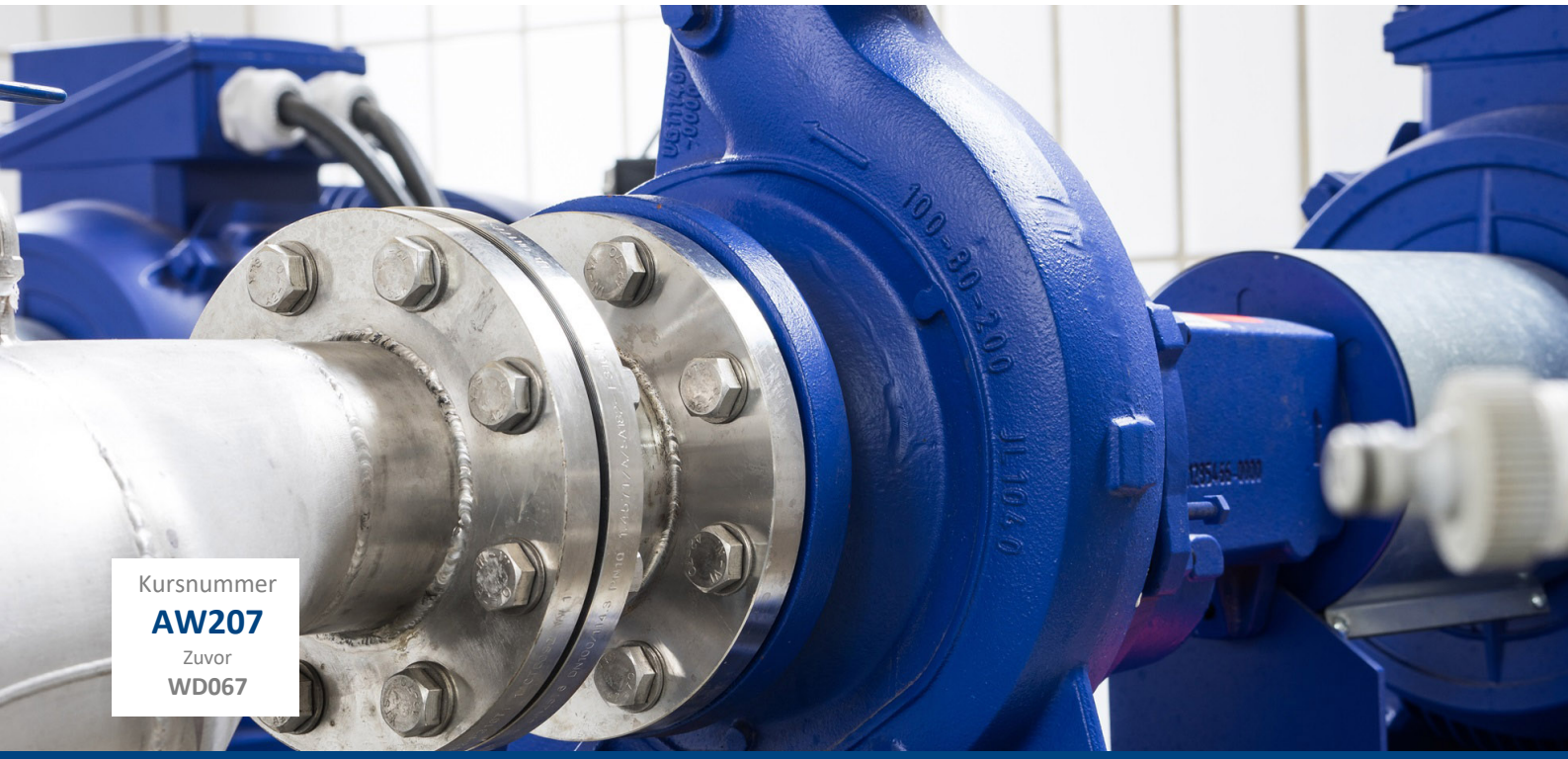
B·E·W

Das Bildungszentrum
für die Ver- und
Entsorgungswirtschaft



Kursnummer
AW207
Zuvor
WD067

Kreiselpumpen in der Abwassertechnik

Theoretisches und praktisches „Know-how“ für den Betrieb abwassertechnischer Anlagen

02.03.2027 - 03.03.2027 | BEW-Essen
20.10.2027 - 21.10.2027 | 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*	645,-
Verbandsmitglieder*	585,-

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/aw207

Kreiselpumpen in der Abwassertechnik

Theoretisches und praktisches „Know-how“ für den Betrieb abwassertechnischer Anlagen

Beschreibung

Kreiselpumpen sind das Herz vieler abwassertechnischer Anlagen – ihr zuverlässiger Betrieb ist entscheidend für Effizienz, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit. In diesem praxisorientierten Seminar erhalten Sie sowohl fundierte theoretische Kenntnisse als auch wertvolles Praxiswissen rund um Pumpen- und Antriebstechnik.

Sie erfahren, worin sich Kreisel- und Verdrängerpumpen unterscheiden und lernen verschiedene Laufradformen mit ihren Einsatzbereichen und Wirkungsgraden kennen. Außerdem wissen Sie anschließend, wie sich der Leistungsbedarf einer Pumpe ermitteln lässt. Sie üben, Pumpen- und Anlagenkennlinien zu lesen, richtig zu interpretieren und Pumpen in unterschiedlichen Betriebsarten – parallel oder in Reihe – optimal einzusetzen.

Ein weiterer Schwerpunkt ist die Energieeffizienz von Pumpen und Pumpensystemen – von Lebenszykluskosten über den Energiebedarf einzelner Komponenten bis hin zur Optimierung bestehender Anlagen. Darüber hinaus befassen Sie sich mit der fachgerechten Auslegung von Rohrleitungen, der Auswahl und Regelung von Pumpen sowie mit zentralen Aspekten wie Sicherheit, Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit. Sie erwerben praxisnahes Know-how zu Einbau, Betrieb, Instandhaltung, Überwachung, Diagnose und Messtechnik.

Am BEW-Pumpenprüfstand setzen Sie die Theorie in die Praxis um: Sie messen elektrische und hydraulische Werte, vermitteln Pumpen- und Anlagenkennlinien, testen Parallel- und Reihenbetrieb, beobachten Kavitation und üben die Mengeneinstellung per Drossel- und Drehzahlregelung. Anschließend werten Sie die Ergebnisse aus, zeichnen Pumpenkennlinien in Q/H-Diagramme ein, bestimmen Betriebspunkte und analysieren das Zusammenspiel von Pumpen- und Anlagenkennlinie.

Zielgruppe

Betriebspersonal abwassertechnischer Anlagen: Ingenieure/-innen, Abwassermeister/-innen, Fachkräfte für Abwassertechnik, Ver- und Entsorger/-innen, Elektrofachkräfte sowie weiteres technisches Personal mit Bezug zu Pumpeneinrichtungen

Themen/Programm



Theoretische Kenntnisse und Praxiswissen

Pumpen- und Antriebstechnik

- Kreisel- und Verdrängerpumpen
- Laufradformen, Einsatzbereiche und Wirungsgrade
- Leistungsbedarf einer Pumpe
- Pumpenkennlinien, Anlagenkennlinien
- Parallel- und Reihenbetrieb
- Saugverhalten von Kreiselpumpen
- NPSH-Werte
- Kavitation und ihre Auswirkungen
- Strömungslehre (Bernoulli)
- Wellenabdichtungen: Gleitringdichtungen, Stopfbuchspackungen
- Elektrische Antriebssysteme
- Elektrische Anlaufarten: Frequenzumformer, Sanftanlauf, Stern/Dreieck, Direktanlauf
- Steuerungstechnik: Drehzahl- und Drosselregelung

Energieeffizienz von Pumpen und Pumpensystemen

- Lebenszykluskosten
- Systemkomponenten und Energiebedarf
- Optimierung bestehender Anlagen
- Auslegung von Rohrleitungen
- Auswahl und Regelung
- Einbindung und Steuerung von Pumpenantrieben
- Sicherheit, Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit
- Einbau und Betrieb
- Instandhaltung und Instandhaltungsstrategien

- Überwachung und Diagnose
- Messtechnik

Anwendungen am BEW-Pumpenprüfstand

Praktische Umsetzung der Theorie am Pumpenprüfstand

- Messen der elektrischen und hydraulischen Werte
- Ermittlung der Pumpenkennlinie/Anlagenkennlinie
- Parallel- und Reihenbetrieb von Pumpen
- Demonstration von Kavitation
- Mengeneinstellung über Drossel- und Drehzahlregelung

Auswertung der Ergebnisse

- Einzeichnen von Pumpenkennlinien in ein Q/H-Diagramm
- Bestimmung der Betriebspunkte
- Zusammenwirken von Pumpen- und Anlagenkennlinie

Dozenten/Dozentinnen

- **Dirk Burghardt**, Gruppenleiter, Instandhaltung, Ruhrverband, Dortmund
- **Sven Cybulski**, Abteilung Instandhaltung, Ruhrverband, Dortmund

Abschluss



Zertifikat

Anmeldemöglichkeiten zur Kurs-Nr.: AW207

- Direkt über unser Online-Anmeldeformular: www.bew.de/veranstaltungen/anmeldung/aw207
- Über einen PDF-Ausdruck per E-Mail oder Fax: www.bew.de/anmeldeformular