

Kreiselpumpen in der Abwassertechnik

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

TECHNISCHE GRUNDLAGEN VON KREISELPUMPEN VERSTEHEN UND ANLAGEN OPTIMIEREN

In diesem Seminar werden Ihnen die technischen Grundlagen und energetischen Aspekte von Kreiselpumpen ausführlich erläutert. Unsere Fachreferenten gehen beispielsweise auf den Unterschied zwischen „weichen“ und „harten“ Pumpenkennlinien ein oder auf die Auswirkungen von Rückschlagklappen/Schiebern in einer Leitung. Außerdem wird ausführlich erklärt, was sich hinter welcher Kenngröße verbirgt und wie diese zusammenhängen. Darüber hinaus erlangen Sie ein verbessertes Bewusstsein für das Umsetzen von Energieeinsparpotenzialen beim Fördern von flüssigen Medien und die positive Beeinflussung der Lebenszykluskosten von Pumpenanlagen.

Durch den Praxisteil auf unserem Pumpenprüfstand im BEW Essen haben Sie die Chance, das Gelernte mit einer praktischen Anwendung zu vertiefen. Auch haben Sie die Möglichkeit eigene Anliegen, Erfahrungen und Fragen mit ins Seminar zu bringen, mit unseren Experten zu besprechen und den weiteren Teilnehmer/-innen zu diskutieren.

So verbessern Sie Ihre Fähigkeit zur Auswahl und zur Handhabung geeigneter Pumpen und Pumpensysteme für verschiedene Einsatzbereiche auf abwassertechnischen Anlagen.

IHRE DOZENTEN

DIPL.-ING. DIRK BURGHARDT

Gruppenleiter Instandhaltung, Ruhrverband, Essen

DIPL.-ING. HANS-JÜRGEN LEWER

Ehemaliger Gruppenleiter Instandhaltung, Ruhrverband, Essen



IHR PROGRAMM

Theoretische Kenntnisse und Praxiswissen:

- **Pumpen- und Antriebstechnik**
 - Kreisel- und Verdrängerpumpen
 - Laufradformen, Einsatzbereiche und Wirkungsgrade
 - 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

Termine: 13.-14.02.2023 | 22.-23.08.2023 im BEW-Essen

jeweils von 9:00 bis 17:00 Uhr

Internet

www.bew.de/wd067

ZIELGRUPPE

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

ABSCHLUSS

BEW-Teilnahmebescheinigung

KLIMANEUTRALITÄT

Das BEW nimmt eine Vorreiterrolle im Bereich der Nachhaltigkeit und des Klimaschutzes ein. Im Rahmen dieses Engagements ist auch diese Veranstaltung klimaneutral gestellt. Weitere Informationen unter www.bew.de/klimaneutralitaet.

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.

Die Datenspeicherung unterliegt den datenschutzrechtlichen Bestimmungen. Die persönlichen Angaben werden des Weiteren vom BEW genutzt, um Ihnen Angebote des BEW zur Weiterbildung per Post zukommen zu lassen. Unsere Kunden informieren wir außerdem in dem geltenden rechtlichen Rahmen per E-Mail über Weiterbildungsangebote des BEW, die den vorher genutzten Leistungen ähnlich sind. Ausführliche Informationen zu unseren Datenschutzrichtlinien finden Sie unter www.bew.de/datenschutz. Sie können der Verwendung Ihrer Daten für Werbezwecke jederzeit per E-Mail an 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

ANSPRECHPARTNERINNEN

Inhaltliche Fragen

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

Organisation

Svenja Hasecke, 0201-8406-801, hasecke@bew.de

Adressänderungen

Marianne Busse, 0201-8406-873, busse@bew.de

ANMELDUNG ZUR VERANSTALTUNG

Kreiselpumpen in der Abwassertechnik

TERMINE

- 13.-14.02.2023 BEW-Essen Kurs: WD067E2302
- 22.-23.08.2023 BEW-Essen Kurs: WD067E2308

PREISE IN €

- Regulär* 560,-
- Verbandsmitglieder* (Bitte einkreisen) 505,-

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

- Anreise am Vortag, nach 19:00 Uhr
- ___ x Übernachtung EZ inkl. Frühstück* 87,00
- ___ x Abendessen* 14,50

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

Ort, Datum

Unterschrift