

Abwassermengenmessung

Messverfahren, Einsatzgebiete, Kalibrierung, Überprüfung, Auswertung

WICHTIGE GRUNDKENNTNISSE UND PRAXISERFAHRUNGEN

Durch die zunehmenden Anforderungen bei der Überwachung wasserwirtschaftlicher Anlagen und die Möglichkeiten, die sich mit der Datenfernübertragung ergeben, gewinnen Abwassermengenmessungen an Bedeutung. Dies betrifft sowohl stationäre Messeinrichtungen, z.B. auf Kläranlagen, an Übergabemesstellen und in Regenwasserbehandlungsanlagen, als auch mobile und temporär betriebene Messungen im Kanalnetz. Dabei können die Anforderungen an die Stabilität und Genauigkeit der Messungen sehr unterschiedlich sein. In manchen Fällen werden aber die Erwartungen an die Genauigkeit der Messung nicht erfüllt, weil es die Bedingungen vor Ort nicht zulassen. Von Seiten der Messgerätehersteller findet meist eine Fokussierung auf das Messgerät selbst und die Messtechnik statt, nicht aber auf die hydraulische Gesamtsituation am Messort.

Dieses eintägige Seminar richtet sich an Vertreter von Abwasserbetrieben, Kanalnetzbetreibern, Kommunen und Ingenieurbüros, die sich mit Abwassermengenmessungen beschäftigen. Es werden zunächst die erforderlichen physikalischen Grundlagen zu hydraulischen Durchflussmessverfahren (z.B. Venturikanal, Messwehr - meist stationäre Verfahren) und zu den unterschiedlichen Fließgeschwindigkeitsmessverfahren (stationäre und mobile Verfahren) behandelt, um im Anschluss auf die spezifischen Eigenschaften der verschiedenen Verfahren näher einzugehen.

Weiterhin wird auf die Frage nach der Wahl von geeigneter Messtechnik für bestimmte Messaufgaben eingegangen und das Thema Messgenauigkeit und Stabilität von Messungen behandelt.

Abschließend erfolgt eine Vorstellung von Möglichkeiten der Überprüfung von Messstellen und der Auswertungen von Messdaten sowie in einem Ausblick eine Einführung in Verfahren zur Verarbeitung von Messdaten für die Kalibrierung hydraulischer Modelle.

IHR DOZENT

Dr.-Ing. Thomas Kraus

Geschäftsführer, BGS Wasserwirtschaft GmbH, Darmstadt

IHR PROGRAMM

- **Grundlagen**
 - Hydraulische Grundgleichungen (Kontinuitätsgleichung, Energiesatz, Impulssatz)
 - Venturi-Gerinne, Messwehr
 - Trenn- und Überlaufbauwerke
- **Messverfahren**
 - Hydraulische Verfahren
 - Venturi-Gerinne (Klassischer Venturi, Khafagi-Venturi, Parshall-Flume, Parabel-Venturi)
 - Messwehre (Rechteckwehr, Dreieckwehr, Trapezwehr)
 - Fließgeschwindigkeits-Messverfahren
 - Ultraschall
 - Magnetisch-induktiv
 - Sensorvarianten
 - Einsatzgebiete der Verfahren und Fehlerquellen
- **Dauermessungen und temporäre Messungen**
 - Arten von Messstellen
 - Messkonzept für Messkampagnen
- **Auswahl geeigneter Messstellen**
 - Unterschiedliche Arten von Messstellen
 - Messgeräteauswahl
 - Sensorvarianten
- **Möglichkeiten der Überprüfung / Kalibrierung**
 - Plausibilitätsprüfung
 - Erkennen von Messfehlern
 - Qualitätssicherung
- **Messdatenauswertung**
 - Trockenwetterauswertung
 - Regenwetterauswertung
 - Kalibrierung hydraulischer Modelle



Termin: 22.04.2020 | 10.11.2020

jeweils von 9:00 bis 17:00 Uhr

Online

www.bew.de/wb024

ZIELGRUPPE

- Mitarbeiter/-innen von Abwasserbetrieben, Kanalnetzbetreibern und Kommunen
- Mitarbeiter/-innen von Genehmigungs- und Überwachungsbehörden
- Mitarbeiter/-innen von Planungs- und Ingenieurbüros
- Probenehmer/-innen von Abwasser

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

ANSPRECHPARTNER

Inhaltliche Fragen

Marius Scheithauer, 0201-8406-803, scheithauer@bew.de

Organisation

Swetlana Zinn, 0201-8406-801, zinn@bew.de

Adressänderungen

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

ANMELDUNG ZUR VERANSTALTUNG

Abwassermengenmessung

TERMINE IM BEW-ESSEN

- 22.04.2020 Kurs: WB024E2004i
- 10.11.2020 Kurs: WB024E2011i

PREISE IN €

- Regulär 380,-
 - Verbandsmitglieder (Bitte einkreisen) 340,-
- AAV, ANS, BDE, BDG, BVB, BWK, DVGW, DWA, EdDE, InwesD, ITAD, ITVA, VDRK, vero, VKS im VKU, WFZruhr
→ Mitgliedsnummer: _____
- Behörden und Kommunen 295,-

DATEN DES TEILNEHMENDEN

Anrede, Titel*

Nachname, Vorname*

Geburtsdatum (für Bescheinigungen)

Funktion/Position

Abteilung

Firma*

Anschritt*

E-Mail*

Telefon (für mögliche Rückfragen)*

OPTIONAL: ZUSÄTZLICHE KORRESPONDENZADRESSE (Z.B. PERSONALABTEILUNG)

Anrede, Titel

Nachname, Vorname

E-Mail

OPTIONAL: ABWEICHENDE RECHNUNGSANSCHRIFT

Firma

Anschritt

z. Hd.

* Pflichtfeld

ÜBERNACHTUNGSANFRAGE IM BEW-HOTEL ESSEN

- Anreise am Vortag, nach 19:00 Uhr
- ____ x Übernachtung EZ inkl. Frühstück 72,50
- ____ x Übernachtung DZ inkl. Frühstück 47,00
- ____ x Abendessen 12,00