

## 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 Übergabemessstellen 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/-innen 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 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

**Termine: 21.11.2024**

9:00 bis 17:00 Uhr

**Internet:**

Internet: [www.bew.de/wb024](http://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

## FREIWILLIGER TREIBHAUSGAS-AUSGLEICH

Das BEW nimmt eine Vorreiterrolle im Bereich der Nachhaltigkeit und des Klimaschutzes ein. Im Rahmen dieses Engagements zahlen wir auch für diese Veranstaltung einen Treibhausgas-Ausgleich. Weitere Informationen unter [www.bew.de/nachhaltigkeit](http://www.bew.de/nachhaltigkeit).

## 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](http://www.bew.de/agb).

Die Datenspeicherung unterliegt den datenschutzrechtlichen Bestimmungen. Die persönlichen Angaben werden des Weiteren vom BEW genutzt, um unsere Kunden in dem geltenden rechtlichen Rahmen per E-Mail und Post über Weiterbildungsangebote des BEW zu informieren, die den vorher genutzten Leistungen ähnlich sind. Ausführliche Informationen zu unseren Datenschutzrichtlinien finden Sie unter [www.bew.de/datenschutz](http://www.bew.de/datenschutz). Sie können der Verwendung Ihrer Daten für Werbezwecke jederzeit per E-Mail an [kundenbetreuung@bew.de](mailto: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](http://www.bew.de/anmeldung)

## ANSPRECHPARTNERINNEN

### Inhaltliche Fragen

Dr. Saskia Dillmann, 02065-770-332, [saskia.dillmann@bew.de](mailto:saskia.dillmann@bew.de)

### Organisation

Christiane Bumiller, 0201-8406-844, [christiane.bumiller@bew.de](mailto:christiane.bumiller@bew.de)

### Adressänderungen

Marianne Busse, 0201-8406-873, [busse@bew.de](mailto:busse@bew.de)

## ANMELDUNG ZUR VERANSTALTUNG

### Abwassermengenmessung

#### TERMIN

- 21.11.2024 Online-Live VA Kurs: WB02402411

#### TEILNAHMEPREISE

#### ONLINE

- Regulär\* 410,-  
 Verbandsmitglieder (Bitte einkreisen)\* 375,-
- AAV, BDE, BDG, BVB, BWK, DGAW, DVGW, DWA, EdDE, InwesD, ITAD, ITVA, VDRK, vero, VKS im VKU, WFZruhr  
→ Mitgliedsnummer: \_\_\_\_\_
- Behörden und Kommunen\* 325,-

\*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

Ort, Datum

Unterschrift