

Veranstalter:

Technische Akademie Hannover e. V.
 Wöhlerstr. 42
 30163 Hannover
 Telefon: 0511 / 394 33-30
 Fax: 0511 / 394 33-40
 E-Mail: info@ta-hannover.de
 Homepage: www.ta-hannover.de

Veranstaltungsorte:

Die detaillierten Informationen zu den Veranstaltungsorten in Kassel bzw. in Stuttgart erhalten Sie mit der Anmeldebestätigung.

Teilnahmegebühr:

Kanalnetzberechnung I:	EUR 420,00*
Kanalnetzberechnung II:	EUR 420,00*
Schmutzfrachtberechnung:	EUR 420,00*
Studierende (mit Nachweis):	EUR 120,00 (pro Seminar)

*Einen **Rabatt von 10 %** erhalten Sie, wenn durch Mitarbeiter aus Ihrem Unternehmen zwei Seminare gebucht werden. Dies gilt bei Anmeldung von

- einem Mitarbeiter zu zwei Seminaren oder
- zwei Mitarbeitern zu je einem Seminar

Daraus ergibt sich eine Gebühr von EUR 378,00 pro Seminar/Teilnehmer (Preisnachlass: EUR 42,00)

*Einen **Rabatt von 20 %** erhalten Sie, wenn durch Mitarbeiter aus Ihrem Unternehmen mindestens drei Seminare gebucht werden. Dies gilt bei Anmeldung von

- einem Mitarbeiter zu drei Seminaren oder
- mehreren Mitarbeitern, sodass min. drei Seminare gebucht werden

Daraus ergibt sich eine Gebühr von EUR 336,00 pro Seminar/Teilnehmer (Preisnachlass: EUR 84,00)

Die Teilnahmegebühr versteht sich inklusive der Seminar Getränke, der Mittagessen sowie der Seminarunterlagen.

Bitte zahlen Sie die Teilnahmegebühr erst nach Erhalt der Rechnung.

Besuchen Sie uns auf 

facebook.com/TechnischeAkademieHannover

Seminarhinweise:

19. Göttinger Abwassertage
 - mit Fachausstellung -
 19. - 20. Februar 2019



Generalentwässerungsplanung
 27. - 28. Februar 2019 in Würzburg
 14. - 15. Mai 2019 in Hannover



17. Deutscher Schlauchlinertag
 - mit Fachausstellung -
 02. April 2019 in Troisdorf



8. Deutscher Reparaturtag
 - mit Fachausstellung -
 03. April 2019 in Troisdorf



**Zertifizierter
 Kanalsanierungs-Berater+
 Mit Aktualitätssiegel**

Lehrgang 1/2019 ab 07. Januar 2019
 in Essen
 Lehrgang 2/2019 ab 04. März 2019
 in Hannover
 Lehrgang 3/2019 ab 09. September 2019
 in Heidelberg
 Lehrgang 4/2019 ab 21. Oktober 2019
 in Weimar

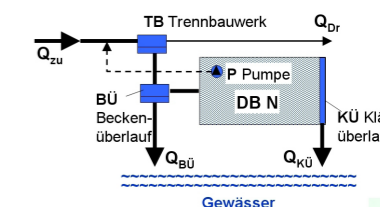


Weitere Informationen erhalten Sie unter:
www.ta-hannover.de

KANALNETZBERECHNUNG I
 - Grundkurs -
 19. März 2019 in Kassel
 24. September 2019 in Stuttgart

KANALNETZBERECHNUNG II
 - AUFBAUKURS -
 20. März 2019 in Kassel
 25. September 2019 in Stuttgart

SCHMUTZFRACHTBERECHNUNG
 - Grundlagen, Praxis und Regelwerke -
 21. März 2019 in Kassel
 26. September 2019 in Stuttgart



- maximal 30 Personen pro Termin -

Bitte füllen Sie dieses Anmeldeformular aus und senden oder faxen Sie es uns zu. Die Anmeldung ist verbindlich. Nach Eingang der Anmeldung erhalten Sie eine Rechnung, eine Anmeldebestätigung und einen Anfahrtsplan. Bitte zahlen Sie die Teilnahmegebühr erst nach Erhalt unserer Rechnung. **Eine frühzeitige Anmeldung wird empfohlen! Die Anmeldungen werden nach der Reihenfolge des Posteingangs berücksichtigt.**

Abmeldungen müssen grundsätzlich schriftlich und spätestens 10 Tage vor Seminarbeginn erfolgen. Bei rechtzeitiger Abmeldung erheben wir eine Bearbeitungsgebühr in Höhe von 10 % des Teilnahmebeitrages; bei späteren Abmeldungen ist die gesamte Seminargebühr fällig. Der Veranstalter behält sich Änderungen im Programm vor.

Kanalnetzberechnung I

09:00 - 17:00 Uhr

Kanalnetzberechnung II

09:00 - 17:00 Uhr

Schmutzfrachtberechnung

09:00 - 17:00 Uhr

Referent: Professor Dr.-Ing. Ulrich Drechsel, Hochschule Darmstadt

Bitte senden Sie uns dieses Anmeldeformular zu oder faxen Sie es uns unter der Faxnummer 05117 394 33 - 40

Anmeldung zum Seminar

Kanalnetz- und Schmutzfrachtberechnung

Kanalnetzberechnung I: (EUR 420,00* / EUR 120,00 für Studierende)

19. März 2019 in Kassel 24. September 2019 in Stuttgart

Kanalnetzberechnung II: (EUR 420,00* / EUR 120,00 für Studierende)

20. März 2019 in Kassel 25. September 2019 in Stuttgart

Schmutzfrachtberechnung: (EUR 420,00* / EUR 120,00 für Studierende)

21. März 2019 in Kassel 26. September 2019 in Stuttgart

Die Teilnahmegebühr versteht sich inklusive der Seminarertränke, der Mittagessen sowie der Seminarunterlagen und ist mehrwertsteuerfrei.

* Bei Anmeldung einer Person zu zwei Seminaren oder zwei Personen derselben Institution zu einem oder zwei Seminaren, erhalten Sie einen **Rabatt von 10 %** auf die Teilnahmegebühr. Daraus ergibt sich eine Gebühr von EUR 378,00 pro Seminar/Teilnehmer (Preisnachlass: EUR 42,00).

Bei Anmeldung einer Person zu drei Seminaren oder drei Personen derselben Institution zu einem, zwei oder drei Seminaren, erhalten Sie einen **Rabatt von 20 %** auf die Teilnahmegebühr. Daraus ergibt sich eine Gebühr von EUR 336,00 pro Seminar/Teilnehmer (Preisnachlass: EUR 84,00).

Ich bin Student/in (bitte mit Nachweis)

Titel / Vorname / Name (1. Teilnehmer/in)

Titel / Vorname / Name (2. Teilnehmer/in)

Titel / Vorname / Name (3. Teilnehmer/in)

Firma / Behörde

Straße / Hausnummer

Postleitzahl / Ort

Telefon- / Faxnummer

E-Mail

Bitte den Schriftverkehr (Anmeldebestätigung etc.) per E-Mail führen

In Zukunft erhalte ich den TAH-eNewsletter

Bitte alle Angaben in Druckbuchstaben! Ihre Angaben werden nicht an Dritte weitergegeben.

Ort, Datum, Unterschrift

Die Sanierung bestehender Entwässerungssysteme ist eine wichtige und oft kostenintensive Zukunftsaufgabe in der Siedlungswasserwirtschaft. Neben der baulichen Zustandsbewertung ist die Beurteilung des hydraulischen Zustandes eine wichtige Grundlage für Sanierungs- und Neubaurentscheidungen.

Die Kanalnetzberechnung hat mit der Entwicklung hydrodynamischer Kanalnetzmodelle und durch die Einführung neuer europäischer und nationaler Regelwerke erhebliche Veränderungen erfahren. Als wichtigste Regelwerke für die Kanalnetzberechnung sind DIN-EN 752, DWA-A 110, DWA-A 111, DWA-A 112, DWA-A 117 und insbesondere DWA-A 118 zu nennen.

Im Rahmen des Seminars werden diese neueren Entwicklungen und Regelwerke nach einer Auffrischung der theoretischen Grundlagen der Kanalnetzberechnung für Einsteiger praxisorientiert behandelt. Die Anwendung von speziellen Kanalnetzrechnungsprogrammen steht nicht im Vordergrund.

Die Vorträge und Präsentationen zu den unterschiedlichen Themen werden dabei durch die aktive Mitarbeit der Teilnehmer/innen an praktischen Übungsbeispielen unterstützt. Darüber hinaus bietet die Veranstaltung aufgrund der begrenzten Teilnehmerzahl ein gutes Forum zur Diskussion und zum fachlichen Austausch.

Inhalte:

- Einführung, Aktuelles aus den Regelwerken
- Ermittlung des Trockenwetterabflusses, Bemessung von Schmutzwasserkanälen
- Belastungsbildung (Blockregen, Modellregen, Starkregenserie, KOSTRA-Daten)
- Langzeit(serien)simulation – Vorbereitung, Durchführung und Auswertung
- Abflussbildung und Abflusskonzentration
- Abflussmessung und Modellkalibrierung
- Berechnung des Abflusses, Bemessungsgrundsätze und -hinweise
- Maßgebende Bemessungs- und Nachweishäufigkeiten für unterschiedliche Anwendungen, dargestellt an praktischen Fallbeispielen
- Auswirkungen möglicher Klimaveränderungen
- Überflutungsnachweis – Durchführung und Maßnahmen
- Bewertung, Prüfung und Dokumentation von Kanalnetzberechnungen
- Abschlussdiskussion

Aufbauend auf die Veranstaltung „Kanalnetzberechnung I – Grundkurs“ werden im Rahmen des Seminars „Kanalnetzberechnung II – Aufbaukurs“ weiterführende hydraulische Fragestellungen und spezifische Anwendungsfälle praxisorientiert vorgestellt. Die thematische Gestaltung des Aufbaukurses resultiert im Wesentlichen aus den Anregungen der bisherigen Teilnehmer/innen des Grundkurses.

Inhaltliche Schwerpunkte des Seminars sind aktuelle Neuerungen aus dem Regelwerk und die modellunabhängige Interpretation hydrodynamischer Berechnungsergebnisse, die Berechnung unterschiedlicher Sonderbauwerke wie z.B. Düker sowie Nachweise bei Steil- und Flachstrecken. Zudem werden die detaillierte Anwendung des Individualkonzeptes zur Berechnung hydraulischer Verluste und die modelltechnische Berücksichtigung von Sonderbauwerken in hydrodynamischen Kanalnetzmodellen behandelt.

Die Vorträge und Präsentationen zu den unterschiedlichen Themen werden dabei durch die aktive Mitarbeit der Teilnehmer/innen an praktischen Übungsbeispielen unterstützt. Darüber hinaus bietet die Veranstaltung aufgrund der begrenzten Teilnehmerzahl ein gutes Forum zur Diskussion und zum fachlichen Austausch.

Inhalte:

- Einführung, Aktuelles aus den Regelwerken
- Hydraulische Fragestellungen bei der Kanalnetzberechnung:
 - Hydraulische Verluste – Grundlagen und Anwendung des Individualkonzeptes
 - Bemessung von Steilstrecken
 - Nachweis der Ablagerungsfreiheit (Feststofftransport in Flachstrecken)
 - Absturzbauwerke (Fallschacht, Sohlstufe, Schussrinne, Wirbelfallschacht)
 - Dükerbauwerke (hydraulische Verluste und Nachweis Feststofftransport)
 - Trenn- und Überlaufbauwerke
 - Streichwehre und Heberwehre
 - Regenüberlauf mit Rohrdrossel
 - Ausfluss unter Schützen
 - Abflussbegrenzung (Drosselbauwerke, Wirbelgeräte, Regel- und Steuerorgane)
 - Auslaufbauwerke
- Modelltechnische Berücksichtigung von Sonderbauwerken in hydrodynamischen Kanalnetzmodellen, hydraulische Ersatzsysteme
- Abschlussdiskussion

Neben der baulichen und hydraulischen Zustandsbewertung ist auch die Ermittlung der Gewässerbelastung durch Einleitungen aus Entlastungsbauwerken, Kläranlagen aber auch durch Regenwassereinleitungen aus Trennkanalesationen eine wichtige Grundlage für Sanierungsentscheidungen. Die Konzeption der Bauwerke und der Nachweis der zulässigen Einleitemengen und -frachten ist eine bedeutsame Ingenieuraufgabe. Es geht z. B. um

- die Vermeidung von Regenabfluss in die Kanalisation
- die Berücksichtigung netz- und gebietsspezifischer Größen wie Niederschlag, Fließzeit, Gefälle, Starkverschmutzer, Kanalspeichervolumen, Trennsysteme
- die Drosselung des Mischwasserabflusses auf ein für die Kläranlage unschädliches Maß
- die Optimierung der Gesamtwirkung von geplanten Einzelmaßnahmen
- die Erweiterung vorhandener Mischwasserbehandlungskonzepte durch zusätzliche Regenüberlaufbecken und deren Einpassung in das vorgegebene System

Während bei kleineren Systemen die Bemessung der erforderlichen Bauwerke mit einfachen Diagrammen bewerkstelligt werden kann, geht bei komplexeren Systemen kein Weg an einer Schmutzfrachtberechnung mit einem geeigneten Modell vorbei.

Im Rahmen des Seminars werden die aktuellen Regelwerke, die jeweilige Länderregelung sowie eine Auffrischung der theoretischen Grundlagen der Schmutzfrachtberechnung praxisorientiert behandelt. Die Vorträge und Präsentationen zu den unterschiedlichen Themen werden dabei durch die aktive Mitarbeit der Teilnehmer/innen anhand von praktischen Übungsbeispielen unterstützt. Darüber hinaus bietet die Veranstaltung aufgrund der begrenzten Teilnehmerzahl ein gutes Forum zur Diskussion und zum fachlichen Austausch.

Inhalte:

- Einführung in die Thematik
- Aktuelles aus den Gesetzen, Verordnungen und Regelwerken
- Ermittlung und Bedeutung der Eingabedaten, insbesondere:
 - Trockenwetterabfluss ◦ Flächendaten
 - Kanalisationsdaten ◦ Bauwerksdaten
- Hinweise zur erforderlichen Niederschlagsbelastung
 - Unterschiede zur Kanalnetzberechnung ◦ Regenperioden
 - Langjährige Regenreihen ◦ ungleichmäßige Überregnung
- Grundlagen der Niederschlag-Abfluss-Schmutzfracht-Simulation mit Modellen
 - Anwendungs- und Optimierungshinweise
 - Bewertung, Prüfung und Dokumentation von Schmutzfrachtberechnungen
- Abschlussdiskussion

Die Veranstaltungen richten sich an Mitarbeiter/innen von Ingenieurbüros, Kommunen, Aufsichtsbehörden und Betreiber, die entweder selbst Berechnungen durchführen oder diese beauftragen, prüfen und bewerten. Es werden überwiegend die Grundlagen für die Modellierung aufgegriffen. Insofern sind die Seminare vorwiegend für den Einstieg oder die Auffrischung gedacht. Ziel der Seminare ist es, möglichst modellunabhängige Grundlagen der Berechnung und Aktuelles aus den maßgebenden Regelwerken zu vermitteln. Zur eigenständigen Bearbeitung der Übungsaufgaben werden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Seminare gebeten, einen Taschenrechner mitzubringen. Die Teilnehmerzahl ist pro Workshop auf 30 Personen begrenzt. Die Anmeldungen werden nach Reihenfolge des Posteingangs berücksichtigt.