

# Kanalnetzrechnung mit HYSTEM-EXTRAN (Grundkurs)

## Ziele

Die Teilnehmer sollen in die Lage versetzt werden, die Vorgehensweise bei Kanalnetzrechnungen zu verstehen, den Umfang und die Genauigkeit der benötigten Eingangsdaten zu beurteilen, die Modellkonzepte und Ansätze von Kanalnetzrechnungsprogrammen zu verstehen und zu beurteilen, sowie Kanalnetzrechnungen mit dem Programm HYSTEM-EXTRAN durchzuführen und Berechnungsergebnisse auszuwerten.

## Zielgruppe

Ingenieure und Techniker aus Ingenieurbüros und Verwaltung, die selbst Kanalnetzrechnungen durchführen wollen oder die Ergebnisse von Kanalnetzrechnungen beurteilen oder bewerten müssen.

Grundkenntnisse aus dem Bereich Stadtentwässerung sind sinnvoll.

## Inhalte

Dieser Kurs bietet eine Einführung in die Problemstellung Kanalnetzrechnung. Er umfasst:

- die Definition und Erläuterung der Ziele einer Kanalnetzrechnung,
- geltende Normen und Arbeitsblätter,
- eine Einführung in die itwh-Software HYSTEM-EXTRAN.

Die Einführung beinhaltet die Erläuterung der Eingangsdaten für eine Kanalnetzrechnung mit einem praktischen Beispiel:

- der Datenaufnahme aus Bestandsplänen,
- die Auswahl von Belastungsdaten,
- Block-/Modell-/Naturregen,
- Grundzüge der Niederschlagsstatistik.

Dazu gehört die Durchführung einer Kanalnetzrechnung mit dem Zeitbeiwertverfahren zur Dimensionierung von Kanälen, sowie die Vorstellung und Erläuterung von Kanalnetzrechnungsverfahren (Modellbaustein Oberflächenabfluss mit den Komponenten Abflussbildung und Abflusskonzentration) und Abflusstransportrechnungen (Erläuterung der Grundlagen hydrodynamischer Modellansätze, deren Möglichkeiten und Grenzen).

Im Verlauf des Kurses erfolgt die Durchführung einer Kanalnetzrechnung an einem praktischen Beispiel.

Grundlagen der Berechnung von Sonderbauwerken, deren praktische Implementierung in das



Simulationsmodell und die Durchführung von Berechnungen werden vermittelt. Zudem wird ein Sanierungskonzept im Rahmen eines Beispiels zur generellen Entwässerungsplanung erarbeitet. Struktur und Implementierung der Modelle werden erläutert.