

Fachbereich für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften

Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft

Fachgebiet Wasserbau und Hydraulik

Leiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Boris Lehmann



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT



WASSERBAU  
HYDRAULIK

# WASSERBAU I

Wintersemester (Mi 11:40 – 13:20 Uhr)

Modulnummer 13-L2-M02 (3 CP)

Fachlicher Wahlbereich für B.Sc. UI & B.Sc. BI



Foto: Lahmeyer International

## Lernziele

Der Kurs Wasserbau I zielt darauf ab, den Teilnehmenden einen umfassenden Einblick in die Kernthemen des Wasserbaus bzw. des Wasserbau-Ingenieurwesens zu geben. Es werden hierbei in erster Linie Inhalte aus den Bereichen Flussbau und Wasserbauwerke behandelt.

Eine selbstständige kursbegleitende Vertiefung wird den Teilnehmenden durch das Bereitstellen von Folienabzügen und Literaturauszügen ermöglicht.

## Vorkenntnisse & Leistungsnachweis

Grundkenntnisse der Rohr- und Gerinnehydraulik werden vorausgesetzt. Der Leistungsnachweis erfolgt in einer schriftlichen Klausur. Neben Praxisbeispielen werden relevante Planungs- und Bemessungsansätze vorgestellt und zugehörige Herleitungen durchgeführt.

## Inhalte

- Flussbau, Sohlsicherung, Ausbaumethoden
- Überfälle und Wehre (fest, beweglich, gesteuert und ungesteuert)
- Tosbecken
- Hochwasserentlastungsanlagen
- Energieumwandlungsanlagen,
- Einlauf- und Auslaufbauwerke
- (Trieb-)-Wasserkanäle und -leitungen,
- Kontrollbauwerke

## Berufliche Relevanz

Bei wasserbaulichen Anlagen bzw. Bauwerken sind bei Entwurf und Dimensionierung zugehörige hydraulische Bemessungs- und Berechnungsaufgaben notwendig. Der Durchfluss  $Q$  und die Wassertiefe  $h$  spielen häufig eine zentrale Rolle. Zugehöriges Fachwissen wird im Modul vermittelt.