

Veranstigungsankündigung Grundlagen des Tunnelbaus (Modul MBING 2019 – KW 2-b)

Im Sommersemester 2025 bietet das Lehr- und Forschungsgebiet Geotechnik die Vorlesung „Grundlagen des Tunnelbaus“ (2 SWS) an. Die Vorlesung bildet zusammen mit der Veranstaltung „Grundlagen des Brückenbaus“ (Lehr- und Forschungsgebiet Stahlbau und Verbundkonstruktionen) das Master-Wahlpflichtmodul MBING 2019 - KW 2 „Grundlagen des Brücken- und Tunnelbaus“.

Grundlagen des Tunnelbaus

Tunnel sind essenzielle Infrastrukturbauwerke, die ein hohes Maß an ingenieurtechnischer Präzision erfordern. Die Vorlesung „Grundlagen des Tunnelbaus“ bietet eine umfassende Einführung in die beiden zentralen Bauweisen: Die offene Bauweise, bei der das Bauwerk über eine offene Baugrube erstellt wird sowie die geschlossene Bauweise. Hierbei wird in bergmännischer Bauweise oder unter Einsatz von Tunnelbohrmaschinen der Tunnel unter Tage vorgetrieben. Die Vorlesung unterteilt sich dementsprechend in zwei Themenblöcke.

Im ersten Teil, der sich mit der **offenen Bauweise** beschäftigt, werden zunächst Ausführungsarten behandelt und anhand praxisnaher Beispiele veranschaulicht. Ein thematischer Schwerpunkt liegt auf dem Bauen im Grundwasser, den für die Ausführung im Bauzustand erforderlichen Maßnahmen wie Wasserhaltung und Herstellung von Trogbaugruben sowie der konstruktiven Ausführung eines wasserundurchlässigen Tunnelbauwerkes. Darüber hinaus wird auf Unterfangungen / Unterfahrungen, die in beengten innerstädtischen Bereichen erforderlich werden können, eingegangen und die Absenkbauweise – eine Sonderbauweise, bei der ganze Tunnelabschnitte oberirdisch hergestellt und abgesenkt werden – vorgestellt.

Der zweite Teil der Vorlesung über die **geschlossene Bauweise** beginnt mit dem Thema der Gebirgsklassifizierung, die wesentlich über die Baumethode entscheidet. Anschließend wird der baubetriebliche Ablauf des bergmännischen Vortriebs und die entsprechende Tragwirkung der Sicherungsmethoden erörtert. Abhängig vom Baugrund kann der Vortrieb entweder maschinell oder mittels Sprengung erfolgen. Als zweites Bauverfahren wird sich dem Tunnelvortrieb durch Tunnelbohrmaschinen gewidmet. Diese Maschinen ermöglichen die Automatisierung des Tunnelbaus und können je nach Anforderung verschieden ausgeführt sein, beispielsweise als Schild- oder Rohrvortrieb.

Prüfungsleistung

Die Prüfungsleistung im Modul KW 2 ist eine mündliche Prüfung (6 LP). In der mündlichen Prüfung werden die Vorlesungsinhalte aus beiden Teilmodulen Grundlagen des Brückenbaus / Grundlagen des Tunnelbaus abgeprüft. Der Prüfungstermin ist mit Prof. Herten abzustimmen.

Vorlesungsbeginn

Vorlesung:

Dienstag, 08.04.2025

Anmeldung zur Veranstaltung

Bitte am ersten Termin anwesend sein oder vorab unter geotechnik@uni-wuppertal.de anmelden.

