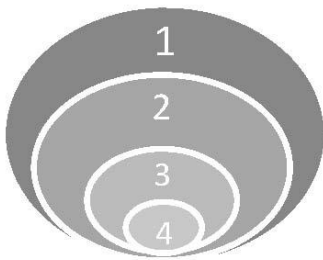


Überblick Vertiefung

Tragverhalten von Stahl - / Spannbetontragwerken

Die Beurteilung statischer Eigenschaften bestehender Betontragwerke und der Entwurf statisch effizienter Neubauten erfordern ein vertieftes Verständnis des Trag- und Verformungsverhalten von Stahl- und Spannbetontragwerken. Das Masterstudium in der Vertiefungsrichtung *Tragverhalten von Stahl-/Spannbetontragwerken* befähigt zur Konzipierung, Projektierung und Beurteilung von anspruchsvollen und innovativen Tragwerken im konstruktiven Ingenieurbau.

Einordnung ins MSE-Gefüge

- 1 Master of Science in Engineering MSE
- 2 Fachgebiet Public Planning, Construction and Building Technology
- 3 Konstruktiver Ingenieurbau
- 4 Tragverhalten von Stahl-/Spannbetontragwerken

Inhalte

Im Fachgebiet des Hoch- und Brückenbau werden an der Hochschule Luzern – Technik & Architektur im Moment folgende Fragestellungen im Rahmen von anwendungsorientierten Forschungsprojekten wissenschaftlich untersucht:

- Tragreserven von Betontragwerken
- Tragverhalten netzbewehrter Bauteile
- Tragreserven ermüdungsbeanspruchter Bauteile
- Entwicklung von Bauprodukten

Indirekt gelagerte Betonbrücken

Im Rahmen des Projekts soll das Trag- und Verformungsverhalten indirekt gelagerter Betonbrücken mit Hilfe von Spannungsfeldmodellen und Überlegungen zum Verformungsvermögen diskutiert werden. Zudem sind obere Grenzwerte der Plastizitätstheorie zu entwickeln, um die unteren Grenzwerte zu beurteilen und um diese zu optimieren. Die theoretischen Ansätze werden dann mit Hilfe von Grossversuchen im Labor verifiziert. Die Art und die zugehörige Effizienz von Verstärkungsmassnahmen sind eine weitere Fragestellung, welche untersucht werden kann.

Entwicklung von Durchstanzbewehrungen

Das Durchstanzverhalten ist ein für punktgestützte Platten typischer spröder Versagensmechanismus. Im Auftrag der Kunden werden Durchstanzversuche durchgeführt, um neuartige Durchstanzbewehrungen zu entwickeln. Neben der experimentellen und theoretischen Analyse wird eine Bemessungssoftware erarbeitet.

Voraussetzungen

Interesse an der Elastizitäts- und Plastizitätstheorie sowie an Stahl- und Spannbeton wird erwartet. Folgendes Basiswissen wird vorausgesetzt:

- Baustatik
- Stahlbeton
- Materialtechnologie

Auf Wunsch besteht die Möglichkeit im Rahmen des MSE-Studiums Bauteil-Grossversuche im Labor der Hochschule Luzern – Technik & Architektur durchzuführen.

Kosten

Die Studiengebühren werden durch die Fachhochschule festgelegt, welche die Vertiefung anbietet und können individuell

variieren. Bitte informieren Sie sich direkt.



Legende: Bauteilversuch indirekte Lagerung.

Weitere Kosten fallen im Zusammenhang mit einem einwöchigen Blockmodul an. Als Teil der Erstausbildung ist der MSE stipendienberechtigt.

Studienort

Das Studium findet am Campus Horw der Hochschule Luzern – Technik & Architektur statt.

Anmeldung/Kontakt

Hochschule Luzern – Technik & Architektur
Abteilung Bautechnik
Prof. Dr. K. Thoma
Technikumstrasse 21
6048 Horw
Tel. +41 41 349 33 11
karel.thoma@hslu.ch
www.hslu.ch/technik-architektur

Lucerne University of
Applied Sciences and Arts

**HOCHSCHULE
LUZERN**

Technik & Architektur