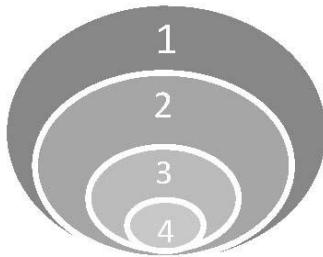


Tragverhalten von Mauerwerktragwerken

Die statische Beurteilung bestehender Betontragwerke und der Entwurf statisch effizienter Neubauten erfordern ein vertieftes Verständnis des Trag- und Verformungsverhaltens von Mauerwerktragwerken. Das Masterstudium in der Vertiefungsrichtung «Tragverhalten von Mauerwerktragwerken» 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 Bauingenieurwesen
- 4 Tragverhalten von Mauerwerktragwerken

Inhalte

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

- Tragreserven von Mauerwerktragwerken und Ertüchtigung bzgl. Erdbeben
- Tragverhalten von schubbeanspruchten und verstärkten Mauerwerksscheiben
- Tragreserven von verstärkten Mauerwerksscheiben
- Entwicklung von Bauprodukten.

Gewebeverstärktes Mauerwerk

Im Rahmen des Projekts soll das Trag- und Verformungsverhalten gewebeverstärkten Mauerwerks 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 zu optimieren. Sodann werden die theoretischen Ansätze mit Hilfe von Versuchen im Labor verifiziert. Die Art und die zugehörige Effizienz von Verstärkungsmassnahmen für die schubbeanspruchten Mauerwerksscheiben ist eine weitere Fragestellung, welche untersucht wird.

Ein weiterer Schritt wird die Untersuchung von dynamisch beanspruchten, verstärkten Mauerwerksscheiben sein. Hierzu werden die theoretischen Untersuchungen, welche auf dem bereits beschriebenen Niveau erfolgen werden, an pseudo-dynamischen Versuchen verifiziert werden.

Die Verstärkungsmassnahmen werden in Zusammenarbeit mit der Industrie entwickelt.

Voraussetzungen

Interesse an der Elastizitäts- und Plastizitätstheorie sowie an Mauerwerk wird erwartet. Basiswissen in

- Baustatik
- Mauerwerk
- Materialtechnologie

wird erwartet. 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.



Bauteilveruch Mauerwerk.

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
Dr. Hartwig Stempfle
Prof. Dr. Karel Thoma
Technikumstrasse 21
6048 Horw

- » karel.thoma@hslu.ch
- » hartwig.stempfle@hslu.ch
- » www.hslu.ch/technik-architektur

Lucerne University of
Applied Sciences and Arts

**HOCHSCHULE
LUZERN**

Technik & Architektur