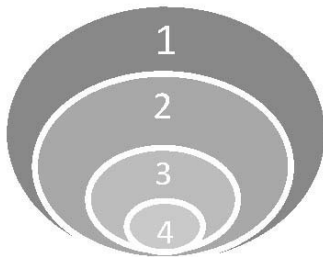


Erdbebeningenieurwesen und Baudynamik

Die Beurteilung der Erdbebensicherheit bestehender Bauwerke und Infrastrukturen und der erdbebengerechte Entwurf erfordern ein vertieftes Verständnis des Trag- und Verformungsverhalten der Tragstruktur unter dynamischer Beanspruchung. Das Masterstudium in der Vertiefungsrichtung *Erdbebeningenieurwesen und Baudynamik* befähigt zur Konzipierung, Projektierung und Beurteilung von anspruchsvollen und innovativen Tragwerken im konstruktiven Ingenieurbau hinsichtlich derer Auslegung gegen Erdbeben und dynamischen Beanspruchungen.

Einordnung ins MSE-Gefüge



- 1 Master of Science in Engineering MSE
- 2 Fachgebiet Public Planning, Construction and Building Technology
- 3 Bauingenieurwesen
- 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:

- Trag- und Verformungsverhaltenverhalten von Tragstrukturen aus Mauerwerk unter seismischer Beanspruchung.

- Entwicklung von hochdämpfenden Elastomerlagern

Verhalten von Mauerwerk bei Erdbeben

Es soll das Trag- und Verformungsverhalten von Mauerwerk bei Erdbebenbeanspruchung mit Hilfe einer pseudo-dynamischen Versuchseinrichtung untersucht werden. Mauerwerk zeigt bei zyklischer Belastung ein sehr komplexes nichtlineares Materialverhalten welches basierend auf Versuchsergebnissen mit Hilfe geeigneter Materialgesetze theoretisch untersucht werden soll. Des Weiteren sollen evtl. notwendige effiziente Verstärkungsmassnahmen von bestehenden Mauerwerksbauten untersucht werden.

Entwicklung von hochdämpfenden Elastomerlagern

Bei der Auslegung von Brücken und Hochbauten gegen Erdbeben kommen zunehmend hochdämpfende Elastomerlager als seismische Basisisolierung zum Einsatz. Im dem Projekt werden in Zusammenarbeit mit dem Kunden spezielle Elastomerlager weiterentwickelt, welche verbesserte Eigenschaften hinsichtlich der Materialdämpfung besitzen.

Voraussetzungen

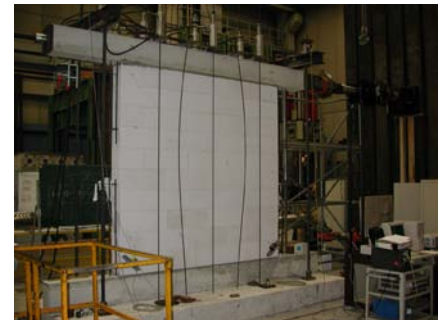
Interesse am Erdbebeningenieurwesen verbunden mit den entsprechenden Materialtheorien wird erwartet. Basiswissen in:

- Baustatik und Baudynamik
- Finite-Elemente-Methode (FEM)
- Erdbebeningenieurwesen
- Materialtechnologie

wird erwartet. Auf Wunsch besteht die Möglichkeit im Rahmen des MSE-Studiums Bauteil-Versuche im Labor der Hochschule Luzern – Technik & Architektur durchzuführen bzw. zu begleiten.

Kosten

Die Studiengebühren werden durch die Fachhochschule festgelegt, welche die Vertiefung anbietet und können individuell variieren. Bitte informieren Sie sich direkt.



Legende: Bauteilversuch Mauerwerk unter Erdbebenbeanspruchung

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

karel.thoma@hslu.ch
www.hslu.ch/technik-architektur

Lucerne University of Applied Sciences and Arts

**HOCHSCHULE
LUZERN**

Technik & Architektur