

Best of Bachelor 2020 2021

Bachelor of Science
in Bauingenieurwesen
en Génie civil
in Ingegneria civile

Berner Fachhochschule BFH-AHB | Hochschule
für Architektur, Bau und Geomatik FHNW |
Fachhochschule Graubünden FHGR | Ostschweizer
Fachhochschule OST | Hochschule Luzern –
Technik & Architektur HSLU | Haute école d'ingénierie
et d'architecture de Fribourg HEIA-FR | Haute École
d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud
Yverdon-les-Bains HEIG-VD | Haute école du paysage,
d'ingénierie et d'architecture de Genève HEPIA |
Scuola universitaria professionale della Svizzera
italiana SUPSI-DACD | Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften Winterthur ZHAW

Hochschule Luzern

Departement Technik & Architektur

Lucerne University of
Applied Sciences and Arts

**HOCHSCHULE
LUZERN**

Technik & Architektur
FH Zentralschweiz



2020

STUDIERENDE Benjamin Adam | Raphael Amacker | Patrick Amrein | Jonas Bergamin |
Selina Beuggert | Florian Brügger | Martin Büeler | Mauro Cadonau | Halil Cavus | Mirza Dedic |
Alexander Duss | Nico Egger | Adrian Egli | Daniel Emmenegger | Kevin Erni | Maximilian Fehr |
Tobias Fritsche | Dominik Furger | Glenn Gaber | Valentin Gut | Tizian Haussener |
André Hofmann | Patrick Iseli | Severin Iseli | Erich Joller | Dominik Keiser | Remo Kieliger |
Romain Lüscher | Sven Lüthi | Danijela Markos | Roger Muff | Ludovic Müller | Micha Müller |
Philip Müller | Simon Nägeli | Florian Nauer | Dominik Roos | **Sandro Schnüriger** |
Stephan Speiser | David Suter | Fabian Trachsler | Nicolas Tschudi | Jonas Maurice Urwyler |
Jona Alexander Vetterli | Sandro Villiger | Aleksandar Vukmirica | Nathalie Wildhaber |
Benedikt Willauer | Severin Wirz | Pascale Wyler | Antoine Yersin | **Timon Zeder**

RAHMENBEDINGUNGEN DER BACHELORARBEITEN 12 ECTS-Credits | 16 Semesterwochen

2021

STUDIERENDE Simon Aeppli | Marco Aeschlimann | **Moritz Aeschlimann** | Marius Affentranger |
Noah Albrecht | Livio Annen | Steven Bacçalà | Christian Baumann | Philipp Baumann |
Reto Bieri | Valentin Brunner | Silvan Bucher | Luana Cerutti | Fabian Gisler | Till Gloor |
Arben Jakupi | Pascal Joos | Louis Kälin | Jan Käslin | Sandro Kieliger | Isabel Kühnis |
Jann Mathys | Mirjam Murer | Sven Püntener | **Martina Rohrer** | Simon Rohrer |
Robyn Lucia Scheidegger | Baptiste Spicher | David Summermatter | Bettina Vogler |
Samuel Wüest | Lara Zindel | Matthias Zolliker | Bastian Zurwerra

RAHMENBEDINGUNGEN DER BACHELORARBEITEN 12 ECTS-Credits | 16 Semesterwochen



© Hochschule Luzern, Fotograf: Markus Käch

Die Hochschule Luzern – Technik & Architektur bietet Aus- und Weiterbildungen in den Fachbereichen Bau und Technik an – mit modernster Infrastruktur auf einem attraktiven Campus am Fuss des Pilatus. In Horw absolvieren derzeit rund 1900 Studentinnen und Studenten ein Bachelor- oder Masterstudium.

Nebst dem Bauingenieurwesen (mit den Studienrichtungen Verkehr & Wasser, Konstruktion & Tragwerk und Gebäudehülle und der Möglichkeit eines Bachelor+-Ab-

schlusses) werden die folgenden Bachelorstudiengänge angeboten: Architektur, Innenarchitektur, Digital Construction, Gebäudetechnik | Energie, Elektrotechnik und Informationstechnologie, Maschinentechnik, Digital Engineering, Medizintechnik sowie – in der Schweiz einzigartig – Wirtschaftsingenieur | Innovation und Energie und Umwelttechnik. Motivierten Studierenden stehen zwei weiterführende Masterstudiengänge zur Wahl: Architektur und Engineering. Hinzu kommt ein breites, gut besuchtes Weiterbildungsangebot.

Die Lehre ist eng vernetzt mit der Forschung: Die Mitarbeitenden in den Kompetenzzentren forschen interdisziplinär in den Schwerpunkten «Gebäude im System» und «Energie und Nachhaltigkeit».

Das Kompetenzzentrum «Gebäudehülle und Ingenieurbau» (CC GH+IB) beschäftigt sich mit Fragen zu bauphysikalischen, ökologischen und tragsicherheitstechnischen Problemstellungen in den Bereichen Massivbau, Verbund- und Leichtbau, Klebertechnologie im Bauwesen, Geotechnik, Konstruktiver Glasbau, Entwurf und Analyse von architekturintegrierter Photovoltaik und Tageslichtlenkung sowie Fassaden- und Dachkonstruktionen.

46
47



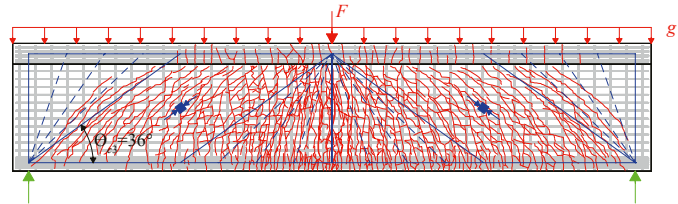
© Hochschule Luzern, Fotograf: Lukas Galantay



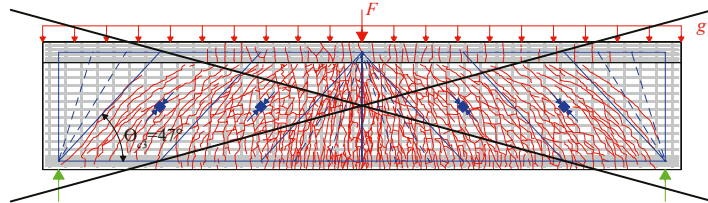
Ausführung der Bewehrung eines Versuchskörpers

Spannungsfeld-Variationen des Stegs mit Überlagerung des Rissbilds und des Bewehrungslayouts

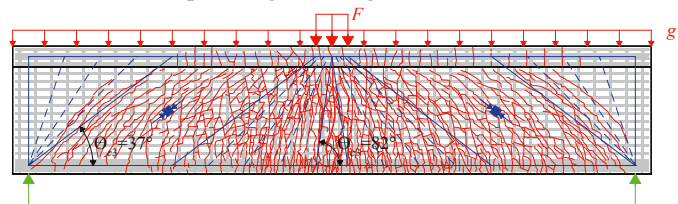
Spannungsfeld Steg Variante 1



Spannungsfeld Steg Variante 2



Spannungsfeld Steg Variante 3



2021

Tragverhalten mikrobewehrter UHB-Bauteile



Martina Rohrer

« Das Studium weckte meine Faszination für Materialeigenschaften und deren Einfluss auf das Tragverhalten von Stahlbeton. »

Gleich zwei auch für die Praxis interessante Themenschwerpunkte deckt Martina Rohrer mit ihrer Arbeit ab. Zum einen untersucht sie eine recht neue, in Versuchen noch kaum berücksichtigte Materialkombination aus ultrahochfestem Beton mit eingelegter Mikrobewehrung, zum anderen begutachtet sie die Tragwirkung von asymmetrischen, L-förmigen Plattenbalken, vor allem in Bezug auf die Aktivierung der mitwirkenden Plattenbreite. Da dieser Verbundstoff nicht zum Studieninhalt gehört, arbeitet sich Martina Rohrer mittels vorhandener Literatur in das komplexe Thema ein, was sie in ihre Arbeit auf nachvollziehbare Weise einbringt. Die wissenschaftliche Vorgehensweise im Labor ist anspruchsvoll. Allein das Herstellen der 4 m langen Prüfkörper mit Querschnittsabmessungen von 80×50 cm und die dichte Bewehrungsführung – die Durchmesser der Stäbe betragen nur 5 und 6 mm – macht die Versuche aufwendig. Anhand von Rissbildern und erstellten Last-Verformungskurven kann Martina Rohrer das Tragverhalten des Plattenbalkens nachvollziehen und kommt dabei auf interessante Schlussfolgerungen: Das Verbundverhalten von ultrahochfestem, mikrobewehrtem Beton lässt sich mit den bisher bekannten Ansätzen nicht korrekt abbilden. Die Arbeit stellt somit einen Grundstein für folgende Forschungsvorhaben dar.

BETREUER Prof. Dr. Albin Kenel
 EXPERTE Dr. Stefan Lips
 DISZIPLIN Konstruktion und Tragwerk