

Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 143 (2017)
Heft: [3-4]: Best of Bachelor 2016

Artikel: Hochschule für Technik Rapperswil (HSR)
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-737325>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 17.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

FACHHOCHSCHULE OSTSCHWEIZ (FHO)

Hochschule für Technik Rapperswil (HSR)

Die HSR Hochschule für Technik Rapperswil bildet in acht Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen, Landschaftsarchitektur, Raumplanung, Elektrotechnik, Erneuerbare Energien und Umwelttechnik, Informatik, Maschinentechnik | Innovation, Wirtschaftsingenieurwesen sowie im Masterstudiengang Master of Science in Engineering MSE rund 1500 Studierende aus. Sie finden an der HSR ein ausgezeichnetes Ausbildungsumfeld. Die Atmosphäre ist persönlich und die Betreuung individuell. Unsere Studierenden werden basierend auf wissenschaftlichen und technischen Grundlagen zu ausgewiesenen Fachpersonen ausgebildet. HSR-Absolventinnen und -Absolventen sind gesuchte Fachkräfte. Zurzeit betreuen im Bachelorstudiengang Bauingenieur-

wesen acht Professorinnen und Professoren, rund 15 nebenamtliche Dozierende sowie etwa zehn Assistenten etwa 160 Studierende – davon knapp 25 % Frauen. Die Lehre ist praxisorientiert, und so experimentieren die Studierenden in modern ausgerüsteten Labors mit den neuesten Messgeräten. 17 Institute der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung (aF&E) pflegen eine intensive und erfolgreiche Zusammenarbeit mit Wirtschaft und öffentlicher Hand. Das Institut für Bau und Umwelt IBU umfasst die Fachstellen Bauwerkserhaltung & zerstörungsfreie Prüfung, Geotechnik, konstruktiver Ingenieurbau, nachhaltiger Infrastrukturbau, Wasserbau sowie Umweltingenieurwesen. Es gewährleistet die unmittelbare Verbindung zwischen Lehre und Praxis.





2016 Janot Angehrn | **Andrea-Kristin Bachmann** | Nico Bargues |
 Lukas Berner | Martina Berri | Sara Bieler | Pascal Broder |
 Marcel Brunner | Dario Büsser | Anja Catharina Bütikofer |
 Tino Christoffel | Martin Deplazes | Marco Duff | Sven Eckert |
 Roman Granzotto | Michael Grest | Marc Hefti | Annick Hollenstein |
 Adrian Kaufmann | Ivan Kürsteiner | **Markus Laurent** |
 Raphael List | Curdin Manzoni | Andrea Gino Molinari |
 Rosa Muhamad | Daniel Muntwyler | Irene Murer | Tanja Pfeiffer |
 Christian Reimann | Markus Reinhard | Melanie Rudolf |
 Andreas Schiesser | Philipp Seith | Matthias Sprenger | Jonas Uhl |
 Tim Wächter | Raphael Winet | Dario Wirz |

RAHMENBEDINGUNGEN
 DER BACHELORARBEITEN:
 12 ECTS-CREDITS
 8 ARBEITSWOCHEN



Kraftwerk Trift, Bogenstaumauer und Dotierwasserkraftwerk

Andrea-Kristin Bachmann

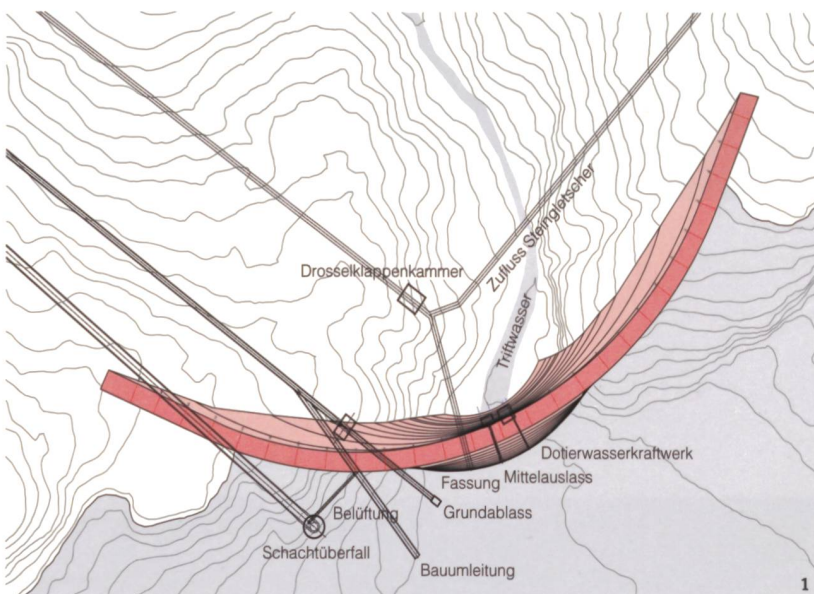
Betreuer Prof. Dr. Jürg Speerli

Experte Dr. Guido Lauber

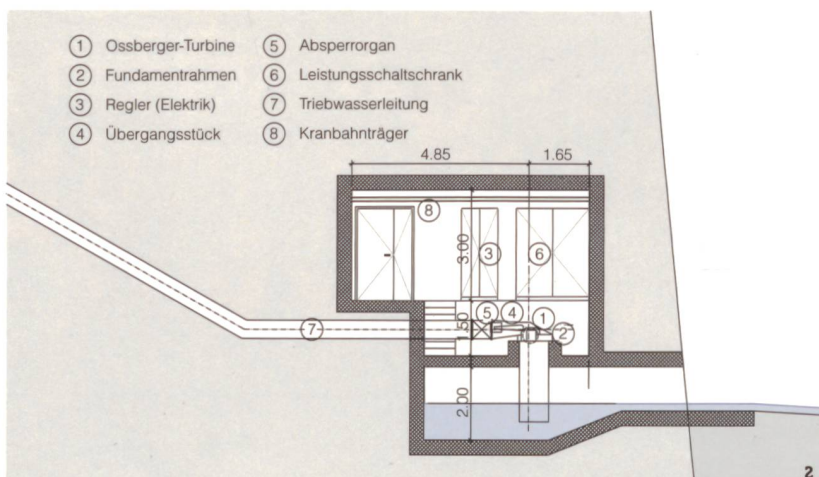
Disziplin Wasserbau

Die Geländemulde des Triftsees unterhalb des zurückgehenden Gletschers mit einer Bogenstaumauer aufzustauen, um Energie zu gewinnen – dieses Szenario beleuchtet Andrea-Kristin Bachmann. Neben der Bemessung der Staumauer entwirft sie eine Lösung

für die Restwasserproblematik mitsamt einer Möglichkeit, über einen Mittelausslass verschiedene Abflüsse für die unterhalb des Bauwerks gelegenen Triftauen zu ermöglichen. Ein Dotierwasserkraftwerk gehört ebenso zur Planung wie auch die geschickt gelöste Baustellenumleitung, die bei Inbetriebnahme des Werks die Funktion des Grundablasses übernimmt. Die hydrologischen Grundlagen für die Bemessung werden von der Bearbeiterin übersichtlich ausgearbeitet, und auch die kostenrelevanten Aspekte des Bauvorhabens sind Bestandteil der Arbeit. Andrea Bachmann versteht es, sich in ihrer Bachelorarbeit in ein neues Themengebiet einzuarbeiten und die Erkenntnisse in ihre Ergebnisse einfließen zu lassen. Die solide, detaillierte Arbeit stellt eine gute Grundlage für weitere Planungsschritte dar.



- 1 Grundriss Staumauer
- 2 Querschnitt Dotierwasserkraftwerk
- 3 Visualisierung der Bogenstaumauer (KWO)





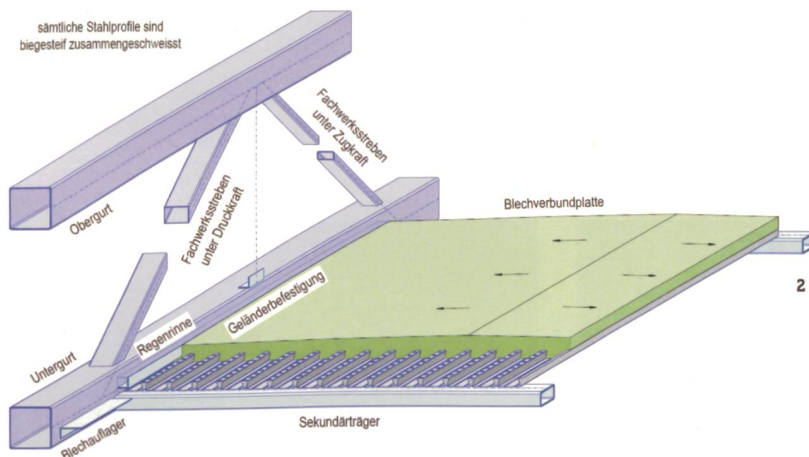
Projektierung des Ersatzbaus Personenüberführung Oberwies, Wallisellen

Markus Laurent

Betreuer Prof. Felix Wenk, Dipl. Bau-Ing. ETH

Experte Roman Juon, Dipl. Bau-Ing. ETH/SIA

Disziplin Brückenbau



Dem Ersatzbau einer Personenüberführung über die vielbefahrene A1 bei Wallisellen nimmt sich Markus Laurent an. Für seine Lösung, die Autobahn mit einer Fachwerkbrücke zu überspannen, untersucht er verschiedene Fachwerktypen mit dem Ziel, die Schnittkräfte und vertikalen Verformungen minimieren zu können. Das letztlich gewählte Warren-Fachwerk ohne Pfosten wird weiter projektiert. Das statische System mit zwei Einfeldträgern weist zwar Nachteile bezüglich der Schwingungsanfälligkeit auf, jedoch wird dies vom Bearbeiter richtig erkannt und aufgezeigt. Grosses Augenmerk legt Markus Laurent auf die örtlich erschwerten baulichen Bedingungen an der Autobahn. Zur Aufrechterhaltung des laufenden Verkehrs bei möglichst geringen Verkehrsbeschränkungen wählt er Bauteile, die zügig mittels Pneukran montiert werden können. Ebenso geht der detaillierte Bauablauf auf die Verkehrsbedingungen ein. Die ermittelten Baukosten werden zur Plausibilisierung mit anderen ausgeführten Brücken verglichen, und auch die jährlichen Unterhaltskosten werden vom Verfasser in einer übersichtlichen Arbeit aufgezeigt.

1 Visualisierung Personenüberführung

2 Brückenaufbau, Detail

2 Längsschnitt

