

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

**Artikel:** Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik Muttenz (habg)  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-737323>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 05.05.2025

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

FACHHOCHSCHULE NORDWESTSCHWEIZ (FHNW)

## Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik Muttenz (habg)

Die Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik ist eine von neun Hochschulen der Fachhochschule Nordwestschweiz. In der Architektur- und Kulturmetropole Basel gelegen, engagieren wir uns einerseits in den Fachbereichen Architektur, Bau und Geomatik und andererseits in den Aufgabenbereichen Aus-/Weiterbildung, Forschung und Dienstleistungen. Davon profitieren unsere Studierenden und Praxispartner gleichermaßen. Durch die Vernetzung von Ausbildung und Forschung entsteht aktuelles, anwendungs- und dienstleistungsorientiertes Wissen, das wir in unseren zweistufigen Studiengängen (Bachelor/Master) vermitteln. Einzigartig im Bauingenieurwesen ist unser trinationaler Studiengang, bei dem in drei Ländern studiert wird. Unsere Partnerhochschulen in Frankreich und in Deutschland sind die Université de Strasbourg und die Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft.

Unsere Studiengänge sind explizit auf den direkten Einstieg in die Berufspraxis ausgelegt. Der Bachelorabschluss bietet hierbei eine solide Grundausbildung, auf dem das persönliche Potenzial beruflich entfaltet werden kann. Das Studium «Master of Science in Engineering» ermöglicht die fachliche Spezialisierung in eigens gewählten Interessensgebieten. In Zusammenarbeit mit unseren wissenschaftlichen Mitarbeitern können neue Methoden angewendet und weiterentwickelt werden.

In allen unseren Studiengängen legen wir grossen Wert auf die Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenz, um unsere Studierenden auf ein langfristig erfolgreiches Berufsleben vorzubereiten..





2016 Luca Baud | Joe Noel Skanthakumar David |  
Philipp Gersbacher | Roman Gloor | Fabio Grieder | Lars Gutmann |  
Jannik Haiss | Sabrina-Janina Hönig | Daniel Kammerer |  
Kevin Klamp | Freddy Kreuchy | Florian Limbach | Claudia Marti |  
Roman Müller | Oliver Obert | Andreas Portmann | Benjamin Probst |  
Stefan Rohrer | Fabiano Rosa | Jan Ryhult | Michael Schaub |  
Tobias Schittenhelm | Sebastian Schleith | Simon Schmidle |  
Roman Schmiele | Marvin Schwendener | Serafin Pascal Stauber |  
Linus Stauffacher | Florian Stoller | David Theil | Sébastien Wanner |  
Leonie Weber |

RAHMENBEDINGUNGEN  
DER BACHELORARBEITEN:  
10 ECTS-CREDITS  
8 ARBEITSWOCHEN

**n|w**

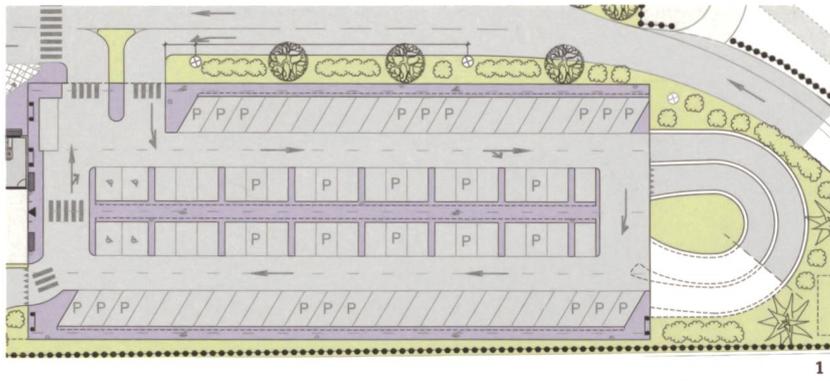
Fachhochschule Nordwestschweiz  
Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik



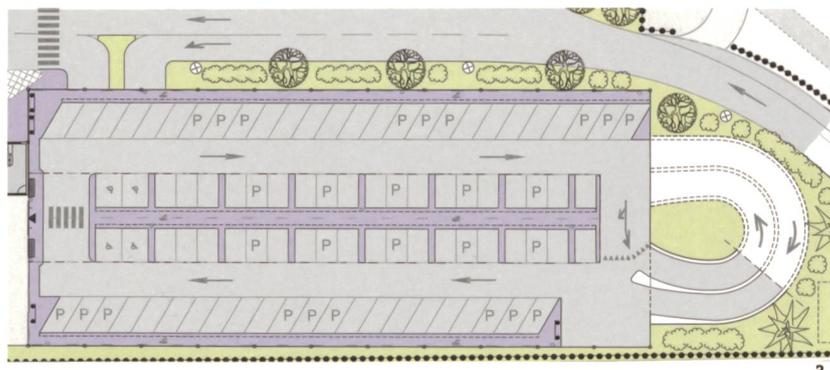
# Parkplatzoptimierung Raststätte Pratteln, Vorprojekt

**Fabio Grieder**

**Betreuer** Stefan Roth, dipl. Bauingenieur HTL  
**Experte** Peter Baumann, dipl. Bauingenieur HTL  
**Disziplin** Verkehrswesen

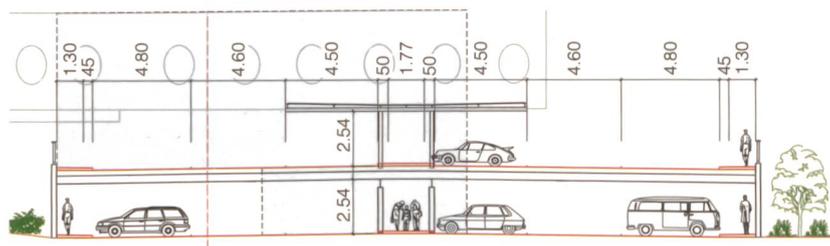


1



2

- 1 Parkhaus EG, M 1:1000
- 2 Parkhaus OG
- 3 Querschnitt
- 4 Visualisierung Parkhaus



3

Zehn Varianten entwirft Fabio Grieder, um die Parkmöglichkeiten der Raststätte Pratteln an der N2 zu optimieren. Dabei untersucht er sowohl ebenerdige als auch mehrstöckige Spielarten. Auch die gesamte Platzumgestaltung der Raststätte wird in Betracht gezogen. Eine Schwierigkeit stellt dabei die unsichere Entwicklung des Areals dar: Wird die Raststätte weiterhin vorwiegend als Autohof fungieren, oder gibt es einen Nutzungswandel zu einem Einkaufs- und Gewerbepark? Die geplante Umlegung der kantonalen Hauptverkehrsstrasse hin zur Nationalstrasse lässt Letzteres möglich erscheinen. Daher entwickelt der Verfasser eine mögliche Bestvariante, die den Reisenden mehr Parkraum zur Verfügung stellt und gleichzeitig auf einen zukünftigen Ausbau des benachbarten Gebiets eingeht. Fabio Grieder löst die klar abgegrenzte Aufgabenstellung stufengerecht. Seine Herangehensweise spiegelt einen Projektablauf innerhalb eines Ingenieurbüros gut wider. Der Projektierung liegt zudem ein gutes Wissen und eine sichere Anwendung der gültigen Normen und Regularien zugrunde.



4

# Veränderung der Gebirgsdurchlässigkeit bei Tunnel im Sprengvortrieb

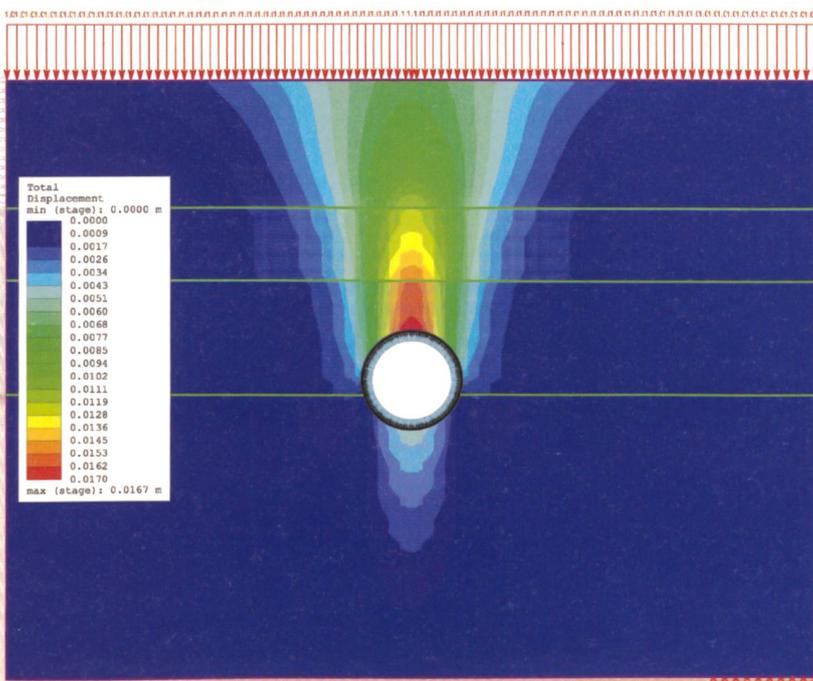


Marvin Schwendener

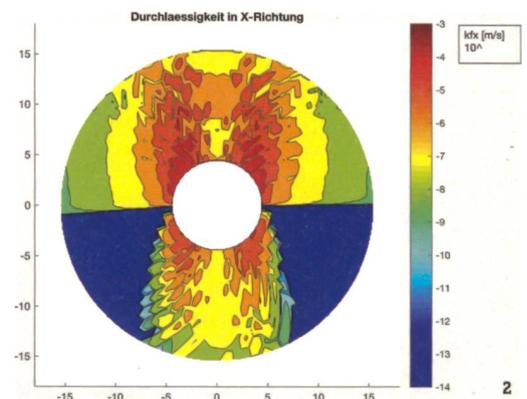
Betreuer Prof. Dr.-Ing. Ulrich Trunk

Experte Dr.-Ing. Michael Eckl

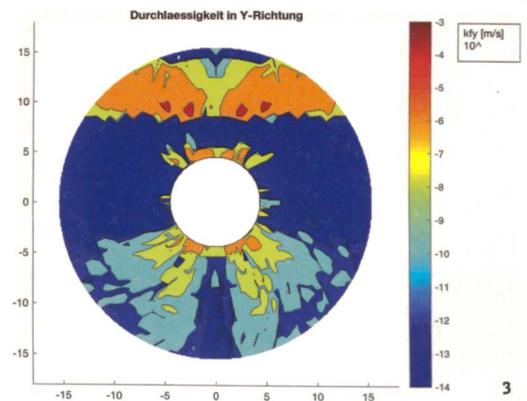
Disziplin Geotechnik



1



2



3

- 1 Totalverformungen nach Tunnelausbruch
- 2 Durchlässigkeit in X-Richtung (horizontal)
- 3 Durchlässigkeit in Y-Richtung (vertikal)

Marvin Schwendener entwickelt ein Verfahren, um die sich verändernde Gebirgsdurchlässigkeit abschätzen zu können, wenn ein neuer Tunnel im Sprengvortrieb aufgeföhrt wird. Die Wasserdurchlässigkeit des anstehenden Gesteins ist stark von den vorhandenen Trennflächen geprägt. Beim Tunnelausbruch verändern sich diese Trennflächen im angrenzenden Fels und haben somit einen Einfluss auf die Durchlässigkeit. Zuerst lotet der Verfasser die Grenzen des FEM-Programms RS2 bei der Modellierung von mit Trennflächen durchsetztem Fels aus. Er vergleicht seine Ergebnisse mit Berechnungen, die mit dem Programm Plaxis in einer Masterarbeit der

TU Graz (Stelzer 2015) durchgeführt wurden. Des Weiteren erarbeitet er eine diskrete Modellierung der Trennflächen bei einem aktuellen Tunnelausbruch. Hier berechnet er die Öffnungsweiten der Trennflächen und schliesst aus diesen mittels eines Ansatzes von Hoek und Bray (1977) auf einen neuen Durchlässigkeitskennwert des Gesteins. Die anspruchsvolle Aufgabenstellung ist für eine Bachelorarbeit aussergewöhnlich. Marvin Schwendener zeigt die Möglichkeiten des Programms gekonnt auf, findet gar einen Fehler im Auswertungsprozess und vergisst auch die Verifikation der eigenen Ergebnisse nicht.