

**Fabian E. Gruber**

22.06.1982

Anna-Stainer-Knittel-Weg 3/5/4

6020 Innsbruck, Austria

+43 650 2587521

✉ Fabian.Gruber@uibk.ac.at

**Teresa Mancevski**

Airborne Technologies GmbH

Viktor Lang Straße 8

A-2700 Wiener Neustadt

22. Nov, 2018

Sehr geehrte Frau Mancevski,

Ich möchte mich hiermit für die Stelle 'Mitarbeiter in der Datenverarbeitung' bewerben. Zur Zeit bin ich als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Geographie der LFU Innsbruck angestellt, wo ich auch an meiner Dissertation mit dem Arbeitstitel "Digital terrain analysis to support soil survey" arbeite.

Die intensive Beschäftigung mit Photogrammetrie und Fernerkundung begann schon im 2. Abschnitt meines Studiums der Kulturtechnik und Wasserwirtschaft der Universität für Bodenkultur in Wien. Neben den Lehrveranstaltungen und Übungen der Grundlagenfächer Vermessungswesen sowie Photogrammetrie und Fernerkundung absolvierte ich auch den Wahlfachblock Photogrammetrie und Fernerkundung, welches neben der Angewandten Geologie das zweite Prüfungsfach meiner Diplomprüfung war. Als studentischer Mitarbeiter am Institut für Angewandte Geologie sammelte ich erste praktische Erfahrung in der Bearbeitung und Analyse von Fernerkundungsdaten. Im konkreten Projekt 'Remote Geohazards Assessment in Tajikistan (TajHaz)' beschäftigte ich mich neben der Digitalisierung von Wasserflächchen und Gletschergebieten auch mit der Überwachten Klassifizierung dieser Flächen anhand von Landsat und ASTER Satellitendaten. Die gründliche Beschäftigung mit und Erfahrung in der Arbeit mit Geoinformationssystemen erschloss mir auch die Möglichkeit noch während des Studiums als Tutor für die Übung "Geoinformationssysteme" zu arbeiten sowie nach dem Abschluss meines Studiums in einem Nachfolgeprojekt am Institut für Geologie angestellt zu werden. Hierbei verstrich sich die Anwendung von freien Geoinformationssystemen wie etwa GRASS GIS, unter anderem für die Landbedeckungskartierung in schwer zugänglichen Gebieten in Tajikistan anhand von Satellitenfernerkundung und digitalen Geländemodellen. Weiters erhielt ich erste Einblicke in die Anwendung von Radarfernerkundung zur Kartierung von Massenbewegungen mit der Software Sarscapes, welche ich vor Kurzem durch den Abschluss des Onlinekurses "Echoes in Space - Introduction to radar remote sensing" der European Space Agency mit der Anwendung des frei verfügbaren Tools 'SNAP' erweitert habe.

Nach dem Wechsel an die LFU Innsbruck, wo ich eine Stelle als Projektmitarbeiter am Institut für Geographie mit Möglichkeit der Verfassung einer Dissertation antrat, begann die intensivste Beschäftigung mit digitalen Geländemodellen. Im Rahmen meiner Tätigkeiten im Rahmen mehrerer Projekte analysiere ich die Anwendbarkeit des aus ALS-Daten entstandenen, vom Land Südtirol zur Verfügung gestellten, DGMs im Rahmen von Bodenkartierungen in Südtirol. In einer Publikation verglich ich etwa die Ergebnisse verschiedener automatisierter Geländeklassifikationsalgorithmen hinsichtlich derer Eignung, das Gelände im Sinne des Bodenkartierers und dessen Boden-Landschafts-Modells einzuteilen. Weiters untersuchte ich inwieweit aus DGM abgeleitete Geländeparameter

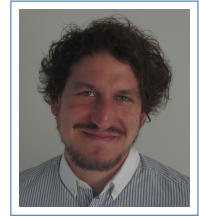
imstande sind, geologische Einheiten zu charakterisieren, etwas hinsichtlich Oberflächenrauigkeit. Für die genannten Analysen und ähnliche Aufgaben im Rahmen weiterer Projekte greife ich gerne auf Methoden aus dem Bereich des maschinellen Lernens bzw. der statistischen Modellierung zurück. Hierfür verwende ich hauptsächlich R, eine freie Programmiersprache für statistisches Rechnen, und die freien Geoinformationssysteme GRASS und SAGA, sowie QGIS zur Visualisierung der Ergebnisse. Neben der Programmiersprache R verwende ich auch Python Scripts zur Automatisierung von Workflows.

Aufgrund meiner langjährigen Erfahrung als Projektmitarbeiter an verschiedenen Universitäten bringe ich viel Erfahrung in selbstständiger Arbeit mit. Weiters bringe ich die Fähigkeit mich rasch in neue Themen einzuarbeiten sowie ein ausgeprägtes Interesse an Fernerkundungsmethoden und deren Verwendung in verschiedensten Anwendungsgebieten. Ein Blick auf die auf der Homepage angeführten vergangenen Projekte ihrer Firma hat daher mein Interesse geweckt. Da ich noch ein Jahr in Innsbruck verbringen werde, interessiere ich mich für die Möglichkeit von Homeoffice sowie Teilzeit, da ich bei einem Wochenstundenausmass von 25 Stunden auch an meiner Dissertation und deren Abschluss arbeiten kann. Mit besten Grüßen,

**Fabian E. Gruber**

# Fabian E. Gruber

22.06.1982  
Anna-Stainer-Knittel-Weg 3/5/4  
6020 Innsbruck, Austria  
☎ +43 650 2587521  
✉ Fabian.Gruber@uibk.ac.at



## Berufserfahrung

- 2013–Heute **Wissenschaftlicher Mitarbeiter**, *Institut für Geographie, Universität Innsbruck*, Innsbruck.  
Forschungsprojekte:
- Shallow erosion dynamics in mountain grasslands of South Tyrol: Monitoring, process analysis and mitigation measures (EroDyn)
    - Geodatenmanagement
    - Geländeklassifizierung für automatisierte Blaikenkartierung
    - Dispositionskartierung auf Landesebene
  - ReBo – Reliefklassifizierung aus ALS Daten als Grundlage für die Regionalisierung von Bodendaten
    - Ableitung von Landschaftseinheiten mit maschinellem Lernen und automatisierten Geländeklassifikationsalgorithmen
    - Bodenkundliche Feldarbeit
    - Mitarbeit bei der Entwicklung der Java-Applikation "SEPP" (Soil Evaluation in Planning Procedures) für Bodenfunktionsbewertungen
- 2016–2017 **Universitätsdozent**, *Institute of Geography, University of Innsbruck*, Innsbruck.  
Übungen zur Statistik mit R (2 Semester)
- 2016–2017 **Bildungskarenz**.  
Arbeit an Dissertation mit dem Arbeitstitel 'Digital terrain analysis to support field soil survey'
- 2011–2013 **Wissenschaftlicher Mitarbeiter**, *Institut für Angewandte Geologie, BOKU*, Wien.  
Forschungsprojekte:
- Hazard assessment for an expected dam break flood in the Hunza Valley, Pakistan: A combination of GIS, Remote Sensing, and computer simulation techniques
    - Dambruch-Modellierung mit BREACH
    - Hydraulische Modellierung mit FLO-2D
  - Poverty Alleviation through Mitigation of Integrated High-Mountain Risk (PAMIR)
    - Kartierung von Naturgefahren, Gletschern und Infrastruktur durch Fernerkundungsmethoden
- 2009–2010 **Projektmitarbeiter**, *Institut für Angewandte Geologie, BOKU*, Wien.  
Forschungsprojekt:
- Remote Geohazards Assessment in Tajikistan (TajHaz)
    - Kartierung von Naturgefahren und Gletscherseen anhand von Satellitenbildern
    - Feldarbeit in Tajikistan
- 2010–2011 **Tutor**, *Institut für Landschaftsentwicklung, Erholungs- und Naturschutzplanung, BOKU*, Wien.  
Tutor für ArcGIS im Rahmen der LV "Einführung in GIS"

## Ausbildung

- 2002–2011 Diplomstudium der Kulturtechnik und Wasserwirtschaft an der Universität für Bodenkultur (BOKU), Wien
- 1993–2001 Linz International School Auhof, Linz: Abschluss mit Matura und International Baccalaureate (IB)
- 1991–1993 Volksschule Linz-Pichling
- 1989–1991 Lincoln Elementary School Pittsburgh, PA, USA

## Diplomarbeit

title *The 2010 Attabad Landslide Dam Lake: modeling and prediction of Lake Outburst Floods*

Betreuer Jean F. Schneider and Martin Mergili

## Sprachen

Deutsch **Muttersprache**

English **Verhandlungssicher**

Spanish **Grundkenntnisse**

French **Grundkenntnisse**

## EDV-Kenntnisse

Operating systems	Linux (Ubuntu), Windows	Languages	R, Python, Bash
Geographic information systems	GRASS, SAGA, QGIS, ARCGIS	Text-verarbeitung	MS Word, Libreoffice, $\text{\LaTeX}$ with Texmaker
Bild-verarbeitung	GIMP, Inkscape	Modellierungs-software	FLO-2D, Ramms, Dan-3D

## Hobbies

Gärtnerei Mitarbeit beim Gemeinschaftsgarten der Vinzgemeinschaft Waldhüttl, Innsbruck

Reisen Reisen durch Mittel und Südamerika, Zentralasien, Südostasien und Madagaskar

## Publikationen

### Peer-reviewed journal articles and book chapters

- [1] Gruber, F.E., Baruck, J., Geitner, C. (2017): Algorithms vs. surveyors: a comparison of automated landform delineations and surveyed topographic positions from soil mapping in an Alpine environment. *Geoderma* 308, 9-25.

- [2] Geitner, C., Baruck, J., Freppaz, M., Godone, D., Grashey-Jansen, S., Gruber, F.E., Heinrich, K., Papritz, A., Simon, A., Stanchi, S., Traidl, R., von Albertini, N., Vrscaj, B. (2017). Soil and land use in the Alps – Challenges and examples of soil survey and soil data use to support sustainable development. In: Pereira, P., Brevik, E.C., Munoz-Rojas, M., Miller, B. (Eds.), Soil mapping and process modelling for sustainable land use management. Elsevier, Amsterdam. 221-292
- [3] Baruck, J., Nestroy, O., Sartori, G., Baize, D., Traidl, R., Vrsaj, B., Bräm, E., Gruber, F.E., Heinrich, K., Geitner, C. (2016): Soil classification and mapping in the Alps: The current state and future challenges . *Geoderma* 264, Part B, 312–331.
- [4] Zieher, T., Gruber, F.E.; Rutzinger, M.; Meißl, G.; Geitner, C.; Perzl, F. (2016): Data requirements for the assessment of shallow landslide susceptibility using logistic regression. In: Proceedings of the 12th International Symposium on Landslides - Landslides and Engineered Slopes. Experience, Theory and Practice. Napoli, Italy. CRC Press, S. 2139-2146.
- [5] Gruber, F.E., Mergili, M. (2013): Regional-scale analysis of high-mountain multi-hazard and risk indicators in the Pamir (Tajikistan) with GRASS GIS. *Natural Hazards and Earth System Sciences* 13: 2779-2796.
- [6] Schneider, J.F., Gruber, F., Mergili, M. (2013): Impact of large landslides, mitigation measures. In: Genevois, R., Prestininzi, A. (eds.): International Conference on Vajont - 1963-2013 - Thoughts and analyses after 50 years since the catastrophic landslide. Proceedings of the International Conference Vajont 1963-2013, Padua, Italy, October 8-10, 2013. Italian Journal of Engineering Geology and Environment - Book: 73-84.
- [7] Schneider, J.F., Gruber, F.E., Mergili, M. (2013): Recent Cases and Geomorphic Evidence of Landslide-Dammed Lakes and Related Hazards in the Mountains of Central Asia. In: Margottini, C., Canuti, P., Sassa, K. (eds.): Landslide Science and Practice: Volume 6: Risk Assessment, Management and Mitigation (Proceedings of the 2nd World Landslide Forum, FAO Headquarters Rome, Italy, October 3-9, 2011): 57-64. Springer, Heidelberg, Berlin, New York

#### [Selected conference abstracts and presentations](#)

- [8] Gruber, F.E., Baruck, J. und C. Geitner (2016): Joint analysis of parent material and topography to support soil survey – a case study from South Tyrol. – Jahrestagung der Österreichischen Forschungsgruppe für Geomorphologie und Umweltwandel und der Schweizerischen Gesellschaft für Geomorphologie 2016, Innsbruck (23.09.2016).
- [9] Gruber F.E., Baruck, J., Simon, A. und C. Geitner (2015): Reliefklassifizierung für die Erstellung von Bodenkarten anhand von geomorphons (GRASS GIS).– Posterausstellung im Rahmen der Jahrestagung der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft, München 2015, AG Digital Soil Mapping (09.09.2015).
- [10] Gruber, F., Zieher, T., Rutzinger, M. und C. Geitner (2015): Geomorphons and structure metrics for the characterization of geomorphological landscape regions in Austria. EGU General Assembly 2015 (EGU 2015), Wien (16.04.2015).
- [11] Gruber, F.E., Baruck, J., Rutzinger, M. and C. Geitner (2014): Landform segmentation for digital soil mapping. – EGU General Assembly 2014 (28.04.-02.05.2014, Vienna (Austria)), Geophysical Research Abstracts Vol. 16, EGU2014-5644.