

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

SynerGIS Informationssysteme GmbH  
z.H. Herrn Gernot Tutsch  
Technologiestraße 10  
1120 Wien

15. Dezember 2017

Sehr geehrter Herr Tutsch!

Ich möchte mich hiermit für die Stelle des GIS Team Mitarbeiters bewerben.

Als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Leopold Franzens Universität (LFU) Innsbruck am Institut für Geographie bin ich im Moment im Rahmen des Projekts *Shallow erosion dynamics in mountain grasslands of South Tyrol: Monitoring, process analysis and mitigation measures (EroDyn)* angestellt und schreibe an meiner Dissertation mit dem Titel *Digital terrain analysis to support field soil survey*. Darin untersuche ich z.B. mit Methoden des maschinellen Lernens ob automatisierte Geländeklassifikationen mit dem Landschaftsbild von Bodenkartierern übereinstimmen oder wie Oberflächenrauigkeiten zur Charakterisierung geologischer Einheiten verwendet werden können.

Erste Erfahrungen mit GIS machte ich im Rahmen meines Studiums der Kulturtechnik und Wasserwirtschaft an der Universität für Bodenkultur (BOKU, Wien), wo ich den vertiefenden Wahlfachblock *Geodatenmanagement* absolvierte, der auch eines meiner beiden Diplomprüfungsfächer darstellte. Als studentischer Mitarbeiter am Institut für Angewandte Geologie (IAG) arbeitete ich am Projekt *Remote Geohazards Assessment in Tajikistan (TajHaz)* mit, bei dem mit GIS und Fernerkundungsmethoden ein Ereignis- und Seenkataster für abgelegene Regionen in Tajikistan erstellt wurde. Weiters war ich während meiner Studienzeit als ArcGIS-Tutor im Rahmen der Lehrveranstaltung *Einführung in GIS* angestellt. Nach meiner Diplomarbeit am Institut für Angewandte Geologie, welche sich mit der Modellierung von Bergsturzseeausbrüchen beschäftigte, war ich weiterhin als Projektmitarbeiter im Rahmen des Nachfolgeprojekts *Poverty Alleviation through Mitigation of Integrated High-Mountain Risk (PAMIR)* am IAG angestellt. In diesem wurden regionale Naturgefahrenhinweiskarten mithilfe einer Kombination aus automatisierter sowie expertenbasierter Kartierung und Klassifikation erstellt.

Im Sommer 2013 wechselte ich als Projektmitarbeiter des Projekts *Reliefklassifizierung aus ALS Daten als Grundlage für die Regionalisierung von Bodendaten (ReBo)* ans Institut für Geographie nach Innsbruck. Auch hier gehört die Arbeit mit Geoinformationssystemen zu meinen täglichen Aufgaben, wobei hauptsächlich quelloffene GIS, vor allem GRASS GIS und Quantum GIS, aber auch SAGA GIS, verwendet werden. Statistische Analysen der Geodaten sowie darauf basierendes statistisches Lernen werden mit R, der freien Programmiersprache für statistisches Rechnen, durchgeführt. Python Scripts verwende ich zur Automatisierung von Rechenabläufen in GRASS und SAGA GIS. In Innsbruck begann ich mich intensiv mit maschinellern Lernen auseinanderzusetzen, etwa zur räumlichen Modellierung von Geländeformen oder Bodenausgangsmaterial zur Unterstützung der klassischen Bodenkartierung.

Die intensive Beschäftigung mit Open Source GIS hat mir, wenn auch nicht ArcGIS-spezifisch, wichtige Einblicke in die Funktionsweise von GIS im Allgemeinen sowie darin integrierten spezifischen

Tools gebracht. Meine Python-Grundlagen erlauben mir neben der Automatisierung von Abläufen zur Lösung spezifischer, vor allem raumbezogener Aufgaben auch Einsicht in den Code vieler GIS-Tools zu nehmen und die tatsächlichen Berechnungen besser zu verstehen. Aufgrund meiner langjährigen Erfahrung als Projektmitarbeiter an verschiedenen Universitäten bin ich mit selbstständigem Arbeiten ebenso vertraut wie mit der Zusammenarbeit mit Personen aus unterschiedlichsten Fachgebieten. Meine Lernbereitschaft zeigt sich zum einen in der selbstständigen Einarbeitung in neue Themen und Software im Rahmen meiner Forschungstätigkeiten sowie zum anderen in der freiwilligen Teilnahme und Absolvierung von Onlinekursen wie z.B. *Statistical learning* von Stanford Online oder *Echoes in Space - Introduction to radar remote sensing* der European Space Agency. Dies unterstreicht mein ausgeprägtes Interesse an Geoinformation und verwandten Bereichen. Die Arbeit als Lektor im Fach *Übungen zur Statistik* zeigt außerdem mein Interesse selbst angeeignetes Wissen weiter zu geben.

Nach mehreren Jahren der Tätigkeit an Universitäten möchte ich nun ein neues Kapitel aufschlagen und mich für die ausgeschriebene Stelle als Mitarbeiter des GIS Teams bewerben. An der Stelle reizt mich sowohl die Möglichkeit, mich auch in Zukunft intensiv mit GIS beschäftigen zu können, als auch Kunden bei der Analyse und Lösung von spezifischen Problemen zu unterstützen .

Über eine Einladung zu einem Gespräch würde ich mich freuen.

Mit besten Grüßen,

**Fabian E. Gruber**

# Fabian E. Gruber

Anna-Stainer-Knittel-Weg 3/5/4  
6020 Innsbruck, Österreich  
☎ +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**, *Institut für Geographie, Universität Innsbruck*, Innsbruck.  
Übungen zur Statistik mit R (2 Semester)
- 2016–2017 **Bildungskarenz**, Innsbruck.  
Arbeit an der 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 mit GIS und 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 und GIS
    - 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

- Titel *The 2010 Attabad Landslide Dam Lake: modeling and prediction of Lake Outburst Floods*
- Betreuer Jean F. Schneider und Martin Mergili

---

## Sprachen

- Deutsch **Muttersprache**
- Englisch **Verhandlungssicher**
- Spanisch **Grundkenntnisse**
- Französisch **Grundkenntnisse**

---

## EDV-Kenntnisse

- |                                |                           |                       |   |
|--------------------------------|---------------------------|-----------------------|---|
| Operating systems              | Linux (Ubuntu), Windows   | Languages             | R, Python, Bash                                     |
| Geographic information systems | ArcGIS, GRASS, SAGA, QGIS | Textverarbeitung      | MS Word, Libreoffice, $\text{\LaTeX}$ with Texmaker |
| Bildverarbeitung               | GIMP, Inkscape            | Modellierungssoftware | 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.

# UNIVERSITÄT FÜR BODENKULTUR, WIEN



Herr/ Mr.  
FABIAN GRUBER

Schwalbenweg 40  
A-4030 Linz, Donau Österreich

Gregor Mendelstr. 33  
1180 Wien

Datum/Date: 23.09.2011  
Matriculation No.: 0240283  
Scientific field: 910/

## Bescheid

Gemäß § 87 Abs. 1 Universitätsgesetz 2002, BGBl. I Nr. 120/2002 sowie der Bestimmungen des Studienplanes des Diplomstudiums der Studienrichtung Kulturtechnik und Wasserwirtschaft, in der derzeit geltenden Fassung, verleihe ich Herrn FABIAN GRUBER, geboren am 22.06.1982, Staatsangehörigkeit: Österreich, den akademischen Grad

**"Diplom-Ingenieur"**  
(abgekürzt "Dipl.-Ing.")

der Studienrichtung

**Kulturtechnik und Wasserwirtschaft**

## Begründung

Durch die erfolgreiche Ablegung des kommissionellen Teils der 2. Diplomprüfung am 21.09.2011 haben Sie Ihr Studium abgeschlossen. Es war daher spruchgemäß zu entscheiden.

## Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb von zwei Wochen nach Zustellung das ordentliche Rechtsmittel der Berufung an den Senat der Universität für Bodenkultur Wien eingebracht werden. Die Berufung hat den Bescheid gegen den sie sich richtet zu bezeichnen und einen begründeten Berufungsantrag zu enthalten. Sie ist schriftlich, allenfalls auch fernschriftlich, im Wege automationsunterstützter Datenübertragung oder in jeder anderen technisch möglichen Weise, im Wege der Studienabteilung einzubringen.

## Certificate

In accordance with Section 87, para.1 of the Austrian University Act, Federal Gazette No. 120/2002 and with the approved course of studies in Diploma programme: Land and Water Management, currently in force, I confer upon FABIAN GRUBER born on 22.06.1982, citizen of Austria, the academic degree of

**"Diplom-Ingenieur"**  
(abbreviation: "Dipl.-Ing.")

in

**Diploma programme: Land and Water Management**

## Basis for the award

The basis for the award is the successful completion of the second part of the diploma examination in front of the examination board for this course of studies held on 21.09.2011.

## Right of Appeal

Appeal may be made against this award to the Senate of the Universität für Bodenkultur Wien within two weeks of receipt of the registered letter confirming the award. Any such appeal has to include a statement of the grounds upon which the appeal is based. The appeal must be transmitted in written form to the Dean's office. A recognized means of electronic transmission may be used instead of registered mail.

Studiendekan (Dean of Studies)

O.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.nat.techn. Hubert Sterba



\* comparable to "Master of Science (MSc)"



Universität für Bodenkultur Wien

H	910		02 40 283
---	-----	--	-----------

## Diplomprüfungszeugnis der zweiten Diplomprüfung

Familienname, Vorname(n)	Geburtsdatum
<b>GRUBER Fabian</b>	<b>22. Juni 1982</b>
Studienrichtung(en), -zweige	
<b>KULTURTECHNIK und WASSERWIRTSCHAFT</b>	
Gesamtbeurteilung:	
<b>BESTANDEN</b>	

Prüfungsfach	Semester stunden	Datum	Beurteilung
Vermessung, Fernerkundung und Geoinformation	16	15.12.2004	gut
Wasserwirtschaft und Wasserbau	22	01.12.2010	gut
Geotechnik und Angewandte Geologie	07	07.05.2010	befriedigend
Verkehrswesen	06	19.10.2005	gut
Konstruktiver Ingenieurbau	12	24.06.2008	gut
Raumplanung und Agrarische Operationen	04	20.10.2006	sehr gut
Wirtschafts- und Rechtswissenschaften	12	21.06.2011	sehr gut
Abfallwirtschaft und Abfallentsorgung	04	03.06.2011	gut
Wahlfächer	44	06.05.2011	sehr gut
Kommissionelle Prüfung			
Angewandte Geologie		21.09.2011	sehr gut
Geodatenmanagement		21.09.2011	sehr gut
Thema der Diplomarbeit			
The Attabad Landslide Dam Lake: modeling and prediction of Lake Outburst Floods			
Beurteilung: sehr gut		Datum: 30.06.2011	

Datum	Studiendekan
21.09.2011	O.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.nat.techn. Hubert Sterba
Beurteilung (Noten): sehr gut (1), gut (2), befriedigend (3), genügend (4), nicht genügend (5), mit Erfolg teilgenommen Gesamtbeurteilung: mit Auszeichnung bestanden, bestanden, nicht bestanden	

