



Gefördert durch:



Deutsche Forschungsgemeinschaft/  
Deutschland



Fonds zur Förderung wissenschaftlicher Forschung/  
Österreich

Der Wissenschaftsfonds.

## WAS IST PROSA?

Bei PROSA handelt es sich um ein geowissenschaftliches Gemeinschaftsprojekt, das von der DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft) und dem FWF (Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung) gefördert wird.

Das Ziel des Projektes besteht in der Erforschung der Auswirkungen der aktuell rasch voranschreitenden Gletscherschmelze in den Alpen auf die Entwicklung der Formen der Erdoberfläche durch Abtragung, Transport und Ablagerung von Gesteinsmaterial.

Muren, Felsstürze und Hochwasserereignisse sind nur einige der möglichen Folgen, die sich in diesen hochalpinen Systemen infolge der aktuellen Klimaerwärmung entwickeln oder verstärken können. Mit dem Forschungsprojekt sollen daher die Systemzusammenhänge und die Systemveränderungen in den Hochlagen der Alpen in Folge der deutlich sichtbaren Veränderungen im glazialen System aus den Perspektiven verschiedener Fachdisziplinen erforscht werden. Die gewonnenen Erkenntnisse dienen auch der Verbesserung des Schutzes der Menschen vor Naturgefahren.

An dem Projekt arbeiten außer Geographen auch Ingenieurgeologen, Glaziologen, Geodäten und Geophysiker mit. Neben der federführenden Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt sind in Deutschland die Universitäten in Halle, Erlangen und München (TUM) sowie in Österreich die Universitäten Innsbruck und Wien (Techn. Univ.) in unterschiedlichen Teilprojekten beteiligt.

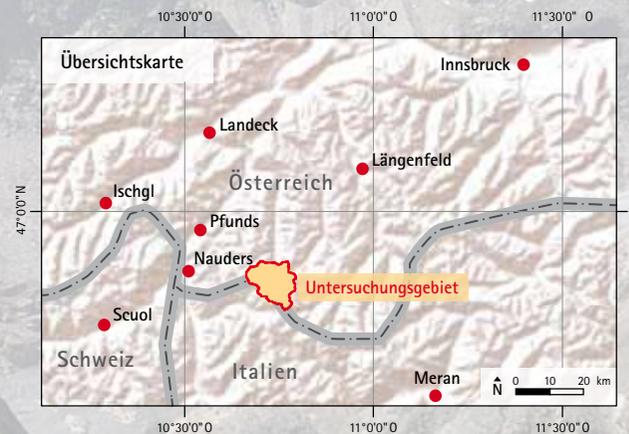
Die Arbeiten an dem Projekt mit einer angestrebten Laufzeit von 4 Jahren wurden im Winter 2011/12 aufgenommen.

## PROJEKTKOORDINATION

Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt  
Lehrstuhl für Physische Geographie  
Ostenstraße 18  
85072 Eichstätt  
Deutschland

Tel.: +49 (0) 8421 93 13 02  
michael.becht@ku.de  
<http://www.ku.de/mgf/geographie/prosa>

## Das Untersuchungsgebiet



KATHOLISCHE  
UNIVERSITÄT  
EICHSTÄTT  
INGOLSTADT



Technische Universität München



MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT | HALLE-WITTENBERG



FRIEDRICH-ALEXANDER  
UNIVERSITÄT  
ERLANGEN-NÜRNBERG  
NATURWISSENSCHAFTLICHE  
FAKULTÄT



TU  
WIEN

IMPRESSUM  
Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt | Lehrstuhl für Physische Geographie  
Ostenstraße 18  
85072 Eichstätt/Deutschland

Gestaltung: L. Hilger, C. Pietsch, 2012

# PROSA

Hochaufgelöste Messungen der Geomorphodynamik  
in sich schnell verändernden **proglazialen** Systemen  
der Alpen

## DAS UNTERSUCHUNGSGBIET VON PROSA

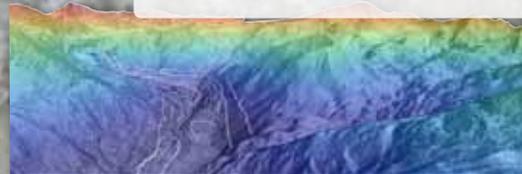
Als Untersuchungsgebiet dient das Einzugsgebiet des Faggenbaches mit Gepatschferner und Weißseeferner bis zur Mündung in den Gepatschstausee im Kaunertal der Ötztaler Alpen. Es erstreckt sich über Höhenlagen von zirka 1760 m ü. M. (Seespiegel Gepatschspeicher) bis 3539 m ü. M. (Gipfel Hochvernagtspitze). Der Gepatschferner ist der zweitgrößte österreichische Gletscher. Wie alle alpinen Gletscher reagierten auch die Gletscher im Kaunertal auf Veränderungen des Klimas mit raschem Abschmelzen und Längenverkürzung. Seit dem letzten relativen Höchststand der Alpengletscher um 1850 verlor die Zunge des Gepatschferners ca. 2800 Meter an Länge und in ihrem Vorfeld wurde Material frei, das seitdem durch Prozesse wie Muren, Lawinen und die Erosionstätigkeit des Faggenbaches selbst aufgearbeitet werden kann. In dem lockeren Schutt des Gletschervorfeldes spielen sich Formungsprozesse der Erdoberfläche sehr viel schneller und anders ab als anderswo. Dieser Umstand ist auch der Grund dafür, dass das Einzugsgebiet des Faggenbaches mit den beiden Hauptgletschern für Wissenschaftler aus verschiedenen Fachrichtungen (z.B. Geologie, Geographie, Fernerkundung) von besonderem Interesse ist. Die durch den Klimawandel mit verursachten Veränderungen werden im Rahmen des Projektes dokumentiert, analysiert und modelliert. Verschiedene Mitarbeiter der beteiligten Universitäten sind daher vor allem in den Sommermonaten im Gebiet unterwegs um zu kartieren und zu (ver)messen.

### DIE PROJEKTORGANISATION

Das Verbundprojekt ist in verschiedene kleinere Teilprojekte (TP) gegliedert die für unterschiedliche Aufgaben zuständig sind:

#### Technische Universität Wien

Geodäten der Technischen Universität Wien werten die umfangreichen Daten des Airborne Laserscannings aus und stellen ein Koordinatensystem für Vermessungsarbeiten aller Gruppen bereit. Sie unterstützen das Gesamtprojekt bei der Verbesserung der Datenqualität der im Projekt verwendeten Laservermessungsdaten.



#### Universität Erlangen-Nürnberg

Ingenieurgeologen der Universität Erlangen-Nürnberg kartieren Gesteinsarten und den Verlauf von Klüften und Spalten im Untersuchungsgebiet, um Hinweisen auf eine verstärkte Aktivität von Steinschlägen, Felsstürzen oder Rutschungen infolge der veränderten Bedingungen im Untersuchungsgebiet nachzugehen.



#### Universität Halle-Wittenberg

Geographen der Universität Halle-Wittenberg messen im Faggenbach und den Hauptzuflüssen Abfluss, Transport von Geröll und Sand sowie Veränderungen in der Form des Bachbettes.

#### Universität Innsbruck

Glaziologen der Universität Innsbruck befassen sich unmittelbar mit den Gletschern im Untersuchungsgebiet. Dabei werden Gletscherbewegung, Eisdicke, Schmelzraten und Wasserlieferung durch Gepatsch- und Weißseeferner bestimmt.



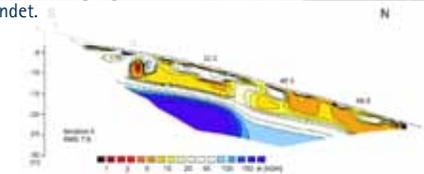
#### Universität Eichstätt-Ingolstadt

Geographen der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt untersuchen die Dynamik von Muren, Lawinen und Erosionsprozessen im Kaunertal. Im Gesamtprojekt koordinieren sie die Datenverwaltung, den Datenfluss und die Übertragung der Einzelergebnisse auf das gesamte Untersuchungsgebiet durch den Einsatz von Modellen.



#### Technische Universität München

Geomorphologen der Technischen Universität München untersuchen mit geophysikalischen Methoden, ob sich im Untergrund noch Eis der vergangenen Vergletscherung befindet.



### GEMEINSAME AUFGABEN

In dem Gemeinschaftsprojekt fallen viele Arbeiten an, die von allen Gruppen in Kooperation bewältigt werden: Auswertung von Luftbildern, digitalen 3D-Höhenmodellen und Kartierung von Gletscherständen, Vegetation und anderen für die Fragestellung relevante Phänomene.

