



## Doktoratsstelle (w/m/d)

mit dem Themenschwerpunkt

### Analyse der Veränderungen von fluvialen Prozessen und ihrer Auslöser im Zusammenhang mit Naturgefahren und dem damit einhergehenden Risiko

Zugeordnete Forschungseinheit / Fakultät   Arbeitsbereich Wasserbau / Techn. Wissenschaften

Dauer / geplanter Beginn                   3 Jahre / 01.08.2025

Das Startdatum wird im Falle einer Verzögerung des Besetzungsverfahrens angepasst.

Ausmaß der Beschäftigung               30 Stunden / Woche (75 %)

#### (Potenzielle) Forschungsziele und Aufgaben

- Statistische Analysen regionaler Abflussmuster und -charakteristika auf der Grundlage vorhandener langjähriger Pegelmessungen (Fallstudie: Tirol, Österreich); unter anderem Analyse möglicher Trends der monatlichen Nieder-, Mittel- und Höchstabflüsse, der täglichen Schwankungen, der Intensität und des saisonalen Auftretens von Hochwasserabflüssen, schmelzbedingter Abflüsse, usw. seit 1950; Vergleich mit Literaturdaten aus anderen Regionen;
- Analyse der Sediment-(Geschiebe-)frachten in den Alpen auf regionaler Ebene (Fallstudie: Tirol, Österreich, mit Schwerpunkt auf den größeren Flüssen); Entwicklung einer Methodik zur statistischen Bewertung der für den Geschiebetransport relevanten Abflussfrachten bei Hochwasserereignissen auf der Grundlage vorhandener Abflussmessungen seit 1950;
- Im Hinblick auf die Studie von *Haslinger et al. (2025; <https://doi.org/10.1038/s41586-025-08647-2>)* fallstudienbasierte Evaluierung der Auswirkungen von stündlichen Starkregenereignissen auf die Abflussbildung und -konzentration, auf die Charakteristika und Intensitäten fluvialer Gefahrenprozesse und auf die Mobilisierung und Bewegung von Sedimenten in Alpinen Einzugsgebieten (ausgewählte Wildbacheinzugsgebiete in der Region Tirol, Österreich); Anwendung von GIS-Ansätzen, Feldbegehungen und Laboranalysen; Verarbeitung von Fernerkundungsdaten; hydrologische, hydraulische und Geschiebetransport-Modellierung; Abschätzung von Bemessungshochwasserabflüssen für Bauwerke zum Schutz vor Naturgefahren und für die Wasserkraftnutzung; Abschätzung von Konsequenzen für das Risikomanagement;

Aus Sicht der involvierten BetreuerInnen stellen die genannten Aufgaben und Ziele einige wichtige Aspekte des Forschungsrahmens des Dissertationsthemas dar. Diese Aspekte könnten sehr gut zumindest auf regionaler Ebene unter Verwendung vorhandener und verfügbarer Messdaten und Modelle behandelt werden. Der/die DoktorandIn könnte sich aber auch auf weitere / andere Aspekte konzentrieren, die jedenfalls im Forschungskonzept näher beschrieben zu beschreiben sind (siehe Infos zu erforderlichen Bewerbungsunterlagen). Es wäre auch möglich, sich auf andere Gebirgsregionen zu konzentrieren, vorausgesetzt, dass alle Daten und Modelle, die zur Erreichung der Forschungsziele benötigt werden, verfügbar und zugänglich sind.

#### Ihre Aufgaben und Zuständigkeiten

- Unabhängige Forschung im Rahmen der festgelegten Aufgaben und Ziele;
- Veröffentlichung der wissenschaftlichen Arbeit in internationalen Fachzeitschriften;
- Präsentation der wissenschaftlichen Arbeit auf internationalen Konferenzen und Workshops;
- Betreuung von Bachelorarbeiten und Mitwirkung bei der Betreuung von Masterarbeiten;
- Teilnahme an Ausbildungsaktivitäten an der Fakultät im Rahmen des Doktoratsstudiums;
- Teilnahme an Aus- und Weiterbildungsaktivitäten im IDC als Mitglied im Student Board des IDC;
- Unterstützung des IDC-Sprecherteams bei administrativen Aufgaben;



## Ihr Profil

- Abgeschlossenes facheinschlägiges Master-, Magister- oder Diplomstudium in den Bereichen Umwelt- oder Bauingenieurwesen, Geographie, Geoinformatik oder Ähnlichem;
- Grundkenntnisse, starkes Interesse und Erfahrung in den Bereichen Hydrologie und Gewässerhydraulik, Wasserbau, Sedimenttransport sowie in Naturgefahrenprozessen und deren Management in Gebirgsregionen;
- Vertrautheit oder Erfahrung mit numerischer Modellierung, Feldmessungen, statistischen Analysen und Scripting (z.B. Matlab, Python, R);
- Sehr gute englische Sprachkenntnisse, sowohl in der mündlichen als auch in der schriftlichen Kommunikation;
- Begeisterung für wissenschaftliche Arbeit;
- Motivation zur selbständigen Arbeit in einem interdisziplinären Forschungsteam;
- Fähigkeit zur selbständigen Bearbeitung komplexer Aufgabenstellungen;
- Fähigkeit zur Zusammenarbeit, freundlicher und geduldiger Umgang mit Studierenden;

## Unser Angebot

Die Stelle ist eingebettet in eine gut etablierte, sehr erfahrene und interdisziplinäre Forschungsgemeinschaft, die sich auf die Erforschung von Naturgefahren in Gebirgsregionen konzentriert. Dementsprechend erfolgt die **Betreuung der Dissertation durch ein interdisziplinäres Team**, mit dem Hauptbetreuer [Assoz.-Prof. Bernhard Gems](#) (Wasserbau) und den Co-Betreuern [Prof. Barbara Schneider-Muntau](#) (Geotechnik), [Assoz.-Prof. Martin Rutzinger](#) (Geographie, Fernerkundung) und [Prof. Margreth Keiler](#) (Geographie, interdisziplinäre Gebirgsforschung). Der/die Doktorand/in ist dem Doktoratsstudium an der Fakultät für Technische Wissenschaften zugeordnet und ist Mitglied im Student Board des [Innsbruck Doctoral College \(IDC\)](#) „Natural Hazards in Mountain Regions“ mit zusätzlichen universitären Aus- und Weiterbildungsaktivitäten. Eine Einbindung in die Lehrtätigkeit des IDC kann angeboten werden, erfolgt aber auf freiwilliger Basis.

**Das monatliche Mindestbruttogehalt** beträgt € 2.786,10 (14 x) gemäß dem Gehaltsschema der Universität Innsbruck. Das Gehalt kann bei entsprechender Berufserfahrung erhöht werden. Zusätzlich bietet die Universität zahlreiche attraktive [Angebote](#) an.

**Um sich zu bewerben**, laden Sie bitte Ihre Bewerbungsunterlagen hoch, die (i) den **Lebenslauf**, (ii) **Zeugnisse** über den vollständigen akademischen Werdegang und (iii) ein **Forschungskonzept** (max. 5 Seiten) enthalten, welches das vorgestellte Thema widerspiegelt, den geplanten Schwerpunkt detailliert beschreibt und auch erste inhaltliche Überlegungen für drei Arbeitspakete (wissenschaftliche Publikationen) enthält. **Die Bewerbung wird nicht weiter berücksichtigt, wenn kein Forschungskonzept vorgelegt wird.** Weiters sind (iv) zwei Referenzen mit den vollständigen Kontaktdaten anzugeben. Bitte laden Sie Ihre Unterlagen **bis spätestens 05.06.2025** auf dem [Karriere-Portal \(Chiffre TW-14998\)](#) hoch.

*Die Universität Innsbruck strebt eine Erhöhung des Frauenanteils an und fordert kompetente Frauen ausdrücklich auf, sich auf die vorliegende Stellenausschreibung zu bewerben. Im Zuge des Aktionsplans zur Förderung von Frauen an der Universität Innsbruck werden gleich qualifizierte Frauen bevorzugt eingestellt.*

**Für weitere Informationen zu wissenschaftlichen oder organisatorischen Fragen** wenden Sie sich bitte an Assoz.-Prof. Bernhard Gems ([bernhard.gems@uibk.ac.at](mailto:bernhard.gems@uibk.ac.at)).

**Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung und die Möglichkeit, Sie in unserem interdisziplinären Forschungsteam begrüßen zu dürfen!**