

alpS ist ein Forschungs- und Entwicklungszentrum mit Sitz in Innsbruck, welches zusammen mit einem Partner-Netzwerk aus Wissenschaft, Wirtschaft und Behörden innovative Lösungen im Umgang mit dem Klimawandel entwickelt. alpS - Centre for Climate Change Adaptation Technologies wird im Zuge des österreichischen Comet-Programms für 7 Jahre öffentlich gefördert.



Centre for Climate Change  
Adaptation Technologies

Zur Mitarbeit im Projekt „H05 HoPI II“ wird eine

## Masterarbeit

### zum Thema **Auswirkung unterschiedlicher Modellstrukturen auf die Abflussmodellierung in einem vergletscherten Einzugsgebiet**

vergeben.

Die Vorhersage extremer Abflüsse ist besonders in alpinen Einzugsgebieten schwierig, da die räumlichen Gegebenheiten und die zuweilen geringe Datenlage die Simulationsgüte beeinträchtigen können. Gerade vergletscherte Einzugsgebiete spielen bei der Abflusentstehung durch ihre verzögernde oder verstärkende Wirkung eine wichtige Rolle. Im Projekt „HoPI – Hochwasserprognose für den Tirol Inn“ wurde ein Modellsystem entwickelt, das die unterschiedlichen Landschaftseinheiten im Inn-Einzugsgebiet möglichst gut repräsentieren soll. Das Modellsystem umfasst zwei hydrologische Modelle (SES für vergletscherte und HQsim für unvergletscherte Gebiete) sowie ein hydraulisches Modell für die Abflussberechnung des Inns.

In der zweiten Projektphase soll die Modellstruktur weiter optimiert werden. Dazu soll die erweiterte Version des hydrologischen Modells HQsim für vergletscherte Gebiete angewendet werden und mit den bestehenden Modellen verglichen werden. Durch den Vergleich soll ermöglicht werden, Modellstruktur, Rechenzeit und Datenbedarf effizienter auf die Anforderungen der Hochwasserprognose abzustimmen.

#### **Aufgaben & Ziele der Masterarbeit sind:**

- Anwendung des Modells HQsim in einem vergletscherten Teileinzugsgebiet des Tiroler Inns
- Vergleich der Simulationsergebnisse mit dem bestehenden schneehydrologischen Modell
- Anpassung und Optimierung der Modellalgorithmen

#### **Voraussetzungen:**

- Grundlagen in Hydrologie
- Interesse an der hydrologischen Modellierung
- Programmierkenntnisse (bevorzugt Java)
- GIS-Kenntnisse, SAGA-Kenntnisse von Vorteil

#### **Kontakt:**

Dr. Katrin Schneider  
alpS GmbH  
Grabenweg 68  
6020 Innsbruck  
Tel. 0512 - 392929 50  
schneider@alps-gmbh.com  
www.alps-gmbh.com

Dr. Hannes Kleindienst  
GRID –IT GmbH  
Technikerstraße 21a  
6020 Innsbruck  
Tel. 0512 - 507 4860  
kleindienst@grid-it.at  
www.grid-it.at