

MÖGLICHE THEMEN FÜR DIE PROJEKTSTUDIE

Betreuung: Robl

Geomorphologie

B1,B2: Terrassen im Salzachtal vom Pass Lueg bis Salzburg (2 Bachelor Arbeiten)

gemeinsame Betreuung mit Dr. Salcher

Im Salzachtal finden sich zahlreiche Terrassen und Verebnungsflächen auf unterschiedlichen Niveaus, die Rückschlüsse auf Ereignisse der Landschaftsentwicklung zu unterschiedlichen Zeitpunkten erlauben. Im Zuge der Bachelorarbeit gilt es Geländekanten und Terrassen im Detail zu kartieren und Zusammenhänge zwischen räumlich getrennten Terrassen und Verebnungsflächen zu finden. Zumindest ein Aufschluss in jedem Terrassenniveau wird aufgenommen und in Bezug auf Komponenten (Lithologie, Rundung, Korngröße...), Sedimentstrukturen und wenn vorhanden Deformationsstrukturen bearbeitet und dokumentiert. Nachfolgend werden die Ergebnisse der Kartierung in ein Geographisches Informationssystem übertragen. Mit erfolgreichem Abschluss der Arbeit liegen ein detaillierter Bericht, eine digitale Karte mit den Ergebnissen der Kartierung, sowie eine rekonstruierte Karte über die zusammengehöriger –mittlerweile räumlich getrennter Verebnungsflächen vor.

B3: Vergleich von numerisch berechneten und tatsächlich gemessenen Pegeldata (Schwarzaubach Ebenau) zur Erstellung einer Massenbilanz

gemeinsame Betreuung mit Mag. Prasicek (FB für Geoinformatik)

Die Wildbach und Lawinenverbauung betreibt in Ebenau am Schwarzenbach einen permanent registrierenden Pegel. Im Zuge der Masterarbeit von Bsc. Georg Trost wurde eine Massenbilanz für Wasser und gelöste Kationen (Ca, Mg, Na,...) im Jahresgang berechnet. Um diese Bilanzierung durchzuführen wurde eine Schlüsselkurve erstellt, die eine Umrechnung von Pegelhöhen in Abfluss pro Zeiteinheit erlaubt. Eine derartige Schlüsselkurve basiert auf einer (geringen) Anzahl an Abflussmessungen und der Fehler wird vor allem bei hohen Abflüssen entsprechend groß (keine Messwerte). Im Zuge einer gemeinsamen Messkampagne mit G. Prasicek wurde das Gerinne im Detail mit einem terrestrischen Laserscanner vermessen. Ziel der Bachelor Arbeit ist es diese Daten zu bereinigen und ein hochauflösendes Oberflächenmodell zu erstellen. Basierend auf diesem Geländemodell werden 2-dimensionale Abfluss-Simulationen mittels GERRIS durchgeführt. Auch im numerischen Modell werden wir einen Pegel einbauen und die bereits existierende Schlüsselkurve testen.

Massenbewegungen

Im Salzachtal südlich des Pass Luegs finden sich zahlreiche Massenbewegungen und Massenstürze, die im Zusammenhang mit der glazialen Eintiefung des Tals stehen. Im Zuge der Bachelor Arbeit sollen diese Bereiche eine neue und moderne Bearbeitung erfahren. Als Geländearbeit gilt es Ablösebereiche, Transportstrecken und Ablagerungsbereiche im Detail (inklusive Quellen) zu kartieren und in ein Geographisches Informationssystem zu übertragen. In einem nächsten Schritt wird versucht die Größenordnung des bewegten Volumens zu bestimmen. Mit erfolgreichem Abschluss der Arbeit liegen ein detaillierter Bericht, eine digitale Karte mit den Ergebnissen der Kartierung, sowie Resultate aus der numerischen Modellierung vor. Folgende Bereiche stehen für eine Bearbeitung zur Verfügung:

B4: Charakterisierung der Massenbewegung bei Kaltenhausen, Bad Vigau, Golling,...

B5: GIS-gestützte Analyse gravitativ induzierter Spaltenbildung im Salzachtal

Sowohl an der orographisch linken als rechten Seite der Salzach können zahlreiche talparallele tiefreichende Spalten mit aktiver Bewegung beobachtet werden. Am berühmtesten ist der Bereich der Trockenen Klammern, aber auch an den Barmsteinen können ähnliche Muster entdeckt werden. Im Zuge dieser Arbeit soll mit Hilfe der Fernerkundung Spaltenbildung als Ausdruck von Massenbewegungen detektiert werden. Nach einer Voranalyse mittels eines Geographischen Informationssystems, werden Bereiche mit aktiver Spaltenbildung im Detail kartiert Orientierungsdaten erhoben und Spaltenbreiten/Längen vermessen. Diese Arbeit kann nur durchgeführt werden, wenn digitale Daten vom Land Salzburg zur Verfügung gestellt werden. Mit erfolgreichem Abschluss der Arbeit liegen ein detaillierter Bericht, mehrere interpretierte Profile sowie eine digitale Karte mit den Ergebnissen der vor.