

11. Juli 2013, 16 ct – 18 Uhr
Hörsaal Fahnenbergplatz (Rektoratsgebäude)

Dr. Nico Bätz

Institute of Geography and Sustainability,
University of Lausanne, Switzerland



The Fluvial Critical Zone: Einflussgröße Boden in geomorphologisch aktiven Flusssystemen

Flussgeomorphologische Studien haben seit längerem Sedimenttransport-, sowie Erosions- und Sedimentationsprozesse beschrieben und deren Beitrag zur Entwicklung verschiedener Flussformen analysiert (e.g. Leopold and Wolman, 1957). Erst im letzten Jahrzehnt wurde die Rolle der Vegetation und deren Einfluss auf die flussgeomorphologischen Prozesse mit einbezogen. Im ‘ecosystem engineers’ Konzept (e.g. Gurnell, 2013) sind Pionierpflanzen, wie z.B. Weiden, aktiv in der Gestaltung und dem Entstehen von Flusslandformen involviert (z.B. Besiedlung von Kiesbänken) und tragen dementsprechend zur Gesamtentwicklung des Flussauensystems bei. Diese Wechselwirkungen zwischen Geomorphologie und Vegetation wurden im “biogeomorphic succession” Konzept (e.g. Corenblit et al., 2011) weiterentwickelt und bezeichnen eine co-entwicklung der physischen und ökologischen Komponenten.

Dennoch: eine Frage bleibt offen!

Welche Rolle spielt die Bodenentwicklung in solch geomorphologisch aktiven Systemen?

Während in weniger geomorphologisch aktiven Flusssystemen wie z.B. mäandrierenden Flüssen, Auenböden untersucht wurden (e.g. Cierjacks et al., 2010), bleibt die Bodenbildung auf frisch abgelagerten Sedimenten in verflochtenen Flusssystemen eher unerforscht.

- Ist also die Pädogenese nur eine passive Reaktion auf die progressive geomorphologische Stabilisierung sowie Vegetationssukzession?
- Oder ist die Pädogenese aktiv in der biogeomorphologischen Sukzession involviert?
- Welche sind die Hauptprozesse der Bodenbildung und wie wird das Tempo beeinflusst?
- Wie beeinflusst die Bodenbildung die Auendynamik solcher geomorphologisch aktiven Systeme über Jahrzehnte?

Der Vortrag wird das Konzept der Fluvial Critical Zone vorgestellt, dass die Wechselwirkungen des dreipoligen Systems (Geomorphologie, Vegetation und Boden) zusammenfasst. Ergänzend, werden erste Ergebnisse aus einem Schweizer verflochtenen Flusssystem, der Allondon bei Genf, vorgestellt.