

KOLLOQUIUM

Zentrum für Wasserforschung und Institut für Hydrologie



ALBERT-LUDWIGS
UNIVERSITÄT FREIBURG



26. November 2009, 16 – 18 Uhr ct.
Hörsaal Fahnenbergplatz (Rektoratsgebäude)

Mag. Bernhard Kohl

Institut für Naturgefahren und Waldgrenzregionen
A-Innsbruck



Von der Starkregensimulation zur Abschätzung von Hochwasserabflüssen kleiner Einzugsgebiete

Die durchschnittliche Größe eines österreichischen Wildbacheinzugsgebietes liegt bei 4,7 km², wovon nahezu 100 Prozent ohne Pegel also unbeobachtet sind. Die Grundlage zur Festlegung von Bemessungshochwässern bilden vordergründig die statistischen Auswertungen von Abflusspegeln. In der Praxis sind diese jedoch, kaum vorhanden.

Zur Abschätzung von Abflussspitzen in Wildbacheinzugsgebieten wurden empirische „Faustformeln“ entwickelt, meist ohne jeglichen Prozessbezug. Der Einsatz von N/A-Modellen im Bereich der Abschätzung von Hochwasserabflüssen kleiner Wildbacheinzugsgebiete ist eher selten. Ursache ist meist nicht das Fehlen von Modellen, die Anzahl und Vielfalt ist groß und kaum überschaubar. Vielmehr liegt der Grund oft in der aufwendigen Ermittlung, meist schlecht reproduzierbarer Eingangsparameter.

Die Auswahl und Festlegung der Modellparameter ist jedoch ein entscheidender Schritt in der N/A-Modellierung. Informationen über Anfangsverluste, Oberflächenabfluss und Infiltration, Oberflächenrauheit und Fließgeschwindigkeit sind für alpine Boden-/Vegetationskomplexe eine Seltenheit. Die Auswertung von Starkregensimulationen, erlaubt es, wesentliche Größen für die N/A-Modellierung nachvollziehbar und mit einem für den Praktiker vertretbaren Aufwand zu bestimmen. Die Implementierung dieser Parameter in ein modifiziertes Laufzeitverfahren ermöglicht die nachvollziehbare Berechnung plausibler Spitzenabflüsse.