

FloodTimeS

From Climate Change – Flood-Relationship to Flood Risk Time Series (Entwicklung von Hochwasser-Risiko-Zeitreihen für das 21. Jahrhundert)

Das Projekt wird im Rahmen des Austrian Climate Research Program (ACRP) aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert (Laufzeit: 01.11.2009 – 31.10.2012).

Einleitung

Veränderte klimatische und sozio-ökonomische Rahmenbedingungen bewirken einen Wandel des Risikos von Naturgefahren, wobei Risiko hier als Produkt von Eintrittswahrscheinlichkeit und Schaden verstanden wird. Weltweit hat sich in den vergangenen 50 Jahren die Anzahl großer Naturkatastrophen verdoppelt, während im selben Zeitraum die entstandenen Schäden um den Faktor acht angestiegen sind. Vor dem Hintergrund der Hochwasserereignisse in der jüngeren Vergangenheit scheint sich auch im Alpenraum eine Zunahme des Hochwasserrisikos abzuzeichnen. Möglichen neuen Herausforderungen muss ein angepasstes und nachhaltiges Risikomanagement gegenübergestellt werden, um zukünftige Schäden langfristig auf ein akzeptables Niveau reduzieren zu können.

Projektvorstellung

Das Projekt FloodTimeS ist ein interdisziplinäres Forschungsprojekt, an dem mehrere nationale (Institut für Infrastruktur und Institut für Geographie der Universität Innsbruck, alpS – Zentrum für Naturgefahren- und Risikomanagement Innsbruck) und internationale Forschungsinstitutionen (Universität Potsdam (D)) beteiligt sind. Das Forschungsprojekt setzt sich zum Ziel, i) mögliche Auswirkungen der Klimaänderung auf den Frequenz-Magnitude-Zusammenhang von Hochwasserereignissen zu quantifizieren, ii) Veränderungen im Schadenspotential zu analysieren und monetär zu bewerten sowie iii) Risikozeitreihen für das 21. Jahrhundert zu entwickeln. Das Forschungsprojekt erfüllt die Ansprüche eines modernen, risiko-basierten Naturgefahrenmanagements, das einen wesentlichen Beitrag zur Sicherung alpiner Lebens- und Wirtschaftsräume leistet. Als Untersuchungsgebiet wurde das Lechtal, gelegen in den nördlichen Kalkalpen Westösterreichs, ausgewählt.

Methodik

In einer ersten Projektphase werden die zwei Teilbereiche Hochwassergefahr und Hochwasserschaden getrennt voneinander behandelt und zu einem späteren Zeitpunkt in einer Risikoanalyse zusammengeführt (s. Abbildung). Die Abschätzung von Hochwassergefahren basiert auf einer Prozesskette, bestehend aus regionaler Klimamodellierung sowie hydrologischer und hydraulischer Modellierung. Die Hochwasserschadensmodellierung beinhaltet die Entwicklung von Szenarien zur Landnutzungsänderungen, eine Analyse und monetäre Bewertung von gefährdeten Objekten und eine Schadensmodellierung. Die Ergebnisse aus beiden Teilbereichen werden in einer Risikoanalyse zusammengefasst.

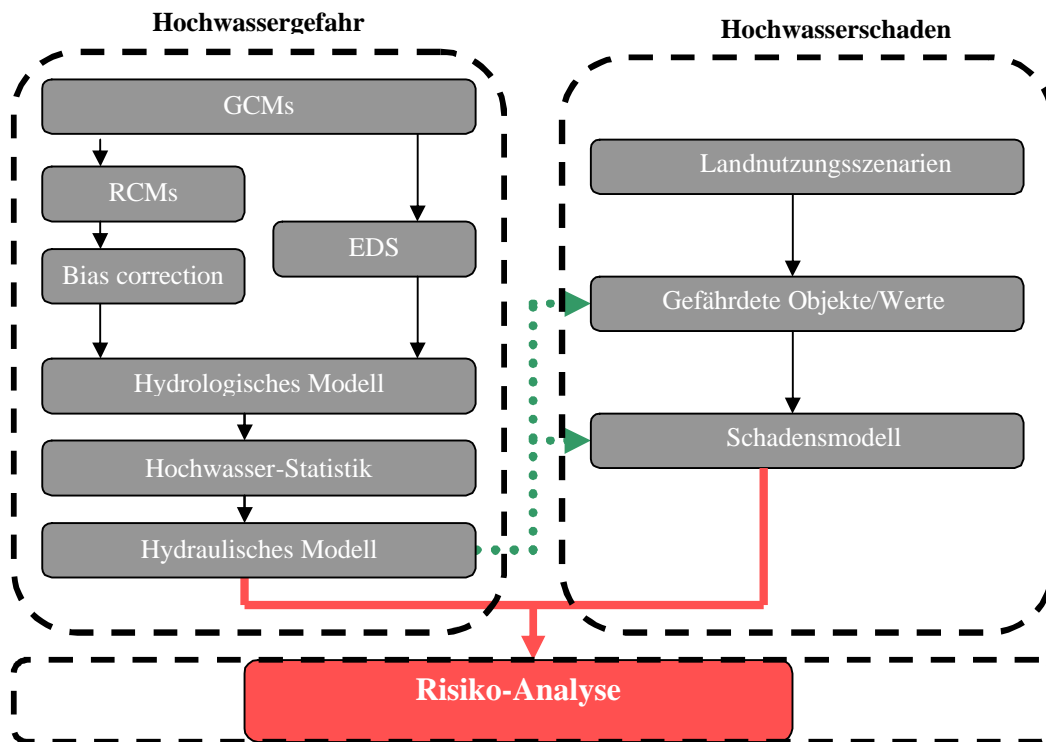


Abb. Methodischer Ablauf