Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie

**Masterarbeit FS 2011**

Leitung: Prof. Dr. Robert Boes
Betreuung: Pietro Garbani Nerini, David Felix
in Zusammenarbeit mit der Gemeinde Hinterrhein

# Machbarkeitsstudie Kleinwasserkraftwerk Wissbach, Hinterrhein

Der Wissbach fliesst aus einem relativ hoch liegenden, teilweise vergletscherten Einzugsgebiet über eine steile Talflanke ins Hinterrheintal herab (Abb. 1). Es stellt sich die Frage, ob dieses Gewässer zur Elektrizitätserzeugung genutzt werden kann.
In einer Machbarkeitsstudie sollen die technischen, wirtschaftlichen und ökologischen Aspekte eines möglichen Kleinwasserkraftwerks am Wissbach unter Berücksichtigung der lokalen Gegebenheiten und der gesellschaftlichen Akzeptanz abgeklärt werden.

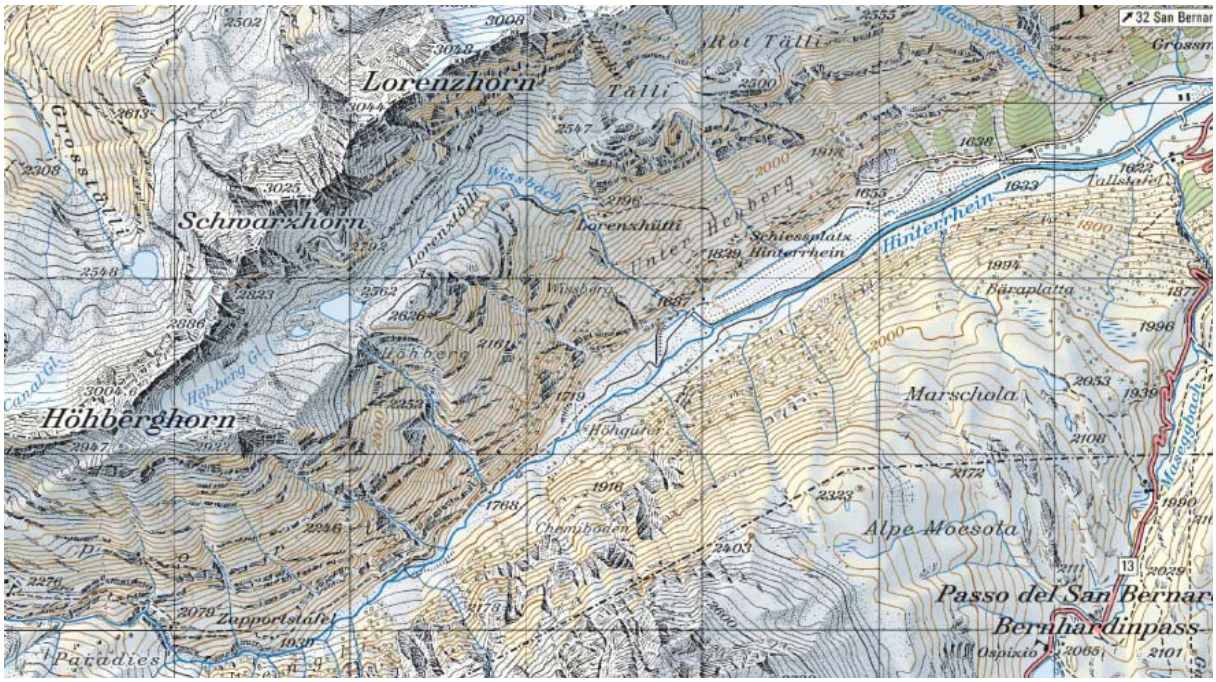


Abb. 1: Kartenausschnitt mit Einzugsgebiet des Wissbachs (Quelle: swisstopo)

In einem ersten Schritt sind Grundlagen zu erarbeiten (z.B. Abschätzung des Wasserdargebots). Anschliessend sind verschiedene Konzepte zur Wasserkraftnutzung am Wissbach zu entwerfen. Das Bestkonzept wird unter Berücksichtigung von Varianten zu einer Machbarkeitsstudie weiterbearbeitet.
Aus technisch-wirtschaftlicher Sicht bieten die Aspekte der Bautechnik (abgelegene Fassungsbaustelle, Bau des Triebwasserwegs in steilem Gelände) und der Umgang mit der Sedimentfracht des Wissbachs interessante Herausforderungen.

**Kontakt:**

Pietro Garbani Nerini
Assistenz für Wasserbau, HIL F 21.3
044/633 30 81, garbani@vaw.baug.ethz.ch

**Besonderes:**

Projektorientierte Arbeit, als Einzelarbeit, kann mehrmals vergeben werden.