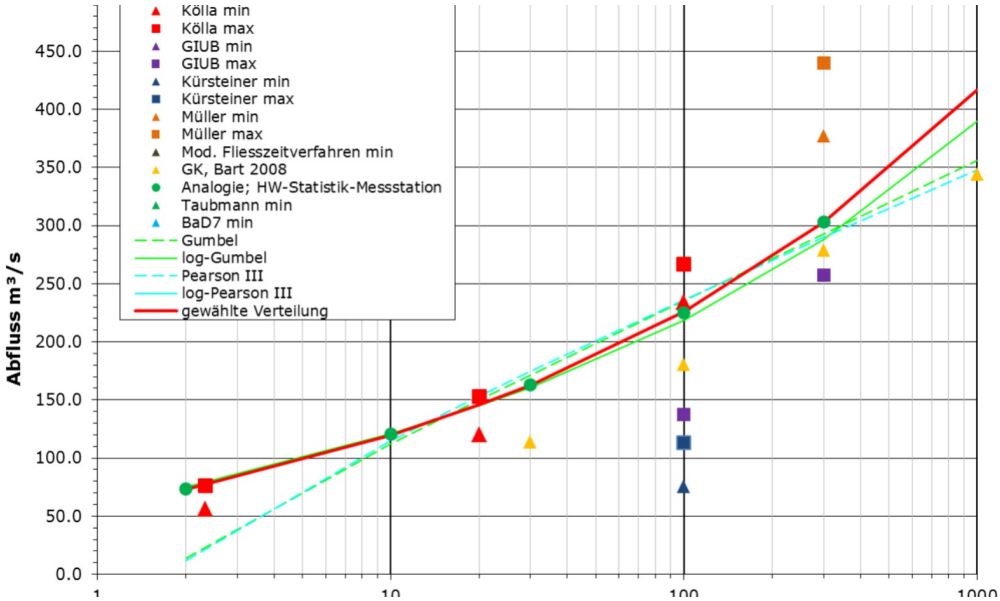

Gefahrenkarte Hochwasser Alp, SZ

Gefahrenkarten,Hydrologie,Hydraulische Modellierung,GIS-Datenmodellierung

Die Gefahrenkarte der Alp im Bezirk Einsiedeln wurde nachgeführt, wobei folgende Leistungen erbracht wurden: hydrologische Untersuchung, Schwachstellenanalyse (inkl. sekundäre Prozesse Geschiebe, Schwemmholz), 2D-Modellierung mit Berücksichtigung von diversen Grundlagen (Gerinnvermessung, Mauern, Durchlässe, Unterführungen, Seitenzuflüsse, usw.), Massnahmenvorschläge.
Die Hydrologie musste von Grund auf neu beurteilt werden. Dafür wurden die Messdaten der bestehenden BAFU-Messstation ausgewertet, was jedoch aufgrund der kurzen Messreihe nur begrenzt einen Rückschluss auf Abflüsse mit seltener Jährlichkeit zuliess. Um die Abflussspitzen für seltene Ereignisse zu definieren, wurden die Hochwasserspitzen mit breit abgestützten Methoden unter Anwendung verschiedener Schätzformeln und -verfahren bestimmt. Dabei wurden GIS-Analysen durchgeführt, um die notwendigen Eingabegrössen zu bestimmen. Für die Angaben zu den Niederschlagsintensitäten (Starkniederschlag) standen verschiedene Quellen/Studien zur Verfügung, welche ausgewertet und eingebunden wurden. Die Resultate wurden anhand der ermittelten Frequenzanalyse der vorhandenen Messreihen sowie der Erkenntnisse aus vergangenen Ereignissen plausibilisiert. Schlussendlich wurden die massgebenden Hochwasserspitzen HQ30, HQ100, HQ300 und EHQ sowie die entsprechenden Ganglinien festgelegt.

AUFTRAGGEBER	Amt für Wald und Naturgefahren Kanton Schwyz
ZEITRAUM	2018-2019
UNSERE LEISTUNGEN	Beschaffung und Aufarbeitung Grundlagen, Feldbegehung, Hydrologie, Definition Szenarien inkl. Schwachstellenanalyse, Überflutungsmodellierung, Gefahrenanalyse (Überflutung, Ufererosion, Übersarung), GIS-Bearbeitung, Schutzdefizite & Massnahmenplanung
TECHNISCHE DETAILS	- Einzugsgebietsfläche: 48 km^2 - HQ100 = 225 m^3/s - 2D-Netz: 4.6 km^2, 0.5 Mio Punkte, div. Bauwerke (Durchlässe, Brücken)

NIEDERER + POZZI UMWELT AG
Burgerrietstrasse 13
CH-8730 Uznach
T +41 55 285 91 80
admin@nipo.ch

NIEDERER + POZZI UMWELT AG
Passage du Cardinal 1
CH-1700 Fribourg
T +41 26 555 05 30
admin@nipo.ch