

Evaluation von Standorten für Löschwasserbecken an Suonen

Autor: Johannes Gerber
Betreuer: Prof. Dr. Martin Raubal

Bachelorarbeit, FS 2012

Ausgangslage und Problemstellung

Waldbrände sind im Kanton Wallis schon immer eine häufig auftretende Naturgefahr gewesen. Erst seit kurzem ist die Brandbekämpfung mittels Helikoptern aus der Luft möglich. Die dafür notwendigen Löschwasserbecken sind aber noch nicht in genügender Dichte vorhanden. Die Trockenheit im Wallis schränkt die Auswahl möglicher Standorte für solche Becken massiv ein.

Die Suonen – offene Wassergräben – werden seit Jahrhunderten zur Bewässerung genutzt und bilden ein weitverzweigtes Netz von Leitungen. Sie bringen das Wasser der tief in Tälern oder Schluchten fliessenden Gletscherbäche auf das Kulturland.



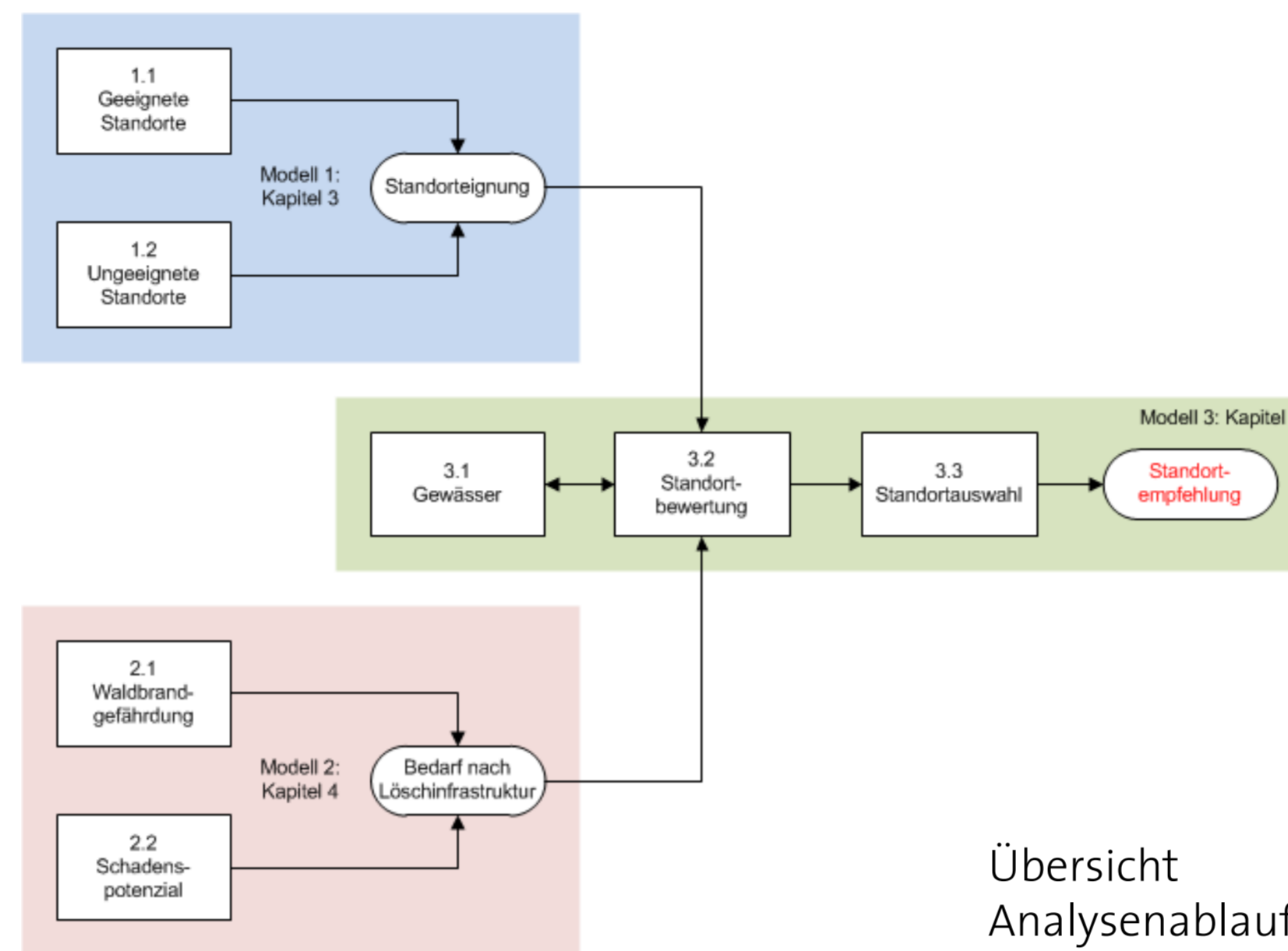
Die Bisse de Tsittoret bei Montana

Das Ziel dieser Arbeit ist die Evaluation von Standorten für Löschwasserbecken entlang dieser Suonen, welche Wasser zum Einsatz von Löschhelikoptern in der Waldbrandbekämpfung zur Verfügung stellen können.

Vorgehen

Mittels einer rasterbasierten GIS-Analyse soll eine Bewertung für mögliche Standorte durchgeführt werden. Auf dieser Grundlage können Standorte so ausgewählt werden, dass eine bestmögliche Abdeckung über den ganzen Kanton Wallis erreicht wird.

Analyse



Übersicht
Analysenablauf

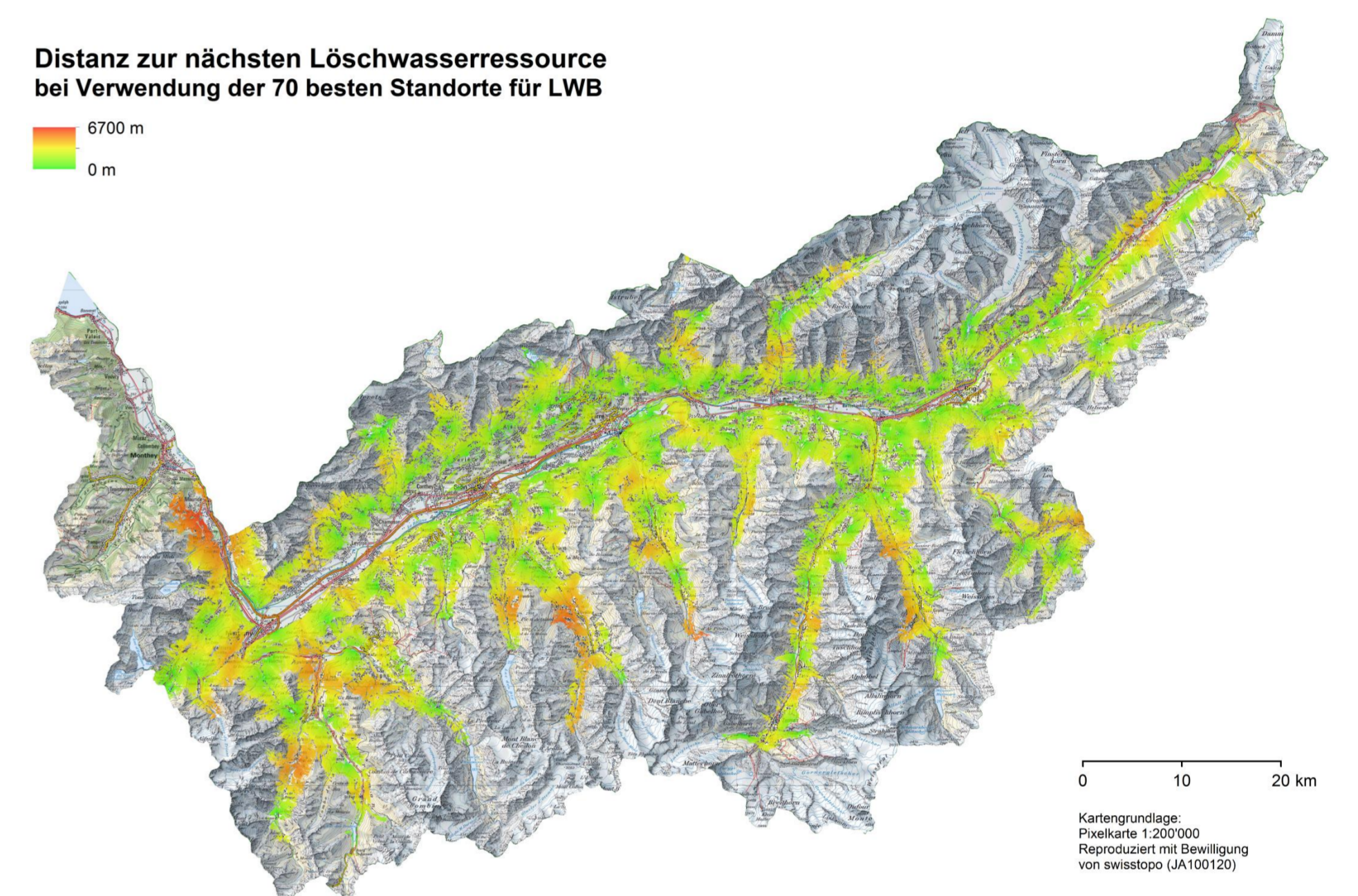
Die **Standorteignung** ist eine charakteristische Bewertung jedes Standortes hinsichtlich des Baus eines Löschwasserbeckens. Sie berechnet sich aus Standortfaktoren wie Lage an einer Suone, Erreichbarkeit, Geländeneigung etc.

Ein hoher **Bedarf nach Löschinfrastuktur** ergibt sich aus einer grossen Waldbrandgefährdung und/oder einem hohen Schadenspotential. Die Waldbrandgefährdung hängt von vielen verschiedenen Einflüssen ab und konnte nur mit Hilfe statistischer Daten modelliert werden.

Neben der Berücksichtigung von schon existierenden Löschwasserressourcen floss in die **Standortbewertung** eine Summierung des Bedarfs rund um jeden betrachteten Punkt sowie die Standorteignung ein. Darauf basierend kann eine **Standortauswahl** mit möglichst optimaler Abdeckung des Wallis durch Löschwasserressourcen ermittelt werden (siehe Karte unten).

Ergebnis

Die Analyse ergibt eine Standortempfehlung für Löschwasserbecken mit Speisung durch Suonen. Das Ergebnis beinhaltet ebenfalls eine Liste von kleineren Gewässern, welche eventuell zu Löschwasserbecken ausgebaut werden könnten.



Fazit

Bei der Auswahl der Standorte hat sich gezeigt, dass die Suonen ein grosses Potential für die Waldbrandbekämpfung haben. Mit den 70 besten Standorten ist bereits eine sehr gute Abdeckung möglich (siehe Karte oben).

