



Samuel Bärtsch

Diplomand	Samuel Bärtsch
Examinator	Robert Bänziger
Experte	Urs Achermann
Themengebiet	Wasser
Projektpartner	Politische Gemeinde Mels, SG

Hochwasserschutzkonzept Valenibach Sargans/Mels

Massnahmenplanung auf Stufe Vorprojekt

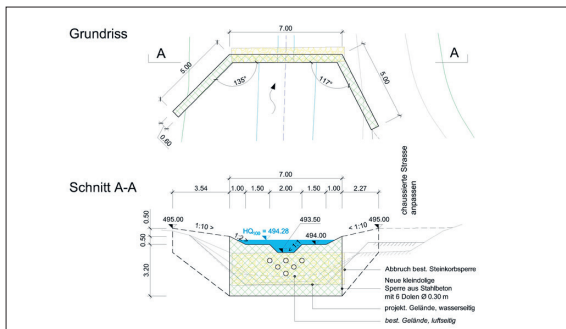


Bestehender Geschiebesammler mit einer Steinkorb Sperre

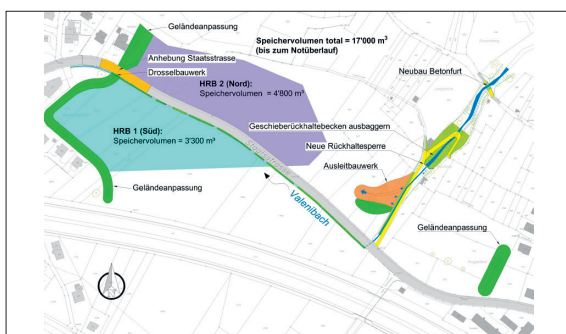
Ausgangslage: Die Gefahrenkartierung zeigt, dass vom Valenibach eine Hochwassergefahr mit grossem Schadenspotenzial ausgeht. Ausuferungen und Geschiebeablagerungen entstehen bereits bei häufigen Ereignissen. Mehr als 100 Gebäude wären heute in den Gemeinden Mels und Sargans durch ein HQ100 von Überschwemmungen betroffen. Das Hochwasserrisiko soll deshalb durch wirksame Massnahmen auf ein akzeptierbares Niveau gesenkt werden.

Vorgehen: Zuerst wurden die Hochwasserabflüsse, das Geschiebe- und das Schwemmholzpotezial bestimmt. Danach erfolgte in Absprache mit der Gemeinde Mels die Festlegung der Projektannahmen. Die Massnahmenplanung besteht aus einem Variantenstudium, gefolgt von der Ausarbeitung der Bestvariante. Die hydraulischen Nachweise wurden erbracht. Abschliessend wurden die Kosten und die Wirtschaftlichkeit abgeschätzt.

Ergebnis: Dieses Konzept beseitigt das Hochwasserschutzdefizit im gemeindeübergreifenden Projektperimeter für das definierte Schutzziel (HQ100). Mit einer Betonfurt werden ein vorzeitiges Ausuferen und Geschiebeablagerungen bei der Kreuzung mit dem Talidweg verhindert. Danach erfolgt der Geschieberückhalt im vergrösserten Geschiebesammler mit einer neuen Kleindolensperre aus Stahlbeton. Bis zum Abfluss eines HQ100 fliesst sämtliches Wasser im bestehenden Gerinne und überflutet südlich der Staatsstrasse gezielt die landwirtschaftlichen Flächen. Bei selteneren Ereignissen überströmt ein Teil des Hochwassers, vor dem Durchlass der Staatsstrasse, die rechte Bachböschung und fliesst ins Hochwasserrückhaltebecken nördlich davon. Das Hochwasser wird zurückgehalten und gedrosselt in die bestehende Eindolung abgegeben. Die Investitionskosten belaufen sich auf 580 000 CHF. Der Nutzen-Kosten-Faktor der Massnahmen liegt bei 3,33.



Detail projektierte Kleindolensperre aus Stahlbeton



Übersichtsplan mit den geplanten Massnahmen