

Technischer Bericht Vorprojekt

Revitalisierungs- und Hochwasserschutzprojekt Kesselbach (Gemeinde Altstätten SG) km 0.00 bis km 3.73

Student

Ausgangslage: Die Gemeinde Altstätten SG plant eine Ortsumfahrung. Die neue Strasse kreuzt den Kesselbach, weshalb dieser auf einem kurzen Abschnitt umgelegt werden muss. Der Kesselbach entspringt aus dem Zusammenfluss von Tobel- und Tonnerbach, welche an den steilen Hängen des Rheintales entspringen und entsprechen viel Wasser und Geschiebe führen bei starken Niederschlägen. Daher wurde der Bach Mitte des letzten Jahrhunderts kanalisiert und ein Geschieberückhaltebecken gebaut. Die Bauwerke sind sanierungsbedürftig und entsprechen nicht mehr den heutigen ökologischen Ansprüchen. Im Rahmen der nötigen Bachverlegung soll das Gewässer daher grossräumig revitalisiert werden.

Vorgehen: Es wurde eine Variantenstudie mit vier verschiedenen Massnahmenkonzepten durchgeführt. Die Bestvariante beinhaltet die Aufhebung des heutigen Geschiebesammlers und die Erstellung einer fischfreundlichen Pendelrampe in diesem Bereich. Eine neue Aufweitung im Gebiet Schachen dient als Geschieberückhalt. Ein natürlicher Geschiebehalt und eine durchgehende Fischgängigkeit bis vor den SBB-Durchlass wird somit gewährleistet. Das Gerinne wird ab der Sântisstrasse bis zum SBB-Durchlass auf eine Sohlenbreite von 5 m aufgeweitet. Eine Kiessohle mit Kleinstrukturen und mäandrierendem Verlauf, sowie eine artenreiche Ufervegetation, soll aquatischen und terrestrischen Lebewesen einen optimalen Lebensraum bieten. Die vier im Projektperimeter liegenden Brücken werden erneuert und der SBB-Durchlass mit zwei Stahlrohren à 2 m Durchmesser erweitert.

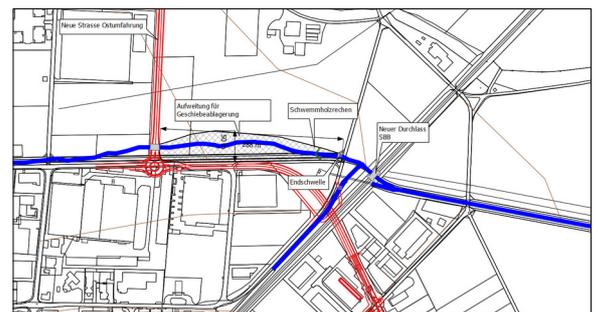
Ergebnis: Nach Fertigstellung des Projektes ist der gesamte Abschnitt bis mind. zu einem HQ100 hochwassersicher. Die in der Gewässerschutzverordnung festgelegten ökologischen Ziele werden eingehalten. Bei der Ausarbeitung des Projektes wurde versucht den Landanspruch möglichst gering zu halten. Der grösste Teil der benötigten Flächen sind bereits im Besitz der Gemeinde oder deren Beanspruchung in Sondernutzungsplänen geregelt. Die benötigten Landwirtschaftsflächen können teilweise im Besitz des Landwirten bleiben und als direktzahlungsberechtigte Ökoflächen angegeben werden. Die rund 2'000 m² betroffenen Fruchtfolgeflächen werden im Nahbereich ersetzt. Beim Projekt wurde grossen Wert daraufgelegt, dass der Kesselbach als Naherholungsgebiet aufgewertet wird. Das gesamte Wegnetz entlang des Gewässers soll erhalten bleiben und durch zusätzliche Verweilgelegenheiten und einem Grillplatz ergänzt werden. Die Gesamtkosten des Projektes belaufen sich auf ca. 5.376 Mio. Franken inkl. MwSt. und 10% Reserven (Kostengenauigkeit Stufe Vorprojekt +/-

25%). Davon werden voraussichtlich 55% der anrechenbaren Kosten vom Bund getragen, was einer Summe von 1.756 Mio. Franken entspricht. Der vorgelegte Bericht ist durch die Gemeinde zu prüfen und zu beurteilen. Die definitive Version ist bei der kantonalen Fachstelle zur Vorprüfung einzureichen. Gleichzeitig ist ein Subventionsgesuch beim Bund zu stellen.

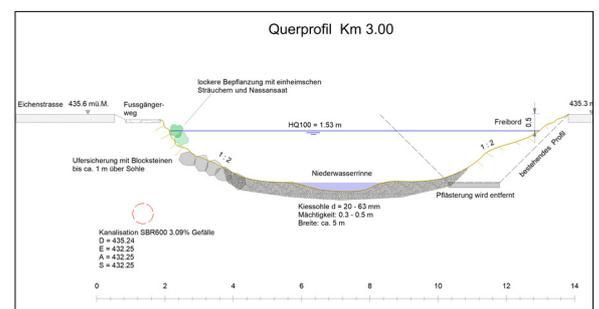
Der künstlich angelegte Kesselweiher ermöglicht keinen natürlichen Geschiebehalt und ist nicht fischgängig.
Eigene Darstellung



Situation mit neuer Ostumfahrung und der Aufweitung im Gebiet Schachen
Eigene Darstellung



Normalprofil des aufgeweiteten Gerinnes
Eigene Darstellung



Examinator
Prof. Dr. Davood Farshi

Experte
Prof. Dr. Davood Farshi, OST – Ostschweizer Fachhochschule, IBU Institut für Bau und Umwelt, Oberseestrasse 10, 8640 Rapperswil, St. Gallen

Themengebiet
Civil Engineering