

Hochwasserschutzkonzept Rotbach, Lachen

Diplomand



Ramon Schmed

Ausgangslage: Der Rotbach (Kanton Schwyz), mit seinen Seitenbächen, sorgte in den Gemeinden Lachen und Altendorf für eine Überflutung beim Unwetterereignis vom 25. und 26. Juli 2021. Der Rotbach wird vom Chälénbach, dem Chatzenbach, dem Bruggebach und dem Mülibach gespiesen. Das gesamte Einzugsgebiet weist eine Fläche von 4.5 km² auf. Die Bäche wurden in den 80er Jahren stark verbaut und eingedolt. Die Ökomorphologie dieser Fließgewässer ist in einem schlechten Zustand. Die Bäche weisen eine zu geringe Kapazität auf und sind bereits bei einem 30-jährlichen Hochwasser überlastet. Ein der Hauptprobleme ist der Durchlass vom Mülibach bei der Tschuopisstrasse. Diese Arbeit beinhaltet die Analyse der IST-Situation. Ein Variantenstudium wurde durchgeführt, um eine Bestvariante zu finden, welche die beschriebenen Probleme lösen kann. Die Bestvariante wurde bis zur Stufe Vorprojekt erarbeitet.

Vorgehen: Der Hochwasserschutz des Rotbaches mit den Seitenbächen soll verbessert werden. Die Siedlung soll gemäss den Vorgaben des Kantons Schwyz vor einem 100-jährlichen Hochwasser und die Landwirtschaftszonen vor einem 30-jährlichen Hochwasser geschützt sein. Der Rotbach mit seinen Seitenbächen wurde hydraulisch auf seine Abflusskapazitäten untersucht. Dies geschah durch eine Normalabflussberechnung an den kritischen Stellen mit aufgenommenen Querprofilen.

Verschiedene Massnahmen wurden eruiert, welche durch eine Matrix zu fünf Varianten verarbeitet wurden:

- Variante 1 - Retention aller Bäche
- Variante 2 - Umleitung Mülibach in Spreitenbach
- Variante 3 - Mixvariante
- Variante 4 - Revitalisierung aller Bäche
- Variante 5 - Grosses Retentionsbecken

Die Varianten wurden mit einer Nutzwertanalyse ausgewertet und daraus eine Bestvariante bestimmt. Diese wurde bis zur Stufe Vorprojekt ausgearbeitet.

Ergebnis: Die Nutzwertanalyse hat ergeben, dass die Variante 4 mit der Revitalisierung die geeignetste ist. Mit der Bestvariante werden die Hochwasserdefizite bis HQ100 behoben und ein ökologischer Mehrwert wird erreicht.

Baukosten:
Die Baukosten der Bestvariante werden auf 6.2 Mio. CHF geschätzt.

Referent
Prof. Dr. Davood Farshi

Korreferent
Marcel Budry,
Umweltdepartement
Kanton Schwyz,
Schwyz, SZ

Themengebiet
Wasser

Abbildung 1 - Chatzenbach im Frühling 2022 und rechts beim Ereignis 2021 (HQ30)
Eigenes Bild (links) und Bild von Markus Weber (rechts)



Abbildung 2 - Drei Querprofile des Variantenstudiums
Eigene Darstellung

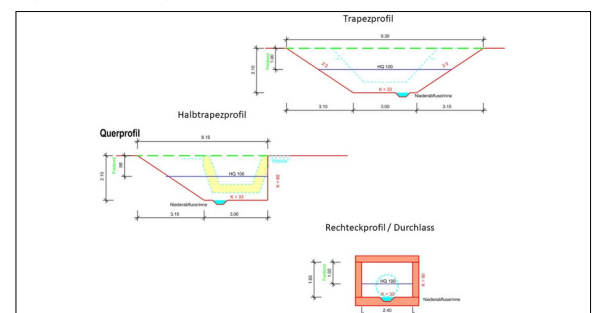


Abbildung 3 - Situation Best Variante
Eigene Darstellung

