

Gemeinde Wahlern Hochwasserschutzkonzept von Schwarzenburg (Machbarkeitsstudie und Vorprojekt)

Das Projekt

Vor bald 20 Jahren trat der Dorfbach von Schwarzenburg bei einem Jahrhunderthochwasser über die Ufer und verursachte immense Schäden. CSD legte ein neues Hochwasserschutzkonzept vor, prüfte deren Machbarkeit und erarbeitete das Vorprojekt. Das Konzept basiert auf folgenden drei Pfeilern:

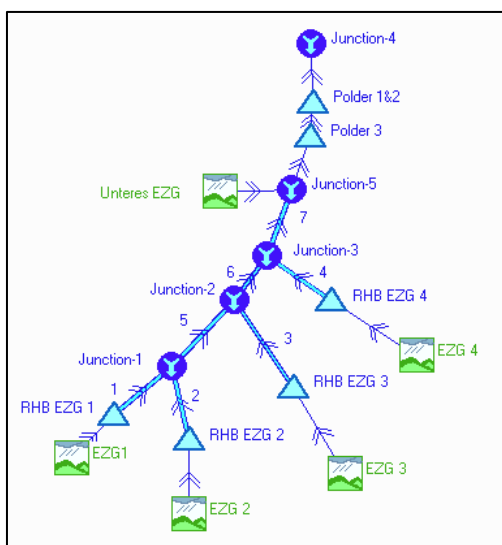
1. Bau von Rückhaltebecken in drei Seitentälern des oberen Einzugsgebietes
 2. Ausscheidung von zwei Poldern (überschwemmbar Gebiete) im Bereich „Alte Badi“ kurz vor dem Dorf
 3. Ausbau der Abflusskapazität des Dorfbaches.
- Ort : Schwarzenburg
 - Referenzperson : Herr Flüchiger
 - Dauer : 2002 – 2003
 - Bausumme : Fr. 7.5 Mio.
 - Honorarsumme : Fr. 49'000 (Machbarkeitsstudie und Vorprojekt)

Besonderheiten

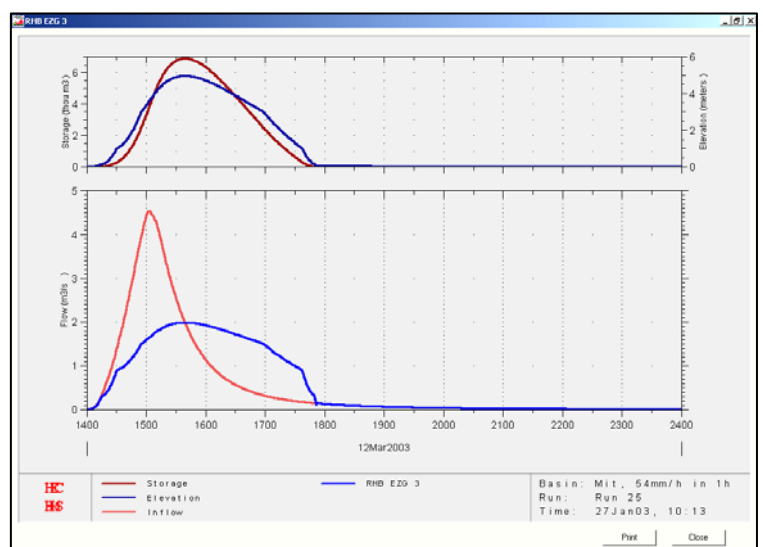
- Die Einwohnergemeinde lehnte in den vergangenen Jahren bereits drei Hochwasserschutzkonzepte (Stollen, Rückhaltebecken, Polder mit Bachausbau) ab. Daher musste ein neues Konzept ausgearbeitet werden, das vom Souverän akzeptiert werden konnte.
- Das Jahrhunderthochwasser vom 4. Juli 1985 erreichte im Dorf einen Spitzenabfluss von rund 60 m³/s, wobei die geringste Abflusskapazität eines Bachabschnitts im Dorfgebiet bei lediglich 5 m³/s liegt.
- Mit dem Bau von Rückhaltebecken im oberen Einzugsgebiet werden die Abflussspitzen am Entstehungsort (maximale Regenintensität) gebrochen und zudem werden auch mittlere bis grössere Hochwasser auf Abflüsse reduziert, die im unterliegenden Einzugsgebiet keine Schäden mehr anrichten.
- Bei der Gestaltung der Rückhaltebecken und den zwei Poldern wird der landschaftlichen Aufwertung und der Revitalisierung der Gerinne grösste Aufmerksamkeit geschenkt.
- Der Bachausbau im Dorf erfordert zum Teil die Anhebung von Brücken, die Absenkung der Sohle und eine Gerinneverbreiterung. Dabei werden dem Dorfkern entsprechend schöne Blockverbauungen der Ufer, sowie wo möglich naturnahe ingenieurbio-logische Konzepte angewendet.
- Im Mai 2003 wurde der Kredit für die Erstellung eines Wasserbauplanes vom Stimmvolk von Schwarzenburg auf Grund des von CSD erarbeiteten Konzepts genehmigt.

Unsere Leistungen

- Ausarbeitung des HWS-Konzepts
- Machbarkeitsstudie
- Vorprojekt
- Auswahl von potentiellen Standorten für Rückhaltebecken
- Modellierung der Abflussganglinie des Rückhaltebecken- und Polder-systems mit dem Programm HEC- HMS
- Ausarbeitung des Bach-verbau mit entsprechender hydraulischer Überprüfung
- Abstecken der geplanten Dämme
- Miteinbezug der betroffenen Grundeigentümer
- Präsentation des Projektes vor der Hochwasser-schutzkommission und den Behörden
- Kostenschätzung des geplanten Konzepts und des Wasserbauplanes



Modell des Einzugsgebietes des Dorfbaches von Schwarzenburg mit Rückhaltebecken und Poldern.



Resultat der Ganglinienmodellierung eines Rückhaltebeckens. Die obere Grafik gibt die Füllhöhe und das gespeicherte Volumen an. Auf der unteren Grafik bedeutet die rote Linie der Zufluss, wobei die blaue Linie den Abfluss kennzeichnet.