

Büetigebach: Hochwasserschutz und Revitalisierung

Studiengang: BSc in Bauingenieurwesen | Fachgebiet: Wasserbau

Betreuer: Prof. Dr. Jolanda Jenzer Althaus

Experte: Jörg Bucher (Bau- und Verkehrsdirektion des Kantons Bern, Tiefbauamt, Oberingenieurkreis III)

Der Büetigebach fliesst durch die Gemeinde Büetigen im Seeland. Der Bach ist auf weiten Strecken kanalisiert oder eingedolt. Im Siedlungsgebiet kam es in der Vergangenheit zu Überschwemmungen, da die Abflusskapazität nachweislich zu klein ist. Nun soll der Hochwasserschutz sichergestellt und der Bach revitalisiert werden. Als Lösung bietet sich die Ausdolung und Aufweitung des Baches an.

Ausgangslage

Der Büetigebach fliesst durch das Dorf Büetigen und die angrenzenden Landwirtschaftsflächen. Der Bach ist auf weiten Strecken kanalisiert oder eingedolt. Das kanalisierte Gerinne ist ca. 1,6 m breit. Im Dorfkern gibt es einen Querschnittswechsel von einem rechteckigen Kanal auf eine Leitung mit DN 1000 mm. In der Vergangenheit kam es zu Rückstau und Überschwemmungen, da die Abflusskapazität nachweislich zu klein ist.

Ziel

Ein 100-jährliches Hochwasser mit einem Abfluss von $2,5 \text{ m}^3/\text{s}$ soll im Siedlungsgebiet schadlos abgeführt werden können. Zudem ist der Bach ökologisch aufzuwerten und in einen naturnahen Zustand zu bringen. Der Bach soll so für die aquatische Fauna und Flora wieder attraktiver werden.

Vorgehen

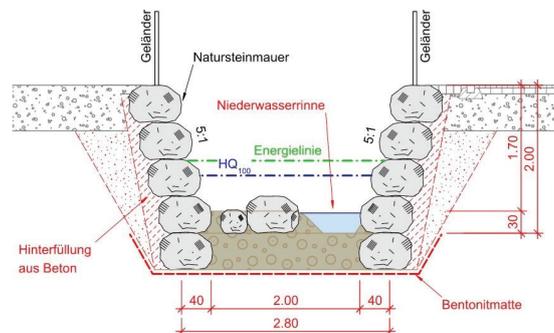
Es werden verschiedene Varianten für den Hochwasserschutz ausgearbeitet. Die Hochwasserschutzmassnahmen sollen mit den Revitalisierungsmassnahmen kombiniert werden und zugleich eine Aufwertung des Dorfplatzes mit sich bringen. Mittels eines Massnahmenvergleichs wird die beste Variante ausgewählt und in der vorliegenden Studie weiter ausgearbeitet.

Schwerpunkt

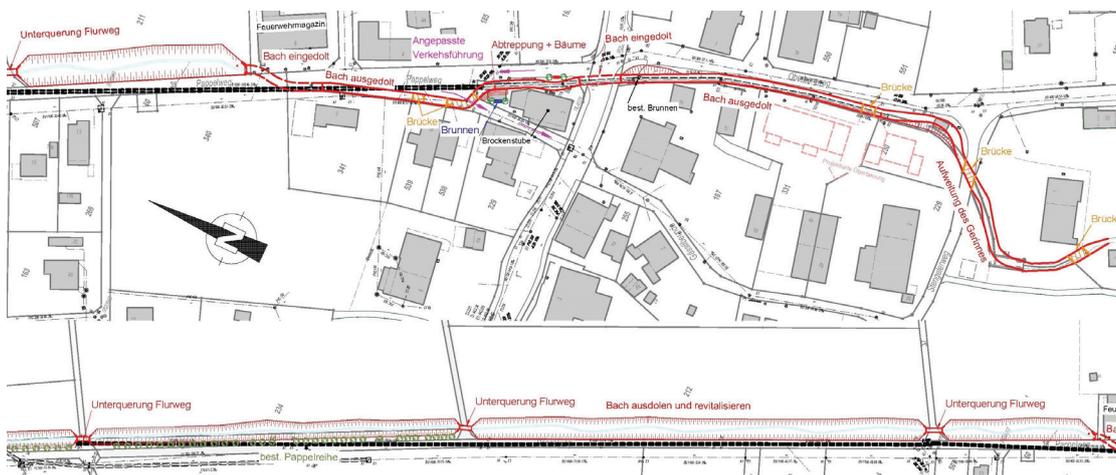
Die optimale Lösung ist die Ausdolung und Aufweitung des Gerinnes. Dieses wird 2,8 m breit. Im Dorfbereich wird das Gerinne mit Natursteinmauern und einer natürlichen Kieszohle erstellt. Im Landwirtschaftsbereich hat es hingegen genügend Platz für eine natürliche Böschung mit einer variablen Neigung von 1:3 bis 2:3. Im Bachbett wird eine Niederwasserrinne ausgebildet, welche leicht mäandriert. Die Gesamtkosten des Projekts betragen ca. 2,6 Millionen, wobei 1,6 Millionen voraussichtlich durch Subventionen vom Bund und Kanton abgedeckt werden.



Lars Heiniger



Normalprofil im Siedlungsbereich



Gerinneaufweitung und Revitalisierung im Siedlungs- und Landwirtschaftsbereich