

#### ■ HRB Chilwis/Häuli

Das Hochwasserrückhaltebecken Chilwis/Häuli in Edingen besteht aus einem parallel zur Kantonsstrasse verlaufenden Erddamm. Er ist rund 180 Meter lang und liegt im Mittel 3 Meter über dem Talboden. Ab einem Zufluss von 12 bis 15 Kubikmetern pro Sekunde setzt die Drosselwirkung ein. Das Rückhaltebecken vermag 100'000 Kubikmeter Wasser zurückzuhalten und drosselt den Abfluss von 36,5 auf 30 Kubikmeter pro Sekunde bei einem Hochwasser, das im Durchschnitt alle 100 Jahre zu erwarten ist. Damit ist sichergestellt, dass der Abfluss im Dorfzentrum von Edingen die heute bestehende Kapazität von 30 Kubikmetern pro Sekunde nicht überschreitet.

#### ■ Wehrumbau und Sohlenabsenkung im Dorfzentrum Lengnau

Die Wehranlage an der Mühle Lengnau bildet eine der wesentlichen Schwachstellen an der Surb, die selbst mit dem Hochwasserrückhaltebecken Ried nicht beseitigt werden kann. Zur Erhöhung der Abflusskapazität sind eine Sohlenabsenkung im Bereich der Wehranlage um zirka einen Meter sowie eine Aufweitung im Bereich der Rietwiesenstrasse vorgesehen.

#### ■ Hochwasserschutz Gewerbegebiet Lengnau

Oberwasserseitig werden an der Grenze Landwirtschaftsland/Gewerbegebiet und entlang der Surb Schutzdämme errichtet (rechtes Ufer).

#### ■ Surb bis 2015 gebändigt

Das Hochwasserschutzprojekt wurde im November 2010 öffentlich aufgelegt. Die Einwendungen dazu werden bearbeitet. Man rechnet damit, dass die Projektgenehmigung in der zweiten Hälfte 2011 vorliegt und Mitte 2012 mit den Bauarbeiten begonnen werden kann. Mit der Realisierung des Hochwasserschutzprojekts sind die Menschen und das Siedlungsgebiet von Lengnau und Edingen erheblich besser geschützt.

## Zwei Kantone – 12 Gemeinden – ein Fluss: Hochwasserschutz und Renaturierung der Wyna

Martin Tschannen | Abteilung Landschaft und Gewässer | 062 835 34 50

**Nach den Hochwassern vom Mai 1994, Dezember 1995 und Juni 1996 mit einer Schadensumme von über 36 Millionen Franken haben die 12 Wynentaler Gemeinden die Initiative für einen besseren Hochwasserschutz ergriffen. Weil das Einzugsgebiet der Wyna die beiden Kantone Aargau und Luzern betrifft, war eine Zusammenarbeit mit dem Nachbarkanton sinnvoll. Realisiert wurden zwei Hochwasserrückhaltebecken, das eine in Beromünster im Kanton Luzern, das andere in Zetzwil im Kanton Aargau. Neben dem Hochwasserschutz wies die Wyna auch ökologische Defizite auf. Mit dem Gesamtprojekt Wyna werden diese Defizite verringert oder sogar beseitigt.**

#### ■ Erfolgreicher Hochwasserschutz

Das Gesamtprojekt für den Kanton Aargau umfasst vier Hauptmassnahmen mit Kosten von zirka 16 Millionen Franken.

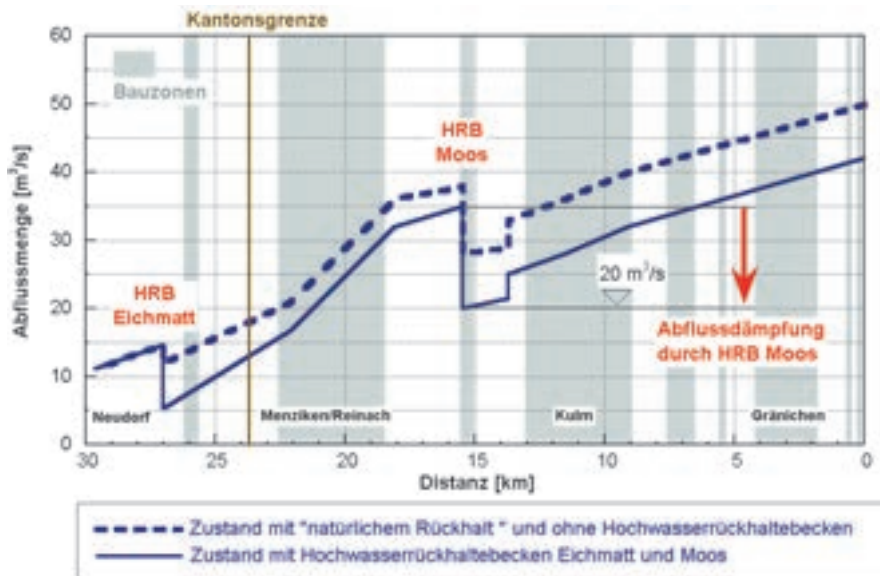
#### ■ HRB Moos

Das Hochwasserrückhaltebecken (HRB) Moos ist eine Gesamtlösung für den Hochwasserschutz, die landwirtschaftliche Erschliessung, die Sanierung der unbewachten Bahnübergänge und die kantonale Radroute. Die talquerende Stirnmoräne zwischen Gonten-



Das Auslaufbauwerk des Hochwasserrückhaltebeckens Moos

## Hydraulisches Längenprofil



Rückstaufflächen bei einem 10-jährlichen (dunkelblaue Fläche) und einem 100-jährlichen Hochwasser (hellblaue Fläche)



Der schachtförmige «Mönch» des Drosselbauwerks ist eine Kombination aus einem gesteuerten Durchlass (Öffnung) und einer Hochwasserentlastung (Überfall).



Der Seitendamm wird aus Aushubmaterial der Wynarenaturierung gebaut.

schwil und Zetzwil bietet sich als natürlicher Rückhaltedamm an. Ein hydraulisch gesteuertes Drosselbauwerk dämpft den Hochwasserzufluss auf einen konstanten Abfluss von 20 Kubikmetern pro Sekunde. Das Gebiet Moos als ehemalige Schwemmebene wird optimal als Rückhalteraum genutzt.

### ■ Lokale Hochwasserschutzmassnahmen

Die Hochwasserschutzmassnahmen umfassten eine Vielzahl lokaler Gerinneausbauten in den Siedlungsgebieten von Menziken, Reinach, Oberkulm, Unterkulm und Gränichen.

### ■ Renaturierungen

In den Gemeinden Menziken, Reinach, Gontenschwil, Zetzwil, Oberkulm, Unterkulm, Gränichen und Suhr wurden rund 60 Einzelmassnahmen realisiert, um die Wyna und teilweise ihre Seitenbäche ökologisch aufzuwerten: Verbreiterungen des Uferbereichs, lokale Bachaufweitungen, die eigendynamische Entwicklungen zulassen, sowie Ausdolungen von Seitenbächen und die Umgestaltung ihrer Mündungsbereiche.

Um die eigendynamische Entwicklung zu initialisieren, wurden abschnittsweise der bestehende, lineare Uferschutz entfernt und strömunglenkende Bauwerke wie Bühnen, Störsteine und weitere Strukturierungselemente eingebracht. In der Folge kam es zu räumlich begrenzten



Foto: Departement BVU/ALG



Foto: Departement BVU/ALG

*Längsvernetzung vorher (links) und nachher (rechts): Die aus ökologischer Sicht problematischen Querverbauungen wurden rückgebaut oder so umgestaltet, dass die Wyna wieder «fischgängig» wurde.*

Uferanrissen und die Strömungsvielfalt nahm zu. Im Sohlenbereich bildeten sich Schnellen, Furten, Hinterwasser und Kiesbänke.

#### ■ Längsvernetzungen

Die Wyna wies von Menziken bis Suhr rund 200 Schwellen, Abstürze und Wehre auf. Gesamthaft überwinden diese Querwerke eine Höhendifferenz von rund 77 Metern, was knapp 40 Prozent des Bach-Bruttogefälles entsprach. Rund die Hälfte dieser Querwerke wiesen Überfallhöhen von 10 bis 20 Zentimetern auf, die restlichen solche von bis zu 2,5 Metern. Die Bauwerke stabilisierten die Bachsohle und wurden früher auch zu Bewässerungszwecken (Wässermatten) oder zur Wasserkraftnutzung errichtet.

Um diese aus ökologischer Sicht problematischen Querwerke zu vernetzen, wurden rund 30 grössere Abstürze mittels Blockrampen, Umgehungs-gewässern oder ersatzlosem Rückbau so umgestaltet, dass sie heute wieder «fischgängig» sind.



Foto: Departement BVU/ALG

*Die renaturierte Wyna ist ein wertvoller Lebensraum für verschiedene Tier- und Pflanzenarten.*

#### **Kenndaten HRB Moos**

- Abflussdämpfung von zirka 35 auf 20 Kubikmeter pro Sekunde bei einem Hochwasser, das im Durchschnitt alle 100 Jahre zu erwarten ist (100-jährliches Hochwasser HQ100) zum Schutz der Gemeinden Oberkulm, Unterkulm und Gränichen
- Rückhaltevolumen: 550'000 Kubikmeter
- Überfluteter Rückstauraum bei einem HQ100: 50 Hektaren
- Drosselbauwerk: Der schachtförmige «Mönch» ist eine Kombination aus einem gesteuerten Durchlass (Öffnung) und einer Hochwasserentlastung (Überfall)
- Stauhöhe: zirka 4,5 Meter ab Gewässersohle, zirka 2 Meter ab Terrain
- Drosselöffnungen: 2-mal 1,7 Meter mal 2,3 Meter (2 Rechtecköffnungen)
- Aufwand: zirka 3'260'000 Franken (davon Landerwerb zirka 1'310'000 Franken)

#### **Seitendamm**

- Gesamtlänge: 825 Meter
- Volumen Dichtungskern: 1200 Kubikmeter
- Dammvolumen: 18'000 Kubikmeter
- Aufwand: zirka 2'520'000 Franken

Das Schüttungsmaterial des Damms stammt vollumfänglich aus Aushubmaterial der Wynarenaturierung im Gebiet Moos.