

Abschnitt vom Wehr Biberist bis zur Mündung in die Aare

Aufgrund der Hochwasser 2005 und 2007 arbeitet der Kanton intensiv an der Verbesserung der Hochwassersicherheit entlang der Emme. Das Projekt im Bereich Biberist-Gerlafingen ist seit einem Jahr offiziell abgeschlossen. Noch erfolgen kleine Anpassungsarbeiten. Nun will der Kanton auch die Gebiete im unteren Emmelauf – Wehr Biberist bis Einmündung Aare – vor Überschwemmungen schützen. Das Vorprojekt zum künftigen Hochwasserschutz- und Revitalisierungsprojekt liegt seit Frühling 2013 vor und zeigt Möglichkeiten und Grenzen von Gerinneaufweitungen sowie erforderliche bauliche Massnahmen auf. Besondere Beachtung erhalten der Überlastfall und das Grundwasser.



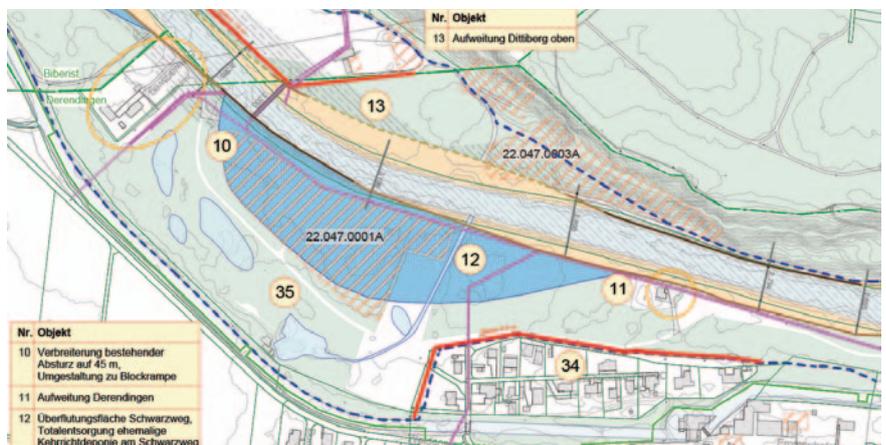
Plan ausschnitt Vorprojekt

Vorprojekt

Die beauftragten Planer haben vom Sommer 2012 bis April 2013 – gestützt auf das Leitbild Emme und die Projektvorstudie – das Vorprojekt Hochwasserschutz und Revitalisierung Emme Wehr Biberist bis Aare erarbeitet und im Sommer 2013 die betroffenen Gemeinden, die Umweltverbände und die Fachstellen des Kantons und des Bundes zur Stellungnahme eingeladen. Die Rückmeldungen werden in den weiteren Projektverlauf einfließen. Das Vorprojekt berücksichtigt Anliegen aus der Vernehmlassung der Vorstudie und konkretisiert die Planung. Dabei bilden Flussaufweitungen und Dammeubauten auch weiterhin die Eckpfeiler des Massnahmenkonzepts. Weiter sollen die ehemaligen Kehrichtdeponien Schwarzweg (Derendingen) und Rüti (Zuchwil) sowie die Bioschlammdeponie der Papieri saniert, vorhandene Fischhindernisse in der Emme entfernt und drei Brücken hochwassersicher ausgestaltet werden.

Flussaufweitungen

Gegenüber der Vorstudie reduziert das Vorprojekt die maschinellen Aufweitungen im Emmenschachen. Die Emme soll sich dort eigendynamisch entwickeln. Zudem wird auf den Seitenarm durch das Waldreservat oberhalb der Aare-



Plan ausschnitt Vorstudie

Gegenüber der Vorstudie hat sich die Planung im Vorprojekt deutlich verfeinert.

mündung verzichtet. Stattdessen sollen künftig zwei Initialgerinne die häufigere Überflutung der Auenwälder sicherstellen und dadurch neue Gewässerlebensräume schaffen.

Zusätzliche Aufwertungsmassnahmen werden im Auengebiet von nationaler Bedeutung, im Emmenschachen in Luterbach, ins Auge gefasst.

Aus Gründen des Hochwasserschutzes und wegen der Wasserkraftnutzung beim Aarekraftwerk Flumenthal ist jedoch eine umfassende Revitalisierung des Mündungsbereichs zur Aare nicht möglich.

Fischgängigkeit sicherstellen

Das Projekt gewährleistet die Fischgängigkeit der Emme und ihrer Zuflüsse. Neu wird auch der Dorfbach Biberist bis zur BLS-Bahnlinie ins Projekt integriert und mit der Emme vernetzt.

Herausforderung Papieri

Eine besondere Herausforderung bietet das Teilstück entlang des Industriegeländes der ehemaligen Papieri. Vorgesehen sind Aufweitungen am rechten Ufer. Dadurch soll vor allem auch das angrenzende Naturschutzgebiet Giriz in seiner heutigen Ausdehnung erhalten werden. Verhandlungen mit der betroffenen Grundeigentümerin (HIAG Biberist AG) laufen.

Überlastfall

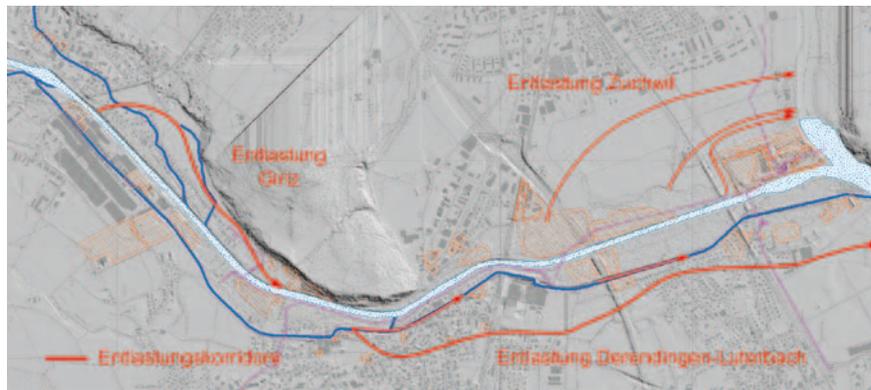
Durch die geplanten Massnahmen erhöht sich das Abflussvermögen der Emme. In Zukunft werden 650 m³/s Wasser ohne Auswirkungen auf die vier Anstössergemeinden abfliessen können. Dieser Abfluss entspricht in etwa einem im Schnitt alle hundert Jahre wiederkehrenden Hochwasser (HQ 100). Im Vergleich: Der mittlere jährliche Emmeabfluss beträgt rund 19 m³/s. In ganz seltenen Fällen (Extremhochwasser) können aber auch künftig grössere Wassermengen als der dimensionierte Abfluss anfallen und Überflutungen entlang der Emme bewirken. Man spricht dann von einem «Überlastfall». Diese Restgefährdung muss akzeptiert werden, weil weitergehende Schutzmassnahmen unverhältnismässig und unbezahlbar wären.

Das Emmeprojekt sieht für den Überlastfall mehrere Entlastungskorridore vor, durch die das Zuviel an Wasser kontrolliert in Richtung Aare abfliessen kann. Dadurch können grössere Schäden – wie zum Beispiel Dammbüche – verhindert werden. Geeignete Entlastungskorridore zu finden ist eine Herausforderung, da entlang der Emme eine hohe Siedlungsdichte besteht. In der Graphik oben sind die beabsichtigten Entlastungskorridore für die Emme schematisch dargestellt. Sie sind dort eingeplant, wo sich die topographischen Verhältnisse besonders gut eignen und das Schadenpotenzial an bestehenden Sachwerten möglichst gering ist.

Auswirkungen auf das Grundwasser

In Luterbach / Zuchwil liegt der Grundwasserspiegel unter dem Niveau des Flussbettes. Dadurch wird das Grundwasser durch versickerndes Emmewasser angereichert.

Die baulichen Eingriffe an der Emme-sole und die künftig durch Hochwasser dynamischen Veränderungen der Flusssole können die Infiltration



Vorgesehene Entlastungskorridore im unteren Emmelauf.

von Emmewasser ins Grundwasser zeitweilig begünstigen und den Grundwasserspiegel im Nahbereich der Emme minimal heben. In Zuchwil und Luterbach kann deshalb eine temporäre und lokal begrenzte Verringerung der Flurabstände (Abstand zwischen der Geländeoberfläche und der Grundwasseroberfläche) nicht ganz ausgeschlossen werden. Doch die bisherigen Abklärungen bestätigen: Die Wahrscheinlichkeit von Grundwasser bedingten Schadenfällen aufgrund der geplanten Flussaufweitungen ist sehr gering.

Dies vor allem deshalb, weil die Grundwasserstände im betroffenen Gebiet hauptsächlich durch Niederschlagsereignisse und nicht durch infiltrierendes Emmewasser beeinflusst werden. Zudem führt die Emme vor allem in den Sommermonaten Hochwasser, währenddem die Grundwasserpegel üblicherweise in den Wintermonaten ihren Höchststand erreichen.

Bei der Überwachung der Grundwasserpegel im Raum Luterbach und Zuchwil ist in den letzten Jahren ein genereller Anstieg des Grundwasserspiegels beobachtet worden. Doch nicht die Emme oder meteorologische Extremereignisse bewirken diese Veränderung, sondern die Stilllegung der intensiven Grundwassernutzung auf dem Areal der ehemaligen Borregaard.

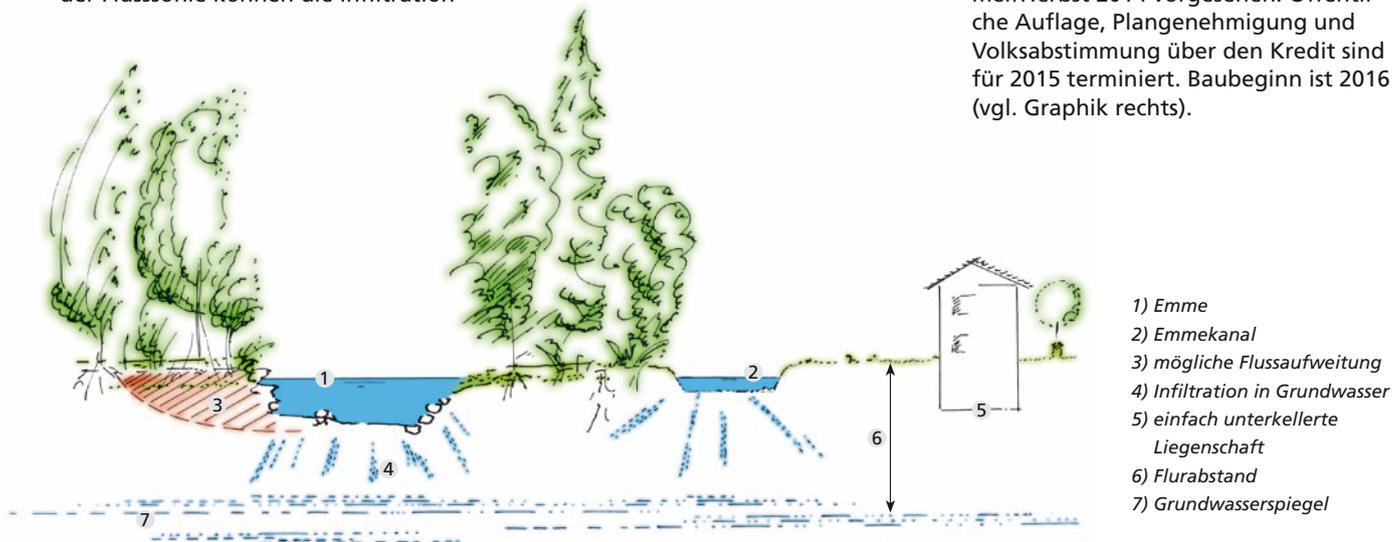
Seit März 2011 werden an acht zusätzlichen Pegeln die Grundwasserstände registriert. Mit diesen Daten des Grundwassers in der Nähe der Emme soll eine Vergleichsbasis geschaffen werden, um die durch das Emmeprojekt verursachten Veränderungen quantifizieren zu können. Die Daten werden wie die anderen kantonalen Pegelmessungen durch die Hydrometrie des Kantons Solothurn erfasst, geprüft und dem Projekt zur Verfügung gestellt. In der nächsten Zeit wird die Grundwasserüberwachung ausgebaut (Erhebung weiterer Parameter, vor allem zur Qualität) und auf die nahen Trinkwasserpumpwerke ausgedehnt. Dieses Grundwassermonitoring dient während der Baurealisierung als Beweissicherung und wird auch noch einige Jahre nach der Bauvollendung Veränderungen aufzeigen.

Kosten

Die Kostenschätzung des Vorprojektes beträgt 70.6 Millionen Franken und liegt damit innerhalb der Bandbreite der Kostenschätzung der Vorstudie.

Wie geht es weiter?

Im August 2013 haben die Planungsarbeiten für das Bauprojekt begonnen. Die kantonale Vorprüfung und die öffentliche Mitwirkung sind für Sommer/Herbst 2014 vorgesehen. Öffentliche Auflage, Plangenehmigung und Volksabstimmung über den Kredit sind für 2015 terminiert. Baubeginn ist 2016 (vgl. Graphik rechts).



Abschnitt Biberist – Gerlafingen

Ein dynamischer Flusslauf, Kiesbänke, eine vielfältige Pflanzenwelt – so zeigt sich heute die Emme in Biberist-Gerlafingen. Die neue Flusslandschaft – entstanden im Rahmen des Hochwasser-schutz- und Revitalisierungsprojekts Emme, Biberist-Gerlafingen – bietet zusammen mit dem neuen Damm den beiden Anstössergemeinden einen verlässlichen Hochwasserschutz. An der Biberister Dorfchilbi vom 9. September 2012 ist das Werk mit einem kleinen Festakt symbolisch der Bevölkerung übergeben worden.

Seither haben verschiedene kleinere Anpassungs- und Fertigstellungsarbeiten das Werk optimiert. Besondere Aufmerksamkeit richtet die Projektleitung auf den Unterhalt der Bepflanzungen und auf die Bekämpfung von invasiven gebietsfremden Pflanzen (Neophyten).

Die im Auflageprojekt formulierten Projektziele werden aus heutiger Sicht erreicht.

Hochwassersicherheit

Hauptziel des realisierten Projektes ist der Schutz der Gemeindegebiete von Biberist und Gerlafingen bei Hochwasserereignissen.



Erste kleinere Hochwasser haben die Bauwerke problemlos gemeistert. Auch die Auswirkungen des Hochwassers vom 1. Juni 2013, das mit einem Abfluss von knapp 400 m³/s einem 5-jährigen Hochwasserereignis entspricht, sind minim. Das Hochwasser hat problemlos den Weg Richtung Aare gefunden. Aufgrund der anschliessenden Inspektion werden bis Ende Jahr kleinere Optimierungen im oberen Bereich des Dammes ausgeführt.



Ringelnatter

Revitalisierung

Die Emme erobert nun ihr erweitertes Flussbett, bildet Kiesbänke und Zonen mit schnelleren und langsameren Abflussgeschwindigkeiten. Wie dynamisch sich die Sohle entwickelt, zeigt sich an den Kiesbänken, die stetig flussabwärts «wandern» und dadurch die lokalen Abflussverhältnisse verändern. Im Bereich der eingebauten Kleinstrukturen bilden sich Lebensräume für aquatische und amphibische Organismen.



Wandernde Kiesbänke zeugen von einem dynamischen Flusslauf.



Hochwasser Juni 2013:
Der revitalisierte Flusslauf bewährt sich.

Planungsphasen
bis zur Realisierung

Strategische Planung: Defizitanalyse, Leitbild

Vorstudie: Variantenvergleich, Prüfung der Machbarkeit

Vorprüfung, Öffentliche Mitwirkung

Öffentliche Auflage

Genehmigungen:

- Kant. Nutzungsplan, Auflageprojekt, Umweltverträglichkeitsprüfung durch **Regierungsrat**
- Verpflichtungskredit durch **Volk**

Realisierung (Bauausführung)

Betrieb (Unterhalt)

Aktueller Stand Projekt 2:
Emme unterhalb Wehr Biberist

Aktueller Stand Projekt 1:
Emme Biberist / Gerlafingen



Das Emmeufer lockt zahlreiche Erholungssuchende an.

Erholung

Die Wege entlang der Emme sind beliebt. Zu jeder Tageszeit kann man Leute beobachten, die die Flusslandschaft rennend, spazierend, spielend oder ausruhend geniessen – ohne sich gegenseitig zu stören. Doch auch die negativen Begleiterscheinungen des beliebten Naherholungsgebietes bleiben leider nicht aus. Augenfällig sind dabei die zurückgelassenen Abfälle (Littering) und der verbleibende Hundekot.

Ausblick

Das Projekt ist innerhalb des vorgesehenen Terminplanes abgeschlossen worden. Der am 7. März 2010 durch die Solothurner Bevölkerung bewilligte Kredit von 22 Mio. Fr. wird voraussichtlich deutlich unterschritten. Nun muss der langfristige Erhalt der Hochwasser-schutzfunktion des Bauwerkes gesichert werden.

Das Unterhaltskonzept listet die dazu notwendigen Kontroll- und Unterhaltsarbeiten auf und stellt damit sicher,

dass regelmässige Kontrollen und Reparaturarbeiten ausgeführt werden und die Umgebungspflege nicht vernachlässigt wird. Der Kanton und die Gemeinden teilen sich die Kosten für die Unterhaltsarbeiten. Das Projekt ist ein überzeugender Beweis, dass sich ökologisch orientierter Hochwasserschutz lohnt und damit mehrere Ziele erreicht werden: Die Sicherheit der Bevölkerung verbessern und für Ökologie und Erholung mehr Raum schaffen.

Weitere Arbeitsschritte

Abschnitt Wehr Biberist – Aare

Entwurf Bauprojekt für Vorprüfung und öffentliche Auflage
Öffentliche Auflage Gestaltungs- und Erschliessungsplan (inkl. Bauprojekt)

Mai 2014

Sommer 2015

Amt für Umwelt



Werkhofstrasse 5
 4509 Solothurn
 Telefon 032 627 24 47
 Telefax 032 627 76 93
 E-Mail afu@bd.so.ch
www.afu.so.ch/lemme

Abschnitt Biberist – Gerlafingen

Unterhaltsarbeiten

fortlaufend



Mix
 Produktgruppe aus vorbildlich bewirtschafteten Wäldern und anderen kontrollierten Herkünften