

Neue Lösungen für den Lebensraum Dünnern



Entlang der Dünnern treffen mehrere Anliegen aufeinander: Sicherheit, Erholung, Ökologie.

Die Dünnern im Gäu ist gegen ein 100-jährliches Hochwasser (HQ_{100}) nicht gewappnet. Der Kanton hat deshalb für die rund 19 Kilometer lange Strecke zwischen Oensingen und Olten in einem mehrjährigen Prozess Defizite erfasst sowie breit gefächerte Lösungsansätze und -varianten erarbeitet, geprüft und zusammen mit den Betroffenen (Landwirtschaft, Gemeinden, Umweltverbände) ausgelotet. Auf Stufe Vorprojekt sind zwei Varianten detailliert geprüft worden.

Die nun festgelegte Variante **«Ausbauen und Aufwerten»** sieht vor, Hochwasser von Oensingen nach Olten «durchzuleiten». Dafür werden das Gerinne der Dünnern verbreitert und/oder die Ufer erhöht. Weiter sind Anpassungen an Brücken notwendig.

Bei der verworfenen Variante **«Rückhalten und Aufwerten»** wären Hochwasserspitzen via einem Entlastungsbauwerk in ein Rückhaltebecken in Oensingen geleitet worden. Durch den Hochwasserrückhalt fallen die Massnahmen im weiteren Verlauf der Dünnern geringer aus.

Das nun vorliegende Projekt «Lebensraum Dünnern Oensingen bis Olten – Hochwasserschutz und Aufwertung» vereint Lösungen für mehrere, dringende Anliegen: Verbesserter Hochwasserschutz, natürlicher Gewässerlauf, Hotspots für Naherholung und Natur sowie eine möglichst geringe Beanspruchung von Landwirtschaftsland.

100-jährliches Hochwasser (HQ_{100})

In der Regel wird angestrebt, Siedlungsgebiete bis zu einem 100-jährlichen Hochwasser (HQ_{100}) vor Schäden zu schützen. Ein HQ_{100} bezeichnet einen Hochwasserabfluss, der im statistischen Mittel einmal in 100 Jahren erreicht oder überschritten wird.



Dorfstrasse in Oensingen – Anfang des 20. Jahrhunderts trat die Dünnern häufig über die Ufer.

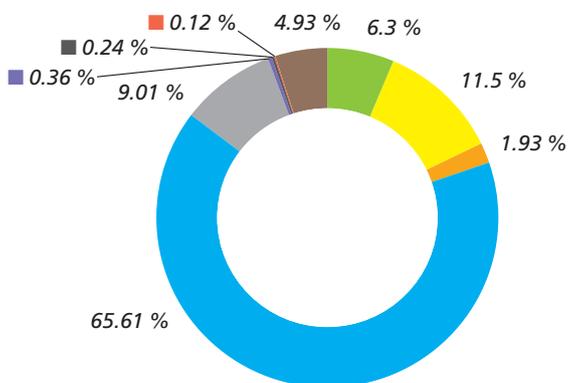
Dringender Handlungsbedarf für Hochwasserschutz, Natur und Erholung

Die intensive Bevölkerungs- und Siedlungsentwicklung im Gäu hat das potenzielle Schadensausmass bei einem möglichen Hochwasser der Dünnern in den letzten Jahrzehnten deutlich erhöht. Diese Entwicklung geht aus heutiger Sicht weiter. Die Kosten für die Schadensbehebung im Ereignisfall wären enorm und übersteigen die Kosten für den Hochwasserschutz bei weitem. Kanton und Gemeinden sind deshalb verpflichtet, vorsorglich zeitgemässe Hochwasserschutzmassnahmen zu ergreifen.

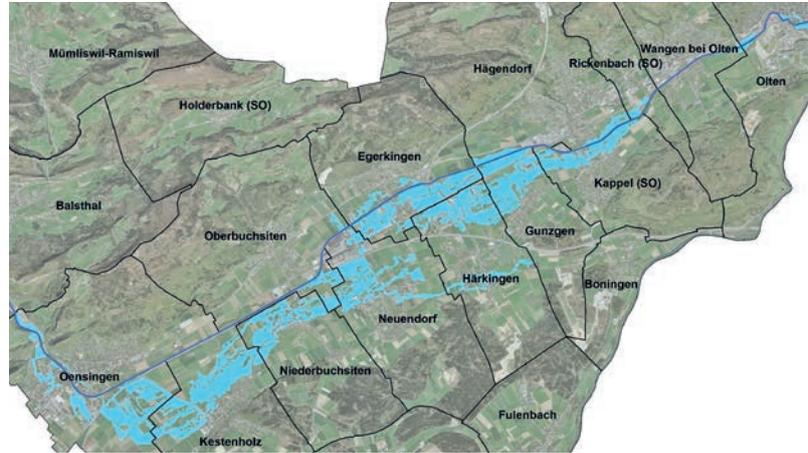
Grosse Hochwasserrisiken

Bei einem Starkregenereignis muss zwischen Oensingen und Olten mit grossflächigen Wasseraustritten gerechnet werden (vgl. Grafik rechts oben). Das Schadensausmass beträgt gemäss der vom Bund vorgegebenen Berechnungsmethode für ein HQ_{100} rund 680 Mio. Franken.

Durch Hochwasserereignisse besonders gefährdet sind Industrie- und Gewerbegebäude:



- Einfamilienhäuser
- Mehrfamilienhäuser
- Öffentliche Gebäude
- Gebäude Industrie & Gewerbe
- Gebäude Einkauf
- Strassen
- Bahnlinien
- Landwirtschaftsflächen
- Übrige



Überflutungsflächen bei einem HQ_{100}

Kanalisiertes Gerinne

Gemäss heutigen Gewässerschutzvorgaben muss im Zuge von Hochwasserschutzmassnahmen der natürliche Gewässerverlauf möglichst wiederhergestellt werden. In der kanalisierten Dünnern bestehen markante Defizite in Sachen Dynamik, Strukturen, Vernetzung und Geschiebehalt. Deshalb sollen neben dem prioritären Hochwasserschutz auch gewässertypische Prozesse und vielfältige Lebensräume mit ihrer Flora und Fauna gefördert werden.

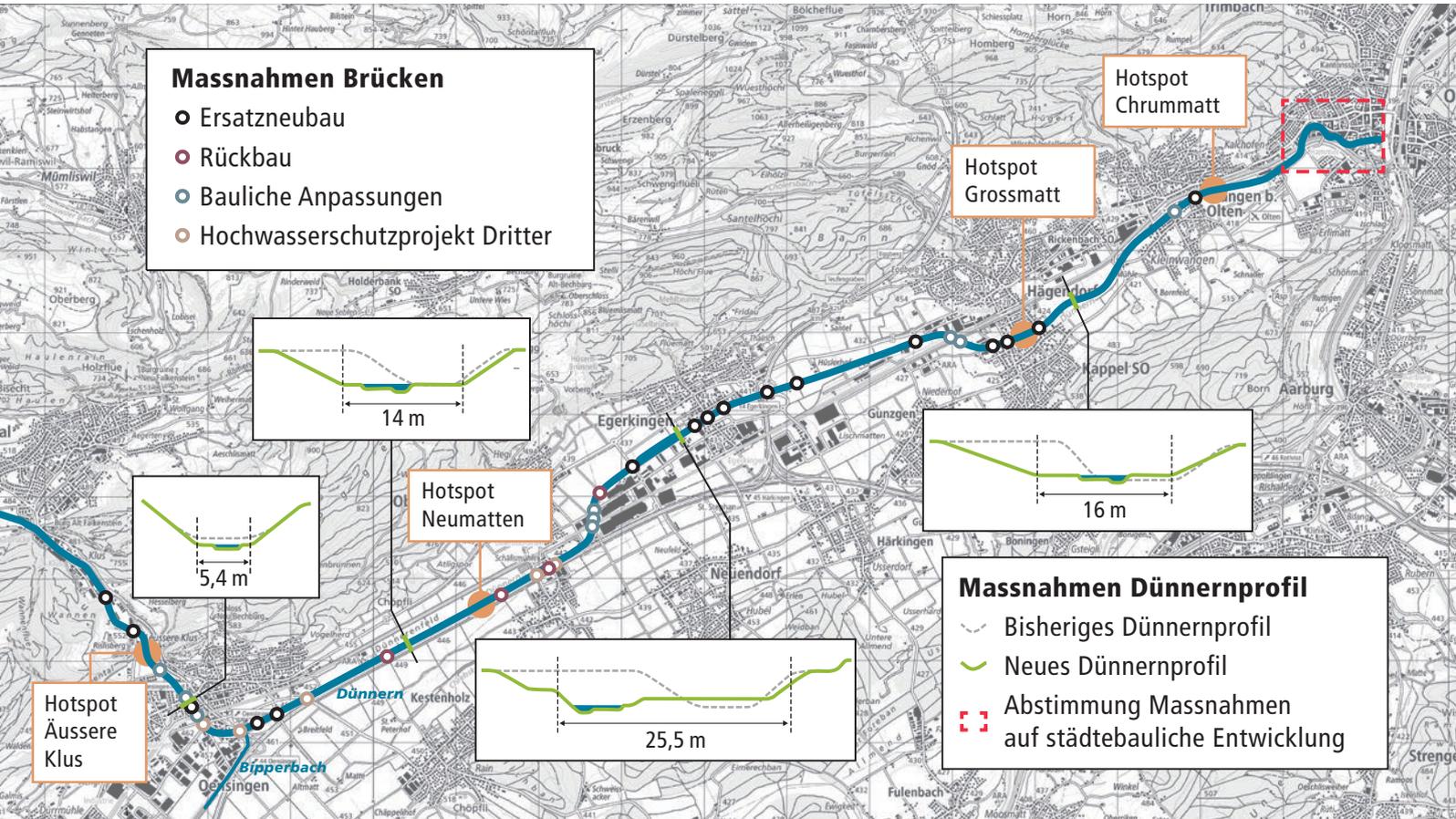


Eintöniges, kanalisiertes Dünnergerinne

Ungenutztes Potenzial für Erholung

Die Dünnern weist heute kaum einen Bezug zum Umland auf. Trotz einem reichen Wegangebot wird das Gewässer nicht wahrgenommen; es bestehen nur wenige Zugänge zum Wasser. Das Potenzial als Lebensader, Erholungsraum und natürliche Attraktion für Siedlungsentwicklungen ist ungenutzt.

Geplante Massnahmen für mehr Sicherheit, Natur und Erholung



Geplante Massnahmen im Überblick

In der Schweiz sind einst viele Fliessgewässer entsprechend dem damaligen Zeitgeist und Stand der Technik kanalisiert, begradigt und hart befestigt worden. Das gilt auch für die Dünnern im Gäu. Die Korrektur hat über lange Zeit die gesteckten Ziele, insbesondere den Schutz der Kulturlandflächen vor Überflutung, erfüllt. Heute sind die Verbauungen jedoch instabil und baufällig. Zwar könnten diese Probleme durch wiederkehrende technische Massnahmen behoben werden. Doch beim Wasserbau geht es heutzutage nicht mehr allein darum, ein Gewässer zu «bändigen». Zeitgemässer Wasserbau nimmt Rücksicht auf alle Funktionen eines Gewässers und versucht sie, wo immer es geht, zu stärken oder wiederherzustellen.

Bei der Planung wasserbaulicher Vorhaben kommen folglich ganz unterschiedliche Interessen ins Spiel. Im Spannungsfeld zwischen erwünschten, risikobewussten Veränderungen und unabänderlichen Rahmenbedingungen gilt es den idealen Mix zu finden.

Mit dem dreifachen Ziel, den Hochwasserschutz zu verbessern sowie den Natur- und Erholungswert zu steigern, liegt nun für den künftigen Lebensraum Dünnern ein vielfältiges Massnahmenpaket vor. Dabei bildet für den Hochwasserschutz ein im Schnitt alle hundert Jahre wiederkehrendes Hochwasser (HQ₁₀₀) die entscheidende Bemessungsgrundlage für das Siedlungsgebiet und die Infrastrukturen.

Vielfältige Rahmenbedingungen bestimmen die Planung.

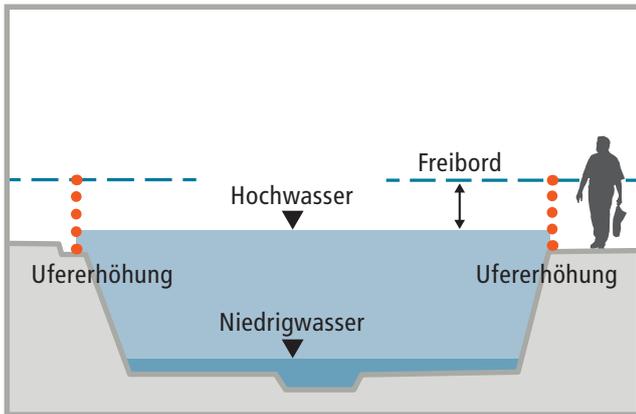


Das Projekt sieht eine umfassende Kapazitätserweiterung der Dünnern über den gesamten Streckenabschnitt vor. Das Gerinne wird auf eine Wassermenge von 140 m³/s (Höhe Oensingen) bis 160 m³/s (Höhe Olten) ausgebaut. Darin berücksichtigt ist ein Freibord von ca. 80 cm als Reserve für Treibgut, Wellenbildung und Geschiebeumlagerungen. Damit wird das angestrebte Schutzziel HQ₁₀₀ vollumfänglich erreicht.

Mit Ausnahme von Teilen der Hot-Spots werden alle Massnahmen im minimalen Gewässerraum (Korridor von rund 45 m Breite) umgesetzt. Dieser umfasst das Gerinne sowie die beidseitigen Uferbereiche und sichert so die natürlichen Funktionen des Gewässers. Der minimale Gewässerraum wird nach einer in der Gewässerschutzverordnung festgelegten Formel berechnet und im Rahmen von Ortsplanungsrevisionen durch die Gemeinden festgelegt. Der Gewässerraum muss an der Dünnern unabhängig von einem Wasserbauprojekt ausgeschieden werden.

Mehr Sicherheit

Der oberirdische Flussraum wird – wo möglich – breiter gestaltet. Dadurch wird die Abflusskapazität gesteigert. Abschnittsweise sind Ufererhöhungen in Form von Dämmen oder Mauern notwendig, um Gebäude und Infrastrukturen zu sichern (v. a. im Siedlungsgebiet).



Ufererhöhungen wie Mauern oder Dämme im Siedlungsbereich

Auch werden Böschungen weniger steil angelegt, so dass sie teilweise landwirtschaftlich nutzbar bleiben. Damit bleibt das Gewässer zugänglich und erlebbar.



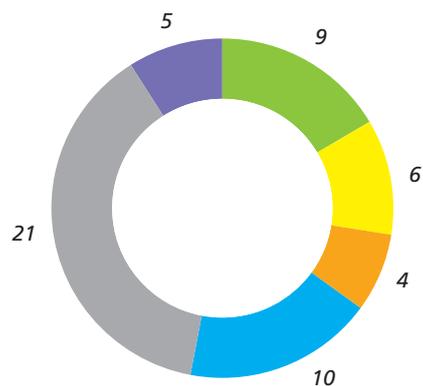
Ist-Zustand im Landwirtschaftsgebiet



Visualisierung aufgeweiteter Flussquerschnitt

42 von 55 querenden Brückenbauwerken innerhalb des Projektperimeters weisen ein Hochwasserschutzdefizit auf.

Je nach Ausgangslage werden sie mit spezifischen Massnahmen für zukünftige Hochwasser fit gemacht.



- ohne Massnahmen
- Rückbau
- neuer Staukragen / Verschalung
- Erweiterung Abflussquerschnitt
- Ersatzneubau
- Drittprojekte

Mehr Natur



Strömungsarme Lebensräume für mehr Vielfalt (Beispiel Wangen bei Olten)

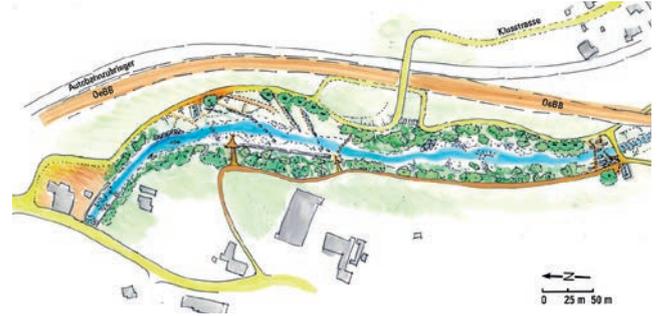
Entlang der Dünnern werden die natürlichen Gewässerstrukturen soweit möglich hergestellt. Dadurch entstehen Lebensräume für eine standortgerechte, vielfältige Tier- und Pflanzenwelt.



Beispiel Hotspot Natur (Wangen bei Olten)

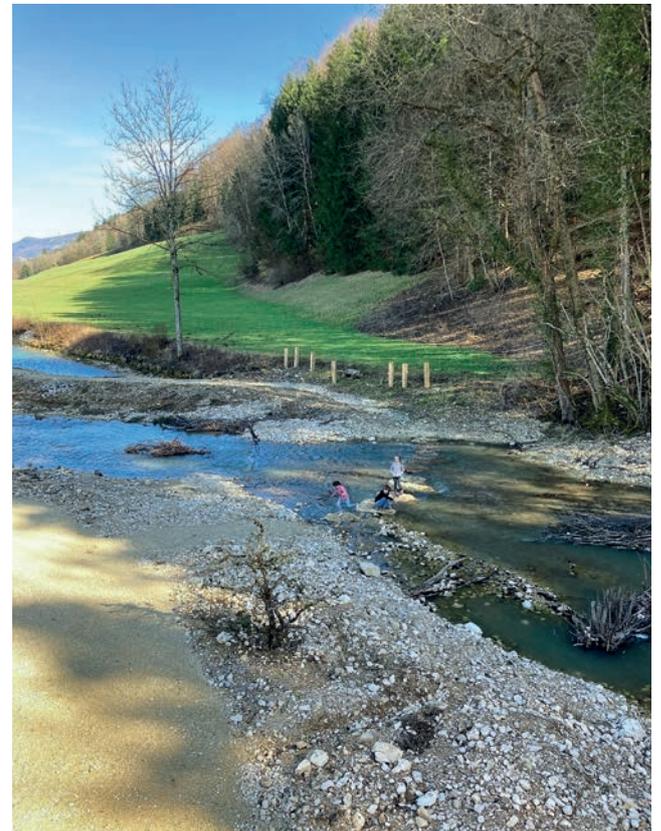
In der «Neumatten» Oberbuchsiten und «Chrummatt» Wangen bei Olten entstehen durch Aufweitungen des Gerinnes und eine naturnahe Gestaltung der Ufer zwei Hotspots mit Fokus Natur. Der Hotspot «Neumatten» ergänzt die neu zu erstellende Wildtierbrücke über die Nationalstrasse A1 mit einer Teilaufwertung der Dünnern (im Rahmen des 6-Streifen-Ausbaus Luterbach-Härkingen).

Mehr Erholung



Beispiel Hotspot Erholung (Skizze aus dem Erholungskonzept)

Das Projekt Lebensraum Dünnern schafft ein neues Erholungsangebot direkt vor der Haustüre. Es kann die vorhandenen Erholungsräume bezüglich dem Erholungsdruck entlasten.



Beispiel Hotspot Erholung (Dünnern Herbetswil)

Für die Naherholung sind je ein Hotspot in Oensingen «Äussere Klus» und in Hägendorf «Grossmatt» vorgesehen. Teilweise erfolgt eine gezielte Ausstaffierung mit Sitzgelegenheiten, Feuerstellen und Abfallbehältnissen.

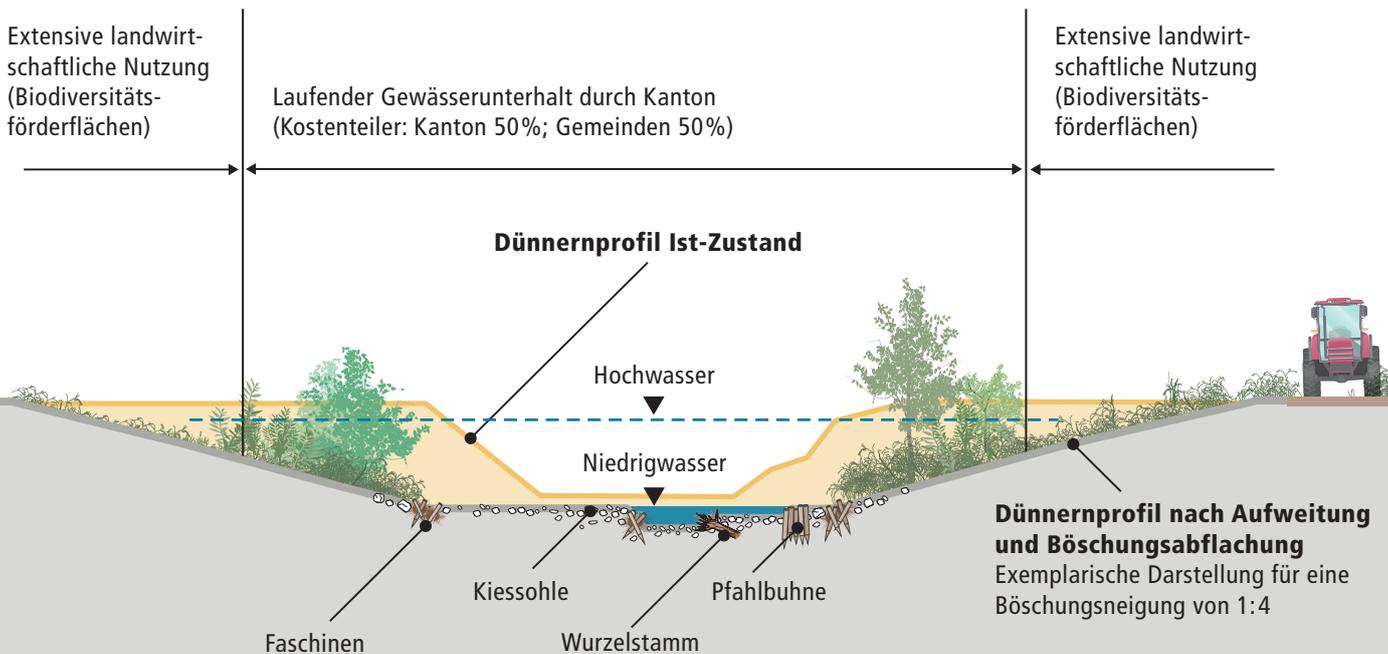
Fokus: Landwirtschaft

Die betroffene Landwirtschaft ist Teil der Projektorganisation und ein wichtiger Partner. Der Kanton steht mit der Landwirtschaft in einem ständigen Dialog. Folgende Aspekte sind im Projekt wichtig:

- Zur Schonung der bedeutenden Landwirtschaftsflächen im Gäu verzichtet der Kanton ganz bewusst auf umfassende Revitalisierungen mit dem entsprechenden Flächenbedarf, sondern konzentriert sich auf den notwendigen Hochwasserschutz. Dadurch hat sich der Flächenbedarf bei der gewählten Variante gegenüber den früheren Vorstudien reduziert.
- Teile der abgeflachten, neuen Dünnernböschungen können landwirtschaftlich extensiv genutzt werden.
- Alle baulich beanspruchten Fruchtfolgeflächen werden kompensiert.
- Der Landbedarf erstreckt sich über 15–20 Jahre und fällt nicht von heute auf morgen an.
- Der Kanton verfügt über mindestens 28 ha Realersatzflächen, die er mit betroffenen Landwirtinnen und Landwirten abtauschen kann.
- Das Projekt «Lebensraum Dünnern» beteiligt sich mit bis zu 3 Mio. Fr. an den Restkosten zur Landumlegung zum 6-Streifen-Ausbaus, weil nebst der Landwirtschaft auch das Dünnernprojekt von der Landumlegung profitiert.

Fokus: Olten

Besonders herausfordernd ist die Sicherstellung des Hochwasserschutzes in Olten. Beengte Platzverhältnisse, zahlreiche Brücken, mögliche Aarehochwasser und der Eintrag der Altstadt im Inventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz (ISOS) erfordern ein grosses Geschick bei der Herleitung der Lösungen. In enger Zusammenarbeit mit den Stadtbehörden werden die Vorprojektmassnahmen soweit optimiert und angepasst, dass sie sich mit der städtebaulichen Entwicklung vertragen oder gar Synergien genutzt werden.



Beispiel eines künftigen Profils in der Landwirtschaftszone



Visualisierung Kernlebensraum für die Biber

Fokus: Biber

Unabhängig vom geplanten Projekt wird sich in der nächsten Zeit auch der Biber an der Dünnern ansiedeln. Deshalb soll ein Biberkonzept vorsorglich negative Auswirkungen auf die Hochwasserbewirtschaftung, die Landwirtschaft und weitere Nutzungen entschärfen. Geplant sind drei Lebensraumkategorien für den Biber:

- Kernlebensräume: Der Biber kann sich ungestört ansiedeln und ausbreiten.
- Teillebensräume: Aktivitäten des Bibers sind möglich. Sie werden jedoch durch angrenzende Randbedingungen (Nationalstrasse, Infrastrukturanlagen, Hochwasserschutz) eingeschränkt.
- Eingeschränkter Lebensraum: Die Wahrung des Hochwasserschutzes steht in diesen Abschnitten im Vordergrund.

Fokus: Fische

Die Fischgängigkeit wird mit dem Rückbau oder Ersatz von Schwellen durch fischgängige Blockrampen verbessert. Die Mündungsbereiche der Seitengewässer werden so gestaltet, dass sie als Kinderstube für Fische funktionieren können.

Mit der Niedrigwasserrinne (Konzentration des Abflusses) und einer schattenspendenden Ufervegetation wird die Erhöhung der Wassertemperatur während heissen Wetterlagen abgeschwächt.

Projektorganisation

Die Projektträgerschaft bzw. spätere Bauherrschaft liegt beim Bau- und Justizdepartement (BJD), Amt für Umwelt (AfU). Die Projektorganisation besteht aus verschiedenen Gremien. Das Projektteam begleitet die Projekterarbeitung auf der operativen Ebene. Dem Lenkungsausschuss obliegt die strategische Leitung. In der Begleitgruppe nehmen sämtliche Gemeinden sowie Interessenvertretungen Einsitz.

Die bisherige Planung ist partizipativ, unter Einbezug der verschiedenen Interessen und Ansprüche erarbeitet worden. Während der etappenweisen baulichen Umsetzung wird der Fokus der Organisation noch stärker auf die jeweilige Etappe gerichtet.



Organigramm (Bauprojekt bis Inbetriebnahme)



Dünnern Egerkingen

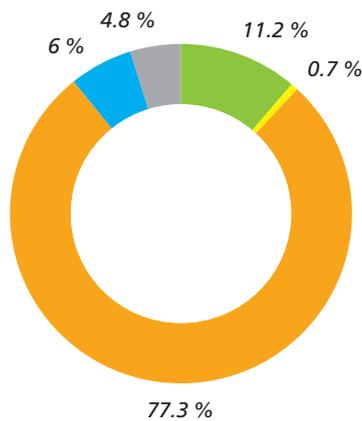


Dünnern Olten

Finanzierung

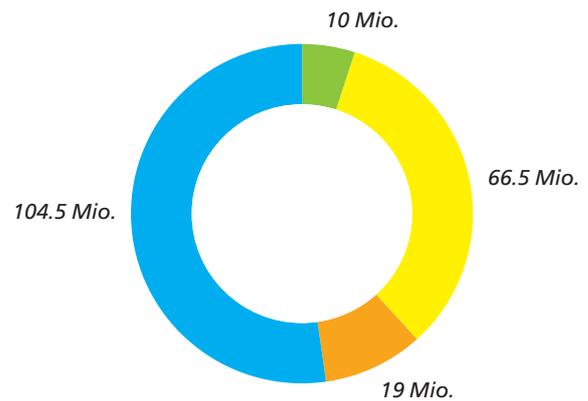
Die Investitionskosten belaufen sich auf 200 Mio. Franken (inklusive der Mehrwertsteuer von 8.1 %). Für die planerische und bauliche Umsetzung des Gesamtvorhabens «Lebensraum Dünnern» ist ein Verpflichtungskredit notwendig.

Bezüglich der Investitionskosten ergibt sich folgendes Bild:



- Projektierung und Bauleitung
- Vermessung / Vermarchung
- Baukosten (Wasserbau, Kunstbauten, Wege, Werke)
- Verschiedenes (BIF, Landerwerb, LUN1, FFF, Neophyten)
- Risikokosten (Unvorhergesehenes)

Von den 200 Mio. Franken werden rund 10 Mio. durch Dritte getragen, die durch ihre Werkleitungen, Brückenbauwerke oder anderweitig vom Projekt betroffen sind. Die Aufteilung der verbleibenden 190 Mio. Franken gestaltet sich wie folgt:



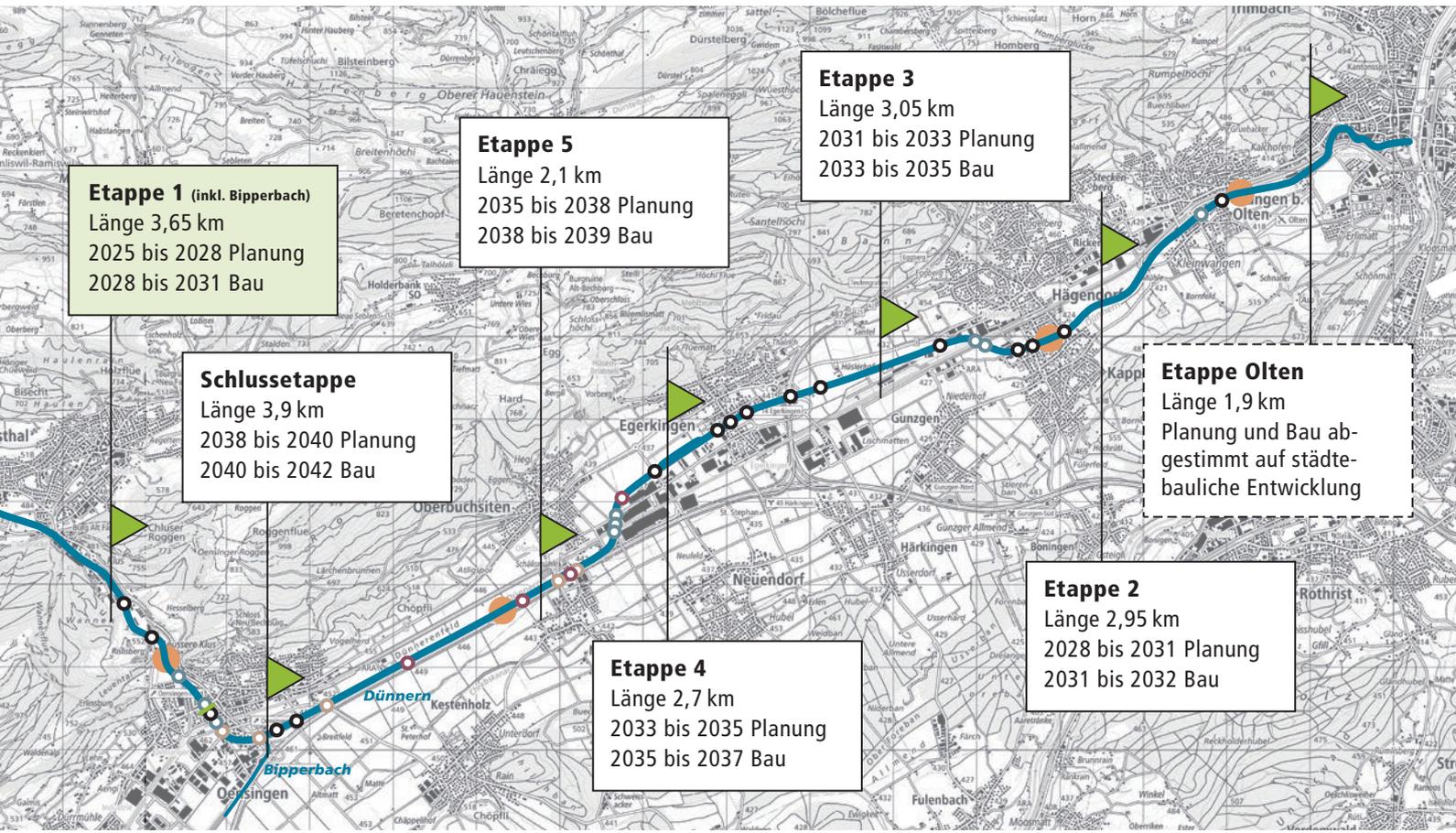
- Beiträge Dritter (Brücken, Werke)
- Beiträge Wasserbau Bund (Hochwasserschutz)
- Beiträge der 13 Dünnergemeinden
- Nettoinvestitionen Kanton

Umsetzung in mehreren Bauetappen

Aktuell ist von sieben Bauetappen mit einer Länge à zwei bis vier km und jeweils zwei bis drei Jahren Bauzeit auszugehen. Damit ergibt sich ein Realisierungszeitraum von rund 15–20 Jahren. Die Etappierungsplanung entspricht einer Absichtserklärung. Je nach Erfahrungen zu Beginn der baulichen Realisierung sind Umstellungen und Beschleunigungen vorstellbar.

Mit Ausnahme der Etappe 1 ist die Realisierung der weiteren Etappen von unten nach oben vorgesehen. Damit wird der Hochwasserschutz kontinuierlich flussaufwärts verbessert.

Die Etappe Olten wird unabhängig von allen anderen umgesetzt. Die Massnahmen sind primär punktueller Natur. Taktgeber ist dabei die städtebauliche Entwicklung durch die Stadt.



Etappierungsplanung

Warum ist der Status Quo keine Alternative

Was bringt das Projekt?

- zeitgemässe Hochwassersicherheit, insbesondere auch für Industrie, Gewerbe und Infrastrukturen
- eine möglichst natürliche Wasser- und Geschiebebewirtschaftung
- Aufwertung des natürlichen Lebensraums
- Verbesserung der Fischgängigkeit
- Schaffung von attraktiven Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten
- dank Bundesbeiträgen werden die Gemeinden und der Kanton weniger belastet

Was geschieht ohne Projekt?

- Hochwasserschutzdefizit bleibt bestehen
- Strukturerhaltung durch fortlaufende Reparaturarbeiten am heutigen Dünnernkanal (berechnete Kosten von mindestens 50 Mio. Franken)
- Gerinne bleibt naturfremd
- keine Aufwertung für Erholung / Natur
- keine Beiträge vom Bund (nur bei Gesamtprojekt), dadurch höhere Kostenbeiträge für Gemeinden und Kanton ohne Mehrwert

Projektbeteiligte

Für Fragen und Hinweise

Gabriel Zenklusen, Amtsleiter
Telefon 032 627 24 58, gabriel.zenklusen@bd.so.ch
Amt für Umwelt
Werkhofstrasse 5, 4509 Solothurn

Die Grundlagen und Vernehmlassungsberichte stehen
hier zur Verfügung: duennern.so.ch

Projektteam

Für die Gemeindepräsidentenkonferenz Gäu GPG:
Markus Zeltner, Fabian Gloor, Arno Bürgi

Für die Gemeindepräsidentenkonferenz Untergäu GPKU:
Rainer Schmidlin

Für die Stadt Olten:
Thomas Marbet

Für die Landwirtschaft:
Pirmin Bobst, Viktor Meier, Viktor Müller

Für die Umweltverbände:
Urs Elsenberger, Daniel Peier, Marco Vescovi

Fachliche Begleitung

Andreas Niedermayr, Hunziker, Zarn & Partner AG

Begleitgruppe für die Vernehmlassung

Betroffene Einwohnergemeinden: Oensingen, Kestenholz,
Niederbuchsiten, Oberbuchsiten, Neuendorf, Egerkingen,
Härkingen, Gunzgen, Hägendorf, Kappel, Rickenbach,
Wangen b. O., Olten

Pro Natura Solothurn

WWF Solothurn

Vogelschutzverband des Kantons Solothurn

Kantonaler Fischereiverband

Solothurner Bauernverband

Solothurner Handelskammer

Landwirtschaftlicher Verein Gäu–Untergäu

Regionalverein Olten–Gösgen–Gäu

Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz

Betroffene Abwasserentsorger

Betroffene Wasserversorger

© Amt für Umwelt des Kantons Solothurn, Mai 2024

