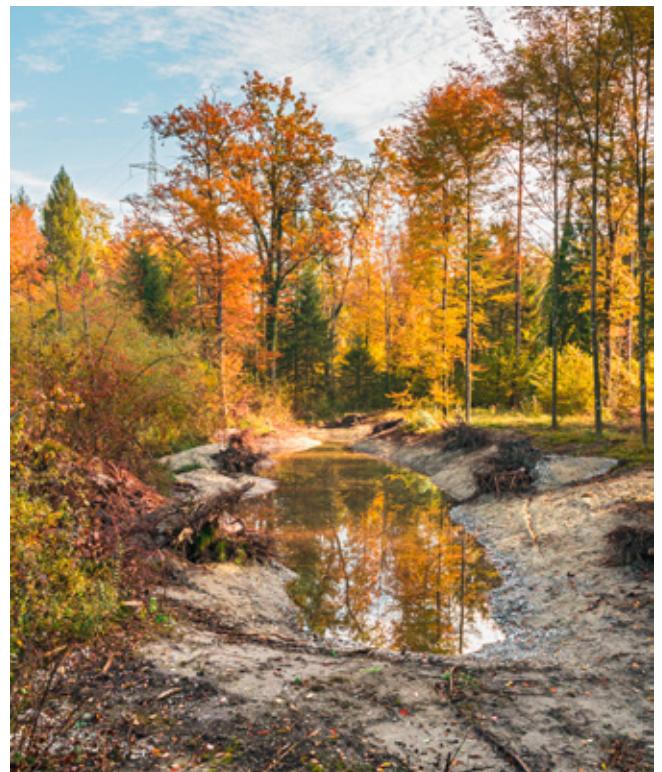
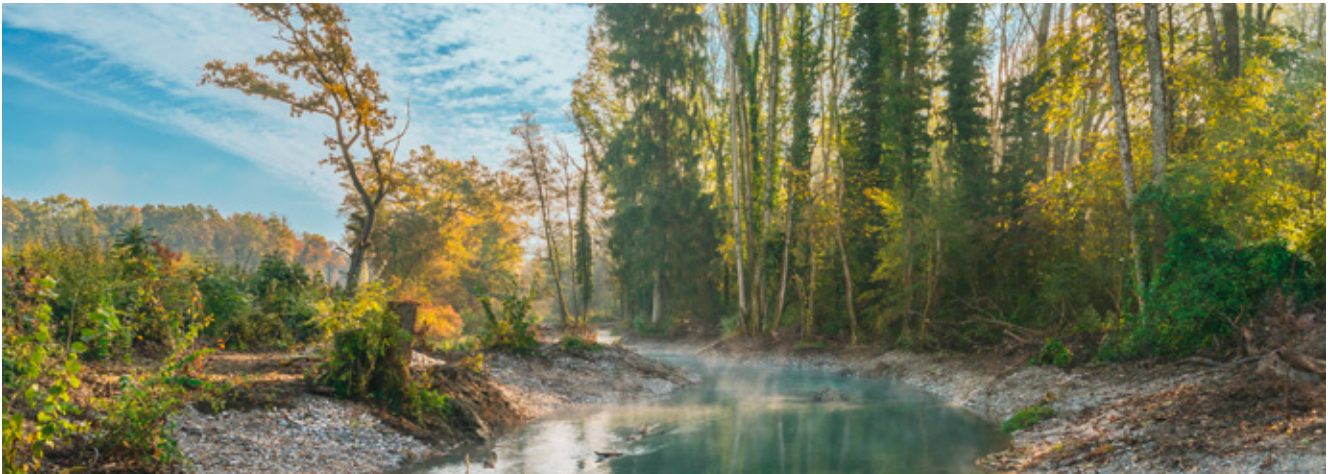


# Alte Aare 2015–2019

Hochwasserschutz  
und Revitalisierung





## Inhalt

- 3 – Editorial
- 4 – Gesamtprojekt
- 8 – Hochwasserschutz
- 16 – Revitalisierung
- 20 – Flora und Fauna
- 32 – Events
- 36 – Wasserbauverband
- 40 – Beteiligte
- 40 – Kosten und Finanzierung



Kombi-Projekt Alte Aare: Hochwasserschutz und Revitalisierung gehen Hand in Hand.

# Editorial

Die Alte Aare ist ein Naturschutzgebiet, eine einzigartige Wildnis unberührter Natur, bezaubernder Auenlandschaft, mächtigem Gebüsch, kleinen Waldpartien, interessanter Flora, Wasserinsekten, Biberburgen und reicher Vogelwelt.

Wer in eine solche Naturlandschaft eingreift, trägt eine grosse Verantwortung. Diesem Umstand waren sich alle Verantwortlichen bewusst, als sie das Projekt «Hochwasserschutz und Revitalisierung Alte Aare» in die Wege leiteten. Denn allen war klar: Die Alte Aare reagiert sensibel auf bauliche Eingriffe. Entsprechend sorgfältig planten sie die Massnahmen, die zum Schutz vor Hochwassern nötig waren, entsprechend behutsam gingen Ingenieure und Bauleute vor, als sie sich mit schwerem Baugerät an die Realisierung derselben machten.

Auch wenn Rodungen, Baggerspuren und Erdbewegungen nicht gänzlich zu vermeiden waren, nach fünf Jahren Bauzeit darf mit Fug und Recht behauptet werden: Die Naturlandschaft der Alten Aare präsentiert sich heute wieder so schön wie sie vorher war. Nein, sogar noch schöner als vor all den Eingriffen der letzten Jahre! Denn dank der umfangreichen Renaturierungsmassnahmen ist es gelungen, die landschaftliche und ökologische Vielfalt an der Alten Aare zu steigern. Und dies gepaart mit einer substanziellen Verbesserung des Hochwasserschutzes für eine ganze Region.

«Hochwasserschutz und Revitalisierung Alte Aare» ist ein Pionierprojekt. Ein Vorzeigebispiel für modernen Hochwasserschutz, wo der Schutz vor Überschwemmungen nicht auf Kosten der Natur geht, sondern diese vielmehr aufwertet. Eine klassische Win-Win-Situation.

Hermann Käser  
Präsident Wasserbauverband Alte Aare

---

# Gesamtprojekt

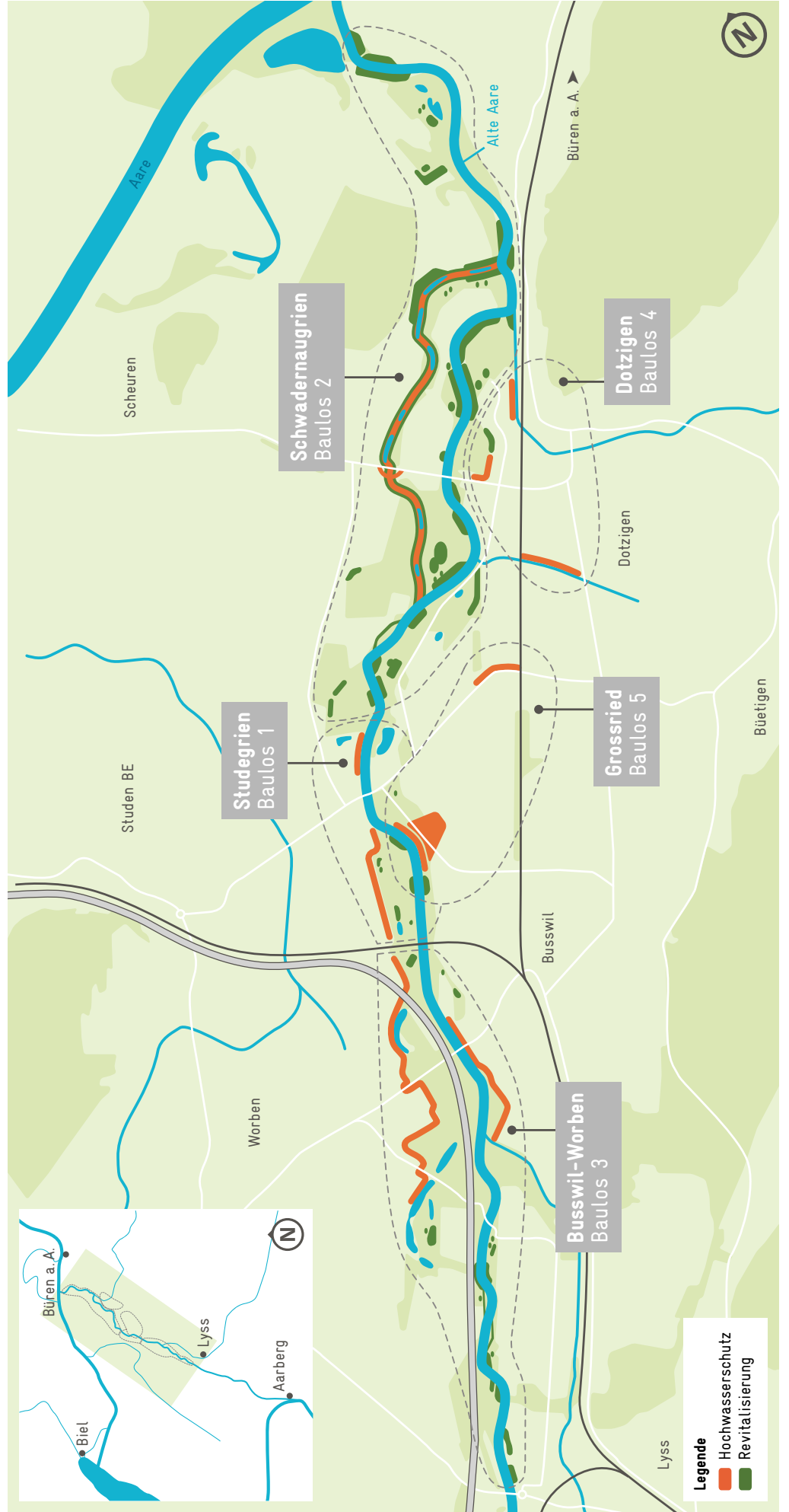
**«Hochwasserschutz und Revitalisierung Alte Aare» ist ein Projekt des Wasserbauverbandes Alte Aare und des Kantons Bern. Anlass dazu gaben 2006 und 2007 die Hochwasser beim Lyssbach und Eichibach. Im Zentrum des Projekts stehen Hochwasserschutzmassnahmen und umfangreiche Aufwertungsmassnahmen für die Natur.**

Der Wasserbauverband setzt sich aus Vertretern der zehn Gemeinden entlang der Alten Aare zusammen. Mit Unterstützung von externen Planern leitete ein Projektausschuss die Umsetzung des Gesamtprojekts. Weiter begleitet eine Fachgruppe das Projekt, die sich aus Vertretern verschiedener kantonaler Fachstellen sowie dem Bundesamt für Umwelt zusammensetzte.

Die Planung wurde im Juli 2013 genehmigt. Im Januar 2015 begannen im Gebiet Studегrien die Rodungen. Abgeschlossen wurden die Bauarbeiten 2019.

Die Realisierung des Projekts kostete rund 22 Millionen Franken, hauptsächlich finanziert durch den Bund und den Kanton Bern.

## Übersicht: Perimeter, Massnahmen





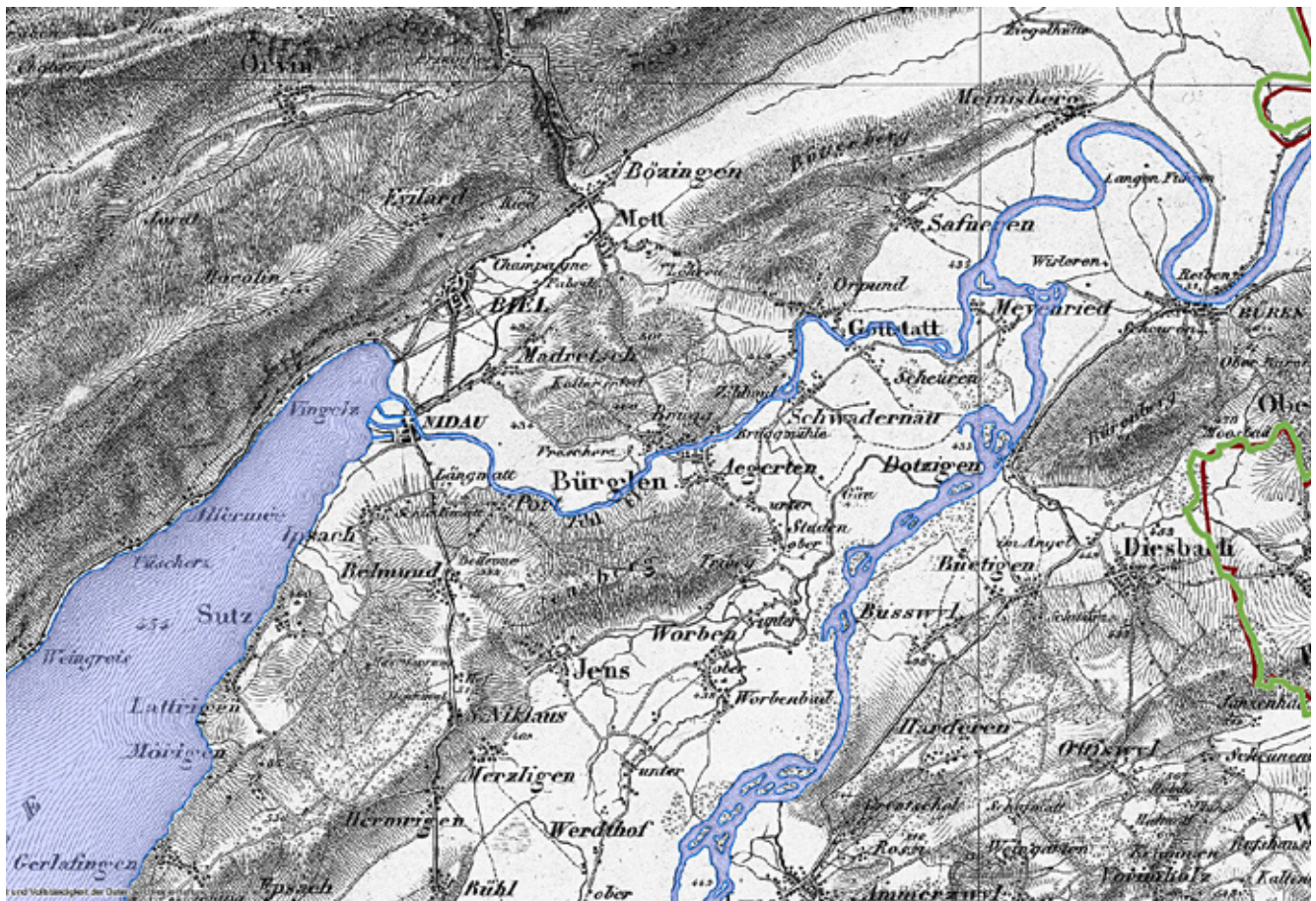
# Die Entstehung der Alten Aare

Alte Aare heisst die Strecke des ursprünglichen Flusslaufs der Aare zwischen Aarberg und Büren. Sie gehört zum längsten zusammenhängenden Altwassersystem der Schweiz. Diese einmalige Flusslandschaft entstand während der 1. Juragewässerkorrektur in den Jahren 1868 bis 1878. Damals wurde die Aare durch den Hagneck-Kanal in den Bielersee umgeleitet. Von dort aus fliesst sie durch den Nidau-Büren-Kanal wieder ins alte Bett. So wurde der einstmals breite Aarelauf zwischen Aarberg und Meienried auf ein schmales Gerinne reduziert und hiess fortan «Alte Aare».



Noch vor rund 140 Jahren war das Seeland sumpfig, die Ernte mager, die Armut erdrückend und die Seuchengefahr gross.

Der Wechsel von Überschwemmung und Trockenheit fiel dadurch jedoch aus und von den ausgedehnten Auenwäldern blieben nur wenige Überreste. Die wichtigsten Zuflüsse der Alten Aare sind der Lyssbach und der Eichibach.



So floss die Aare zwischen Lyss und Büren. A. Mitte des 19. Jahrhunderts (Dufour-Karte, Quelle: Geoportal des Kantons Bern).

# Stimmen zum Projekt



«Umgänglich, flexibel, kompromissbereit – so haben wir die Verantwortlichen erlebt. Ein gutes Beispiel ist der Durchlass unter der Kantonsstrasse Studen-Buetigen.

Die Absenkung der Strasse war uns ein Dorn im Auge. Nach intensiven Diskussionen wurden die Pläne geändert: Um im Falle einer Überschwemmung das Wasser abzuleiten, führt die Strasse nun über eine Brücke. So kann das Wasser unter der Strasse durch abfliessen, anstatt diese zu überfluten.»

Eduard Fink, Präsident Burgergemeinde Buetigen



«Der Start war harzig und die Diskussionen heftig. Da musste man schon mal auf den Tisch hauen. Auch Wasserbauverbandspräsident Hermann Käser

hat sehr viel Zeit investiert, bis der <Karren> wie gewünscht ins Rollen kam. Von Anfang an höchst angenehm war die Zusammenarbeit mit den Mitarbeitenden der Firma Kästli AG: jederzeit kompetent und sehr zuvorkommend. Sorgen bereitet uns einzig der Damm Worben, wo wir für die Ersatzaufforstung EXPO 02 nicht das gewünschte Erdmaterial erhielten. Ansonsten wurde sehr gut gearbeitet.»

Fritz Nikles, Präsident Burgergemeinde Worben



«In meiner Brust schlagen zwei Herzen: Ich bedauere, dass durch das Projekt Ackerland unwiderruflich verloren gegangen ist und gleichzeitig sind mir Biodiversität und

der Schutz gefährdeter Arten enorm wichtig. Alle Interessen unter einen Hut zu bringen ist nicht immer möglich. Meine Erfahrungen in diesem Projekt sind jedoch durchwegs positiv. Für alle Beteiligten wurden tragbare Lösungen gefunden.»

Markus Schaller, Landwirt und Präsident der Burgergemeinde Dotzigen



«Zuerst der Lyssbachstollen, dann die Alte Aare: 2000 m<sup>2</sup> Wald, den bereits unsere Grossväter mit Herzblut gepflegt hatten, mussten wir hergeben und jetzt haben

wir nur noch Gebüsch. Das tut weh. Gegen das Gesamtprojekt haben wir uns nie gewehrt – aber gegen Rodungen, die meiner Meinung nach nicht nötig gewesen wären. Kommt dazu, dass Busswil seit der Fusion mit Lyss nicht mehr zum Wasserbauverband gehört. Das hat es zusätzlich erschwert, unsere Interessen einzubringen.»

Eduard Eggli, Präsident Burgergemeinde Busswil

---

# Hochwasserschutz

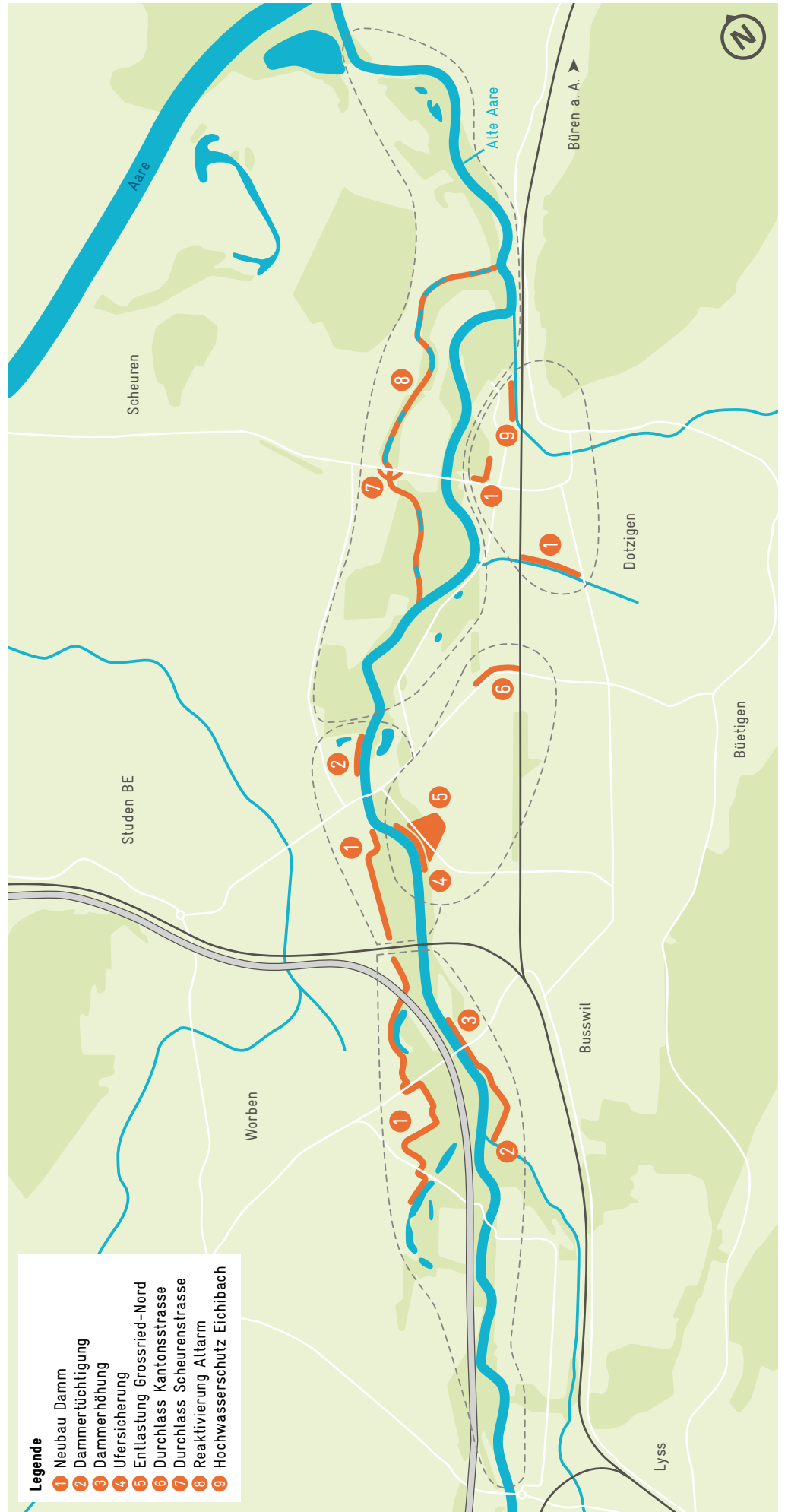
## Hochwasserschutz gestern und heute

Begradigte, kanalisierte Flüsse, Beton und künstliche Verbauungen – das war der Hochwasserschutz des letzten Jahrhunderts. Die Folgen: Das Wasser konnte nicht mehr ausweichen und der so beschleunigte Abfluss führte zu Überschwemmungen im Unterlauf der Gewässer. Aus diesen Erfahrungen hat man gelernt. Heute erhalten Flüsse wieder mehr Raum und Hochwasserschutz wird mit ökologischen Massnahmen kombiniert – auch an der Alten Aare. Der neue Seitenarm im Schwadernaugrien dient zum einen der Entlastung bei Hochwasser und vernetzt zum andern wichtige Lebensräume miteinander. Flachufer erlauben dem Wasser wieder auszuweichen und ufernahe Gebiete von Zeit zu Zeit zu überschwemmen. Dadurch kann sich die ursprüngliche Auenlandschaft wieder etablieren und einer Vielzahl von Pflanzen und Tieren ideale Lebensbedingungen bieten.

Diese Kombination von Hochwasserschutz und Revitalisierung erfüllt auch die Auflage des revidierten Gewässerschutzgesetzes, welches am 1. Januar 2011 in Kraft trat. Dieses hat zum Ziel, die Gewässer als naturnahe Lebensräume aufzuwerten und damit einen Beitrag zur Erhaltung und Förderung der Biodiversität zu leisten. Die Kantone sind seither zur Planung und zur Umsetzung von Revitalisierungen verpflichtet. Der Bund greift ihnen dabei finanziell unter die Arme. Nur mit dieser Unterstützung war es dem Wasserbauverband und dem Kanton überhaupt möglich, dieses grosse Projekt an der Alten Aare in Angriff zu nehmen.



## Bauliche Massnahmen



# Hochwasserschutzdämme

**Hochwassergefährdete Gebiete an der Alten Aare werden mit Dämmen geschützt, die ausserhalb des Auwalds verlaufen. So können die Auen auch nach der Realisierung der Hochwasserschutzmassnahmen überschwemmt werden. Diese Ausuferungen fördern standorttypische Lebensbedingungen und dämpfen die Hochwasser der Alten Aare ab.**

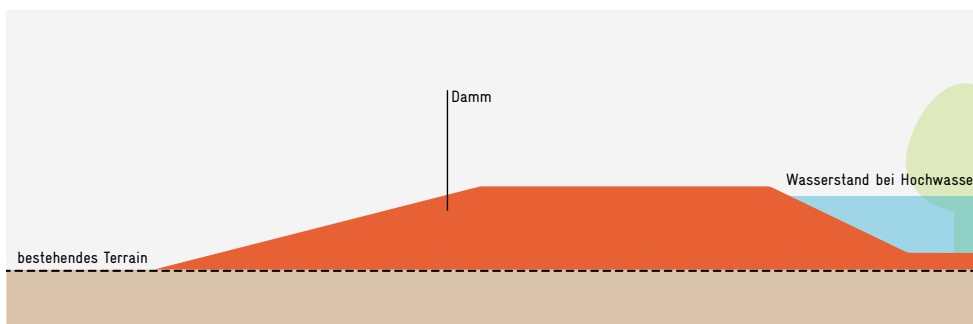
An der Alten Aare wurden im Studegrien, im Gebiet Busswil-Worben und in Dotzigen neue Hochwasserschutzdämme aufgeschüttet.

## Dammertüchtigung

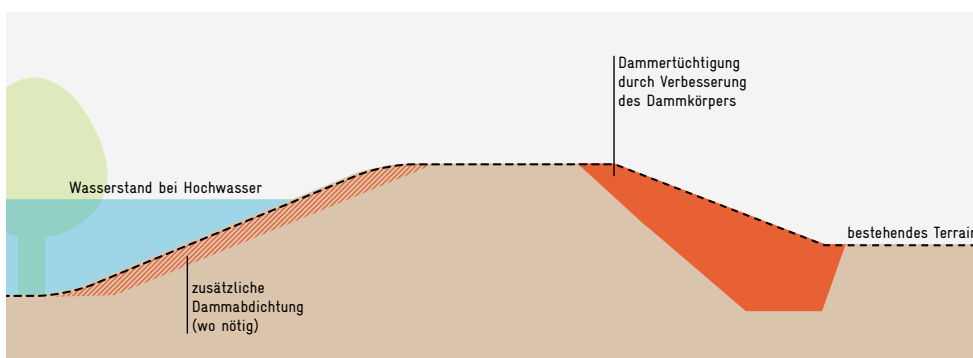
Bei den bestehenden Dämmen Busswil und Studen ging aus Berechnungen hervor, dass sie bei einem Jahrhunderthochwasser nicht stabil genug wären. Die betroffenen Dammabschnitte wurden saniert (Dammertüchtigung).

## Dammerhöhung

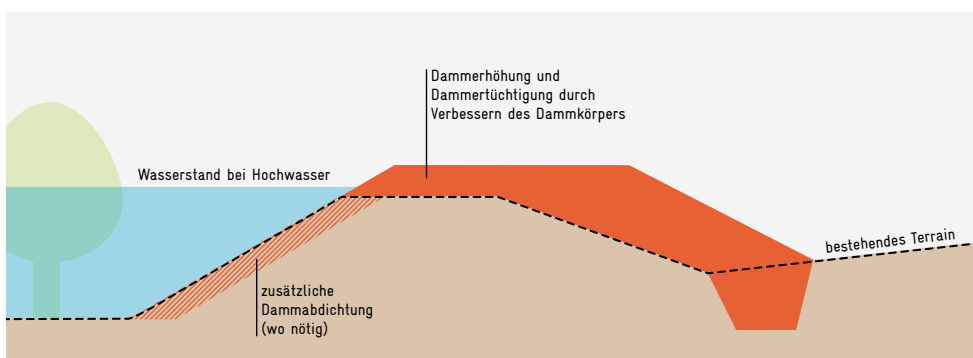
In Busswil mussten die bestehenden Hochwasserschutzdämme aus dem Jahr 1981 in gewissen Abschnitten um bis zu 40 Zentimeter erhöht werden.



Schematische Abbildung eines Dammes



Dammertüchtigung



Dammerhöhung

# Einen Altarm zum Leben erwecken

**Einst floss die Aare in ihrem Bett zwischen Aarberg und Solothurn. Dieser Teil des Aaretals war ein breiter versumpfter und oft überschwemmter Landstreifen. Mit der 1. Juragewässerkorrektion wurde die Aare vor rund 140 Jahren ab Aarberg in den Bielersee umgeleitet. Geblieben sind der Lauf der Alten Aare und seitlich davon verlandete Altarme. Einer davon, das Seitengerinne bei Dotzigen, wurde reaktiviert, um die Alte Aare bei Hochwasser zu entlasten.**

Wer schon länger nicht mehr im Gebiet Schwadernaugrien unterwegs war, dem fällt wohl als erstes das neue Seitengerinne der Alten Aare auf. Wobei – so neu ist dieses gar nicht. Auf alten Plänen sieht man, dass hier früher Wasserläufe das Land durchzogen haben.

Geblieben sind verlandete Altarme und ein paar sogenannte Giessen. Das sind reine Grundwasserströme, die aufgrund der geologischen Bodenstruktur an die Oberfläche gelangen und aussehen wie Teiche. Einer dieser Altarme soll nun die Alte Aare bei Hochwasser entlasten. Er wurde im Rahmen des Projekts für Hochwasserschutz und Revitalisierung ausgebaut. Heute ist er 2,2 Kilometer lang und zwischen 15 und 25 Meter breit. Die bestehenden Giessen wurden hierfür ausgeholzt und in den neuen Wasserlauf integriert.

## Bereits bewährt

Sobald in der Alten Aare mehr als 11 Kubikmeter Wasser pro Sekunde fließen, «überläuft» sie gezielt in den reaktivierten Altarm. Bei heftigen Regenfällen kann dies gut beobachtet werden. Je nach Witterungsverhältnissen passiert das gewollte Überlaufen mehrmals pro Jahr. Dazwischen, also die meiste Zeit des Jahres, liegt der Altarm trocken. Fische, die aus dem Hauptgerinne mitgespült werden, haben trotzdem eine Überlebenschance – alle 50 Meter findet sich im Altarm eine Vertiefung, die nicht austrocknet. Doch nicht nur den Fischen gefällt es hier. Gleich nach dem Bau deuteten Spuren darauf hin, dass sich auch der Biber bereits hier eingefunden hat.



Das neu erstellte Seitengerinne fliesst unterhalb von Dotzigen zurück in die Alte Aare – bei Hochwasser entlastet es die oberhalb sichtbare Mündung des Eichibachs.



# Feuerprobe bestanden

Das neue Seitengerinne im Schwadernaugrien bestand 2017 bereits mehrere Feuerproben. Nach heftigen Regenfällen schwoll die Alte Aare an und am Eichibach konnte ein Rückstau beobachtet werden. Es wurden jedoch nur kleine Flächen überschwemmt. Ohne den reaktivierten Altarm wäre es möglicherweise zu grösseren Überschwemmungen und Schäden gekommen. So floss das Wasser jedoch wie geplant durch das neue Seitengerinne und hat die Alte Aare und damit den Eichibach entlastet.



Der reaktivierte Altarm im Dezember 2017 nach heftigen Regenfällen.

Das neue Seitengerinne wird voraussichtlich fünf- bis sechsmal pro Jahr Wasser führen und damit die Alte Aare entlasten. Bei drohenden Überschwemmungen wird das Gesamtsystem von wasserbaulichen und ökologischen Massnahmen ineinandergreifen. Sollte es gar zu massivem Hochwasser kommen, verhindern die Dämme und die Entlastung im Grossried Schäden in Siedlungsgebieten, wie wir sie aus den Jahren 2006 und 2007 kennen.

## Entlastung Grossried-Nord

Das Ziel von Hochwasserschutzmassnahmen ist es, dass Siedlungsgebiete und landwirtschaftlich genutzte Flächen nicht zu Schaden kommen. Aber keine Regel ohne Ausnahme. Im Gebiet Grossried-Algier/Büetigen-Grien gibt es eine landwirtschaftliche Fläche, die bei Hochwasser überflutet wird – gezielt und kontrolliert – und von der das Wasser anschliessend langsam wieder abfließt. Fachleute nennen das «fliessende Retention».

# Gesteuerte Überflutung



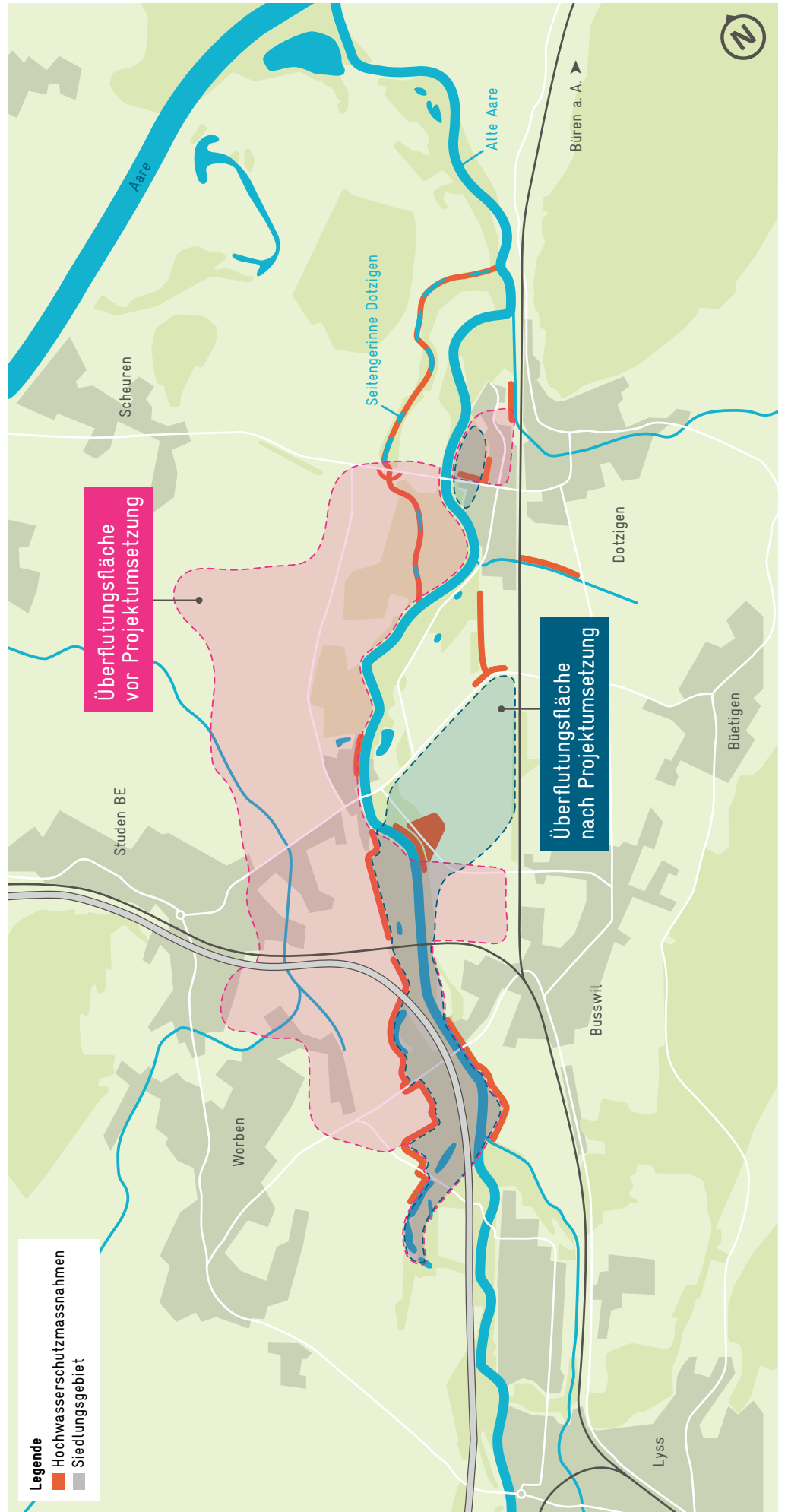
Fliessende Retention im Gebiet Grossried-Algier/Büetigen-Grien

Der Wasserstand der Alten Aare wird laufend gemessen. Zeichnet das Messsystem einen bestimmten Hochwasserwert auf, löst dieses automatisch einen Alarm aus. Statistisch gesehen passiert das alle 20 Jahre einmal. Die Gemeindestrasse zwischen Seeteufel und Buswil wird gesperrt und der Verkehr über die hochwassersichere Kantonsstrasse umgeleitet. Warum? Die Strasse wird um knapp einen Meter abgesenkt, damit die Alte Aare genau hier überläuft und sich das Wasser in der ausgehobenen Auslaufmulde sammelt. Von dort fliesst es weiter über das Landwirtschaftsland und sammelt sich vorwiegend bei der Kantonsstrasse, da diese etwas höher liegt. Hier kann es aber nicht bleiben, sondern soll zurück in die Alte Aare. Deshalb braucht es eine Brücke und der bereits bestehende, unterliegende kleine Bachlauf wird verbreitert und vertieft.



Bauarbeiten für die Überflussskante, die dafür sorgt, dass das Wasser von der Strasse (links) kontrolliert in die Auslaufmulde (rechts) abfließt.

## Schutzkarte vor und nach der Projektumsetzung



# Geburtshelfer



**Jörg Bucher, Bereichsleiter  
Wasserbau, Tiefbauamt  
Kanton Bern**

**Herr Bucher, normalerweise ist der Kanton bei Wasserbauprojekten Aufsichts-, Bewilligungs- und Subventionsbehörde. Das war an der Alten Aare anders, warum?**

Eine Ereignisanalyse nach den grossen Überschwemmungen in Lyss 2007 zeigte deutlich, dass auch an der Alten Aare Hochwasserschutzmassnahmen getroffen werden müssen. Den Wasserbauverband gab es zwar noch auf dem Papier, doch faktisch stand er vor seiner Auflösung und war nicht handlungsfähig. Der Verband musste zuerst wiederbelebt und neu organisiert werden.

**Hier ist der Kanton in die Bresche gesprungen?**

Genau. Wir haben das nötige Know-how und ein grosses Netzwerk von Spezialisten. In der Anfangsphase der Planung hat der Kanton auch die Rolle des Projektleiters übernommen und gemeinsam mit dem Wasserbauverband die Grundzüge des Projekts erarbeitet.

**Am Anfang war an der Alten Aare «nur» von Hochwasserschutz die Rede. Wie ist daraus ein Kombiprojekt mit Revitalisierung geworden?**

Mit der Revision des Gewässerschutzgesetzes sind die Kantone seit 2011 verpflichtet, Gewässer zu revitalisieren. Konsequenterweise ergab sich daraus ein neues Subventionsmodell. Das war die Chance, an der Alten Aare Hochwasserschutz mit Naturschutz zu verbinden.

**Da kommen viele verschiedene Interessen zusammen. Wie haben Sie dies erlebt?**

Ich sage es mal einfach: Wir bauen in einem Auen- und Naturschutzgebiet und niemand zerreisst das Projekt. Wir haben es also geschafft, in einem komplexen Vorhaben die verschiedenen Interessen unter einen Hut zu bringen.

**Welche Bedeutung kommt dem Projekt schweizweit zu?**

«Hochwasserschutz und Revitalisierung Alte Aare» gehört in der Schweiz zu den ersten grösseren Projekten, bei denen die Philosophie des revidierten Gewässerschutzgesetzes konsequent umgesetzt wird. So muss Wasserbau heute aussehen. Daher reden wir von einem Vorzeigeprojekt für die ganze Schweiz.

**Was bedeutet Ihnen dieses Projekt persönlich?**

Die Zusammenarbeit über das eigene Gebiet hinaus war sehr interessant für mich. Schön ist es auch mitzuerleben, wie Natur- und Hochwasserschutz gleichwertig behandelt werden. Darüber hinaus ist es schon so, dass ich zu diesem Projekt eine spezielle Beziehung habe. Auch wenn die Projektleitung längst in anderen Händen liegt und der Kanton formal wieder Aufsichts-, Bewilligungs- und Subventionsbehörde ist – ich war bei der Geburt dabei – das prägt.





## Biber (*Castor fiber*)

Es ist offensichtlich – der Biber fühlt sich in den weiten Auen an der Alten Aare in seinem Element. Er findet hier genügend Weichhölzer als Winternahrung, das Wasser ist für seine Bedürfnisse tief genug und er liebt steile Ufer, in die er seine Erdbauten graben kann. Und genau das ist das Problem. Er hat so fleissig gegraben, dass die Autostrasse T6, die Quartierstrasse Aareweg und der Uferweg in Dotzigen teilweise unterhöhlt waren und einzustürzen drohten. Um das Ufer an der T6 zu schützen, wurde zwischen der Alten Aare und der T6 ein

Grabschutzgitter senkrecht in den Boden eingegraben. Auch in Dotzigen mussten die Uferböschungen des Aare- und des Uferwegs repariert werden. Hier legte man zusätzlich grosse Tannen ins Wasser, welche die Strömung neu lenken und beruhigen. Dadurch werden mehr Sedimente abgelagert und es entsteht mit der Zeit ein flacheres Ufer. Die erwünschte Nebenwirkung: Der Biber verliert das Interesse, sich hier häuslich einzurichten, denn er mag es steil.

---

# Revitalisierung

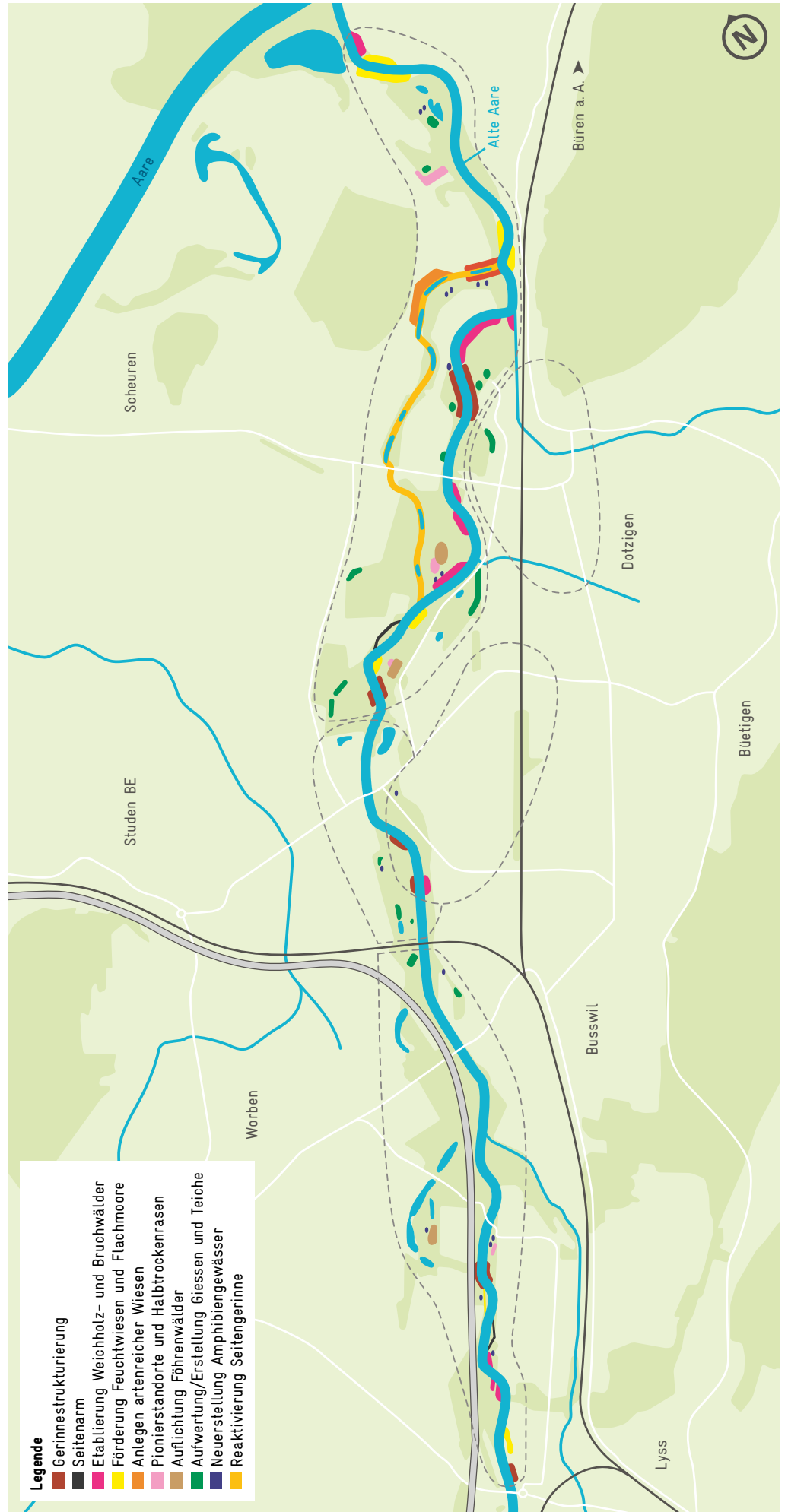
## **Frischzellen für die Alte Aare**

Aus der bedächtigen Alten Aare, die geradlinig dahinfloss, ist eine muntere «Junge Aare» geworden, die sich ausbreitet und wieder zurückzieht, über Schwellen sprudelt, sich in Seitenarme teilt und vielfältig über und unter eingebautes Totholz strömt. Ein Musterbeispiel für ein gelungenes Zusammenspiel von Hochwasserschutz und Revitalisierung.

## **Natürliche Prozesse reaktivieren**

Die Idylle an der Alten Aare täuschte lange über ihren mangelhaften Zustand und die fehlende Vernetzung von Lebensräumen hinweg. Ihre natürliche Funktion als Auenlandschaft, die einem ständigen Wandel unterworfen ist, hatte die Alte Aare längst verloren. Seit der Juragewässerkorrektur fehlte ihr der stark schwankende Wasserstand. Die Vegetation entwickelte sich gleichartig und die auentypische Artenvielfalt nahm eher ab. Mit gezielten baulichen Massnahmen will man die natürlichen Auen-Prozesse von Überschwemmung, Trockenheit und Ablagerungen wieder in Gang bringen und einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung und Förderung der Biodiversität leisten.

## Ökologische Massnahmen





# Totes Holz für eine lebendige Aare

**Zum landesweiten Vorzeigeprojekt wird die Alte Aare durch den Einbau von Totholzstrukturen. Bisher wurde in der Schweiz noch nie ein Gerinne so umfassend strukturiert.**

Rund 700 sogenannte Totholzstrukturen sind zur ökologischen Aufwertung in die Alte Aare eingebaut worden – ganze Baumstämme oder Wurzelstöcke, Äste oder dünne Pfähle. Sie bieten Pflanzen und Tieren neuen Lebensraum und beeinflussen die Strömung des Wassers. Die Struktur des Flussbetts wird dadurch abwechslungsreicher. Zudem bietet das tote Holz vielen Fischen Deckung und Unterstände (wobei hier wohl «Unterschwümmen» treffender wäre). Zum Teil wurde auch bestehender Kies im Flussbett umgelagert oder frischer Kies in die Alte Aare gebracht. Das Wasser sucht sich eigene Wege um diese Kiesinseln, die Strömung wird vielfältiger und das Flussbett immer wieder neu geformt.



Der Einbau von Totholzstrukturen schafft neue Lebensräume für Pflanzen und Tiere.



Nur nicht einsinken: Mit schweren Maschinen im Wasser zu arbeiten, braucht viel Feingefühl.

# Die Alte Aare ist kein Zoo



**Regula Schild,**  
Umweltbaubegleitung,  
Sigmaplan AG, Bern

## **Die Massnahmen zur Revitalisierung der Alten Aare sind umgesetzt, die Ergebnisse der ersten Erfolgskontrolle liegen vor. Wie lautet Ihr Fazit, Frau Schild?**

Grundsätzlich können wir zufrieden sein. Der Vergleich mit der Ist-Aufnahme 2010 zeigt eine positive Tendenz: Die Artenvielfalt hat zugenommen, die Weichholzaunen entwickeln sich wunschgemäss und die Artenvielfalt der Fische ist überdurchschnittlich hoch. Bei den Amphibien haben wir die Ziele leider noch nicht erreicht. Bedauerlicherweise ist auch an der Alten Aare ein Rückgang der Insektenvielfalt erkennbar, doch das kann sich noch ändern.

## **Für verbindliche Aussagen ist es also noch zu früh?**

Wir haben Starthilfe für neue Lebensräume gegeben und keinen Zoo gebaut. Die Natur braucht Zeit, darauf zu reagieren. Deshalb werden wir 2020 und 2025 weitere Kontrollen durchführen. Diese Ergebnisse werden direkten Einfluss auf die Nachpflege haben und es kann sein, dass einzelne Massnahmen optimiert werden müssen.

## **Heisst optimieren unter Umständen auch, eine Massnahme fallen zu lassen?**

Es geht nicht darum, unter allen Umständen an einer Zielart festzuhalten. Es können sich auch andere Arten ansiedeln, die zwar nicht geplant, aber durchaus erwünscht sind. Eine Massnahme wird dann aufgegeben, wenn der Aufwand der Pflege zu gross ist oder wenn die Zielart auch nach einer langen Reaktionszeit den betreffenden Lebensraum nicht besiedelt. Was die Natur macht, ist nun einmal nicht immer vorhersehbar.

## **Warum überlässt man dann die weitere Entwicklung nicht einfach der Natur?**

Der Mensch hat in die Lebensräume eingegriffen – naturnah, aber mit baulichen Massnahmen – und damit eine Verantwortung übernommen. Wollen wir die ökologische Aufwertung längerfristig erhalten, müssen zum Beispiel angelegte Teiche oder aufgelichtete Waldstücke regelmässig gepflegt werden. Da kommt eine grosse Herausforderung auf uns zu. Die Zuständigkeiten sind zwar geregelt, aber was genau und vor allem wie gepflegt werden soll, das wird uns noch eine Weile beschäftigen.

---

# Flora und Fauna

**Auenlandschaften sind nicht nur schön, sondern wegen ihrer vielfältigen Lebensräume auch Perlen der Artenvielfalt. Rund zwei Drittel aller Tier- und Pflanzenarten der Schweiz leben in diesen zeitweise überschwemmten Gebieten. Indem die Auenlandschaft an der Alten Aare wiederbelebt wird, hat diese gefährdete Flora und Fauna eine Chance zu überleben.**

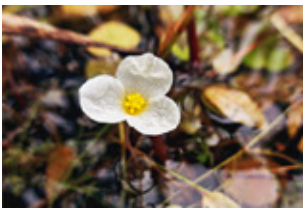
Auen sind wie ein Mosaik an unterschiedlichsten Lebensräumen. Landgewinnung und harte Uferverbauungen haben diese Oasen der Artenvielfalt jedoch verkümmern lassen. Die heutigen Auen der Schweiz machen nur noch zehn Prozent der ursprünglich vorhandenen Auen aus. Tiere und Pflanzen, die auf diesen Lebensraum angewiesen sind, gelten als überdurchschnittlich gefährdet.



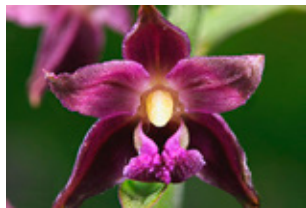
# Gefährdete Schönheiten

**Wie für Auengebiete typisch, ist auch im Gebiet der Alten Aare eine grosse Anzahl unterschiedlicher Lebensräume anzutreffen – sehr feuchte (Silberweidenauenwald, Riedwiesen) bis sehr trockene (Föhrenwälder). Diese trockenen Föhrenwälder mit eingestreuten alten Eichen sind im Mittelland sehr selten.**

Froschbiss, Teichenzian oder Braunrote Stendelwurz – dies sind nur einige Namen der seltenen und geschützten Pflanzenarten, die man in und an den Giessen an der Alten Aare noch findet. An den Ufern gedeihen vereinzelt die Schneidebinse sowie die gefährdete Ufersegge und die Hainsegge.



Froschbiss



Braunrote Stendelwurz

In den wenigen noch vorhandenen Riedwiesen findet sich das Fleischrote Knabenkraut, eine Orchideenart, die sowohl Sonne und Nässe liebt. Das Rote Waldvögelein hingegen wächst im trockenen, lichten Föhrenwald, der auch dem Weissen Breitkölbchen einen Lebensraum bietet. Weitere Orchideenarten im Gebiet der Alten Aare sind: Langblättriges Waldvögelein, Vogel-Nestwurz, Grosses Zweiblatt und das Purpur Knabenkraut. Die Region Seeland ist überzogen mit unterschiedlichen und ineinander verzahnten Lebensräumen. Dies erklärt die Vielfalt der hier vorkommenden besonderen Pflanzenarten.

## Das Schwinden des Schweizer Alants

Der Schweizer Alant kam früher überall in Feuchtgebieten der Schweiz vor. Heute gehört er zu den stark gefährdeten Pflanzenarten: Die Vorkommen sind gesamtschweizerisch um rund 80 Prozent zurückgegangen. Somit teilt er das Schicksal vieler feuchtigkeitsliebender Arten. Ihre natürliche Lebensgrundlage wurde durch Flusskorrekturen, abgesenkte Wasserstände und Verbauungen entscheidend verändert. Umso erfreulicher ist es, dass diese botanische Perle heute an der Alten Aare noch zu finden ist. Die Revitalisierung schafft Möglichkeiten, damit der Schweizer Alant erhalten bleibt und sich besser ausbreiten kann.

Im 18. Jahrhundert wurde der Schweizer Alant vom renommierten Berner Wissenschaftler Albrecht von Haller an verschiedenen Standorten im Berner Stadtgebiet identifiziert und beschrieben. Derartige historische Angaben liefern wichtige Grundlagen für heutige Artenschutzmassnahmen.



An der Alten Aare noch zu finden – der Schweizer Alant. Sein Vorkommen ist in der Schweiz um 80 Prozent zurückgegangen.

## Naturschutzgebiet «Auengebiet Alte Aare»

Das Naturschutzgebiet «Auengebiet Alte Aare» ist seit 1961 unter dem Schutz des Staates. 1971 und 1992 wurde es erweitert und 2009 inhaltlich aktualisiert. Heute umfasst das Naturschutzgebiet mehrere Bundesinventare, Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung und mehrere Auen von nationaler Bedeutung sowie kantonale Feuchtgebiete und Trockenstandorte. Wichtige Schutzziele sind z. B. die Erhaltung der charakteristischen Auenwaldgesellschaften sowie der Giessen und Tümpel als Lebensräume für typische Tier- und Pflanzenarten.

Im Schutzbeschluss des Naturschutzgebietes werden nicht nur die Ziele beschrieben, es werden auch gewisse Verhaltensregeln erlassen wie zum Beispiel:

- das Wegwerfen oder Ablagern von Abfällen und Materialien aller Art,
- das Eindringen in die Ufervegetation und Wasserflächen der Giessen und Tümpel,
- das Befahren der Fusswege mit Fahrzeugen aller Art,
- das Laufenlassen von Hunden. Diese sind in der Kernzone an der Leine zu führen.

Mit entsprechendem Verhalten tragen Sie dazu bei, dass sich die Natur entwickeln und erholen kann. Danke!

# Amphibien an der Alten Aare

**Amphibien gehören in der Schweiz zu den am stärksten bedrohten Tierarten. 70 Prozent aller Arten stehen auf der Roten Liste – das ist doppelt so viel wie im internationalen Vergleich!**

Am meisten zu schaffen machen den Amphibien die fehlenden Fortpflanzungsgewässer. Solche fanden sich früher in Hülle und Fülle - temporäre Tümpel, Weiher und Teiche, Feuchtwiesen und ausgedehnte Auengebiete. Mit der 1. Juragewässerkorrektur wurde der einstmalige breite Aarelauf zwischen Aarberg und Meienried jedoch auf ein schmales Gerinne reduziert. Es hiess fortan «Alte Aare» und der Wechsel von Überschwemmung und Trockenheit fiel aus. Von den ausgedehnten Auenwäldern blieben nur wenige Überreste. Zu wenig, um das Überleben der Amphibien hier langfristig zu sichern.

## Die Rote Liste

Rote Listen sind Warnsignale für den Naturschutz und Instrumente für die Beurteilung von Lebensräumen. In dieser Funktion sind sie auch in der Verordnung zum Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz aufgeführt. Innerhalb der Schweiz zeigt sich ein düsteres Bild: 70 Prozent aller Amphibienarten sind auf der Roten Liste – das ist doppelt so viel wie im internationalen Vergleich!

Verschiedene Amphibienarten gelten als stark gefährdet. Stark gefährdet bedeutet, dass gemäss den besten verfügbaren Datengrundlagen ein sehr hohes Risiko besteht, dass die Art in unmittelbarer Zukunft in der Natur ausstirbt.

Doch nicht nur der Kamm- und Teichmolch sind vom Aussterben bedroht. Auch die Gelbbauchunke mit ihrem auffällig gelb gefleckten Bauch ist stark gefährdet. Sie benötigt zur Eiablage kleine Tümpel. Diese dürfen aber im Sommer nicht zu rasch austrocknen. Solche Tümpel, und damit die Unken, werden immer seltener.



Mit dem Kammmolch (links) und dem Teichmolch (rechts) sind an der Alten Aare aktuell noch zwei stark gefährdete Arten bestätigt.

Ebenfalls auf der Liste der in der Schweiz stark gefährdeten Amphibien stehen die Geburtshelferkröte, die Kreuzkröte, der Springfrosch und der Laubfrosch.



Gelbbauchunke



Der Laubfrosch hat als einzige heimische Art Haftballen an den Fingern und kann klettern. Häufig hört man ihn deshalb insbesondere im Spätsommer aus den Büschen rufen.

## Auengebiete schaffen Lebensraum

Durch die Revitalisierung des Auengebiets an der Alten Aare entstehen wieder mehr Tümpel, Weiher und überschwemmte Flächen. Besonders wenn die Uferböschung flach ist, sind diese Gewässer für Amphibien, Reptilien, Vögel und Insekten von grosser Bedeutung. Ein stark schwankender Wasserstand und damit ein gelegentliches Austrocknen der Laichgewässer ist für diverse seltene Amphibienarten überlebenswichtig. Giessen sind ursprünglich Bachläufe, welche mitten in der Ebene entspringen und ausschliesslich vom Grundwasser gespeist werden. Verlandete Giessen der Alten Aare werden ausgeholzt und ausgebaggert. Altarme der Alten Aare werden aufgelichtet und neue Gewässer geschaffen.





Im Zuge der Revitalisierung sind neue Teiche für Amphibien entstanden.



Flache Ufer oder doch eher steil, tief oder seicht? Die Gestaltung richtet sich nach der Amphibienart, die sich hier einfinden soll.

# Reptilien, Fische, Vögel und Schmetterlinge

**Fast alle einheimischen Eidechsen- und Schlangenarten sind bedroht. Als wechselwarme Tiere brauchen sie einen reich strukturierten Lebensraum, in welchem sie sonnige und schattige Plätze und genügend Nahrung finden.**

Solche Lebensräume sind in der Schweiz rar geworden. Schlangen haben zudem einen schlechten Ruf. Noch immer werden Schlangen totgeschlagen, obwohl einheimische Giftschlangen kaum eine Gefahr für Menschen darstellen und sämtliche Reptilien in der Schweiz gesetzlich geschützt sind.



Die gefährdete Ringelnatter und die Zauneidechse finden entlang der Alten Aare einen optimalen Lebensraum.

Nebst genügend Beute brauchen die wechselwarmen Tiere Sonn- und Versteckmöglichkeiten wie etwa Trockenmauern, Ast- oder Steinhaufen sowie geeignete Eiablagestellen. Den Winter verbringen sie in frostfreien Schlupfwinkeln, zum Beispiel in Erd- oder Baumhöhlen, unter Steinen, in Mauerspalt, Kompost- oder Sägemehlhaufen. Durch die ökologische Aufwertung an der Alten Aare entstehen auch optimale Lebensräume für Reptilien.

## Fische

Die Alte Aare ist eines der arten- und individuenreichsten Fließgewässer des Kantons. Bei seinen regelmässigen Abfischungen zählt das Fischereiinspektorat auf 100 Meter Fließstrecke durchschnittlich 650 Fischexemplare und es sind rund 20 Fischarten, die ihren Lebensraum in der Alten Aare finden. Darunter befinden sich die gefährdete Nase, der Bitterling oder das Bachneunauge.

Fische, wie beispielsweise der Schneider, profitieren von den Totholzstrukturen, die in die Alte Aare eingebracht wurden. Diese führen zu Unterschieden im Strömungsbild und in der Wassertiefe und bieten beliebte Verstecke.



Der Schneider verdankt seinen Namen der markanten Seitenlinie, die an eine Textilnaht (Schneider) erinnert. In den 90-er Jahren gefährdet, gehört der Schneider heute in der Alten Aare wieder zu den häufigsten Fischarten.

## Vögel

Die Vielfalt unter den Vogelarten, die Flussauen besiedeln, ist enorm. Zwei typische Arten der Fließgewässer sind Eisvogel und Uferschwalbe. Beide Vogelarten legen ihre Brutröhren in lehmigen Steilufern an. In den ausgeprägten Schilfröhrichten und Sümpfen finden Drosselrohrsänger, Rohrschwirl und Teichrohrsänger ein Zuhause. Auch Greifvogelarten, wie Schwarzmilan, Mäusebussard, Turmfalke und Baumfalke finden hier reichlich Nahrung. In den angrenzenden Wäldern kann man mit etwas Glück Pirol, Grauspecht oder gar die Waldohreule beobachten.



Eisvogel



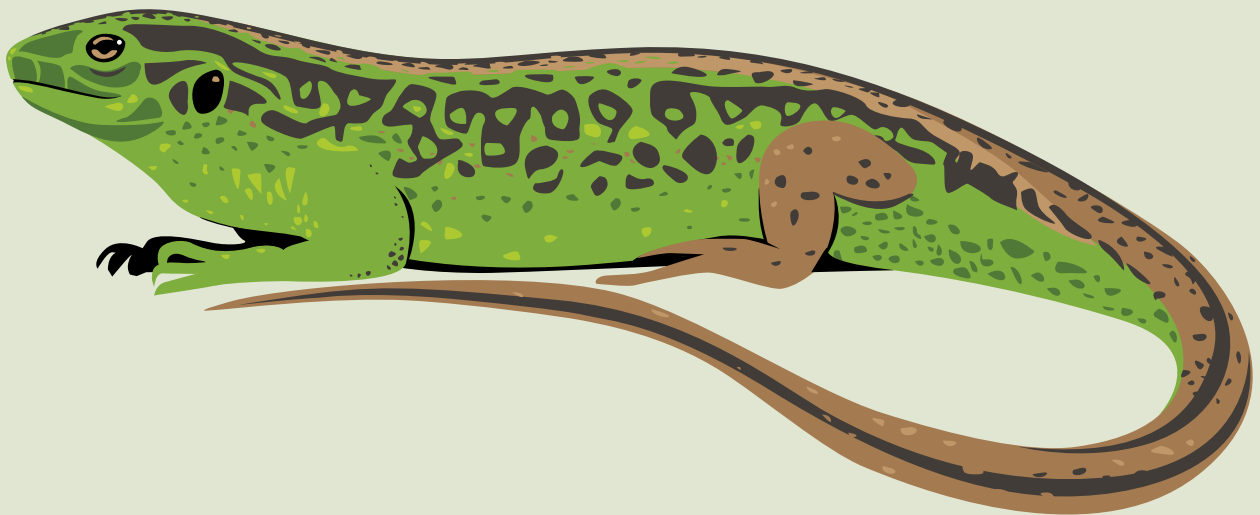
Waldohreule

## Schmetterlinge

Wie viele Schmetterlingsarten kennen Sie? Kleiner Fuchs, Zitronenfalter, das Tagpfauenauge und vielleicht noch den Schwalbenschwanz. Das sind gerade mal vier. An der Alten Aare wurden 22 Schmetterlingsarten festgestellt, darunter gefährdete Arten wie der Kleine und Grosse Schilffalter sowie der Südliche Kurzschwänzige Bläuling.

Weiter wurden an der Alten Aare 25 Libellen- und 11 Heuschreckenarten nachgewiesen. Darunter befinden sich nur vereinzelt seltene Arten.





## Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Die Zauneidechse erreicht eine Länge von 20–25 cm. Nach der Smaragdeidechse ist sie damit die grösste der vier Eidechsenarten des Schweizer Mittellandes. Sie hat eine gedrungene, kräftige Gestalt und einen verhältnismässig kurzen, stumpfschnauzige Kopf. Beiden Geschlechtern der Zauneidechse gemeinsam sind die hellen Rückenstreifen, die Augenflecken an den Flanken und die braune Grundfarbe. Das Männchen zeigt besonders während der Fortpflanzungszeit leuchtend grüne Flanken und eine grüne Kehle.

Wie für die anderen heimischen Reptilienarten ist die hauptsächliche Bedrohung der Zauneidechse die Zerstörung ihrer Lebensräume. Sie sonnen sich mit Vorliebe auf Kahlstellen und in den Lücken der Grasschicht, wo sofortiges Untertauchen möglich ist. Ist die Vegetationsdecke zu hoch oder fehlen Lücken, dann werden darüber hinausragende Strukturen benutzt, etwa Schutt-, Kies- und Holzhaufen, Baumstrünke, liegende Stämme und grössere Steine. Solche Lebensräume findet die Zauneidechse an der Alten Aare nun wieder vermehrt und die Hoffnung ist berechtigt, dass sie sich hier weiter verbreitet. (Quelle: karch)

# Auengebiete

**Auen findet man im Überschwemmungsgebiet von Flüssen und Bächen. Es sind Lebensräume, die natürlicherweise einem ständigen Wandel unterworfen sind.**

Hochwasser verändern die Auen und «verlegen» Tümpel, Kies- oder Sandinseln im Flussbett an andere Orte in der Aue. Seit der Juragewässerkorrektur ist die Auedynamik an der Alten Aare jedoch nicht mehr natürlich.

Feuchte Bereiche wie Altarme oder Tümpel wechseln mit trockeneren Biotopen wie Föhrenwäldern ab. Das Auengebiet entlang der Alten Aare wurde 1961 zum ersten Mal vom Kanton Bern unter Naturschutz gestellt und 1992 ins Aueninventar von nationaler Bedeutung aufgenommen. Altläufe und Giessen, Flachmoore sowie unterschiedliche Waldgesellschaften wechseln sich je nach Untergrund ab.



Auedynamik: Die Alte Aare darf über die Ufer treten.

Diese Lebensräume beherbergen eine grosse Zahl an geschützten und gefährdeten Tier- und Pflanzenarten. Das Gebiet der Alten Aare weist für Mittellandverhältnisse eine ausserordentlich hohe Artenvielfalt auf.

Seit der Juragewässerkorrektur ist die Auedynamik jedoch nicht mehr natürlich. Dem Flusslauf fehlt heute der stark schwankende Wasserstand. Dadurch entwickelt sich die Vegetation gleichartig und die Artenvielfalt hat in den letzten Jahrzehnten eher abgenommen. Im Zuge der Revitalisierungsmassnahmen sollen diese Lebensräume wieder aufgewertet werden.

# Der Auenwald

**Die Vielfalt an Lebensbedingungen in einem Auengebiet ist gross. Es gibt Standorte, die regelmässig unter Wasser stehen, andere bleiben jahrelang trocken. Bäume und Sträucher haben sich diesen Bedingungen angepasst.**

Ein Auenwald hat viele Gesichter. Nahe beim Wasser kann sich nur ansiedeln, was gerne nasse Füsse hat. Der Uferstreifen wird jährlich mehrmals überschwemmt und das Wasser bleibt oft über Wochen liegen. So wachsen hier Erlen und Weiden mit ihrem weichen, biegsamen Holz, daher Weichholzaue genannt. Sie vertragen bis zu 180 Tage überschwemmten Boden. Etwas höher über dem Wasserspiegel gedeihen grössere Baumarten mit härterem Holz: Ahorn, Esche, Stieleiche und Ulme bilden die Hartholzaue. Auch sie trotzen der Überschwemmung, jedoch nur noch 120 Tage. Den Buchen geht schon nach 10 Tagen die Luft aus. Deshalb findet man sie hinter den Dämmen, wo die Bäume vor Überschwemmung geschützt sind und kaum Kontakt zum Grundwasser haben.

## Förderung von Weichholzaunen

Bleiben Überschwemmungen zu lange aus, verdrängen die Baumarten der Hartholzaue die Weiden und Erlen und die Weichholzaue verschwindet. Genau dies ist an der Alten Aare passiert.

Im Zuge des Projekts Hochwasserschutz und Revitalisierung wurden Hartholzaunen, die sich bis zum Ufer ausgedehnt hatten, gerodet, damit sich die Weichhölzer unter neuen Bedingungen wieder etablieren können. Ufer wurden zum Teil abgeflacht, um das Wasser über die Ufer treten zu lassen und Strukturen in das Gerinne eingebaut, um die Strömung zu verlangsamen.

## Lichte Föhrenwälder

Zu einer Auenlandschaft gehören auch trockene Bereiche mit Magerwiesen und lichten Wäldern. Diese Standorte sind besonders wichtig für gefährdete und geschützte Pflanzen wie Gewöhnlicher Seidelbast, Gewöhnliche Akelei, Immenblatt, Vogel-Nestwurz und verschiedene andere Orchideen.



Pionierfläche im Föhrenwald: Hier wurde der Waldboden bis auf den anstehenden Kies abgeschürft.



Weichholzaue: Hier kann nur überleben, was gerne ab und zu im Wasser steht.



# Pionierflächen

**Früher sorgten frei fließende Gewässer, Hangrutsche oder umstürzende Bäume immer wieder für offene, unbewaldete Flächen mit unterschiedlichsten Eigenschaften. Heute ist es für die typischen Erstbesiedler von Rohböden, die sogenannten Pionierpflanzen, eng geworden.**

Im Gebiet der Alten Aare finden sich unter dem Waldboden viele kiesige und sandige Flächen. Sie stammen noch aus der Zeit, als die Aare in regelmässigen Abständen das Gebiet überschwemmt und Sand und Kies abgelagert hat. Nachdem dieser natürliche Rhythmus ausfiel, begann sich eine dünne Humusschicht über diesen Flächen zu bilden. Dieser Humus wurde nun stellenweise wieder abgetragen. So kann sich die Vegetation auf diesen sogenannten Pionierflächen von Grund auf neu entwickeln und es etablieren sich für diesen Lebensraum typische Arten.

Wenn diese Flächen offen bleiben sollen, ist Pflege nötig. Die Pionierflächen werden von Zeit zu Zeit wieder neu erstellt, da die natürliche Gewässerdynamik nicht ausreicht.



Neu geschaffene Flächen: Auf Pionierstandorten kann sich die Vegetation von Grund auf neu entwickeln. Diese müssen gepflegt werden, damit sie nicht wieder zuwachsen.

## Pionierpflanzen

Die Besiedler solcher offener Böden, die sogenannten Pionierpflanzen, sind licht- und wärmebedürftig und gedeihen auf nährstoffarmen Böden. An der Alten Aare können an solchen Standorten der blau blühende Natternkopf, die Nachtkerzen oder auch die Wegrauke schnell und gut gedeihen. Aber auch das Maiglöckchen oder die Weisse Segge besiedeln diese Flächen. Das gezielte Freihalten der Föhrenwaldböden und das Auslichten der Baumbestände fördern unter anderem auch die Braunrote Stendelwurz, die Insekten-Ragwurz oder auch die Mücken-Händelwurz.

Kiesinseln bieten einen idealen Lebensraum für Pionierpflanzen. Die Pionierpflanzen wiederum bieten Nahrung für verschiedene Laufkäferarten, Dornschrecken – eine Gruppe von Heuschreckenarten – und Falter wie den Kleinen Würfel-Dickkopffalter, das Weinhähnchen oder den Malven-Dickkopffalter. Auch die gefährdete Ringelnatter und die Zauneidechse finden hier ideale Lebensbedingungen.

## Neophyten

Doch nicht nur Heuschrecken und Pionierpflanzen werden von diesem neuen Lebensraum angezogen. Invasive Neophyten wie Goldrute, Sommerflieder und Springkraut lieben offene Flächen und verbreiten sich hier ebenfalls sehr schnell, sind jedoch unerwünscht. Aus diesem Grund sind ein frühzeitiges Erkennen und ein schnelles Entfernen von solchen invasiven Pflanzenarten sehr wichtig.

Invasive Neophyten sind nicht-einheimische Pflanzen, die aus fremden Gebieten (meist aus anderen Kontinenten) absichtlich oder unabsichtlich eingeführt wurden, sich bei uns in der Natur etablieren und sich auf Kosten einheimischer Arten effizient ausbreiten.



# Der Biber und die Alte Aare

**Geht es um Revitalisierungen ist er Experte: der Biber. Wo er wirkt, profitiert eine Vielzahl von Tieren und Pflanzen von neuen Lebensräumen. An der Alten Aare hat sich der Biber schon längst an die Arbeit gemacht. Und er wird die Alte Aare auch nach Ende des Projekts weiter revitalisieren – gratis und naturnah.**



Ein ausgewachsener Biber bringt bis 30 Kilogramm auf die Waage. Wer ihn beobachten will, legt sich am besten im Juni/Juli bei beginnender Dämmerung auf die Pirsch. Mit etwas Glück lassen sich Jungtiere beobachten, die vor dem Bau spielen.

Der Biber ist der Einzige, der es kann: Kein anderes Tier schafft es, seinen Lebensraum an seine Bedürfnisse anzupassen. Ist das Wasser nicht tief genug, baut er Dämme. Braucht er neue Wiesen für die Sommernahrung, fällt er Bäume und schafft damit Lichtungen, auf denen die Kräuter wieder spriessen können. Mit seinem Tun sorgt der Biber ganz nebenbei für Totholzstrukturen, neue Teiche und Feuchtgebiete, strukturreiche Gewässer und freie Flächen für Pionierpflanzen. Wer sich je mit Massnahmen zur Revitalisierung befasst hat, dem kommt das alles sicher bekannt vor.

## Biber wohin das Auge reicht?

Der Biberbestand an der Alten Aare hat sich seit rund dreissig Jahren nicht verändert. Acht Biberfamilien sind es, die sich hier häuslich eingerichtet haben. Nach der Revitalisierung sei es gut möglich, dass weitere Biberreviere besetzt werden, vermutet Christof Angst, der im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt die Biberfachstelle leitet. «Bestimmt werden sich die Biber die reaktivierten Seitenarme und Giessen nicht entgehen lassen. Da hat es nun Platz für ein oder zwei neue Reviere. Unkontrolliert ausbreiten wird er sich jedoch nicht», ist Angst überzeugt. Der

Biber hat in der Schweiz keine natürlichen Feinde, aber es herrscht Platzmangel. Der Nachwuchs wird nach zwei Jahren aus dem Familienverband verjagt und muss sich ein eigenes Revier suchen. Diese Unterfangen enden oft tödlich, erzählt Angst: «Ein Biber verteidigt sein Revier bis aufs Blut. Viele Jungtiere, die versuchen ein besetztes Revier zu erobern, bezahlen dies mit ihrem Leben. Sie werden totgebissen. Das ist kein Anblick für empfindliche Gemüter!» Findet ein Jungtier aber kein eigenes Revier, muss es über kurz oder lang verhungern.

## Wenn sich unsere Wege kreuzen

Vor ein paar Jahren hat eine dieser Biberfamilien entschieden, dass sich das Ufer zwischen Alter Aare und Autostrasse T6 bestens für einen neuen Bau eignet. Sie haben gegraben, bis die Autostrasse teilweise unterhöhlt war. Menschliche Infrastruktur und Biber sind sich hier eindeutig zu nahe gekommen. Zwischen der Alten Aare und der T6 wurde ein Grabschutzgitter senkrecht in den Boden eingegraben. Dies ist jedoch nicht die einzige Möglichkeit, damit ein Nebeneinander möglich ist, betont Angst: «Einerseits gibt es technische Lösungen wie das genannte Grabgitter oder wir geben dem Gewässer beidseits einfach mehr Raum. Schon ein Uferstreifen von zehn bis zwanzig Metern Breite hilft, praktisch sämtliche Konflikte mit dem Biber zu vermeiden.» Ausser es gibt in der Nähe Zuckerrüben oder Mais! «Für eine Zuckerrübe tut der Biber fast alles», weiss Angst aus Erfahrung. Offenbar stimmt hier das Verhältnis zwischen Aufwand und Ertrag, auch wenn für diese Leckerbissen oft weite Strecken überwunden werden müssen. Die Flächen, die der Biber nutzt, sind jedoch meist nur sehr klein und zudem werden diese «Schäden» durch Bund und Kantone entschädigt.



Unübersehbar: Hier ist der Biber dabei, sich seinen Lebensraum zu gestalten. Bäume fällt er nicht nur um Dämme zu bauen. Die Rinde dient als Winterfutter und auf den gelichteten Stellen in Wald wachsen wieder mehr Kräuter – seine Hauptnahrung im Sommer.

# So nicht, mein Junge



## **Ruedi Krebs, Wasserbauer bei Kästli Bau AG**

Er gilt als Spezialist dafür, Wasserbau naturgerecht umzusetzen – so auch an der Alten Aare.

**Töffmech wollte er werden, der Ruedi. Eine Lehrstelle war aber erst in einem Jahr zu haben. So lange nichts zu arbeiten, das gehe nicht, meinte sein Vater. Also nahm ein Bekannter, der im Wasserbau arbeitete, Jung-Ruedi unter seine Fittiche.**

**Herr Krebs, haben Sie es je bereut, beim Wasserbau gelandet zu sein?**

Keine Minute! Mein Beruf ist mein Leben, meine Leidenschaft. Ich bin noch nie mit Widerwillen an die Arbeit gegangen, war keinen Tag krank und das seit 42 Jahren. Theoretisch könnte ich bald in Pension gehen. Aber ich denke nicht daran. Mein Wissen möchte ich noch an viele junge Wasserbauer weitergeben.

**Denken Sie oft an die Zeit zurück, als Sie selber noch jung und unerfahren waren?**

Oh ja, das war ein schwieriger Einstieg. Da stand ich als junger Polier vor diesen erfahrenen Männern mit grossen Bärten und grossen Hüten und gab Anweisungen. Die standen einfach nur da und haben zugehört. Bis einer sagte: «Junge, das ist schön und gut, was du uns da erzählst, aber so machen wir das nicht. Dir fehlt noch das Gespür für das Wasser.»

**Was meinte er damit?**

Um im Wasserbau gute Arbeit zu leisten, muss man das Wasser beobachten – immer wieder und über lange Zeit: Woher kommt es, wohin geht es und in welcher Umgebung fliesst es? Wer die Vorgänge in der Natur nicht versteht, wird nie ein guter Wasserbauer und wer sich nicht mit ihnen verbündet, der scheitert früher oder später.

**Die Natur ist also stärker als Wasserbaupläne?**

Sie hat immer das letzte Wort. Spätestens beim ersten Hochwasser zeigt sich, ob man das Wasser richtig eingeschätzt hat. Wir können mit unseren Bauten helfen, dass eine Landschaft wieder zu ihrer ursprünglichen Form zurückfindet. Aber den letzten Schliff macht der Fluss oder der Bach selber.

**Was hat Ihnen geholfen, das Wasser zu verstehen?**

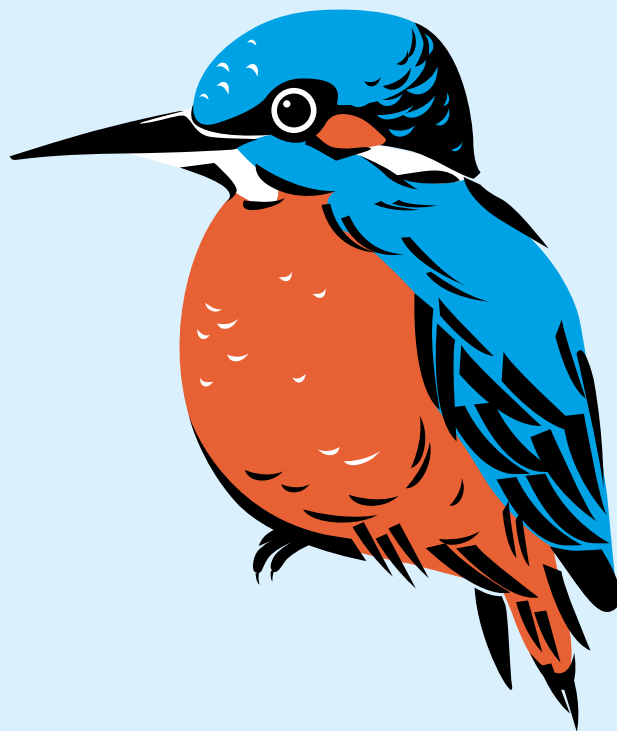
Die grossen Baumaschinen gab es zu meiner Anfangszeit noch nicht. Wir waren gezwungen, uns den Naturgesetzen zu beugen. Dabei haben wir aber auch gelernt, uns diese zunutze zu machen. Wer von Hand arbeitet, ist näher an der Sache dran. Da entwickelt man automatisch dieses Gespür für das Wasser.

**Welche Erfahrungen geben Sie Ihren Nachfolgern weiter?**

Schau richtig hin, bevor du dich an die Arbeit machst. Stell dir vor, wie der Bach bei Hochwasser fliessen würde und versuche zu verstehen, was zu tun ist. Arbeite mit statt gegen die Natur, dann wirst du Erfolg haben.

**Was bleibt Ihnen von der Alten Aare in Erinnerung?**

Für mich war es ein sensationelles Projekt! Ich bekam von der Bauherrschaft grosse Freiheiten, die Natur so zu gestalten, wie ich mir das vorstellte. Das war toll und einzigartig, denn oft muss man heute alles nach fixen Plänen umsetzen. Hier konnte ich meine Erfahrung und Phantasie walten lassen.



## Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Meist hört man ihn, bevor man ihn sieht. Ein kurzer scharfer Pfiff und schon flitzt ein türkisfarbenes Etwas wie ein Pfeil niedrig über das Wasser und landet auf einem Ast einige Meter über der Wasseroberfläche. Nun erkennt man auch seinen leuchtend orangen Bauch. Von hier oben hält der Eisvogel Ausschau nach Fischchen und Wasserinsekten, die er zur Aufzucht seiner Jungen benötigt. Doch seine Lebensräume schrumpfen und in der Schweiz ist es für ihn eng geworden. Mit jeder Ge-

wässerrevitalisierung steigt jedoch auch die Hoffnung, dass er sich wieder ausbreitet und sich sein Bestand erholt. Er ist auf einen reichen Kleinfischbestand und ungestörte, offene Steilwände angewiesen, in die er seine Brutröhre gräbt. So dürften ihm die neuen Wasserläufe und Steilufer an der Alten Aare behagen. Und tatsächlich leben hier nach der Aufwertung bereits fast doppelt so viele Eisvögel wie vorher. Zählte man im Jahr 2010 drei Eisvogelreviere, sind es unterdessen deren fünf.

---

# Events

## **Erleben, entdecken, begreifen**

Johann Heinrich Pestalozzi hätte seine wahre Freude gehabt. Sein viel zitierter Spruch «Lernen mit Kopf, Herz und Hand» stand Anfang Mai 2017 an der Alten Aare im Zentrum. Der Wasserbauverband hatte zu Erlebnistagen eingeladen und seinem Ruf folgten rund 600 Schülerinnen und Schüler mit ihren Lehrpersonen.

An Modellen konnten diese beobachten, wie ein Hochwasser Häuser und Brücken mitreisst und Land überflutet. Die Frage lautete: Was können wir tun, um uns vor Überschwemmungen zu schützen und gleichzeitig neue Lebensräume für Tiere und Pflanzen am Gewässer zu schaffen? Die Kinder und Jugendlichen haben unzählige Antworten gefunden und diese unter fachlicher Beratung in die Tat umgesetzt.





**«Diesen Tag werden meine Schülerinnen und Schüler wohl nie mehr vergessen. Vielen herzlichen Dank für die wunderbare Organisation und den anregenden und spannenden Morgen, den wir erleben durften! Es hat meine Erwartungen übertroffen, wie viele Fachleute sich für diesen abwechslungsreichen Morgen eingesetzt haben!»**

Dagmar Meyer, Klassenlehrerin, Aarberg



**«Selber Hand anlegen können, ist sehr wertvoll. Genau das verstehe ich unter erlebnisnahem Lernen. Sehr spannend war am Schluss zu sehen, ob die von meiner Klasse gebauten Massnahmen auch wirksam sind.»**

Hans-Peter Arn, Klassenlehrer, Studen



Teamwork: Vorsichtig werden die Bündel aus Ästen, sogenannte Fascinen, in die Alte Aare gelegt. Sie bieten Fischen neuen Lebensraum.



Wie im Sandkasten: An den Modellen setzen die Schülerinnen und Schüler ihre Ideen zum Schutz von Mensch und Natur um.



Im neuen Seitengerinne: Infos zum Gesamtprojekt, Flora und Fauna.





**«Wir sind ein tolles Team, alle helfen sehr gut mit. Darum wollen wir die beste Pfahlbühne von allen bauen.»**

Gian Marti, 9. Klasse, Büren



**«Eigentlich wollten wir für die Fische neuen Lebensraum bauen – nicht für uns! Doch wir sind im Schlamm stecken geblieben und ins Wasser gefallen. Das war so lustig, dass wir einfach nur gelacht haben.»**

Mara Norris und Suruthe Kuganathan, 6. Klasse, Busswil



**«Wir haben gesehen, wie die Brücke bei der ersten Überschwemmung des Modells fortgerissen wurde. Jetzt bauen wir einen neuen Seitenarm, um die Brücke zu entlasten. Ich bin mega gespannt, ob es funktioniert.»**

Luc Hostettler, 9. Klasse, Aarberg



Spass gehabt?!



Keiner zu klein, ein Wasserbauer zu sein.



Verdiente Pause.

# Sehen, was der Chauffeur sieht

Während der Bauarbeiten am Eichibach mussten sich die Kinder und Jugendlichen aus Dotzigen ihren Schulweg mit dem Schwerverkehr teilen. Aus diesem Grund organisierten der Wasserbauverband und die Kästli Bau AG im Sommer 2018 einen Lastwagentag, um auf mögliche Gefahren aufmerksam zu machen. Die Neugierde der Schülerinnen und Schüler war schnell geweckt – hatten sie doch für einmal die Gelegenheit in die Führerkabine eines Lastwagens zu klettern. Von hier aus versuchten sie, Velos oder ihre Schulkolleginnen und -kollegen rund um den Laster herum zu erspähen. «Super war, dass wir ein Velo hinter den Lastwagen stellten», meinte ein Schüler. Es sei ihm vorher nicht bewusst gewesen, dass der Lastwagenfahrer das Velo schlecht oder nicht sehen kann. «Der Fahrer hat sehr anschaulich erklärt, wie vorsichtig er fahren muss und welches Verhalten der schwächeren und kleineren Verkehrsteilnehmer für ihn zum Problem werden kann», meinte auch Kurt Lutz, Schulleiter der Oberstufe. Auch für die Primarschule war der Lastwagentag ein Erlebnis: «Meine Schülerinnen und Schüler waren interessiert, ja sogar fasziniert bei der Sache», sagt Stephan Zimmermann, Primarlehrer der 5./6. Klasse in Dotzigen.



**«Der Lastwagenfahrer konnte sämtliche Kinder mit seinem Wissen begeistern.»**

Stephan Zimmermann,  
Primarlehrer 5./6. Klasse, Dotzigen



**«Schon die Grösse, das Gewicht und der Lärm des Fahrzeugs sind aus der Nähe sehr eindrücklich.»**

Kurt Lutz, Schulleiter Oberstufe Dotzigen



Schülerfeedback zum Lastwagentag in Dotzigen: «Es war spannend. Man sah, was der Lastwagenfahrer sieht.»



---

# Wasserbauverband

Aarberg, Kappelen, Lyss, Worben, Studen, Bütigen, Dotzigen, Schwadernau, Meienried und Büren an der Aare – diese zehn Gemeinden beschliessen 1976, den Gewässerunterhalt und Wasserbau entsprechend den Wasserbaugesetzen gemeinsam in einem Verband zu koordinieren. So entstand der Wasserbauverband Alte Aare. Jede Verbandsgemeinde ist durch ein Mitglied im Vorstand vertreten. Dieser leitet die Geschicke des Verbandes. Als höchste Instanz gilt die Delegiertenversammlung, sie tagt zweimal jährlich im Juni und Oktober. Zu den Aufgaben des Verbandes gehören alle Massnahmen, die nötig sind, um die Gewässer, deren nähere Umgebung und die Wasserbauwerke zu schützen sowie deren Erhalt zu sichern. Diese aktiven und passiven Massnahmen gelten auch bei ernsthafter Gefahr für Mensch und Tier. Mit dem Projekt Hochwasserschutz und Revitalisierung wurde dem Wasserbauverband Alte Aare eine grosse Aufgabe übertragen. Es gab während der Planung und Bauphase viele gute Begegnungen mit verschiedenen Partnern, den Fachstellen des Bundes und des Kantons, den Vertragspartnern und den Verbandsgemeinden. Ihnen allen gilt unser Dank.



# Vom Zückerli zum Zuckerberg



**Silvia Seiler,  
Vorstandsmitglied und  
Vizepräsidentin Wasser-  
bauverband Alte Aare**

Wir schreiben das Jahr 2006 – das Jahr vor den grossen Überschwemmungen, die das Seeland 2007 heimsuchen und die Situation für die Bevölkerung und den Wasserbauverband Alte Aare (WBV) verändern werden. Davon ahnt Silvia Seiler noch nichts, als sie 2006 in den Vorstand des WBV gewählt wird. Zu dieser Zeit ist sie Gemeinderätin von Kapellen und übernimmt das Ressort öffentliche Sicherheit von ihrem Vorgänger. Nachdem ihr dieser alle anderen Aufgaben übergeben hat, bleibt noch ein kleiner Ordner übrig – Vorstand Wasserbauverband Alte Aare. Diesen hat er Seiler mit einem Lächeln übergeben und gemeint: «Hier kommt noch das Zückerli. Da hast du grad mal zwei Sitzungen im Jahr. An der ersten bestimmen wir, wann wir Kotelett essen gehen, und an der zweiten essen wir die Koteletten», erzählt Silvia Seiler. Dies hat dem Wasserbauverband von damals auch den Spitznamen «Kotelett-Verband» eingebracht.



Hochwasserereignisse veränderten die Aufgaben des Wasserbauverbandes.

## «Kotelett-Verband» ade

Das Zückerli ist unterdessen zu einem veritablen Zuckerberg geworden. Statt einem kleinen Ordner mit zehn A4-Seiten Inhalt sind es jetzt fünf randvolle Bundesordner, die bei Silvia Seiler im Regal stehen. Dazu kommen alle Daten, die digital gespeichert sind. Aus dem «Kotelett-Verband» ist ein Bauherr geworden, der die Verantwortung für das 22 Millionen Projekt «Hochwasserschutz und Revitalisierung Alte Aare» trägt. Die Wende zeichnete sich schon bald nach Seilers Amtsantritt ab. Nach dem Bau des Lyssbachstollens wurden die Sitzungen häufiger. Der Stollen hat zwar Lyss entlastet, doch die Alte Aare konnte das Mehrwasser nicht schlucken und Überschwemmungen in Busswil, Dotzigen und im Florida in Studen waren die Folge. «Wir diskutierten, das Gerinne der Alten Aare zu verbreitern. Doch Schutzbestimmungen und das revidierte Gewässerschutzgesetz zeigten, dass die Verbindung des Hochwasserschutzprojekts mit Revitalisierung die sinnvollste Lösung ist. Zudem ermöglicht sie eine Finanzierung, die dank Bundesgeldern für Kanton und Gemeinden tragbar ist», erläutert Seiler. Der Grundstein für den Wandel vom «Kotelett-Verband» zum professionellen Bauherrn war somit gesetzt. Die Anforderungen an den Vorstand sind massiv gestiegen: «Wir müssen Kosten und Termine in ganz neuen Dimensionen im Griff haben. Hinzu kommt, dass wir viel mehr verschiedene Interessen auf einen Nenner bringen müssen als früher», fasst Silvia Seiler zusammen. Und trotz alledem: «Ich habe viel gelernt und gesehen. Die Hydrologie fasziniert mich und das Projekt ist enorm spannend.»

# Viele haben die Alte Aare wieder entdeckt



**Hermann Käser,**  
Präsident Wasserbau-  
verband Alte Aare

## **Hermann Käser, die Alte Aare und der Wasserbauverband haben eine aufregende Phase hinter sich. Wie haben Sie die Zeit als Bauherr eines 22-Millionen-Projekts erlebt?**

In der Tat kam der WBV zu diesem Projekt wie die Jungfrau zum Kind. Nach den Überschwemmungen in Lyss und Dotzigen war klar, dass wir zusammen mit dem Kanton und den Gemeinden etwas für den Hochwasserschutz machen müssen. Und das Projekt brauchte einen Bauherrn. Ich wusste nicht, was da auf mich zukommt.

## **Wie hat das Projekt Ihre Aufgabe als Präsident verändert?**

Ich wurde vom Administrator zum Praktiker, war viel draussen im Felde, habe koordiniert, mit Leuten geredet, war «Mädchen für alles». Plötzlich hatte ich mit Fachstellen, Ingenieuren, Ökologen, Bauunternehmern, Bewirtschaftern, Grundeigentümern, Anwohnenden und mit Medien zu tun.

## **Viel Neues und Ungewohntes also.**

Ja, es war auch für mich persönlich eine Herausforderung. Eigentlich bin ich ein zurückhaltender Mensch. Plötzlich stand ich als Präsident des WBV an vorderster Front, musste hinstehen und konnte niemanden vorschieben. Mein Job war enorm zeitaufwändig. Wenn ich nicht seit 2015 pensioniert wäre, hätte ich das niemals machen können. Aber es war spannend und ich hatte viele tolle Begegnungen.

## **Sie waren Drehscheibe, Ombudsmann, Vermittler zwischen Leuten mit unterschiedlichsten Interessen. Wohl nicht immer ganz einfach, oder?**

Natürlich gab es Nebengeräusche und wir waren nicht immer gleicher Meinung. Aber wir haben gelernt, einander zu respektieren, zuhören statt mit dem «Gring durch die Wand» zu wollen. Wir hatten dasselbe Ziel vor Augen – das Projekt erfolgreich umzusetzen. Der Wasserbauverband konnte dabei auf viele Leute zählen, die uns unterstützt haben. Ich

bin stolz, dass ich meinen Beitrag zum guten Gelingen leisten konnte.

## **Gefällt Ihnen das Resultat?**

Ja, ich bin sehr zufrieden. Unsere Gemeinden sind jetzt vor Hochwasser viel besser geschützt und das Naturschutzgebiet Alte Aare ist noch schöner, grösser und attraktiver geworden.

## **Wie hat die Bevölkerung auf die Eingriffe reagiert?**

Das Interesse am Projekt war und ist sehr gross und die Rückmeldungen fast nur positiv. Viele Leute haben das Gebiet erst durch das Projekt entdeckt. Es war ja auch sehr auffällig: In einem Gebiet, wo man sonst nicht mal eine Blume abreißen darf, finden plötzlich grosse Bauarbeiten statt.

## **Was hat der Wasserbauverband nach 2020 noch zu tun?**

Die Revitalisierung zu erhalten und zu pflegen ist Aufgabe des Kantons. Wir vom WBV sind nur noch für den Hochwasserschutz verantwortlich und müssen die Dämme in Ordnung halten. Das heisst, auf Schäden kontrollieren, regelmässig mähen, damit die Dämme nicht zu stark durchwurzelt werden. Wir halten den Korridor für das Wasser frei, denn dieses muss zwischen Aarberg und dem Nidau-Büren-Kanal jederzeit fließen können.

## **Ein Wunsch für die Zukunft?**

Ich hoffe, dass das Naturschutzgebiet und der Wald an der Alten Aare mit Steuergeldern weiter gepflegt werden und die umgesetzten Revitalisierungsmassnahmen nicht vernachlässigt werden.

## **Sie waren stets mit voller Kraft für das Projekt im Einsatz. Was kommt danach?**

Ich werde die Alte Aare als Spaziergänger und Jogger geniessen – und mehr Zeit für meine Grosskinder haben.



## Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Archivdaten belegen, dass der Laubfrosch früher im Gebiet der Alten Aare heimisch war. Heute sucht man ihn vergeblich. Mit den Revitalisierungsmassnahmen will man ihm seine alte Heimat wieder schmackhaft machen und hofft auf seine Rückkehr.

Der Laubfrosch ist ein Frosch mit grossem Schauwert. Seine Oberseite ist leuchtend grün gefärbt und glatt. Ein schmaler, schwarzer Streifen entlang der Körperseite trennt die Oberseite

vom weisslichen Bauch. Das Männchen hat eine Schallblase, die beim Rufen zur Schallverstärkung auf Körpergrösse aufgeblasen wird. Im Ruhezustand bildet sie ein bräunliches, faltiges «Doppelkinn». Das Weibchen hat keine Schallblase: Seine Kehle ist glatt und hell. Der Laubfrosch ist mit seiner Körperlänge von rund 4 Zentimetern die kleinste einheimische Froschart.

# Beteiligte

## Bauherr

Wasserbauverband Alte Aare (WBV)

## Subventionsbehörden

Bundesamt für Umwelt (BAFU)

Tiefbauamt des Kantons Bern (TBA)

Amt für Landwirtschaft und Natur (LANAT)

## Beauftragte

Sekretariat WBV Alte Aare

georegio ag, Burgdorf

## Bauherrenunterstützung/Oberbauleitung

ingenta ag, Bern

## Ökologische Baubegleitung

SigmaPlan AG, Bern

## Kommunikation

Egger Kommunikation, Bern

Scarton Stingelin AG, Liebefeld Bern

## Planer

Emch+Berger AG Bern, Biel

Basler&Hofmann West AG, Zollikofen

## Unternehmer

Fankhauser Tiefbau AG, Lyss

Kästli Bau AG, Ostermundigen

Gebr. Jetzer Hoch- und Tiefbau AG

## Weitere Beteiligte (Planungsphase)

Flussbau AG, Bern (Hydraulik)

Kissling+Zbinden AG, Bern (Projektverfasser)

Dr. Christoph Lehmann, Urtenen-Schönbühl (Hydrologie)

alrus AG, Ins (Revitalisierungsplanung)

Büro für Landschaftspflege und Faunistik, Ins  
(Auen, Erfolgskontrolle)

Kaufmann+Bader GmbH, Solothurn (Forstplanung)

Burger&Liechti, Ennetbaden (Wald)

GebelGebel, Biel (Kommunikation)

Koordinationsstelle für Amphibien- & Reptilienschutz  
in der Schweiz (karch)

# Kosten und Finanzierung

Die Realisierung des Projekts kostet rund 22 Millionen Franken.

Der Bund und der Kanton Bern übernehmen den Hauptteil der Kosten:

Bundesamt für Umwelt	63 %
Kanton Bern (Tiefbauamt des Kantons Bern und Amt für Landwirtschaft und Natur)	30 %
Wasserbauverband Alte Aare	7 %
Weitere Beiträge: BKW Ökofonds und Fonds Landschaft Schweiz	





Das alte Seitengerinne der Alten Aare wurde reaktiviert und dient sowohl dem Hochwasserschutz als auch der ökologischen Aufwertung.

#### Fotos

Basler & Hofmann, Zollikofen: Seiten 1, 2, 6, 11, 18, 23, 26, 27, 28, 29 (Biberfrass-Spuren), 41  
 Hermann Käser, Büren an der Aare: Seiten 12, 35, 37  
 Petra Graf, LANAT: Seiten 21 (Stendelwurz), 22 (Laubfrosch), 23  
 Andreas Meyer, karch: Seiten 22 (Molche, Gelbbauchunke), 24 (Ringelnatter und Zauneidechse)  
 Marcel Burkhardt, Vogelwarte Sempach: Seite 24 (Eisvogel und Waldohreule)  
 Christof Angst, Biberfachstelle: Seiten 1, 29 (Biber)  
 Andreas Dietrich, Büren an der Aare: Seiten 33, 34  
 Michel Rocco: Seite 24 (Schneider)  
 Schule Dotzigen: Seite 35  
 Adi Moehl / Christophe Bornand, Infoflora: Seite 21 (Froschbiss, Alant)  
 Porträts: zVg

#### Impressum

Herausgeber: Wasserbauverband Alte Aare  
 Redaktion: Egger Kommunikation, Bern  
 Grafik/Layout: Scarton Stingelin AG, Liebefeld Bern  
 Druck: Hertig+Co. AG, Lyss  
 Auflage: 1000 Exemplare

