

Bünz: Vom Kanal zum dynamischen Bach

Susette Burger | Abteilung Landschaft und Gewässer | 062 835 34 50

Die einst stark verbaute Bünz wird seit einigen Jahren vermehrt von ihrem begradigten und unnatürlichen Bachbett befreit. In verschiedenen Projekten wurden Abschnitte der Bünz mit dem Ziel renaturiert, dem Bach mehr Platz, Struktur und eine grössere Artenvielfalt zu gewähren. Schritt für Schritt realisiert das Departement Bau, Verkehr und Umwelt die neue Gewässerschutzstrategie.

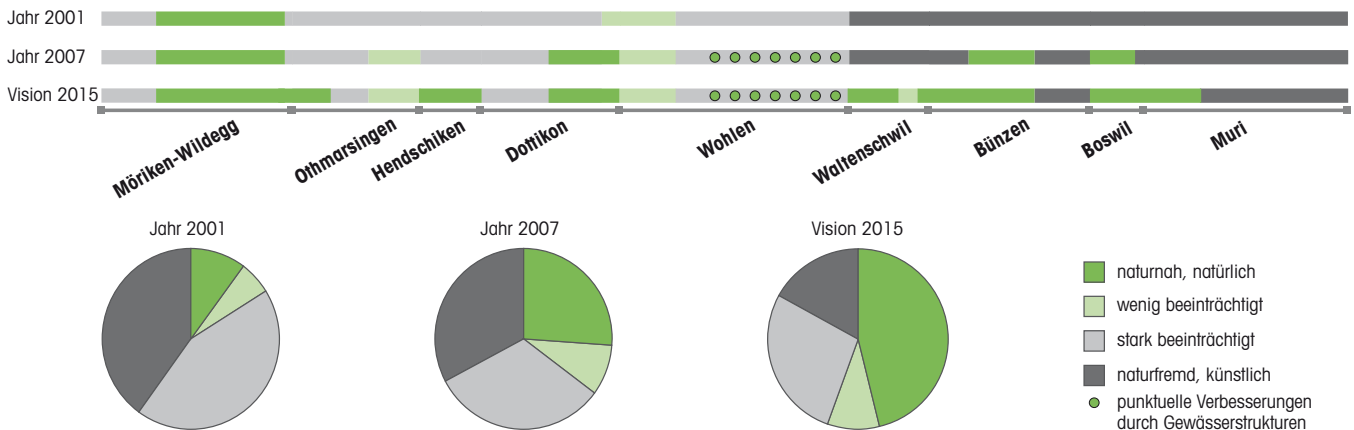
Die Bünz in ihrer Vergangenheit

Die Bünz war früher aufgrund der geringen Gerinneneigung auf dem Talgrund ein stark mäandrierendes Gewässer. Der Bach beanspruchte damals grosse Flächen, die periodisch überschwemmt wurden und als Sumpfbiete daher meist ganzjährig der Landwirtschaft nicht zur Verfügung standen. Ab dem 19. Jahrhundert wuchs mit der Bevölkerung auch der Siedlungsdruck. Die Idee entstand, dass die grossen Nassflächen, welche bisher die Bünz für sich beanspruchte, in Zukunft landwirtschaftlich genutzt werden sollen. Die Bünz wurde in ein begradigtes, hart verbautes Bett gezwängt und

Die Bünz entspringt oberhalb von Beinwil am Lindenberg im Freiamt und mündet in Wildegg in die Aare. Somit fliesst sie auf ihrer ganzen Länge von der Quelle bis zur Mündung beim Aareknie innerhalb des Kantons Aargau. Auf seinem Lauf quert der Bach zahlreiche Gemeinden und überwindet auf

seinen 25 Kilometern Länge gut 500 Höhenmeter. Unterwegs nimmt er eine Vielzahl von Seitenbächen auf und leitet sie in die Aare ab. Durch massive menschliche Eingriffe hat sich das Bild der Bünz in den letzten hundert Jahren stark verändert.

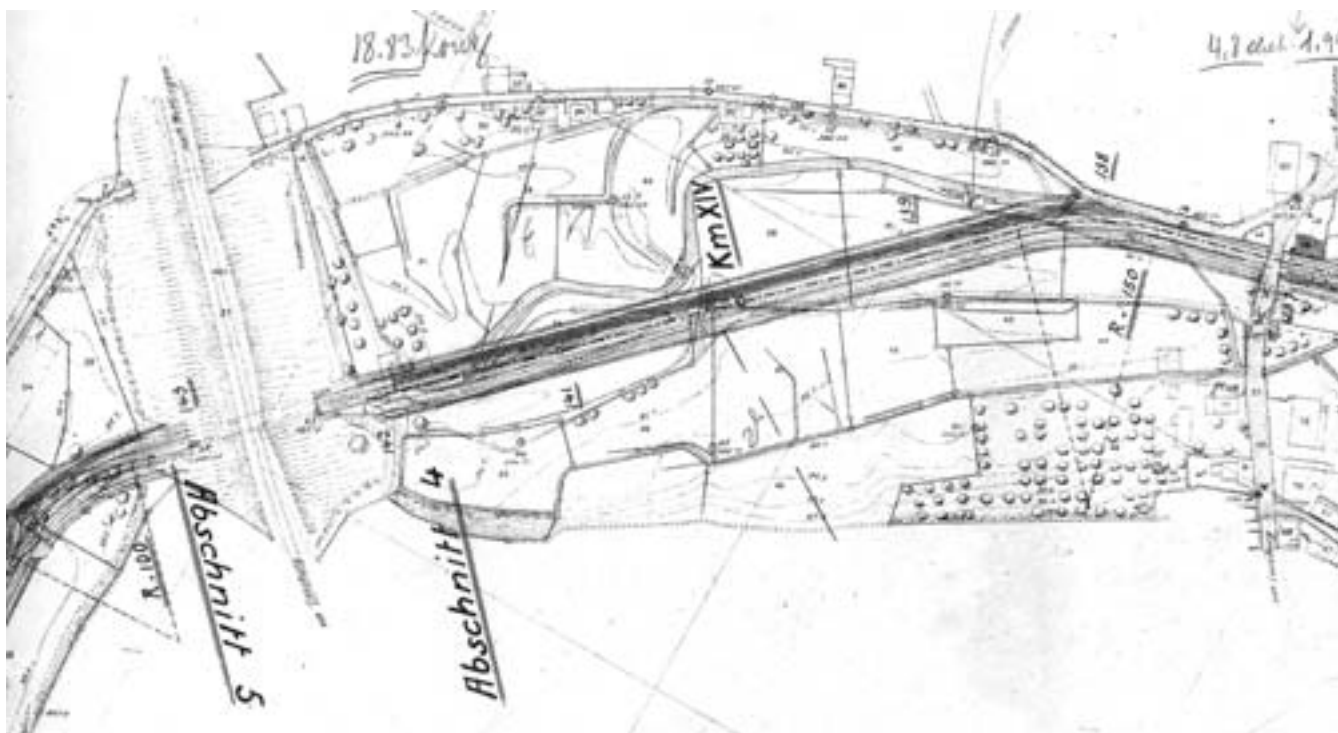
Vergleich zur Ökomorphologie der Bünz in den Jahren 2001, 2007 und der Vision von 2015



Überschwemmung in Othmarsingen 1931 (Blick von der Strassenbrücke Richtung Bahndamm)



Der neue Bünzkanal nach einem Hochwasser in Othmarsingen 1935 (Blick von der Strassenbrücke Richtung Bahndamm)



Ausschnitt aus dem Bauplan zur Bünzkorrektur von 1917: Links liegt quer zur Bünz der Bahndamm von Othmarsingen.

Foto: Archiv BVU

die Nassflächen allmählich trockengelegt. Im Protokoll des Regierungsrates des Kantons Aargau vom 3. März 1918 wurde festgehalten: «In Anbetracht der schweren Kriegszeiten, wobei unser Land immer mehr auf die eigene Produktion angewiesen ist und es klar daher erste Pflicht des Staates sein muss, fruchtbares Gelände vor Überschwemmungen zu schützen und Sumpfböden zu fruchtbaren Aekern zu meliorieren, glauben wir, dürfe die Regierung mit der schon seit bald 50 Jahren angestrebten Bünzkorrektur nicht mehr zurückhalten.»

Am Beispiel von Othmarsingen sind die grossen Massnahmen der Bünzkorrektur der 1930er-Jahre auf eindrucksvolle Weise ersichtlich: Der Bahndamm legt in Othmarsingen einen Riegel quer durch das Bünztal. 1931 konnte die Bünz ihr Bett noch verlassen und die Ebene überfluten. 1935 fliesst sie bereits in ihrem begradigten trapezförmigen Bett.

Aktuelle Renaturierungsprojekte

Seit den 90er-Jahren des letzten Jahrhunderts machte sich ein Paradigmenwechsel bemerkbar: Die Gewässer sollten nicht mehr zusätzlich eingeeignet und hart verbaut werden, sondern zunehmend mehr Raum erhalten. Dieser Gedanke basiert hauptsächlich auf zwei Begründungen: Einerseits zeigten die vergangenen grossen Überschwemmungen in den Jahren 1994 und 1999, dass der Hochwasserschutz im bisherigen Rahmen nicht vollumfänglich wirkte. Andererseits wuchs das Interesse der Bevölkerung an nahe gelegenen und ökologisch wertvollen Erholungsräumen. Die bisher geradlinig und monoton geführten, durchgehend bestockten Gewässerläufe sollen naturnah saniert werden, wodurch nebst dem unmittelbaren Gewässerraum auch das gesamte Landschaftsbild eine nachhaltige Aufwertung erfährt. Mit der Sanierung sollen sowohl die Ansprüche bezüglich Hochwasserschutz als auch Naherholungsraum befriedigt werden.

Renaturierungsprojekte dieser Art wurden im Bünztal vielerorts bereits in den letzten Jahren durchgeführt. Erwähnenswert sind die im Folgenden kurz vorgestellten Renaturierungen in den Gemeinden Boswil und Bünzen, Wohlen, Dottikon, Othmarsingen und Möriken-Wildegg.

Boswil und Bünzen

Die Bünz verlief in diesem Abschnitt vor der Renaturierung in einem geradlinigen, engen und trapezförmigen Bett. Sowohl Bachsohle als auch Böschungen waren mit dem so genannten Turnherr-System verbaut, das heisst, es bestanden Sohlenschwellen und ein Längsverbau aus Betonelementen oder Steinblöcken. Die Wassertiefe und die Fliessgeschwindigkeit waren gering und gleichförmig. Die Renaturierung der Bünz in Boswil und Bünzen wurde in das Projekt der «Modernen Melioration» integriert, welche nebst der Verbesserung der Agrarstruktur auch eine ökologische Aufwertung der Landschaft zum Ziel hat.



Foto: Sektion Wasserbau, BYU

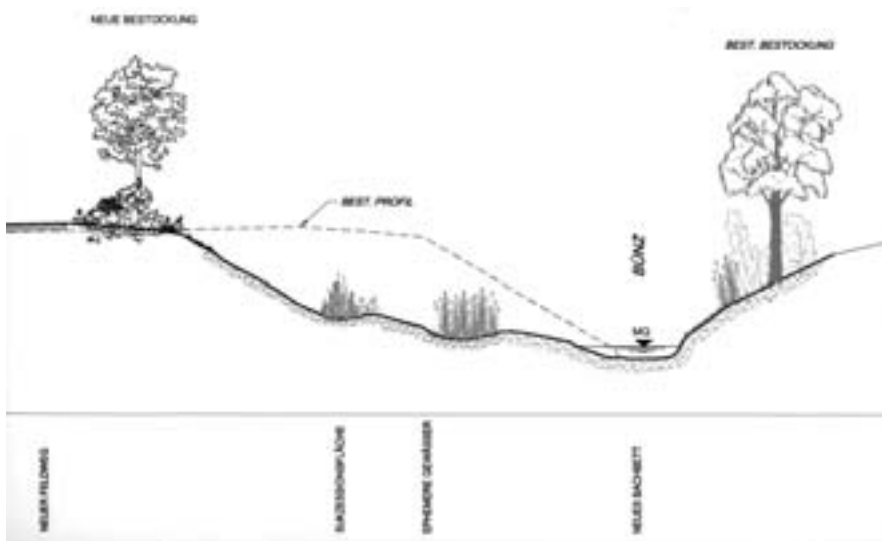
Die Bünz in Boswil in ihrem alten kanalisiertem Bett



Foto: Susette Burger

Die Bünz nach der Profilerweiterung

Normalprofil I: Prall- und Gleithang



Altes und neues Querprofil der Bünz im renaturierten Abschnitt in Boswil und Bünzen

Quelle: Colenco Power Engineering AG, Baden

Nach umfassendem Rückbau der vorhandenen Betonbauten wurden ein neuer, im Grundriss hin und her pendelnder Gewässerlauf angelegt, die Uferböschung abgeflacht und Flachwasserzonen angelegt. Als Struktur- und Stabilisierungselemente wurden mittels ingenieurbioologischer Massnahmen Wurzelstöcke aus der bestehenden Bestockung, Weidenfaschinen und einzelne Störsteine eingebaut. Dadurch wird die Fliessdynamik erhöht, und der Gewässerlauf verlängert sich durch die Pendelbewegung innerhalb des Bachbettes. Zudem steigt durch das aufgeweitete Gerinneprofil die Abflusskapazität bei erhöhter Wasserführung.

Wohlen

Im Rahmen der Unterhaltsarbeiten entlang der Bünz wurden einfache Renaturierungsmassnahmen durchgeführt. Auch hier wurde die harte Verbauung des so genannten Turnherr-Systems entfernt und die Sohlenbeschaffenheit dem naturnahen Zustand angeglichen. Somit erhielt die Bünz im bestehenden Profil mehr Freiheit, sich ihr Bett selbst zu gestalten, und erfuhr gleichzeitig eine bescheidene ökologische Aufwertung.

Dottikon

In Dottikon wurde die Bünz ausserhalb des Dorfes bachaufwärts renaturiert. Der Bach erhielt einen grosszügigeren Landstreifen, das heisst, dieser wurde von ungefähr 13 auf bis 26 Meter verbreitert. Die bis dahin bestehenden Sohlen- und Uferverbauungen wurden entfernt, was eine variablere Gestaltung des Bachbettes und der Uferböschungen erlaubte. Mit dem Einbau von zahlreichen unterschiedlichen Strukturelementen wie Faschinen und Baumstrünken entlang dem Ufer, Störsteinen im Bachlauf und der Aufschüttung von kleinen Inseln wurden abwechslungsreiche Habitate geschaffen und so der Lebensraum Bünz ökologisch aufgewertet. Ergänzt wurde die Renaturierung mit der standortgerechten Bepflanzung der Ufer.

Im Rahmen dieser Bünzrenaturierung wurde der bisher eingedolte Leihofbach geöffnet und ebenfalls naturnah gestaltet.

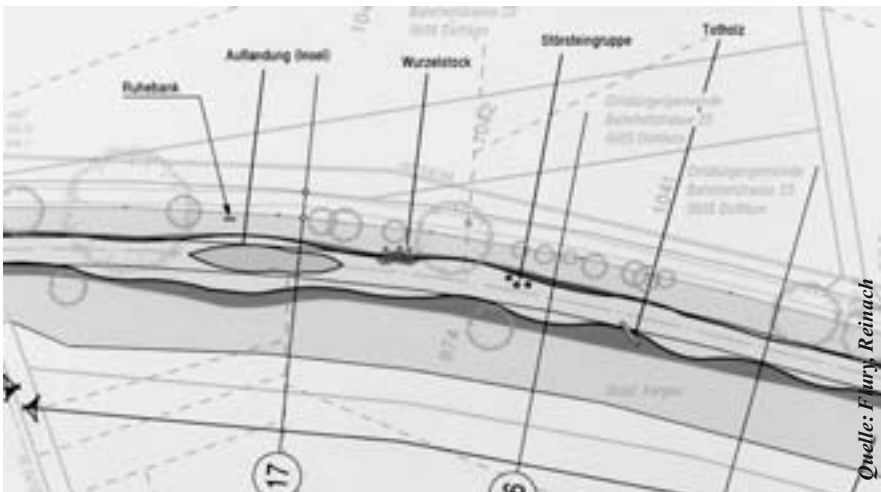


Foto: Susette Burger

Die harte Uferverbauung wurde entfernt. Die Bünz lädt wieder zum Spielen ein.

Othmarsingen

In Othmarsingen hat man die Bünz bei der Korrektur im Jahre 1935 in einen trapezförmigen, gestreckten und hart verbauten Kanal gezwängt. In der heutigen Zeit ist durch die Besiedelung in Othmarsingen eine umfangreiche Renaturierung nicht mehr möglich. Die Anstrengungen haben sich bei der Umsetzung im Jahr 2002 denn auch hauptsächlich in Richtung eines effizienten Hochwasserschutzes bewegt, begleitet von bescheidenen Renaturierungsmassnahmen. Ziel war es, die Abflusskapazität von zirka 50 auf 70 Kubikmeter pro Sekunde zu erhöhen. Dies erreichte man, indem das Profil aufgeweitet und Uferdämme gebaut wurden. Um gleichzeitig eine ökologische Aufwertung zu erreichen, sind die unzähligen Querschwellen und Uferverbauungen entfernt worden. Der Bünz wird damit in den gegebenen Grenzen eine gewisse Eigendynamik zugestanden.



Quelle: F. Jury Reinach

Ausschnitt aus dem Situationsplan der Bünzrenaturierung in Dottikon

Möriken-Wildegg

Im Einzugsgebiet der Bünz finden sich naturnahe Abschnitte grösstenteils in kleinen Nebengewässern. Einzige Ausnahme bildet der Unterlauf in Möriken: Selbst während der grossen Bünzkorrektur in den 1930er-Jahren blieb dieser Abschnitt von einer harten Kanalisierung verschont. Das Bachbett wurde zwar teilweise befestigt, der Bach mäandrierte jedoch weiterhin über die Talebene. Während dem gewaltigen Hochwasser im Mai 1999 erodierte der Bach innert weniger Stunden



Foto: Sektion Wasserbau, BVUAG

Die Bünz in Dottikon vor der Renaturierung



Foto: Susette Burger

Der Bünzabschnitt in Dottikon nach der Renaturierung



Foto: Susette Burger

Das aufgeweitete Bachprofil mit Damm in Othmarsingen



Foto: Susette Burger

Bünzau in Möriken: Bildung von flachen Gleit- und steilen Prallhängen

sämtliche Ufer und anliegenden Landwirtschaftsflächen und schuf sich ein komplett neues Bett. Aus dem intensiv landwirtschaftlich genutzten Gebiet mit verbautem, wenig dynamischem Bachlauf entstand eine Auenlandschaft mit weitläufigen Kiesbänken und steil erodierten Prallhängen, wo sich sowohl eine Pioniervegetation als auch eine vielfältige Fauna ansiedeln konnte. Die Bünzau Möriken wurde vom Bund im Jahr 2000 als Auengebiet von nationaler Bedeutung anerkannt und ist im Richtplan des Kantons Aargau als Teil des Auenschutzparkes Aargau festgehalten.

Erfolgskontrollen mit positiven Resultaten

Im Sommer 2006 erfolgte wenige Monate nach Abschluss der Renaturierungsarbeiten flussaufwärts von Dottikon und oberhalb von Bünzen eine erste Erfolgskontrolle. Um die Wirksamkeit der baulichen Massnahmen zu prüfen, wurde eine qualitative Erfassung der Fisch- und Krebsfauna durchgeführt. Dabei wurden sowohl die Artenzusammensetzung, eine allfällige Dominanz bestimmter Arten als auch der Altersaufbau der einzelnen Arten untersucht. Eine Abfischung unmittelbar vor den Renaturierungsmassnahmen im Sommer 2005 zeigte, dass sich die Fisch- und Krebsfauna in einem mässig bis unbefriedigenden Zustand

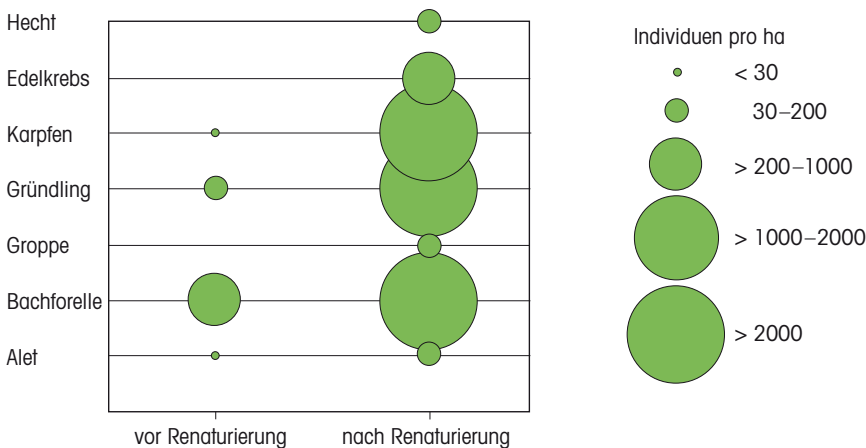
befand. Die Ergebnisse der Erfolgskontrolle 2006 sind sehr erfreulich. Edelkrebse, Gropen und Gründlinge pflanzen sich seit der Aufwertung wieder fort.

Die höhere Fischdichte, das Vorkommen standortgerechter Arten und die unterschiedlichen Fischgrössen bestätigen, dass die bei der Renaturierung neu geschaffenen Strukturen die Ansprüche der vorkommenden Fischarten

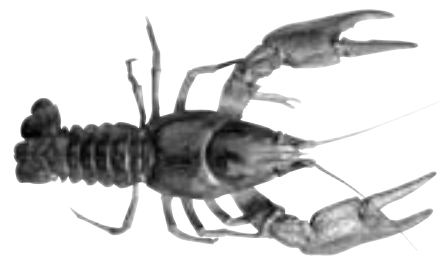


Bachforelle (20–60 cm)

Artenspektrum in der Bünz im Abschnitt Bünzen-Boswil vor und nach den Renaturierungsmassnahmen



Daten: Sektion Jagd und Fischerei 2005, ANL 2006



Edelkrebs (max. 20 cm)



Groppe (12–16 cm)

Wasserqualität der Bünz

Die Belastungen im Bünztal sind vielfältig: Einerseits ist das Einzugsgebiet von intensiver Landwirtschaft geprägt, andererseits wird es durch die Einleitung von Abwässern mehrerer Abwasserreinigungsanlagen (ARA) belastet. Im unteren Teil kommen zudem noch Belastungen aus der chemischen Industrie und der dichten Besiedlung dazu.

Während die Bünz früher die Anforderungen an die Wasserqualität und die ökologischen Ziele klar nicht erfüllen konnte, hat sich dies in den vergangenen Jahren etwas geändert. Drei entscheidende Massnahmen haben zur wesentlichen Aufwertung der Wasserqualität beigetragen. Die Inbetriebnahme der Abwasserreinigung der damaligen Grossmetzgerei Marti im Jahr 1986 hat die Situation eindeutig verbessert. Als zweite Massnahme kann die Behebung von Problemen in der Sondermüllverbrennungsanlage der EMS Dottikon im Jahr 2001 aufgeführt werden. Seit dem Jahr 2002 leitet die ARA Wohlen ihre Abwässer aus dem dicht besiedelten Gebiet zudem direkt in die Aare ab, wo ein besseres Verdünnungsverhältnis erreicht werden kann als in der Bünz. Dies hat zu einer klaren Entlastung der Bünz im Unterlauf geführt.

Im Vergleich zu früheren Jahren hat sich der Zustand der Bünz entscheidend gebessert, obwohl die gesetzlichen Anforderungen an die Wasserqualität und die ökologischen Ziele nach wie vor nicht vollständig erreicht werden. Mit weiteren Anstrengungen im Bereich der Verbesserung des Lebensraums sollen die angestrebten qualitativen und ökologischen Ziele jedoch in Zukunft erreicht werden.

in unterschiedlichen Lebensstadien erfüllen. Durch die Aufhebung der harten Uferverbauungen konnten vielfältige Lebensräume geschaffen werden. Dazu gehören sowohl variable Wassertiefen, unterschiedliche Sohlenstrukturen, strömungsberuhigte Bereiche, Bildung von Unterständen in Ufernähe als auch Rückzugsmöglichkeiten bei Hochwasser.

Die viel versprechende Erfolgskontrolle darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass noch nicht sämtliche Mängel in der Bünz behoben sind. Dies zeigt sich insbesondere in der geringen Artenvielfalt: Obwohl zahlreiche junge Gründlinge und Karpfen gefunden wurden, fehlen nach wie vor die Schmerle, das Bachneunauge oder die Elritze. Zusätzliche Massnahmen bezüglich der Landwirtschaft und Siedlungsentwässerung könnten eine weitere Verbesserung der Fisch- und Krebsfauna bewirken. Dies ist zudem notwendig, damit sich auch die Bachforelle fortpflanzen kann.

Im Weiteren ist eine verstärkte Vernetzung anzustreben, damit einerseits unterschiedliche Abschnitte der Bünz, andererseits auch die Bünz mit der Aare vernetzt und somit für Fische durchgängig werden. Heute verhindert noch immer das Wehr der Tieffurtmühle ausgangs von Dottikon den Austausch innerhalb der Bünz bzw. das Aufwandern aus der Aare.

Ausblick auf anstehende Projekte

Zurzeit bestehen drei weitere Renaturierungsprojekte, die zum Teil noch in der Konzeptphase stecken. Sie befinden sich einerseits in Hendschiken, in Waltenschwil und andererseits im Murimoos bei Muri.

In Waltenschwil hat der Natur- und Vogelschutzverein den Anstoss zur Renaturierung gegeben. Zurzeit laufen erste Gespräche zur Abklärung von Interessen und möglichen Massnahmen.

Ähnlich sieht es in Hendschiken aus: Fischerkreise haben die Diskussion zu Aufwertungsmassnahmen an der Bünz eröffnet. Momentan wird die Hochwassergefahrenkarte abgewartet, damit allfällige Massnahmen die Hochwasserproblematik nicht zusätzlich verschärfen.

Im Murimoos sind die Planungsarbeiten schon weiter fortgeschritten: Auch hier soll das biologische Potenzial der Bünz aufgewertet werden, indem die harten Ufer- und Sohlenverbauungen entfernt und der Bach stärker strukturiert wird. So kann die Bünz sich mit ihrer Eigendynamik selber entwickeln, während der Hochwasserschutz trotzdem gewährleistet bleibt. Der Bereich der Aufwertung wird abwechslungsreich gestaltet, in einem Abschnitt wird die Bünz mit einem bestehenden Naturschutzgebiet vernetzt, in einem anderen Abschnitt besteht die Idee, den



Bünz in Waltenschwil

Foto: Susette Banger



Foto: Susette Burger

Uferverbauung in Henschiken



Foto: Susette Burger

Kanalisierte Bünz beim Murimoos

vorhandenen Spielplatz im Bachbereich als Abenteuerraum für Kinder auszubauen. Sämtliche Massnahmen werden so geplant, dass neue Lebensräume für Arten mit speziellen Lebensraumansprüchen entstehen. Dazu gehören nebst dem Eisvogel und dem Sumpfrohrsänger auch die Bachforelle oder die gelbe Schwertlilie.

Das beschriebene Projekt im Murimoos strebt an – beispielhaft für sämtliche Renaturierungsprojekte an der

Bünz –, entlang dem Bach im Bereich vom Murimoos nicht nur für Flora und Fauna einen lebenswichtigen, sondern auch für den Menschen einen interessanten Lebens- und Erlebnisraum zu schaffen. Die Akzeptanz der renaturierten Gewässerabschnitte ist gross, und diese Erfolge motivieren, die noch kanalisierten Bachteile anzupacken und auch ihnen mehr Eigendynamik zu ermöglichen.

Flussauen im Kanton Aargau

Der Kanton Aargau ist reich an Bach- und Flussläufen. Die wenigen übrig gebliebenen Auengebiete sind nicht nur wegen ihrer Schönheit schützenswert, sondern auch wegen ihrer wichtigen Rolle im Wasserhaushalt und ihres biologischen Reichtums. Im Übergangsbereich zwischen Land und Wasser – in den Auen – ist das fließende Wasser die landschaftsformende Kraft. Hochwasser und Zeiten der Trockenheit, Erosion und Ablagerung sorgen für eine stetige Veränderung der Naturlandschaft. Ein Fluss überschwemmt Flächen, ändert seinen Lauf, zerstört dabei Lebensräume für Pflanzen und Tiere, schafft jedoch gleichzeitig neue. Diese Dynamik sorgt für eine aussergewöhnliche Artenvielfalt in der Tier- und Pflanzenwelt.

Der Bund hat in der 1992 in Kraft getretenen Auenverordnung die Kantone dazu verpflichtet

- die Auen von nationaler Bedeutung zu schützen,
- die Pflanzen und Tiere der Auen zu erhalten und zu fördern,
- die Dynamik der Auen zu erhalten bzw. wiederherzustellen und
- Nutzungen im Einklang mit den Schutzziele zu regeln.

In Paragraph 42 der kantonalen Verfassung wurde im Abschnitt 5 festgehalten, dass der Kanton Aargau innert zwanzig Jahren seit 1994 einen Auenschutzpark schafft, der den bedrohten Lebensraum der Flussauen schützt und die landschaftlich und biologisch einzigartigen, national bedeutsamen Reste der ehemaligen Auengebiete erhält. Der Auenschutzpark soll eine Gesamtfläche von mindestens einem Prozent der Kantonsfläche aufweisen.

Dieser Artikel entstand in Zusammenarbeit mit Markus Zumsteg, Abteilung Landschaft und Gewässer, 062 835 34 50.

