

Was nützen Gewässerrevitalisierungen?

Rolf Gall | Abteilung Landschaft und Gewässer | 062 835 34 50
Praxiswerk Atelier Gewässer Dietlikon | Pascal Vonlanthen | Aquabios GmbH

Seit dem Jahr 2020 gibt der Bund standardisierte Wirkungskontrollen für Fließgewässerrevitalisierungen vor. Der Kanton Aargau hat die Aufnahmen zur Ausgangslage der Gewässer projektübergreifend koordiniert und gewässerspezifisch auswerten lassen. So konnten die erhobenen Daten in einen ganzheitlichen Zusammenhang gestellt werden. Sie zeigen Erstaunliches. Das erworbene Wissen fliesst auch in die weitere Planung ein.



Feldaufnahmen in der von der Natur selbst geschaffenen Bünzau

An der Bünz umfassten die Untersuchungen die Ausgangslage in den drei vorgesehenen Revitalisierungsstrecken Waltenschwil, Dottikon und Othmarsingen. Die Wirkung der Massnahmen wird erst mit einer zweiten Untersuchung einige Jahre nach Abschluss der Revitalisierungen aufgezeigt werden können. Die Antwort auf die Frage, wie nützlich Gewässerrevitalisierungen sind, ist allerdings vielschichtig. Um mögliche Antworten einzuordnen, wurde deshalb auch eine Referenzstrecke, die Bünzau in Möriken, untersucht. Sie wurde im Jahr 1999 durch die Natur selbst geschaffen.

Verwendete Indikatoren

In allen Untersuchungsstrecken wurde die Lebensraumvielfalt erhoben sowie die Bioindikatoren Wasserpflanzen, wirbellose Kleinlebewesen (Makrozoobenthos), Fische und Ufervegetation. In Othmarsingen wurde zudem die Gewässerdynamik betrachtet. Schliesslich wurden im gesamten Einzugsgebiet der Bünz Umwelt-DNA-Proben gesammelt und bezüglich der vorkommenden Fischarten analysiert. Die Resultate zeigen, dass die untersuchten Abschnitte baulich in einem mässig bis stark beeinträchtigten Zustand sind. Dem begradigten Bach fehlt jegliche Dynamik. Für die Tier-

welt mangelt es an geeigneten Lebensräumen wie Totholz, Tiefstellen oder unterspülten Ufern. Demgegenüber zeigt die Referenzstrecke annähernd ihren ursprünglichen Charakter. Die Bünzau hat deutlich mehr Raum für eigendynamische Prozesse. So konnten sich lebhaftere, vielfältige Sohlenstrukturen und variable Uferlinien ausbilden.

Co-Faktoren, die den Erfolg der Revitalisierungen mit beeinflussen

Die Daten der Bioindikatoren zeigen, dass das Wasser der Bünz mit Nährstoffen, Pestiziden und Mikroverunreinigungen belastet ist. Das hat nachweislich Auswirkungen auf die Artenvielfalt und damit auf die Bioindikatoren. Die Nährstoffbelastung ist im Sommer auch für das ungeübte Auge durch das starke Algenwachstum sichtbar. Zudem steht kaum lockerer Kies zur Verfügung, der wirbellosen Tieren und Fischen als Lebensraum dient. Während die Bünz früher um 150 Kubikmeter Geschiebe pro Jahr transportierte, das mehrheitlich aus den Seitenbächen stammte, liegt die Fracht heute noch bei geschätzten 10 Kubikmetern pro Jahr. Neben der fehlenden Seitenerosion durch Uferverbauungen sind auch mehrere Geschiebesammler für dieses Defizit verantwortlich.

Potenzialabschätzungen für die Revitalisierungen der Bünz

Das vereinzelte Vorkommen spezifischer Arten zeigt, dass das Gewässer das Potenzial für eine ökologische Verbesserung hat. Wenn die Grundvoraussetzungen gegeben sind, werden zum Beispiel Köcherfliegen oder Eintagsfliegen – wie die potenziell gefährdete Art *Baetis vardarensis* (heute in der Bünzau) – wieder vermehrt zu finden sein.



Bei elektrischen Befischungen werden die gefangenen Fische gemessen, gewogen und deren Art bestimmt, bevor sie wieder ins Gewässer freigelassen werden – hier in der begradigten Bünz im Abschnitt Dottikon.

Mittels Umwelt-DNA wurden im Einzugsgebiet der Bünz 20 Fischarten und zwei Fischgattungen, die nicht auf Artniveau identifiziert werden konnten, nachgewiesen. Es dominierten Alet, Groppe, Atlantische Forelle und – je nach Probestelle – Karpfen oder Gründling. Die Methodik ist nicht geeignet, um die Artenzusammensetzung einer kurzen Strecke zu beschreiben. Auch diese Resultate zeigen vielmehr das Potenzial des Einzugsgebietes und der Fischarten, die in die revitalisierten Abschnitte einwandern können.

Die Untersuchung der Bünzau ermöglicht schliesslich, den künftigen Erfolg der baulichen Massnahmen für die Tier- und Pflanzenwelt abzuschätzen. Es musste aber festgestellt werden, dass selbst dieses durch die Natur geschaffene Auengebiet von nationaler Bedeutung selten als naturnah eingestuft wird. Wie kann das sein?

Das Resultat der Bünzau zeigt exemplarisch auf, dass sich bauliche Massnahmen nur eingeschränkt auf die Lebensgemeinschaften und damit deren Bioindikatoren auswirken können, wenn weitere Probleme im Gewässer bestehen. Oder aber, dass das Gewässer von Grund auf nicht einem idealisierten Zustand entsprechen kann. Die Defizite dürften – für die Bünzau – unterschiedlicher Natur sein. Wasserpflanzen sind aufgrund von Sohlenumlagerungen offensichtlich kein aussagekräftiger Indikator für die Bünzau. Bei den wirbellosen Tieren sind es die schlechte Wasserqualität und das fehlende Geschiebe. Bei den Fischen könnten die hohe Wassertemperatur, aber auch der Erholungs- oder Nutzungsdruck, deren Bestand negativ beeinflussen. Ein Grund für das Fehlen einer artenreichen Auenvegetation könnte schliesslich das Fehlen einer solchen im

Oberlauf der Bünz sein, aus der die neuen Lebensräume hätten besiedelt werden können.

Die Bünz und ihre Lebewesen werden von den baulichen Massnahmen dennoch profitieren. Es ist aber darauf zu achten, dass dynamische Lebensräume entstehen und sich entwickeln dürfen. Dazu gehören natürliche Erosionsprozesse des Ufers und wo immer möglich ein Austausch zwischen Grundwasser und Oberflächenwasser – eine sogenannte Schwammlandchaft. Ohne die Verbesserung weiterer Umweltbedingungen werden aber gewisse Indikatoren der Wirkungskontrolle auch nach den baulichen Massnahmen Defizite aufweisen.

Gemeinsam lernen

Mit den Feldarbeiten gewannen die Fachexpertinnen und -experten ein fundiertes Verständnis des Fließgewässers. Dieses Wissen wurde mit der Projektierung vereint. Nach einem initialisierenden Workshop zu den Planungsphasen und -tiefen der einzelnen Projekte haben die Fachexpertinnen und -experten nun in der Rolle als Fachplanende das Planungsteam ergänzt. Und schliesslich standen sie als Baubegleitung zur Verfügung. Ein Mehrwert bereits auch für die anstehenden Revitalisierungen und richtungweisend für eine adaptive Gewässerentwicklung.

Weitere Informationen

Im Kanton Aargau wurden die Wirkungskontrollen projektübergreifend erhoben und koordiniert. Die Arbeiten wurden im öffentlichen Wettbewerb vergeben. Die «ARGE WiKo Aargau» umfasste unter der Leitung von Pascal Vonlanthen die Bürogemeinschaft:

- Aquabios GmbH, Les Fermes 57, 1792 Cordast
- UNA AG, Schwarzenburgstrasse 11, 3007 Bern
- Hunziker, Zarn & Partner AG, Schachenallee 29, 5000 Aarau
- Umweltbildner.ch, Burgunderstrasse 93, 3018 Bern
- Simplex DNA AG, Else-Züblin-Strasse 11, 8404 Winterthur