

# Hochwasserschutz Jonen: Gewässerraum kontra Fruchtfolgeflächen

Sebastian Hackl | Abteilung Landschaft und Gewässer | 062 835 34 50

**In den letzten Jahrzehnten haben sich die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen, die Betrachtungsweise von Gewässern und die Festlegung von Schutzziele im Wasserbau stark verändert. Die teilweise massiv verbauten Gewässer mit ihren kanalartigen Linienführungen entsprechen nicht mehr dem Stand der Technik. Bei der Sanierung derartiger Gewässer wird versucht, dem Bach resp. Fluss wieder mehr Raum zu geben. Besonders anspruchsvoll wird ein Projekt, wenn sich zwei oder mehr schützenswerte Interessen diametral gegenüberstehen.**



Foto: Sebastian Hackl

*Weitgehend natürlicher Zustand des Bachs oberhalb der Wallfahrtskapelle Jonental*



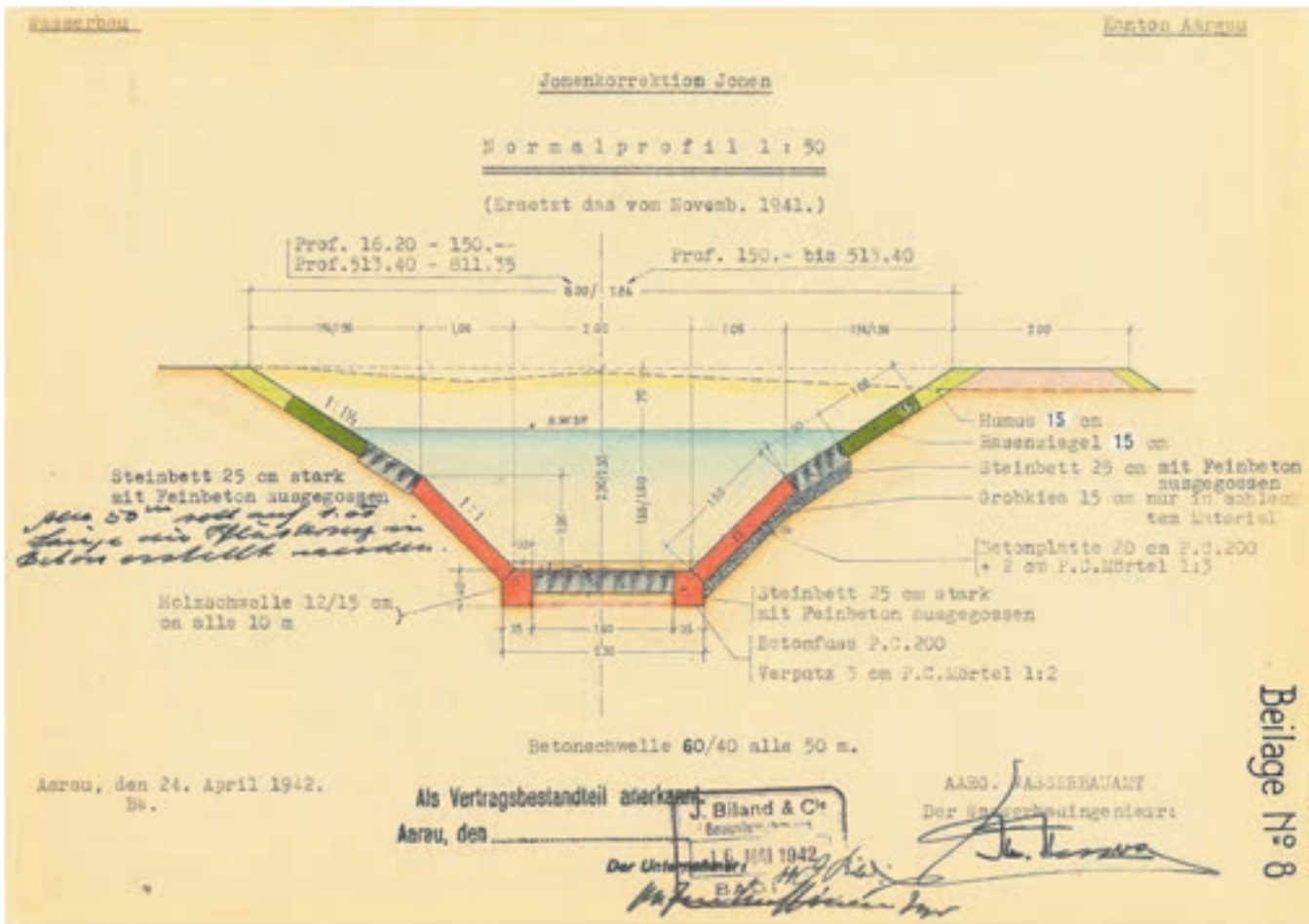
Foto: Sebastian Hackl

*Im Dorf ist die Jonen meist durch senkrechte Bruchsteinmauern eingefasst.*

Die Gemeinde Jonen liegt etwa sieben Kilometer südlich von Bremgarten an der Reuss und grenzt an den Kanton Zürich. Das Dorf wird vom gleichnamigen Bach durchflossen, der das nach ihm benannte Jonental entwässert. Innerhalb des Gemeindegebiets gliedert sich die Jonen in drei charakteristische, stark unterschiedliche Gewässerabschnitte. Im Bereich der Wallfahrtskapelle Jonental ist der Bach nur wenig verbaut und befindet sich noch überwiegend in einem natürlichen Zustand mit eigendynamischer Entwicklung. Im Dorf wird der Bach aufgrund der geringen Platzverhältnisse meist durch senkrechte Bruchsteinmauern begrenzt und in einem rechteckigen Gewässerprofil mit weitgehend natürlicher Sohle geführt. Der unterste Abschnitt zwischen dem Dorf und der Mündung in die Reuss (der Revitalisierungsabschnitt) ist am stärksten verbaut. Im Zuge der Anbauschlacht in den 1940er-Jahren wurde der ursprüngliche Gewässerlauf dort massiv verkürzt und gegenüber den oberen Abschnitten weiter verengt sowie die Ufer mit Betonplatten gesichert und die Sohle gepflästert.

## Häufige Hochwasserereignisse

In der Gemeinde Jonen häuften sich in der jüngeren Vergangenheit die Hochwasserereignisse (1994, 1999, 2005, 2007). Die Gefahrenkarte weist für das Gebiet entlang der Jonen teilweise eine mittlere bis erhebliche Gefährdung für das Siedlungsgebiet und die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen aus. Das Hochwasserrückhaltebecken im Oberlauf in Affoltern am Albis ZH dämpft die Hochwasserspitze in Jonen in einem gewissen Mass. Wie aber das Hochwasser von 2007 gezeigt hat, reicht die vorhandene Abflusskapazität bei Weitem nicht aus, um die Hochwasserproblematik zu entschärfen. Die kantonal festgelegten Schutzziele werden nicht eingehalten. Bereits bei einem 30-jährlichen Ereignis treten erste Überflutungen auf.



In den 1940er-Jahren wurde die Jonen massiv gekürzt, stark verbaut und kanalisiert.

Quelle: Unterlagen zur Jonenkorrektion Jonen, Bauvertragsakten, Kanton Aargau

### Abklärungen für die Hochwasserschutzplanungen in Jonen

In einem ersten Schritt wurde überprüft, welche Art des Hochwasserschutzes für die Situation in Jonen am besten geeignet ist. Die bestehenden Ufermauern im Dorf sind an einigen Stellen sanierungsbedürftig und müssen nach grossen Hochwasserereignissen teilweise wieder instand gestellt resp. aufgebaut werden. Daher wurde gemeinsam mit der Gemeinde entschieden, den Bach auszubauen. Die anfänglich favorisierte Variante eines Rückhaltebeckens im Jonental oberhalb des Dorfes wurde verworfen. Sie ist wesentlich teurer, stellt einen massiven Eingriff ins Landschaftsbild dar (17 Meter hoher Damm) und kann den Hochwasserabfluss nicht so stark dämpfen, dass auf einen zusätzlichen Ausbau im Dorf verzichtet werden könnte.

Um die Wassermenge eines 100-jährlichen Hochwassers schadlos ableiten zu können, muss das bestehende

Querprofil der Jonen vergrössert werden. Das heisst, entweder ist die Sohle deutlich abzusenken – sofern dies

aus Sicht des Grundwasserschutzes überhaupt möglich ist – oder das Gewässer ist zu verbreitern.



Foto: Sebastian Hackl

Die Uferverbauungen sind in einem schlechten Zustand, haben an einigen Stellen bereits versagt und mussten behelfsmässig ersetzt werden.

**Gewässerraum**

In der seit dem 1. Juni 2011 revidierten Gewässerschutzverordnung wird anhand der Sohlenbreite festgelegt, wie breit der Gewässerraum mindestens sein muss. Eine Unterschreitung ist nur in dicht bebauten Gebieten möglich, wenn der Hochwasserschutz gewährleistet wird. Zudem muss der Gewässerraum vergrössert werden, wenn dies unter anderem aus Hochwasserschutzgründen oder zur Sicherstellung von Revitalisierungen notwendig ist.

Im Dorfbereich sind die Hochwasserschutzmassnahmen, die Ausscheidung des Gewässerraums und der notwendige Landerwerb aufgrund der gegebenen Örtlichkeit und der dichten Überbauung in seinen Grundzügen eindeutig. Einzelne Anpassungen und Veränderungen werden sich aus den noch anstehenden Landerwerbsverhandlungen ergeben. Ganz anders stellt sich die Situation im unteren Bereich dar – dem Revitalisierungsabschnitt. Durch die Revitalisierung und die Ausscheidung des Gewässerraums gehen – wie bei neuen Strassen, Siedlungen oder Remisen – Fruchtfolgeflächen verloren, was bei der Landwirtschaft und den betroffenen Grundeigentümern zu erheblichem Widerstand führt. Es wird versucht, den Verlust zu verhindern resp. diesen so klein wie möglich zu halten.

**Festlegung**

**der Gewässerraumbreite**

Das Gesetz schreibt in Art. 41a Abs. 2 Gewässerschutzverordnung (GSchV) für Gewässer mit der Grösse der Jonen verbindlich vor, dass der minimale Gewässerraum 2,5-mal der natürlichen Gewässersohlenbreite plus sieben Meter zu entsprechen hat. Für die Ermittlung der natürlichen Gewässersohlenbreite existieren verschiedene Ansätze.

Die aktuelle Gewässerraumbreite der Jonen beträgt im Revitalisierungsabschnitt knapp neun Meter. Wird der neue Gewässerraum mit 29,5 Meter Breite ausgeschieden – gemäss der Vermessung der Sohlenbreite in natürlichen Abschnitten oberhalb von Jonen –, bedeutet dies mehr als eine Verdreifachung des aktuellen Gewässerraums und den Verlust von zirka

1,5 Hektaren Fruchtfolgeflächen, aber auch eine wertvolle landschaftliche und ökologische Aufwertung des Bachs mit erhöhter Fließdynamik und Biodiversität.

Im Spannungsfeld zwischen einem schmalen und einem breiten Gewässerraum gibt es für beide Seiten stichhaltige Argumente. Einerseits hat die Jonen in den Sommermonaten bei Niederwasser nur einen geringen Abfluss von nicht einmal 150 Litern pro Sekunde. Andererseits muss sie aber im Hochwasserfall zum Schutz der Gärtnerei, der Grundwasserfassung und der ausserhalb der Bauzone liegenden Häuser 50 Kubikmeter pro Sekunde ableiten und zusätzlich 50 Zentimeter Freibord (Abstand Wasserspiegel Oberkante Ufer) garantieren können. Mit einem schmalen Gewässer werden Kosten für den Aus-

**Möglichkeiten zur Ermittlung der natürlichen Gewässersohlenbreite (nicht abschliessend)**

Methode	nat. Gewässersohlenbreite	min. Gewässerraum
Messung der Sohlenbreite in einem natürlichen Abschnitt	9 m	29,5 m
Berechnung nach regimetheoretischen Ansätzen	9 m	29,5 m
Literaturrecherche zu bereits vorhandenen Studien (AWEL, Integrale Wasserwirtschaft im Einzugsgebiet der Jonen, Mai 2014)	6 m	22 m
Ermittlung der ursprünglichen Sohlenbreite anhand alter Karten	5 m	19,5 m
Multiplikation der aktuellen Sohlenbreite mit einem Korrekturfaktor	4 m	17 m



Foto: Sebastian Hackl



Foto: Sebastian Hackl

Die Jonen bei einem kleinen Hochwasser und bei Niederwasser. Die hier fotografierte Hochwassermenge entspricht etwa einem Drittel der Menge, die bei einem 100-jährlichen Hochwasser zu erwarten ist.

hub gespart. Dafür steigt die hydraulische Belastung der Gewässersohle und der Ufer, wodurch eine zusätzliche Sicherung mit Blocksteinen notwendig wird, sodass im Endeffekt von der Kostenersparnis nichts übrig bleibt. Aus Sicht des Kantons sind Gewässerräume von unter 22 Meter Breite aufgrund der örtlichen Situation nicht sinnvoll. Durch die starke Verkürzung des Gewässerlaufs erhöhten sich das Längsgefälle und in der Folge die Fliessgeschwindigkeiten sowie die damit verbundenen Belastungen der Ufer und der Sohle. Um ungewollte Erosionen zu verhindern, müssten Sohle und Ufer umfangreich gesichert resp. hart verbaut werden. Das Hauptziel einer Revitalisierung – die Wiederherstellung der natürlichen Funktionen – kann mit einer umfassenden Hartverbauung nicht erreicht werden.

### Intensive Zusammenarbeit mit der Gemeinde

In wasserbaulichen Belangen pflegt der Kanton Aargau mit den Gemeinden eine konstruktive und partnerschaftliche Zusammenarbeit und verzichtet auf eine rein rechtliche Durchsetzung gemäss kantonalem Baugesetz. Das verlängert zwar die zeitliche Dauer der Planungsphase, aber aufgrund der guten Zusammenarbeit wird das Projekt optimiert und die Umsetzung vereinfacht. Die Gemeinden sind ein wichtiger Partner, der vor Ort positiv auf die politische Stimmung Einfluss nehmen kann und genau weiss, welche Themen problematisch werden können.

Aus Sicht der Gemeinde Jonen ist im Revitalisierungsabschnitt ein Gewässerraum von fast 30 Metern politisch nur schwer durchsetzbar. Um das Ge-

samtprojekt resp. um die Bundessubvention in der Höhe von 45 Prozent nicht zu gefährden, wurde eine gemeinsame Begehung vor Ort mit Bund, Kanton und Gemeinde durchgeführt. Ohne die Förderung durch den Bund erscheint eine Projektumsetzung zumindest im Revitalisierungsabschnitt als unwahrscheinlich.

Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) favorisiert einen Gewässerraum von 29,5 Metern, weil dieser Wert wissenschaftlich am fundiertesten hergeleitet wurde und zugleich mit der Vermessung der natürlichen Sohlenbreite im Jonental übereinstimmt. Dadurch wird das Spannungsfeld zwischen Gewässerrevitalisierung und der Schonung von Fruchtfolgefächern deutlich. Aus ökologischer Sicht wird ein grösserer Gewässerraum bevorzugt, aber mit steigendem Raumbedarf wachsen auch die Widerstände seitens der Landwirtschaft und die Gefahr, dass das Projekt aus politischen Gründen nicht realisiert wird. Grosszügige Revitalisierungen des Jonenlaufs weisen ein grösseres Risiko auf, den aktuell schlechten ökologischen Ist-Zustand in den nächsten Jahren nicht verbessern zu können. Hingegen sind zu stark reduzierte Revitalisierungen ökologisch nicht mehr wirksam.

### Fazit

Welches Gut ist höher zu gewichten: die maximale Produktivität von Fruchtfolgefächern oder die Wiederherstellung natürlicher Lebensräume am und im Gewässer? Eine Frage, die gesellschaftlich und politisch beantwortet werden muss. Im Fall von Jonen würde man bei einer Gewässerraumbreite von 29,5 Metern dem Bach zirka ein Prozent der Fläche zurückgeben, die gemäss der Korrekutionsunterlagen zur Entwässerung und Aufwertung des Landwirtschaftslandes vorgesehen waren.



Ursprünglicher und jetziger Verlauf der Jonen

Quelle: Sebastian Hackl, Grundlage AGIS