

# Hochwassersicherheit durch Gewässerunterhalt

Raphael Leder | Abteilung Landschaft und Gewässer | 062 835 34 50

**Schwemmholz verstopft Durchlässe, Kiesablagerungen lassen das Wasser über die Ufer treten, Bäume engen das Gerinne ein. All das können die Folgen eines vernachlässigten Gewässerunterhalts sein. In unserer Kulturlandschaft stellen wir hohe Anforderungen an die Fließgewässer. Einerseits dürfen sie ihren Lauf nicht verlagern und nicht über die Ufer treten, andererseits sollen sie Lebensraum für Eisvogel und Co. sein und uns beim Spaziergang mit einem erfrischenden Plätschern begleiten. Um diese Ansprüche zu erfüllen, ist der Gewässerunterhalt unentbehrlich. Die Gefahrenkarte Hochwasser liefert dafür eine wichtige Grundlage.**

## **Vorbeugen ist besser als heilen**

Der sachgerechte Gewässerunterhalt ist eine Daueraufgabe. Er stellt sicher, dass die Gewässer ihre Funktionen dauerhaft erfüllen können. Dazu gehört unter anderem, den kontrollierten Abfluss des Wassers und die Ab-

leitung von Geschiebe sicherzustellen, den Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu fördern sowie die Gewässer als Landschaftselemente zu erhalten und zu verbessern. Der Unterhaltungsdienst mäht die Bachböschungen, pflegt die Gehölze, entfernt

schädliches Geschwemmsel und Geschiebe und macht kleinere bauliche Eingriffe zur Wert- und Funktionserhaltung.

Einmal im Jahr oder nach einem Hochwasserereignis werden die Gewässer im Rahmen des Gewässerunterhalts systematisch begangen und hinsichtlich ihres Zustandes beurteilt. Mit dieser Kontrolle können Mängel meistens mit geringem Aufwand behoben und grössere Schäden verhindert werden.

Bei den Unterhaltsarbeiten sind die Anliegen des Naturschutzes und der Fischerei zu berücksichtigen, denn Gewässerunterhaltsmassnahmen beeinflussen das Ökosystem Bach. Das heisst, die Unterhaltsarbeiten sind zeitlich und örtlich auf die jeweiligen ökologischen Gegebenheiten abzustimmen.



*Ein Baum engt das Gerinne des Oberkaisterbachs in Kaisten ein.*



*Differenziertes Entfernen von Auflandungen (Wintersingerbach in Magden)*

### Mähen von Bachufern

Eine regelmässige Mahd fördert die Durchwurzelung des Bodens und erhöht dadurch die Stabilität der Böschung, sodass Hochwasser möglichst schadlos abgeführt werden kann. Eine gute Grasnarbe ist der beste Erosionsschutz. Ebenso verhindert Mähen das Auflanden von Sedimenten und die Verbuschung. Beides kann zu einer Einschränkung der Abflusskapazität führen. Durch das Mähen werden auch wertvolle Lebensräume gesichert.

### Pflege der Uferbestockung

Angestrebt wird eine Ufervegetation, welche dank einer abwechslungsreichen Verzahnung von bestockten und unbestockten Flächen attraktiver Lebensraum für die einheimische Flora und Fauna ist. Der Hochwasserabfluss darf dabei nicht beeinträchtigt werden.

Bäume, Sträucher oder Stöcke, die den Wasserabfluss wesentlich behindern, müssen regelmässig entfernt werden. Das anfallende Material wird verwertet oder auf Asthaufen ausserhalb des Gewässerraums hochwassersicher abgelagert.

Auch ist darauf zu achten, dass beispielsweise Brombeeren oder Hochstauden vor Eindolungen und Durchlässen entfernt werden. Ansonsten können sich Äste oder Laub ansam-

eln und zu einem Rückstau führen. Bei hart verbauten und eng dimensionierten Gewässerabschnitten, bei denen sich Auflandungen gebildet haben und auf welchen Hochstauden und Pionierpflanzen wie Weiden wachsen, ist differenziert vorzugehen. Es darf nicht das ganze Gerinne freigelegt werden. Ein Drittel sollte als Rückzugsbiotop für Pflanzen und Tiere erhalten bleiben.

### Kleinere Reparaturen und Ufersicherungen

Zur Erhaltung des Bachbettes und der Ufer sind kleinere Reparaturen und Ufersicherungen unerlässlich.

Nicht immer ist ein Eingriff aber auch wirklich nötig. Verschiedene Fragen müssen geklärt werden. Wie hoch ist das Schaden- und Gefährdungspotenzial? Wie sieht das Einzugsgebiet des Gewässers aus? Wie verhält sich das Fliessgewässer bei Hochwasser? Schliesslich stellt sich die Frage, ob das Ufer gesichert werden muss oder ob dem Gewässer eine eigene Dynamik zugestanden und ein Landverlust verantwortet werden kann. Denn mit Landerwerb kann meist eine kostengünstige, ökologisch und hochwassertechnisch optimale Lösung gefunden werden.

Müssen trotzdem Massnahmen vorgenommen werden, sind diese naturnah auszuführen. Grünverbaumetho-

den mit lebenden Pflanzen werten das Gewässer auf. Auch gezielte Hartverbaumethoden mit Steinen, die naturnah eingebaut werden, sind vertretbar.

### Unterhalt von Hochwasserschutzeinrichtungen

Im Kanton Aargau sind folgende Hochwasserschutzeinrichtungen von Bedeutung: Hochwasserrückhaltebecken, Sperren, Geschiebesammler und Schwemmholzrechen.

Ein gezielter Unterhalt ist unerlässlich, um Funktionstüchtigkeit und Sicherheit der Anlagen zu gewährleisten.

Hochwasserrückhaltebecken unterliegen der Bundesverordnung über die Sicherheit der Stauanlagen (StAV) und deren Auflagen bezüglich Unterhalt und periodischer Überwachung.

### Bachsäuberung

Die Bachsäuberung ist ein einfaches, aber sehr effektives Mittel, die Gewässer sauber zu halten und Hochwasserschäden zu verhindern.

Auflandungen, Schwemmholz oder Unrat, wie zum Beispiel eine Baustellentafel, die den Abfluss einschränkt oder behindert, müssen entfernt werden.

Sperrige Äste, von denen eine Gefährdung ausgehen kann, sollen zersägt und ausserhalb des Gewässerraums deponiert werden.



Foto: Departement BVU/ALG

Eine regelmässige Bachsäuberung hilft, die Gewässer sauber zu halten und Hochwasserschäden zu verhindern.



Foto: Departement BVU/ALG

Schwemmholz muss entfernt werden, damit es bei Hochwasser nicht zu einem Rückstau kommt (Effingerbach in Effingen).

Schwemmholz im Gerinne, das keine unmittelbare Hochwassergefährdung zur Folge hat, kann liegengelassen werden. Solche Strukturen bieten kleinräumige, wertvolle Lebensräume und Unterschlupfmöglichkeiten für Kleinsäuger, Wasseramsel oder Ringelnatter.

### Fazit

Ein regelmässiger systematischer Unterhalt erhöht die Hochwassersicherheit. Mit kleinen Massnahmen wie Bachkontrollgängen und Bachsäuberung kann bereits eine grosse Wirkung bezüglich Hochwassersicherheit erzielt werden. Dabei ist es wichtig, die Arbeiten in den Gemeinden zu organisieren und die Koordination mit den Gewässerbeauftragten der kantonalen Sektion Wasserbau sicherzustellen.

Die Unterhaltmassnahmen sollen differenziert und möglichst ökologisch ausgeführt werden. Mit der Gefahrenkarte Hochwasser liegt ein wichtiges Instrument vor für einen zielorientierten Gewässerunterhalt.

### Beispiel 1: Eingewachsener SBB-Durchlass am Süssbach, Lupfig

Die Gewässersohle des Süssbachs unter der SBB-Brücke in Lupfig ist aufgelandet und komplett mit Hochstauden zugewachsen. Der Wasserabfluss ist so nicht mehr gewährleistet. Bei Hochwasser ist mit einem Rückstau zu rechnen. Mit dem Beseitigen der Vegetation und der Auflandungen konnte die Situation entschärft werden.



Foto: Departement BVU/ALG



Foto: Departement BVU/ALG

### Beispiel 2: Sohlenanhebung im Vorstadtbach, Benkerklus, Küttigen

Bei der Kantonsstrassenunterführung in der Benkerklus in Küttigen hat sich die Gewässersohle des Vorstadtbaches infolge Auflandung um zirka 40 Zentimeter angehoben. Bei einem Hochwasser kann der Durchlass die geforderten Wassermengen nicht mehr ableiten. Die Auflandungen müssen periodisch entfernt werden. Die Arbeiten sind zum Teil sehr aufwändig. Mit einem «Schleppkübel» muss das Material aus dem Durchlass entfernt werden. Dafür braucht es einen Forstschlepper, der den Schleppkübel unter dem Durchlass mittels einer Winde durch- und zurückzieht, sowie einen Bagger, der das Material auf einen Lastwagen zur Abfuhr auflädt.

### Merkblätter «Mähen von Bachufern» und «Ufergehölzpflege»

Im Jahr 2010 hat die Abteilung Landschaft und Gewässer die beiden Merkblätter neu überarbeitet. Sie enthalten Informationen, wie der Gewässerunterhalt fachgerecht ausgeführt wird und welche wichtigen Grundsätze eingehalten werden müssen. Die Praxishilfe richtet sich an die diversen Ausführenden im Gewässerunterhalt wie Forstbetriebe, Landwirte, Bauämter und Gartenbauer sowie Bachanstösser und zuständige Stellen der Gemeinden.

#### Bezug der Merkblätter:

- [www.ag.ch/alg](http://www.ag.ch/alg) -> Wasserbau -> Gewässerunterhalt
- Departement Bau, Verkehr und Umwelt, Abteilung Landschaft und Gewässer, Entfelderstrasse 22, 5001 Aarau, 062 835 34 50, [bvualg@ag.ch](mailto:bvualg@ag.ch)



Foto: Departement BVU/ALG



Foto: Departement BVU/ALG



Foto: Departement BVU/ALG

«Schleppkübel»



Foto: Departement BVU/ALG

**Bruno Deiss, pensionierter Bachaufseher der Gemeinde Ueken**

*Was hatten Sie als Bachaufseher der Gemeinde für eine Funktion inne?*

Das war keine grosse Sache. War an einem Bach etwas beschädigt, reparierten wir die betroffene Stelle. War ein Baum in einen Bach gestürzt, hat man ihn entnommen. Periodisch wurde eine «Bachputzete» durchgeführt. Ich war Ansprechperson in der Gemeinde und Bindeglied zwischen der Gemeinde und dem Gewässerbeauftragten des Kantons.

*Was könnte heute bezüglich des Unterhalts der Gewässer besser gemacht werden?*

Sehr wichtig ist, dass man von Zeit zu Zeit den Bach mit offenen Augen abschreitet.

*Was halten Sie von der Gefahrenkarte Hochwasser?*

Die Gefahrenkarte ist ein gutes Planungsinstrument. Man kann sie in ruhigen Zeiten studieren und gefährdete Abschnitte und Stellen kontrollieren.



Foto: Departement BVU/ALG

**Kurt Lienhard, Unternehmer, Effingen**

*Was war für Sie eine wichtige Erfahrung, die Sie in den 20 Jahren mit Gewässerunterhaltsarbeiten gesammelt haben?*

Ich habe beobachtet, dass man zum Teil mit sehr kleinen Massnahmen, wie zum Beispiel Versetzen eines Steines oder Anbringen einer Faschine, eine hohe Wirkung erzielen kann.

*Welche Voraussetzungen braucht es, um guten Gewässerunterhalt zu machen?*

Man muss mit Herzblut bei der Sache sein, Freude an der Arbeit haben und die Natur und das Wasser gut beobachten können. Beobachtungen, die man während eines Hochwassers machen kann, sind Gold wert. Nach Beendigung von Unterhaltsarbeiten empfiehlt es sich sehr, die Stelle regelmässig zu besichtigen. Allenfalls kann man daraus ableiten, was man das nächste Mal besser machen kann.



Foto: Departement BVU/ALG

**Andreas Walder, Leiter Bauamt Endingen**

*Was ist Ihre Aufgabe bezüglich des Gewässerunterhalts?*

Koordination der Arbeiten zwischen Gemeinde und Kanton.

*Was sind für Sie die wichtigsten Grundsätze beim Gewässerunterhalt?*

Jährlich ordentlicher Unterhalt, so natürlich wie möglich.

*Was ist für Sie ein guter Unterhalt?*

Regelmässig, aber mässig.