

BAFU

Mehr Raum für die vormals kanalisierte Magliasina im Tessin: Das neue Flussbett wird mit ingenieurbiologischen Methoden vor Erosion geschützt.

SCHUTZ IM EINKLANG MIT DER NATUR

Mehr Sicherheit durch Freihalteräume

Bauliche Massnahmen zum Schutz vor Naturgefahren greifen oft erheblich in Landschaften und Lebensräume ein. Doch der moderne Wasserbau rückt immer mehr davon ab, Flüsse durch harte Verbauungen zähmen zu wollen. Er gesteht den Fliessgewässern wieder mehr Freiraum zu und verknüpft die Anliegen des Hochwasserschutzes damit mit jenen einer naturnahen Landschaftsgestaltung.

Türkisfarbenes Wasser schlängelt sich im Halbschatten des Auenwaldes zum Luganersee. Die Landschaftsidylle bei Caslano TI ist allerdings jüngeren Datums, denn noch in den 1990er-Jahren wies ein enger Kanal den kleinen Bergfluss Magliasina in die Schranken, um einen Golfplatz auf der Schwemmebene vor Überflutungen zu schützen. Doch als Anfang September 1998 ein ungewöhnlich heftiges Gewitter über dem Tessin niederging, entwickelte das kanalisierte Gewässer eine ungeahnte Zerstörungskraft. Der reissende Fluss beschädigte Verkehrswege, Gebäude und Anlagen, die seinen Uferraum in den letzten Jahrzehnten zunehmend beschnitten hatten.

Ein Raumgewinn für die Natur

Die Hochwasserschäden von rund 7 Millionen Franken gaben den Anstoss, das bisherige Schutzkonzept zu überdenken. Nur Monate später einigten sich die betroffenen Gemeinden darauf, der Magliasina wieder mehr Raum zuzugestehen. Auf einer Strecke von gut zwei Kilometern wurden die harten Verbauungen entfernt, die Ufer flacher gestaltet und das Flussbett teilweise bis auf die doppelte Breite erweitert. Einheimische Sträucher und Bäume schützen die Dammböschungen vor Erosion. Steileren Uferpartien verleihen Weidenstecklinge, liegende Weidenäste und Kokosnetze Standfestigkeit. Diese inge-

nieurbiologischen Sicherungsmassnahmen erfreuen nicht nur Erholungssuchende, sondern haben auch einen vielfältigen Lebensraum für Pflanzen und Tiere geschaffen. Wie Modellrechnungen zeigen, sind die Anrainer dank dem zusätzlichen Raum nun selbst bei einem Spitzenabfluss, der ein 100-jährliches Hochwasser überträfe, weitgehend vor Überschwemmungen geschützt.

Teure Infrastruktur – kostspielige Schäden

Hochwasser werden vor allem dann zu einem gesellschaftlichen Problem, wenn sie Menschenleben und erhebliche Sachwerte bedrohen. «Die starke Zunahme der baulichen Infrastruktur ist ein Hauptgrund für die grossen Schäden», stellt Markus Thommen von der BAFU-Sektion Landschaft und Landnutzung denn auch fest.

Dies gilt insbesondere im Berggebiet, wo das steile Gelände die Dynamik der Fliessgewässer – und damit auch deren Zerstörungskraft bei Hochwasser – verstärkt. Durch die immer bessere Ausstattung der Infrastruktur steigt hier auch das Schadenpotenzial. Allein der Bund wendet in ländlichen Gebieten jährlich knapp 100 Millionen Franken für Strukturverbesserungen wie Erschliessungsstrassen, Ställe oder weitere Ökonomiegebäude auf. «Im Unwetterjahr 2005 wurden neben öffentlichen Verkehrswegen und bewohnten Gebäuden auch zahlreiche Meliorationswerke sowie Forststrassen beschädigt», hält Markus Thommen fest. Um die Schäden möglichst gering zu halten, müsse man der Natur wieder mehr Raum gewähren. «Bisweilen wäre es vernünftiger, besonders gefährdete Gebiete, die nur mit grossem Aufwand vor Naturgefahren zu schützen sind, gänzlich der Natur zu überlassen.»

Grosser Handlungsbedarf

Im Rahmen der vom Bund mitfinanzierten Ökomorphologie-Untersuchungen zur Struktur der Fliessgewässer haben die Kantone bis Oktober 2005 Flüsse und Bäche mit einer Gesamtlänge von knapp 27 300 Kilometern erfasst. Davon sind rund 10 000 Kilometer stark beeinträchtigt, naturfremd oder eingedolt Um diese Defizite zu beheben, braucht es Renaturierungen mit Aufweitungen. «Dies ist aber nur möglich, wenn das entsprechende Land entlang der Gewässer zur Verfügung steht», sagt Markus Thommen. In den intensiv genutzten Siedlungs- und Wirtschaftsräumen ist der Handlungsbedarf am grössten, weil man hier die Fliessgewässer früher oft stark eingeschränkt hat, um zusätzliche Nutzflächen zu gewinnen.

Doch ist die Gesellschaft überhaupt bereit, ihre Landnutzung einzuschränken, um den Hochwasserschutz zu verbessern und die Lebensraumqualität der Gewässer aufzuwerten? Jean-Michel Gobat vom botanischen Institut der Universität Neuenburg hat diese Frage im Rahmen des Nationalen Forschungsprogramms 48, Landschaften und Lebensräume der Alpen, untersucht. Demnach haben ökologische Hochwasserschutzprojekte die besten Realisierungschancen, wenn die Erinnerung an eine Überschwemmung noch gegenwärtig ist, weil sie die Menschen auch für einschneidende Massnahmen empfänglicher macht.

Mit der Natur arbeiten

Nicht nur bei vorsorglichen Massnahmen, sondern auch nach Schadenereignissen zahlt es sich aus, mit der Natur statt gegen sie zu arbeiten. Nach dem Orkan Lothar gab es in zahlreichen Wäldern gravierende Bodenzerstörungen, weil bei den Aufräumarbeiten schwere Maschinen teilweise auf durchnässten Böden zum Einsatz kamen. «Auch nach Überschwemmungen führt das zu rasche Befahren von überfluteten Feldern unmittelbar nach dem Abfliessen des Wassers häufig zu Folgeschäden durch Bodenverdichtungen, die oft gravierender sind als die Schäden durch das jeweilige Naturereignis», erklärt Jürg Zihler von der Sektion Boden beim BAFU. Hier gelte es auch im wirtschaftlichen Eigeninteresse, nicht in blinden Aktivismus zu verfallen, sondern die Böden einige Tage ruhen und abtrocknen zu lassen.

«Selbst bei Verschmutzungen mit organischen Stoffen – wie zum Beispiel mit Öl – haben wir die Erfahrung gemacht, dass sich die Böden relativ gut erholen», stellt Alexander Imhof, Abteilungsleiter Immissionsschutz beim Amt für Umweltschutz im Kanton Uri, fest. «Es ist erstaunlich, wie rasch die Pflanzen auch durch Schlammschichten stossen.» Ist der Schlickbelag allerdings mächtiger als 15 Zentimeter, so muss er – am besten mit leichten Raupenfahrzeugen – abgetragen werden.

■ Lucienne Rey

LINKS

www.umwelt-schweiz.ch/naturgefahren
> Publikationen > Hochwasser >
Fallbeispiele Wasserbau > Malcantone

www.rhone-thur.eawag.ch

INFOS

Markus Thommen
Sektion Landschaft und
Landnutzung
Tel. 031 322 80 78
markus.thommen@bafu.admin.ch

