



börse die Renaturierung des ein Meter breiten Erlenwiesengrabens. Die SWO plante und realisierte das Projekt mit Zivildienstleistenden, erwerbslosen Personen, dem Gemeindeingenieur sowie dem Baugewerbe und erreichte damit eine ganzheitlich und langfristige Lösung – wenigstens innerhalb des Bauareals!

## Betonkonstruktionen oder natürlicher Hochwasserschutz?

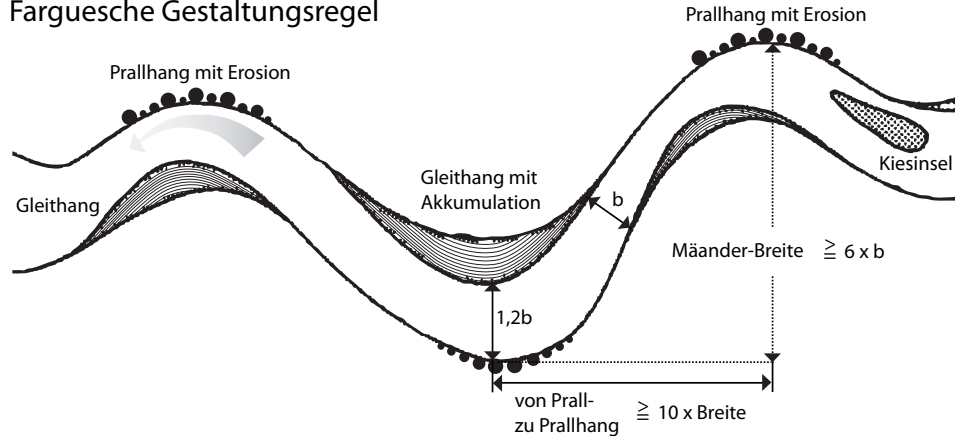
In Boomzeiten herrscht oft eindimensionales Denken. Von langfristigen Werten lassen wir uns dann nicht überzeugen. Mit perfekten Betonkonstrukten wurde «Hochwassersicherheit» erstellt. Abflüsse mit trapezförmigem Querschnitt leiten Regen gezielt und beschleunigt weiter. Diese «Vorteile» nehmen die Absenkung des Grund- und Trinkwassers sowie die Verschärfung der Hochwasserrisiken der nachfolgenden Dörfer und Länder in Kauf. Zusätzlich werden die Selbstreinigungskräfte des Wassers durch die Begradigung reduziert. Infolge stärkerer Strömung entsteht eine Sohlenerosion, die die Regeneration des wertvollen Grundwassers verhindert. Und: Bei Dauerregen verkehrt sich technischer Hochwasserschutz ins Gegenteil. Die Fluten potenzieren sich nach dem Korsett ungebremst in zerstörerische Freiheit.

## Natürliche Mäanderbildung

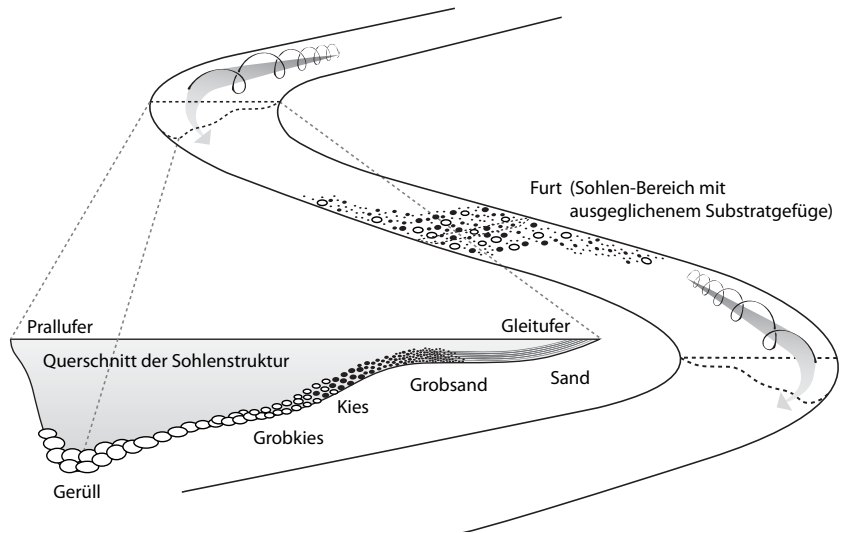
Wird einem Fliessgewässer genügend Freiraum gegeben, pendelt der Lauf in einer Schlangenlinie (Mäander) ästhetisch spannend hin und her. Schwer- und Wasserrotationskraft (Vortex) sowie die vorhandene Boden- und Gesteinsart bestimmen die Gestaltung: Das Wasser strömt auf die Kurve zu, stösst am Ende der Kurve an den Hang,



## Farguesche Gestaltungsregel



Der instabile Prallhang kann je nach Bodenaufbau unterspült werden und rutscht irgendwann nach. Die Mäanderschleife wird grösser und wandert allmählich bachabwärts. Die Sohle reorganisiert sich fortlaufend. Das Resultat ist eine optimale Selbstreinigung des Wassers.



Werden elementare Gestaltungsgrundlagen beachtet, resultiert ein strömungsidealer Verlauf und hochwasserspeichernde Auen. So können Wasserressourcen und Funktionsvielfalt unserer Landschaften sichergestellt werden.

prallt ab und fliesst zum nächsten gegenüberliegenden Hang weiter. Den Uferabschnitt, an dem das Wasser abprallt, bezeichnet man als Prallhang. Ihm gegenüber liegt der flache Gleithang, der oft Feinkies und Sandbänke aufweist.

## Mäandergeometrie gemäss der fargueschen Gestaltungsregel

Der instabile Prallhang kann je nach Bodenaufbau unterspült werden. In diesem Fall rutscht er irgendwann nach und die Mäanderschleife wird grösser und wandert allmählich bachabwärts. Dieser dynamische Vorgang wird selten gesamtheitlich betrachtet und ist stets Anlass für Kritik, auf die eine Verbauung oder sogar eine Begradigung folgt.

In Wirklichkeit handelt es sich um eine Reorganisation des Sohlenkörpers, welcher damit die flächendeckenden Filterleistungen aktiv behält. Die Sohlenstruktur gewinnt in geordneter Abfolge im Querschnitt sowie im Längsverlauf ihre notwen-

digen Poren- und Gesteinsgrössen zurück. Die so geförderte Vielfalt zahlreicher spezialisierter Bakterien und Insektenarten sichert die Selbstreinigung intakter Fliessgewässer.

## Voraussetzung: genügend grosse Gewässerparzellen

Bei Renaturierungen muss planerisch und gestalterisch stets detailgenau vorgegangen werden, da optimale Grössen naturräumlich nur noch selten zur Verfügung stehen. Wird aber am Mäanderprinzip festgehalten, lassen sich entscheidende Ziele wie Wasserqualität, Regeneration des Grundwassers und Hochwasser-Retention realisieren. Das Verzichtargument ist leider in den meisten Fällen der Landanspruch. Eine funktionierende Mäanderbreite verfügt über mindestens dreimal die Bach- oder Flussbreite und zusätzliche ebenso breite beidseitige Pufferstreifen. Wissen Anwohner vom grossen Nutzen intakter Mäandergeometrien, stehen sie dem Platzbedarf meist positiv gegenüber und Auengewässer haben wieder eine Zukunft.

Wissenswertes

Weiden ...

... sind in unserer Klimazone die wichtigste Flechtpflanzen. Alle Arten und Varietäten müssen über flexible, unverzweigte Triebe verfügen. Die elementarste Anforderung liegt jedoch im Kern der Flechtruten, welcher über die Festigkeit während des Flechtens sowie des fertigen Produkts entscheidet. Links: Das Mark der Rute ist zu schwammig, sie wuchs über variierendem Grundwasserstand und wird alsbald brechen. Rechts: Optimaler feiner Markdurchmesser von der Basis bis zur Rutenspitze. Diese Qualitäten werden in intakten Kulturen mit stabilem, drainage- und düngerefreiem Grundwasser erreicht. (tw)



Zivildienst & Freiwillige

Jetzt bereits für den Sommereinsatz melden

Im Juli und August 2009 möchten wir wieder mit drei Einsatzgruppen Neophyten – insbesondere Goldruten – bekämpfen. Wir brauchen dafür dringend engagierte Helfende.

Bist Du dabei?

Dann melde Dich jetzt direkt bei Andreas Wolf und erfahre mehr über die Einsätze und die Möglichkeiten, die Dir offenstehen.

Andreas Wolf

Phone +41 (0)43 355 58 44  
 Mobile +41 (0)76 423 05 04  
 Mail aw@stiftungsw.ch

Bau- und Flechtweiden: positive Sozio- und Ökobilanz

Im Gegensatz zu Plastikwaren, die bis heute weder energie- und umweltgerecht hergestellt noch entsorgt werden können, besteht bei den Flechtwaren eine durchgängig positive Sozio- und Ökobilanz. Voraussetzung ist, dass Werkstattbedingungen für Arbeitende und das Anpflanzen in intakter Kulturlandschaft beachtet werden. Ein weiterer Vorteil von Flechtprodukten: Sie können repariert werden. Und sind sie wirklich verbraucht, werden sie lastenfrei zu Komposterde.

Pflanzen, schneiden, flechten

Seit 35 Jahren liefert die SWO pro Jahr bis zu zwei Tonnen Flechtweiden ins Arbeitsheim Wangen bei Dübendorf, wo verschiedenste Produkte hergestellt werden. Die Genossenschaft stellt Wohn- und Beschäftigungsmöglichkeiten für über 40 Menschen mit psychischen Erkrankungen sicher. In den Werkstätten stehen je nach Fähigkeit der Bewohner unterschiedliche Arbeits- und Ausbildungsplätze zur Verfügung. – Das Pflanzen der Weidenstecklinge übernehmen Zivildienstleistende der SWO, bei der Ernte im Dezember helfen Erwerbslose. (tw)



Die beste Zeit zum Schneiden der Weiden ist der Dezember, wenn alle Blätter gefallen und erster Frost den Safrückzug in den Stock für den nächsten Austrieb bewirkt hat. Foto: Das Heidenriet in Dübendorf, eine der letzten Weidenkulturen der Schweiz.



Weidenprodukte, hergestellt im Arbeitsheim Wangen bei Dübendorf. Ein Online-Shop ist im Aufbau, Informationen und Produkte unter [www.arbeitsheim.ch](http://www.arbeitsheim.ch).

Kurz notiert

Christoph Rehmann-Sutter, Professor für Bioethik an der Universität Basel, äusserte sich am 24. Januar 2009 in einem Interview der Neuen Zürcher Zeitung dazu, warum er Krisen für gute Zeiten hält. Sie eignen sich seiner Meinung nach zur Rechenschaftsablage. «Eine Krise ist eine Chance zu erkennen, worauf es in der Gesellschaft wirklich ankommt. Man sollte jetzt die Gestaltungsmög-

lichkeiten wahrnehmen, die zu normalen Zeiten nicht bestünden.» Im Vordergrund stehen für Rehmann-Sutter Probleme der Ökologie und der globalen Gerechtigkeit. Wohlstand auf Kosten der Zukunft und der Natur ist keinesfalls nachhaltig. Gerade ökologische Probleme sind zwar ins Bewusstsein gerückt, aber noch kaum ins tägliche Handeln umgesetzt. Nützt man die wirtschaftlichen Chancen, die aus ökologischen Problemen entstehen, so könne die Krise überwunden werden, meint Rehmann-Sutter im Interview. (cdg)