



Département des transports, de l'équipement et de l'environnement
Service de la protection de l'environnement

Departement für Verkehr, Bau und Umwelt
Dienststelle für Umweltschutz

CANTON DU VALAIS
KANTON WALLIS



Saaservispa

Ökomorphologischer Zustand der Wasserläufe im Kanton Wallis

Editorial

Der Kanton Wallis verfügt über ein weitläufiges und vielfältiges Netz an Gewässern (ungefähr 5000 km Bäche und Flüsse), welche zahlreiche Funktionen erfüllen. Obwohl die Flüsse im Wallis eine gute Wasserqualität aufweisen, fehlt häufig die ursprünglich vorhandene abwechslungsreiche Struktur, die Dynamik und genügend Raum.

Die aktuellen Projekte zur Neugestaltung sind auf Sicherheit ausgerichtet, geben den Flüssen den nötigen Raum zurück und werten sie auf.

Diese Broschüre gibt ihnen einen Überblick über die Situation und die Ziele der Renaturierung.

*Jean-Jacques Rey-Bellet,
Staatsrat*



Die Lienne (kürzlich erstellte Gewässerverbauung)



Fischer am Rhoneufer, Pfywald

Die vielfältigen Funktionen der Wasserläufe

Wasserläufe erfüllen vielfältige natürliche Funktionen und dienen den Menschen für verschiedene Nutzungen. Sie gestalten die Landschaft, entwässern das Einzugsgebiet, transportieren Schwemmland, speisen das Grundwasser und schaffen eine reiche und vielfältige Umgebung.

Die Dynamik der Flüsse unterstützt die Vielfalt des Lebensraumes, der Strukturen sowie der Lebensgemeinschaften, die sie bewohnen.

Gleichzeitig erfüllen die Wasserläufe Funktionen als Energieresource, der Wasserversorgung und als Erholungsraum.

Ökomorphologischer Zustand

Im Laufe der letzten 100 Jahre haben die Menschen im Rahmen des Hochwasserschutzes massive Eingriffe unternommen und dadurch zahlreiche Wasserläufe auf geradlinige Ableitungsrinnen reduziert. Diese sind landschaftlich uninteressant, steril und räumlich eingeschränkt und gewähren nicht einmal mehr langfristigen Schutz vor Hochwassern.



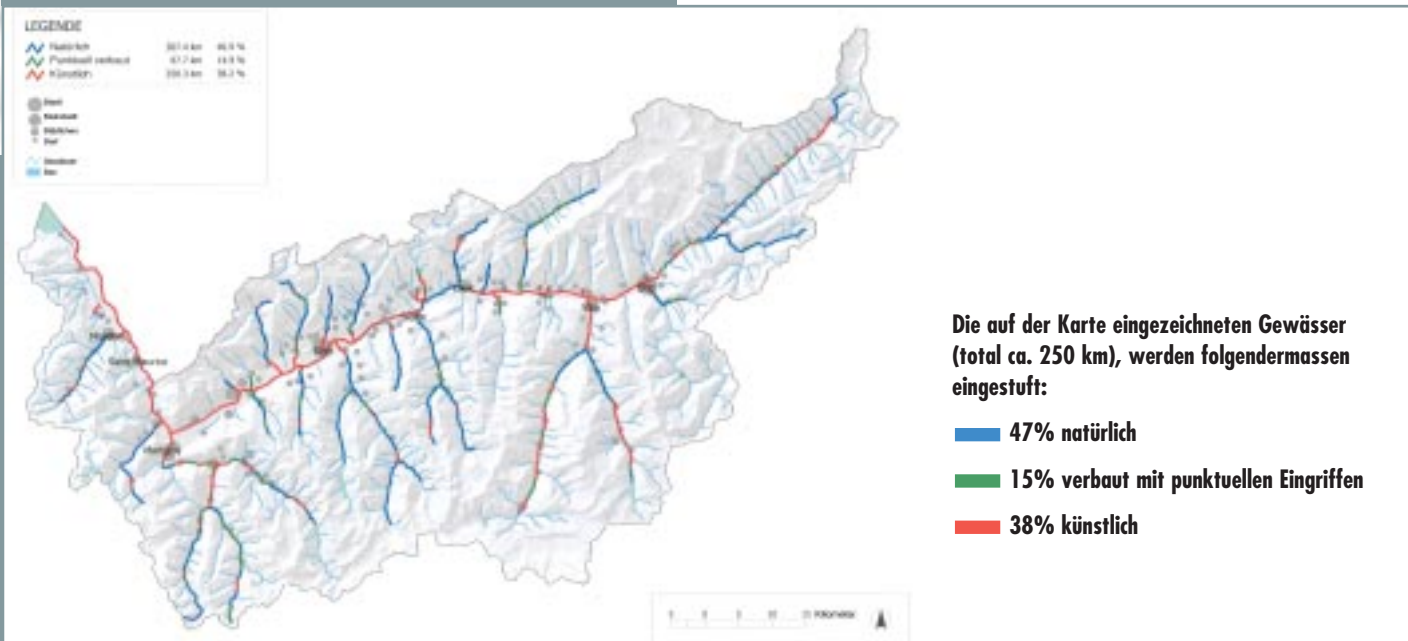
Dufour Karte 1850



Aktuelle Karte 2000

Reproduziert mit Bewilligung von Swisstopo (BA046716)

Karte über den ökomorphologischen Zustand der Walliser Fliessgewässer



Borgne de Ferpècle (natürlich)



Trient (punktuell verbaut)



Baltschiederbach (künstlich)

Worin besteht der Wert natürlicher Wasserläufe?

Das Leben in den natürlichen Wasserläufen entspricht einem Mosaik

Vom Menschen beeinflusste Flüsse und Bäche verfügen über eine Vielzahl an Materialien und Strukturen, welche unterschiedlichste Habitate ermöglichen (Steinplatten, Blöcke, Kieselsteine, Kies, Sediment, Totholz, Blätter, Moose...). Verschieden sind auch die Fließgeschwindigkeiten, die Wechselwirkungen Land-Wasser, die Ufer und die Grundwassererträger.

Diese Diversität ist wichtig für den Lebenszyklus vieler Organismen (Fortpflanzung, Refugium, Nahrungsquelle, Wanderung).

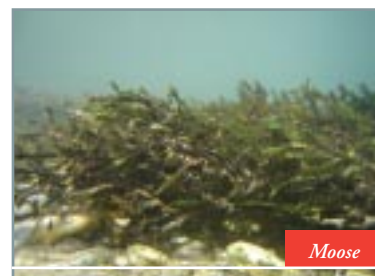
Die Überschwemmungszonen, welche nur noch einen sehr kleinen Anteil der Fläche des Kantons ausmachen, beherbergen mehr als 50% der Artenvielfalt.



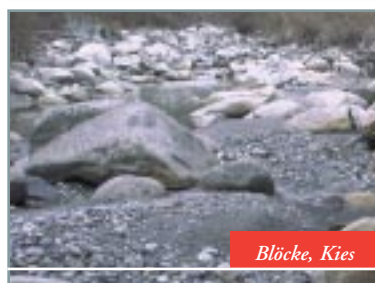
Steinplatten



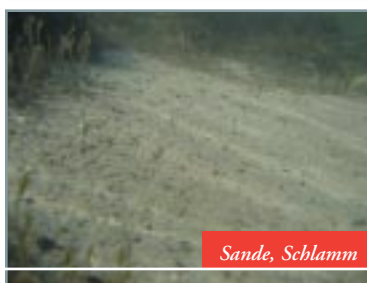
Grobkies



Moose



Blöcke, Kies



Sande, Schlamm



Pflanzen



Saaser Vispa bei Saas Balen nach dem Unwetter von 1993

Mehr Raum entspricht mehr Sicherheit und höherer Diversität

Natürliche Flussläufe, denen genügend Raum gewährt wird, bieten eine grössere Sicherheit gegen Hochwasser.

Bestehende Verbauungen beidseits der Wasserläufe benötigen häufig teure Neugestaltungen. Der Schutz von Bauzonen ist beschränkt und oft ungenügend.

Wird den Fließgewässern seitlich genügend Raum zur Verfügung gestellt, kann diese Zone bei starkem Hochwasser ohne grossen Schaden überschwemmt werden und übernimmt eine Pufferfunktion, indem der Effekt eines Hochwassers **vorbeugend** abgeschwächt wird.

Natürliche Wasserläufe erneuern und reinigen unser Trinkwasser

Unter dem Flussbett existiert häufig ein unterirdischer Lauf, welcher direkt aus der Infiltration durch das Oberflächengewässer entsteht. Dies erlaubt eine natürliche Reinigung des Wassers und speist so unsere unterirdischen Trinkwasserreserven.

Das langfristig stabile natürliche Gleichgewicht

Die Stabilität des Gewässerprofils wird durch den natürlichen Prozess von Ablagerungen und Materialtransport (Blöcke, Kies, Sand...) beeinflusst. Die Geschiebefrachten sind wiederum abhängig von der Gestaltung des Gewässerbettes und dem Strömungsregime des Wassers.



Dranse de Ferret, Erosion der Sohle in einem verbauten Gewässerabschnitt

Wird ein Gewässerabschnitt zu monoton ausgebaut, führt erhöhter Geschiebetrieb zu unerwünschten Abtiefungen der Bachsohle. Bei Kiesextraktionen in Gewässern muss bei der Erstellung der Materialbilanz auch der natürliche Geschiebetransport berücksichtigt werden.



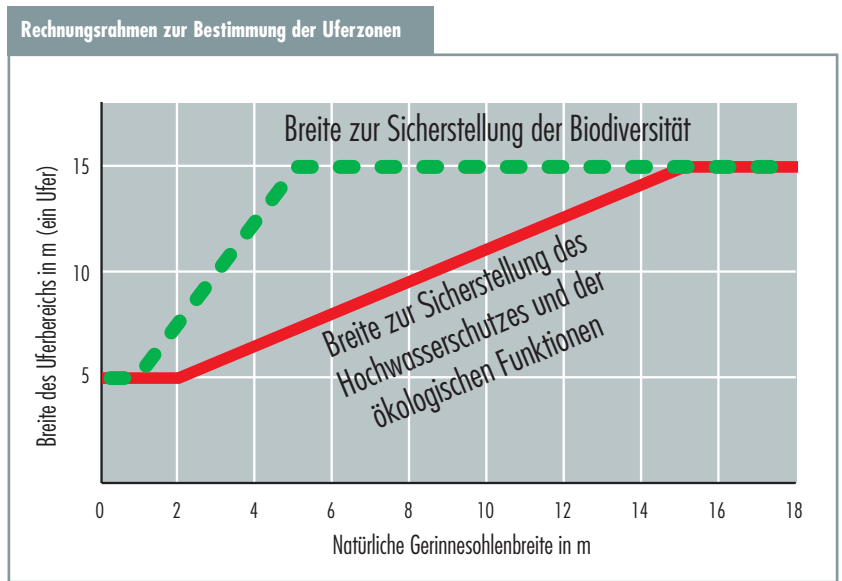
Turtmäna

Mehr Raum für unsere Flüsse

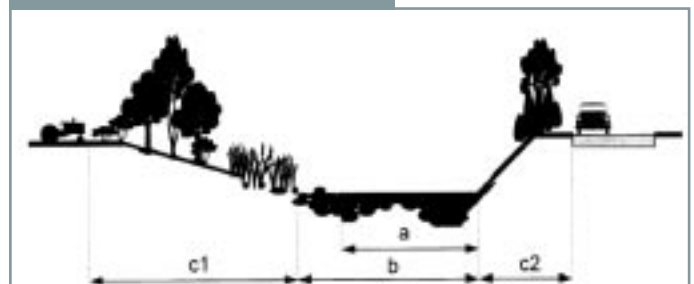
Für eine natürliche Entwicklung muss jedem Fluss oder Bach genügend Raum zur Verfügung stehen. Folgendes sind die Ziele und Vorteile:

1. Dämpfung grosser Hochwasser, so dass diese ohne Schäden passieren können.
2. Dem Fluss genügend Bewegungsfreiheit lassen ohne nahe liegende Infrastrukturen und Wohngebiete zu beeinträchtigen.
3. Reduktion der Kosten, welche durch den Schutz von Personen und Gütern entstehen.
4. Garantie einer strukturellen Vielfalt der Umgebung zur Erhaltung einer reichen, ortsgerechten Fauna und Flora.
5. Schutz der Oberflächengewässer vor potentiellen anthropogenen Verschmutzungen (Landwirtschaftflächen, Strassenabwasser)
6. Erhaltung und Wiederherstellung der biologischen Austauschkorridore für Fauna und Flora, sowie die freie Migration der aquatischen Organismen.
7. Die landschaftliche Attraktivität erhöhen und die Erholungszonen fördern.

Das Bundesamt für Wasser und Geologie (BWG) und das Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) schlagen den oben stehenden Rechnungsrahmen, um die Breite der Uferzone zu bestimmen.



Parameter zur Berechnung des Raumbedarfs



Querschnitt eines Wasserlaufs

- a: Breite des Bettes bei Niedrigwasser
- b: Breite des Bettes bei Mittelwasser
- c1: Durchschnittliche Breite linkes Ufer
- c2: Durchschnittliche Breite rechtes Ufer

Die Aufweitung der Gewässer und die Renaturierung der Wasserläufe kann zu Zielkonflikten mit Infrastrukturen, existierenden Gebäuden und Landwirtschaftszonen führen. Die nicht bebauten Zonen müssten gegenwärtig diesem Aspekt Rechnung tragen, so wie es in den zukünftigen Zonenplänen und in der künftigen kantonalen Gesetzgebung über den Wasserbau festgelegt ist.



Turtmänna



Liène

Beispiele

Die häufig begradigten Flüsse und Kanäle der Ebene bergen ein wichtiges Renaturierungspotential sowohl auf der Ebene der Fließstruktur, der Vielfalt der Ufervegetation und der Organismen.

■ Nant de Chöex in der Gemeinde Monthey vor und nach den Aufweitungs- und Renaturierungsmassnahmen, 2000.

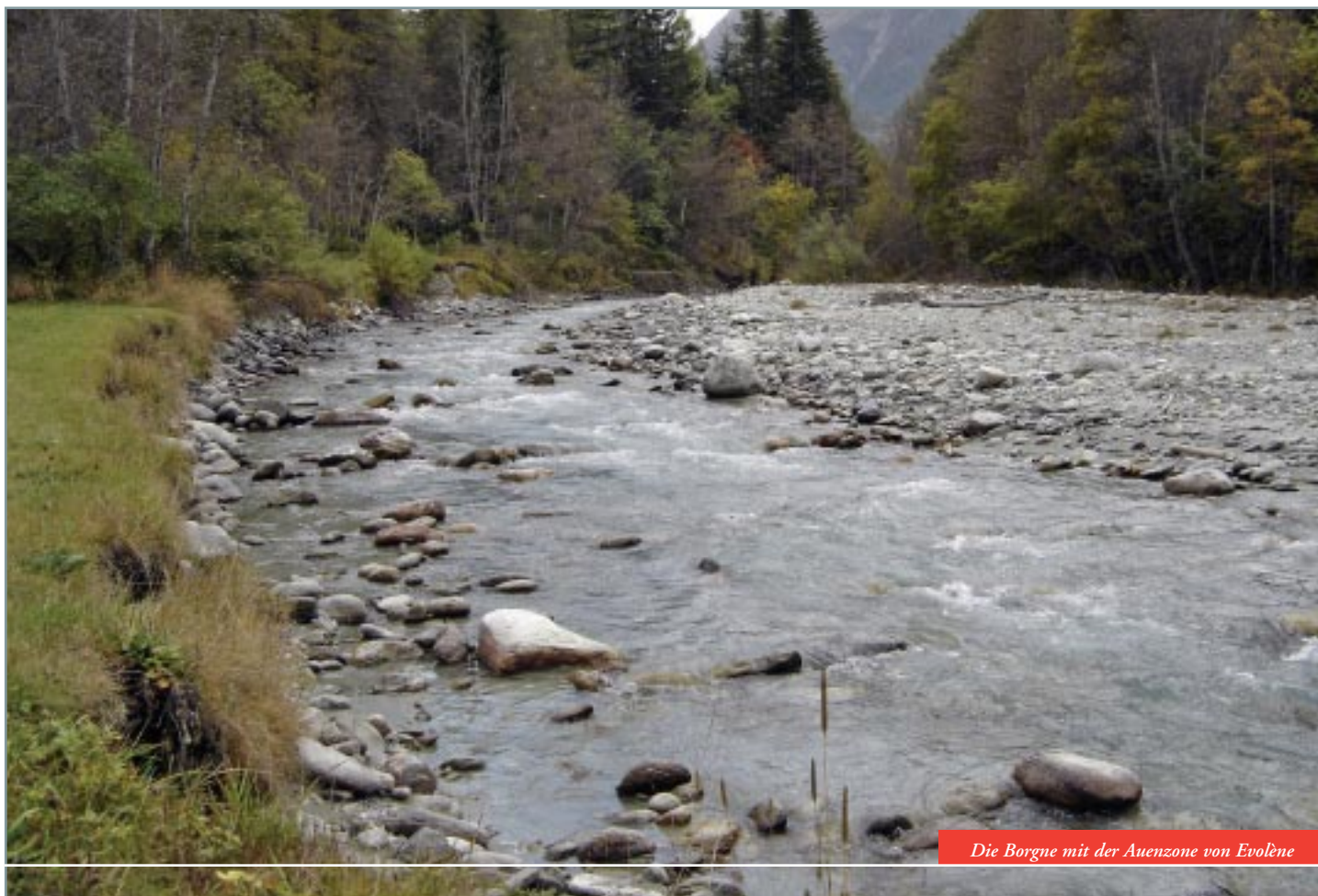


■ Galdikanal in der Gemeinde Steg vor und nach den Arbeiten, 2003.



■ Lokale Aufweitung der Navisence in der Gemeinde Chippis flussaufwärts des Ortes.





Die Borgne mit der Auenzone von Evolène



Das Holz in unseren Flüssen

Der ökologische Nutzen von Totholz und Geäst ist anerkannt. Angesichts der Risiken, die es mit sich bringt (Erosion, Rückstau, Überschwemmung, Ansammlung in Wasserkraftwerken, Gefahr für die Genferseeschifffahrt), ist es angemessen, einen Bewirtschaftungsplan zu erstellen und Lösungen vorzuschlagen, welche verschiedene Interessen in Rechnung nehmen.

Aus biologischer Sicht verursacht es lokal eine grosse Vielfalt (Änderung der Strömungen und Korngrößen) und schafft lebensnotwendige Habitatsbedingungen für die Entwicklung der aquatischen Fauna.

Ökologische Empfehlung

Eingriffe in Wasserläufe in einer vernünftigen Art und Weise realisieren.

Ein Wasserlauf ist als ein komplexes Ganzes zu betrachten.

Ist ein Eingriff wirklich notwendig?

Der Unterhalt der Ufer muss überlegt ausgeführt und unter Einbezug der bestehenden Ufervegetation erfolgen.

Nützliche Adressen: www.umwelt-schweiz.ch www.bwg.admin.ch www.vs.ch www.cipel.org