

Lebensadern in der Landschaft

Der Entwicklungsplan für
die Fließgewässer Südtirols (EFS 30)

Linfa vitale del paesaggio

Il piano di sviluppo dei corsi
d'acqua in Alto Adige (PCA 30)



Lebensraum Fluss

Einst nahmen die Bäche und Flüsse den gesamten Talboden ein. Sie formten und gestalteten die Landschaft. Der Talboden war kaum besiedelt und auch nur zum Teil landwirtschaftlich genutzt. Erst mit Hilfe des technischen Fortschrittes konnte der Mensch den Boden ur- und nutzbar machen. Die Regulierungen der Flussläufe im 18. Jahrhundert ermöglichten eine großflächige Nutzung des Talbodens. Auwälder und Feuchtgebiete wurden trockengelegt, die Flussläufe begradigt und in schmale Kanäle gezwängt. Der damit einhergehende wirtschaftliche Aufschwung hat den Fluss immer weiter eingeeengt. Die einst weitläufigen natürlichen Flusslandschaften und Auwaldflächen im Talboden sind heute beinahe verschwunden.

Die Folgen dieser intensiven Nutzung werden heute spürbar. Vor allem bei starken Unwettern treten die Flüsse über ihre künstlichen Ufer, nehmen ihren angestammten Raum ein und überfluten teils auch die anliegenden Siedlungen. Die Nutzungsansprüche an den Talraum und somit an den ehemaligen Flussraum sind sehr vielseitig: Einerseits nutzt der Mensch die Gewässer zur Stromgewinnung und zur Beregnung der ausgedehnten landwirtschaftlichen Flächen, andererseits sucht er eine naturbelassene Landschaft am Gewässer zum Erholen und Entspannen.

Auwälder – wozu brauchen wir sie?

Auwälder sind Wasserwälder. Das Wort „Au“ kommt aus dem Mittelhochdeutschen und bedeutet „Wasser“. Auwälder brauchen regelmäßige Überflutungen durch den Fluss sowie einen hohen Grundwasserspiegel. Einst prägten weitläufige Auwälder die Talräume, sie waren unsere Urwälder und Lebensraum vieler Tier- und Pflanzenarten. Der Mensch hat sie immer mehr zurückgedrängt. Anstelle der ausgedehnten Flusslandschaften finden sich heute oft Wohn-, Industrie- und Landwirtschaftsgebiete. Der Verlust der Auwälder und Feuchtgebiete bedingt, dass jene Tier- und Pflanzenarten, die an diesen Lebensraum gebunden sind, heute vom Aussterben bedroht sind. Das Verschwinden dieser üppigen und artenreichen Wälder schränkt zudem die Grundwassererneuerung ein und gefährdet somit die Trinkwasserversorgung. Darüber hinaus fehlt der natürliche Hochwasserrückhalt: Intakte Auwälder können den Hochwasserabfluss verzögern und verringern damit die Gefahr von Überschwemmungen und großen Schäden in anliegenden Siedlungen.

Es gilt ein neues Gleichgewicht zu finden, das die unterschiedlichen Nutzungsansprüche vereinen kann. Ein Gleichgewicht, das dem Fluss als Lebensraum und dem Menschen Platz bietet. Denn als Lebensadern in der Landschaft verbinden Flüsse die verschiedensten Naturräume miteinander, vom Hochgebirge bis in die Tiefebene.

! Zum Lebensraum Fluss gehört mehr als das Wasser: Er umfasst sowohl Uferbereiche als auch die umliegende Landschaft mit ihren Natur- und Kulturräumen.



Die Untere Ahr bei Uttenheim
Il Basso Aurino presso Villa Ottone

L'habitat fluviale

! Il concetto di habitat fluviale va al di là del semplice corso d'acqua; rientrano infatti anche le aree riparie e il paesaggio circostante, con la sua natura e le sue coltivazioni.

In passato torrenti e fiumi occupavano l'intero fondovalle formando e articolando il paesaggio. Il fondovalle era scarsamente popolato ed era utilizzato solo parzialmente a scopi agricoli. Grazie al progresso l'uomo ha antropizzato e bonificato il terreno. Nel XVIII secolo la regolazione dei corsi d'acqua ha permesso un ampio sfruttamento del fondovalle.

Boschi ripariali e aree umide vennero prosciugati, i corsi dei fiumi rettificati e costretti a essere convogliati in canali dalla sezione molto ridotta. Il conseguente progresso economico ha condannato i fiumi a subire continui restringimenti. Oggi sono quasi scomparsi i paesaggi fluviali naturali, una volta molto ampi, e le aree ripariali del fondovalle.

Le conseguenze di questo sfruttamento intensivo sono oggi evidenti: in caso di forti piogge i fiumi esondano, superano i loro argini artificiali, occupano il terreno e in parte inondano anche gli insediamenti vicini.

Le esigenze di sfruttamento del fondovalle e quindi dell'ex area fluviale sono molteplici: da un lato l'uomo utilizza i corsi d'acqua per produrre energia e per irrigare ampie aree utilizzate a fini agricoli, d'altro lato cerca proprio nei pressi dei corsi d'acqua un paesaggio il più naturale possibile per trascorrere il tempo libero.

Si tratta quindi di trovare un nuovo equilibrio che sappia conciliare le diverse necessità di utilizzo; un equilibrio che offra un habitat al fiume e offra spazio all'uomo, poiché i fiumi uniscono come una linfa vitale del paesaggio i diversi ambienti naturali, dall'alta montagna alle pianure.

Boschi ripariali: perché ne abbiamo bisogno?

I boschi ripariali sono formazioni arboree che popolano le aree immediatamente adiacenti alle rive dei corsi d'acqua. Questi boschi necessitano delle periodiche inondazioni dei fiumi e di un alto livello di falde. Una volta gli ampi boschi ripariali caratterizzavano le aree di fondovalle: erano le nostre foreste vergini, nonché habitat di varie specie animali e vegetali. L'uomo li ha sempre più confinati fino a ridurli sensibilmente e così al posto di estesi paesaggi fluviali oggi ci sono aree residenziali, industriali e agricole. La perdita di boschi ripariali e di zone umide fa sì che le specie vegetali e animali legate a questo ambito vitale rischiano oggi di scomparire.

La scomparsa di questi boschi rigogliosi e ricchi di specie arboree limita inoltre il rinnovamento delle falde, minacciando l'approvvigionamento di acqua potabile. Inoltre viene a mancare la capacità di ritenzione delle acque alluvionali: i boschi ripariali intatti possono ritardare il deflusso delle piene, riducendo così il pericolo di inondazioni e i potenziali danni agli insediamenti vicini.



Auwälder sind Wasserwälder: Auwald in der Schludernser Au
I boschi ripariali sono boschi acquatici: bosco ripariale
nell'Ontaneto di Sluderno

Fließgewässer brauchen Raum

In einem gesunden, vitalen Gewässerlebensraum steht der Fluss in regem Austausch mit der Landschaft. Dafür braucht er aber einen Mindestraum und Bewegungsfreiheit in vier Dimensionen:

- 1 seitlich, also zum Ufer und Umland
- 2 nach oben und unten, also im Austausch mit dem Bachbett und dem Grundwasser
- 3 in der Fließrichtung
- 4 zeitlich, also im natürlichen Flussrhythmus

1 Überflutungen tun auch Gutes

Ein lebendiger Fluss braucht den Kontakt zu seinem Umland. Die vielen Uferverbauungen verhindern dies aber. Zudem haben massive Schotterentnahmen für den Straßen- und Siedlungsbau zu einer Eintiefung der Flüsse geführt. Die letzten verbliebenen Auwälder liegen meist um einige Meter höher als die Gewässersohle und sind somit vom Fluss abgeschnitten. Natürliche, lebensschaffende Überflutungen werden dadurch unmöglich gemacht. Für einen nachhaltigen Hochwasserschutz hat man inzwischen erkannt, dass solche natürlichen Überflutungsflächen außerhalb der Siedlungsräume wichtig sind. Denn durch Verbauungen können Überflutungen zwar punktuell verhindert werden, das Problem wird aber nur nach unten, also flussabwärts verlagert.

2 Flusswasser schafft Grundwasser

Gesunde Flüsse stehen über das Flussbett in regem Austausch mit dem Grundwasser. Wenn allerdings die natürliche Umlagerungsdynamik im Fließgewässer fehlt, kann es zu einer Verdichtung des Flussbettes kommen. Diese sogenannte Kolmatierung – sowie künstliche Befestigungen der Gewässersohle – verhindern den Kontakt zum Grundwasser. Die fehlende Grundwasserspeisung durch den Fluss kann langfristig zu einer Trinkwasserknappheit führen. Zudem beeinträchtigt die Kolmatierung den Lebensraum an der Gewässersohle: Nur in lockeren, vom Fluss durchströmten Schotterlücken können Insektenlarven und Jungstadien der Fische leben.

! Bekommt der Fluss gezielt Zugang zu un bebauten Überflutungsflächen, kann er sich bei Hochwasser ausbreiten, ohne die Siedlungsräume zu gefährden. Er tritt also dort über die Ufer, wo keine Menschen wohnen.



Gelungene Revitalisierung des Mareiter Bachs oberhalb Sterzing: Vergleichsbilder aus den Jahren 2005 (links) und 2012 (rechts)
L'avvenuta revitalizzazione del rio Mareta presso Vipiteno: immagini del 2005 (sin.) e del 2012 (destra) a confronto

I corsi d'acqua necessitano di spazio

In un habitat acquatico sano e vitale, il fiume è interessato da un continuo scambio con il paesaggio; per fare ciò ha tuttavia bisogno di uno spazio minimo d'azione e di una certa libertà di movimento, sotto quattro punti di vista:

- 1 lateralmente, quindi verso le rive e le aree circostanti
- 2 verso l'alto e verso il basso, quindi nello scambio con l'alveo e le acque sotterranee
- 3 nella direzione del corso del fiume
- 4 temporalmente, ossia nel ritmo naturale del fiume

1 Il lato buono delle esondazioni

Un fiume vivo ha bisogno del contatto con l'ambiente circostante. Le molte opere spondali lo impediscono. Inoltre il grande prelievo di ghiaia per la costruzione di strade e insediamenti ha prodotto fenomeni di erosione dei fiumi. Gli ultimi boschi ripariali rimasti di norma si trovano a un'altezza maggiore rispetto al letto del fiume e quindi ne sono di fatto separati. Le esondazioni naturali, così importanti per la vita stessa del fiume, vengono rese impossibili. Nel frattempo si è capito che per una difesa dalle piene efficace e sostenibile sono importanti simili aree naturali di sfogo delle esondazioni poste al di fuori degli insediamenti; infatti attraverso le strutture realizzate dall'uomo si possono impedire puntualmente le esondazioni, ma il problema viene solamente spostato più a valle.

2 L'acqua di fiume crea acqua sotterranea

I fiumi sani in genere hanno uno scambio intenso con l'acqua sotterranea. Se tuttavia viene a mancare la naturale dinamica morfologica del fiume, si possono verificare fenomeni di impermeabilizzazione dell'alveo. Il cosiddetto "corazzamento", così come il consolidamento artificiale del letto del fiume, impedisce il contatto con le acque sotterranee. Il mancato approvvigionamento di acque sotterranee a lungo andare può portare a una carenza di acqua potabile. Inoltre il corazzamento dell'alveo pregiudica lo spazio vitale sul fondo dei corsi d'acqua: le larve degli insetti e gli avannotti possono vivere solo in buche scavate negli spazi di ghiaia sciolta e attraversati dalla corrente del fiume.

! Nel caso di fenomeni di piena se il fiume ha un accesso mirato verso le zone di esondazione prive di insediamenti, può esondare senza nessun danno, superando gli argini in zone disabitate.





Eisack bei Blumau vorher, mit Sperre (links) und nachher, fischpassierbar (rechts)
L'Isarco presso Prato all'Isarco prima, con sbarramento (a sinistra) e dopo, percorribile per i pesci (a destra)



3 Vernetzung statt Barrieren

Früher hingen Flussläufe zusammen, vom Talboden bis zum Gebirgsbach. Nur natürliche Hindernisse wie Wasserfälle unterbrachen die Fließgewässer. Heute zerschneiden Sperren und Bauwerke zur Wasserableitung das Gewässersystem, und damit die Lebensräume der Fische. Diese Hindernisse gilt es zu entfernen oder so abzuändern, dass die Fische frei wandern können. Auch die Nebengewässer sollen an den Fluss angebunden sein, weil sie wichtige „Kinderstuben“ für Fische und Rückzugsorte bei Hochwasser sind. Künstliche Hindernisse veränderten auch den Transport von Geschiebe, also von Schotter und Gestein im Flussbett. Dieser verleiht naturnahen Flüssen ihr immer neues Aussehen: Neue Schotterbänke entstehen, werden umgelagert und folgen der natürlichen Dynamik des Gewässers. Der Schotter, der von den Sperren zurückgehalten wird, fehlt im Unterlauf des Flusses.

4 Vorsicht, Schwall!

Bäche und Flüsse haben einen natürlichen Rhythmus, der den Jahreszeiten folgt: Je nach Regen oder Schneeschmelze verändert sich der Abfluss im Laufe des Jahres. An diese natürlichen Wasserschwankungen sind Fische und andere Wasserbewohner von Natur aus angepasst. Künstliche Schwankungen sind ein großes Problem: Der sogenannte Schwall tritt auf, wenn Wasserkraftwerke mit Staubecken aufgrund eines erhöhten Strombedarfs plötzlich mit großen Wassermengen arbeiten. Das macht die Wasserführung im Fluss unberechenbar. Bei sehr großen Schwankungen wie in der Talfer in Bozen oder der Falschauer in Lana ist der Schwall lebensfeindlich, selbst für den Menschen.

Freie Bahn für Fische

Wussten Sie, dass es auch unter den Fischen „schwache Schwimmer“ gibt ... Fische schwimmen flussaufwärts gegen den Strom, um an Laichplätzen ihre Eier abzulegen, „Kinderstuben“ für Jungfische zu erreichen oder neue Nahrungsplätze zu finden. Heute gibt es viele Unterbrechungen von Menschenhand wie Sperren und Wasserfassungen für Kraftwerke und Beregnung. Sie bilden oft unüberwindbare Hindernisse im Flusslauf und verhindern somit die Fischwanderung. Besonders „schwache Schwimmer“ – Kleinfische bzw. Jungfische, die nicht gegen große Strömungsgeschwindigkeiten ankommen – sind davon betroffen.

... und dass Fische „Treppen steigen“?

Damit sich die Fische fortpflanzen können, müssen die Fließgewässer durchgängig sein. Wo es nicht möglich ist die bestehenden Hindernisse abzubauen, muss der Weg durch technische Konstruktionen freigemacht werden. Dazu zählen beispielsweise sogenannte Fischtreppe – eine Abfolge von Wasserbecken, durch die die Fische nach oben schwimmen können.



Für Fische unüberwindbare Sperre im Flussbett
Sbarramento artificiale nell'alveo fluviale

3 Integrazione anziché sbarramenti

In passato tutti i corsi d'acqua interagivano fra loro, dal fondovalle al ruscello di alta montagna; solamente gli ostacoli naturali come le cascate interrompevano il flusso di tali acque. Oggi, invece, gli sbarramenti e le opere di deviazione delle acque interrompono il deflusso dei corsi d'acqua e quindi pregiudicano l'habitat dei pesci. Questi ostacoli vanno rimossi o modificati in modo che i pesci possano migrare liberamente, gli alvei laterali e gli affluenti minori devono essere collegati ai corsi d'acqua di maggiori dimensioni, dato che costituiscono importanti "palestre" per i pesci e luoghi di sicuro riparo in caso di piena. Gli ostacoli artificiali modificano anche il trasporto dei sedimenti. Nei fiumi naturali il movimento di ghiaia e ciottoli nell'alveo conferisce al fiume un'immagine sempre nuova: si formano nuovi banchi di ghiaia, i banchi vengono spostati e seguono la dinamica naturale dei corsi d'acqua. Se trattenuta dagli sbarramenti, invece, la ghiaia viene a mancare poi nel corso inferiore del fiume.



Amt für Jagd und Fischerei / Ufficio Caccia e Pesca

Schwacher Schwimmer: die Mühlkoppe
Nuotatore debole: lo scazzone

4 Attenzione, piena improvvisa!

Torrenti e fiumi hanno un ritmo naturale che segue le stagioni: a seconda che vi siano stati giorni di pioggia o che la neve si sia appena sciolta, la portata dei fiumi cambia durante tutto il corso dell'anno. A queste fluttuazioni del volume d'acqua i pesci e gli altri abitanti acquatici si adattano in modo naturale. Le oscillazioni artificiali rappresentano invece un problema serio: tali fenomeni si verificano quando le centrali idroelettriche e i loro bacini d'invaso necessitano improvvisamente di grandi quantità d'acqua per soddisfare la richiesta di erogare maggior energia elettrica. Ciò fa sì che la portata del fiume diventi imprevedibile. Nel caso di forti fluttuazioni, come ad esempio nei torrenti Talvera a Bolzano o Valsura a Lana, si creano situazioni critiche per la vita, anche per quella umana.

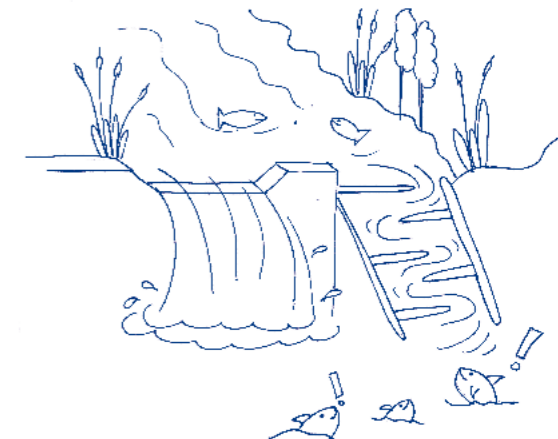
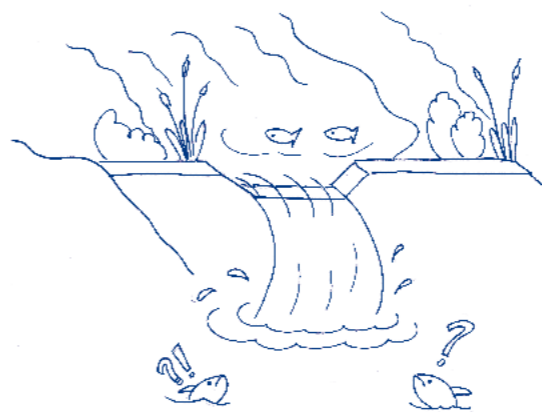
Via libera ai pesci

Sapevate che anche tra i pesci vi sono "nuotatori deboli"...

I pesci nuotano contro corrente, risalendo il fiume. A fini riproduttivi migrano in luoghi adatti alla deposizione delle uova, verso le "palestre" per gli avannotti o per trovare nuovi luoghi in cui alimentarsi. Oggi vi sono molte frammentazioni realizzate dall'uomo, come sbarramenti, captazioni idriche per centrali elettriche o sistemi di irrigazione. Spesso rappresentano degli ostacoli insormontabili nel corso del fiume e impediscono quindi la migrazione dei pesci. Ne sono maggiormente colpiti i "nuotatori deboli", ossia i pesci più piccoli e quelli giovani (gli avannotti) che hanno una capacità natatoria ridotta e non riescono a contrastare la grande forza della corrente.

... e che i pesci "salgono le scale"?

Affinché i pesci possano riprodursi, le acque correnti debbono essere percorribili. Dove non si possono abbattere gli ostacoli esistenti, il passaggio deve essere creato costruendo speciali strutture, come ad esempio le cosiddette scale dei pesci: una successione di piccoli bacini che permettono ai pesci di effettuare la risalita della corrente.



Flusslandschaft Südtirol. Ein Lebensraum in Zahlen

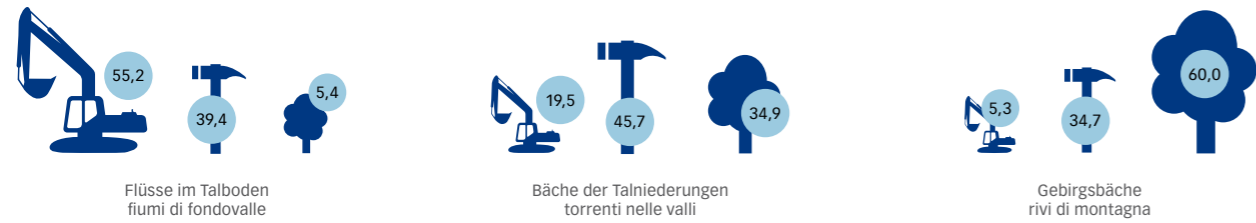
Il paesaggio fluviale altoatesino. Uno spazio vitale in cifre



Gesamtlänge Fließgewässer: 9.680 km / Lunghezza totale dei corsi d'acqua: 9.680 km
davon Gesamtlänge Fischgewässer: 2.040 km / di cui popolati da pesci: 2.040 km



Ufer Gesamtlänge: 19.360 km, davon nicht verbaut: 8.620 km, Anzahl Querbauwerke (z. B. Sperren): 26.600
Lunghezza totale delle rive: 19.360 km, di cui prive di strutture artificiali: 8.620 km, numero di strutture trasversali (ad es. sbarramenti): 26.600



Flüsse im Talboden
fiumi di fondovalle

Bäche der Talniederungen
torrenti nelle valli

Gebirgsbäche
rivi di montagna

Veränderungen der Gewässer durch den Menschen in %
Alterazione dei corsi d'acqua attraverso l'intervento dell'uomo in %



Die Nutzung unserer Flüsse

Lo sfruttamento dei nostri fiumi



Nutzung der Fließgewässer in Südtirol (nach Anzahl der erteilten Konzessionen)
Sfruttamento dei corsi d'acqua in Alto Adige (per numero di concessioni)



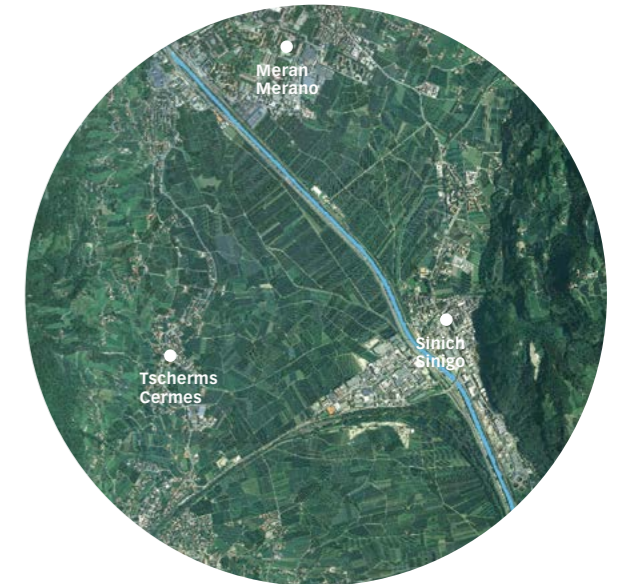
In Südtirol gibt es 936 Elektrizitätswerke. 29 von ihnen sind Großwasserkraftwerke; diese allein produzieren 86,25 % des gesamten in Südtirol verbrauchten Stroms. / In Alto Adige vi sono 936 centrali elettriche, di cui 29 per grandi derivazioni idroelettriche, le quali da sole producono l'86,25% dell'intera energia elettrica consumata in Alto Adige.

Wie sich die Etsch verändert hat

Com'è cambiato l'Adige



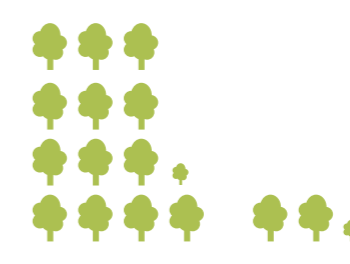
1820



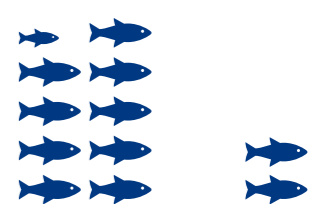
2000



Flussbett der Etsch zwischen Meran und Salorno 1820–2000 / Alveo dell'Adige tra Merano e Salorno 1820-2000



Auwälder an der Etsch zwischen Meran und Salorno 1820–2000 / Boschi ripariali sull'Adige tra Merano e Salorno 1820-2000

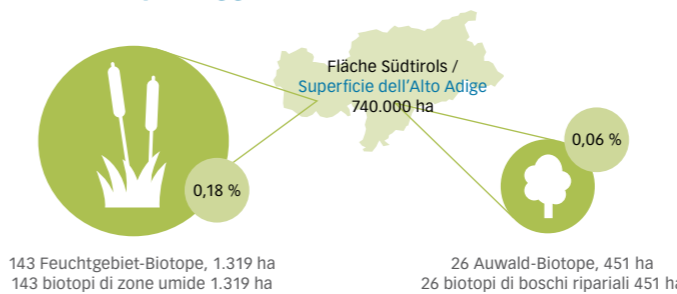


Ahr (Sand i.T. – Bruneck) Etsch (Bozen – Salurn)
Aurino (Campo Tures - Brunico) Adige (Bolzano - Salorno)
95 kg pro ha 20 kg pro ha

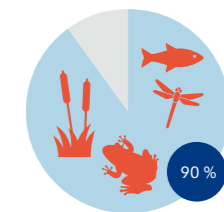
Masse von Fischen pro ha Wasser
Massa ittica per ettaro di acqua

Schützenswerte Natur

Natura da proteggere



Biotope in Südtirol / Biotopi in Alto Adige



90 % der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten in Südtirol sind an Gewässer gebunden / Il 90% delle specie animali e vegetali minacciate in Alto Adige sono legate alle acque

Quellen: Wassernutzungsplan des Landes Südtirol; Landesabteilung 30 Wasserschutzbauten
Fonti: Piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche della Provincia di Bolzano, Ripartizione 30 - Opere idrauliche



Il piano di sviluppo dei corsi d'acqua in Alto Adige (PCA 30)

Il piano di sviluppo dei corsi d'acqua in Alto Adige (PCA 30) è uno strumento di pianificazione interna della ripartizione provinciale Opere idrauliche ideato al fine di raggiungere un buon livello qualitativo dei torrenti e fiumi altoatesini, come richiesto dalla direttiva europea sulle acque. Per rafforzare in modo sostenibile l'habitat vitale del fiume bisogna intervenire laddove possibile e ragionevole. Gli interventi più semplici da adottare riguardano le misure sui corpi idrici pubblici.

! L'obiettivo prioritario del PCA 30 è il raggiungimento di un buon livello di qualità dell'acqua, come previsto dalla direttiva europea.

Dal 2011 la ripartizione provinciale Opere idrauliche lavora al piano di sviluppo che viene costantemente migliorato e aggiornato. Il PCA 30 comprende le misure necessarie alla rivitalizzazione dei fiumi e all'eliminazione degli eventuali ostacoli nei confronti delle popolazioni ittiche. Allo stesso tempo, è utile anche come strumento per coordinare la futura attuazione di tali misure.

Che cosa prevede la direttiva europea sulle acque?

"L'acqua non è un prodotto commerciale al pari degli altri, bensì un patrimonio che va protetto, difeso e trattato come tale."

La direttiva quadro europea sulle acque è entrata in vigore nel 2000 e persegue lo scopo di garantire un uso ecosostenibile ed ecocompatibile del patrimonio idrico, con l'obiettivo di raggiungere "una buona qualità dell'acqua" anche nei terreni umidi e nelle falde, poiché "una buona qualità delle acque contribuirà ad assicurare la fornitura di acqua potabile alla popolazione". Per una "buona qualità" delle acque non s'intende solo la qualità chimica delle acque ma anche la sua qualità come habitat; questa qualità viene testata analizzando criteri biologici come i pesci, i microorganismi, le piante acquatiche e le alghe. Il piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche della Provincia di Bolzano si basa su questa direttiva e il piano di sviluppo dei corsi d'acqua in Alto Adige (PCA 30) attua le sue indicazioni.

Naturnah strukturierte Passer oberhalb von Meran (rechts)
Passirio strutturato in modo naturale, sopra Merano (a destra)



Der Entwicklungsplan für die Fließgewässer Südtirols (EFS 30)

Der Entwicklungsplan für die Fließgewässer Südtirols (EFS 30) ist ein internes Planungsinstrument der Landesabteilung Wasserschutzbauten, um einen guten ökologischen Zustand in den Bächen und Flüssen Südtirols zu erreichen, wie es die europäische Wasserrahmenrichtlinie fordert. Um den Lebensraum Fluss nachhaltig zu stärken, muss dort eingegriffen werden, wo es sinnvoll und möglich ist. Am einfachsten ist es auf den Flächen des öffentlichen Wasser-gutes, Maßnahmen zu setzen.

Seit dem Jahr 2011 arbeitet die Landesabteilung Wasserschutzbauten an dem Entwicklungsplan, der ständig verbessert und weiterentwickelt werden soll. Der EFS 30 erfasst die notwendigen Maßnahmen zur Revitalisierung der Flüsse und zur Beseitigung von Hindernissen für Fische. Gleichzeitig dient er als Instrument, um die zukünftige Umsetzung dieser Maßnahmen zu koordinieren.

! Das Hauptziel des EFS 30 ist das Erreichen eines guten ökologischen Zustandes laut der EU-Wasserrahmenrichtlinie.

Was ist die EU-Wasserrahmenrichtlinie?

„Wasser ist keine übliche Handelsware, sondern ein ererbtes Gut, das geschützt, verteidigt und entsprechend behandelt werden muss ...“

Die Wasserrahmenrichtlinie der EU (EU-WRRL) trat im Jahr 2000 in Kraft und strebt eine nachhaltige und umweltverträgliche Nutzung der Gewässer an. Ziel ist es, einen „guten ökologischen Zustand“ der Gewässer zu erreichen. Dies gilt auch für Feuchtgebiete und für das Grundwasser. Denn „eine gute Wasserqualität sichert auch die Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser.“ Eine „gute Qualität“ meint dabei nicht nur die chemische Güte des Wassers, sondern auch seine Qualität als Lebensraum. Biologische Kriterien dafür sind etwa Fische, Kleinlebewesen, Wasserpflanzen und Kieselalgen. Der Wassernutzungsplan des Landes Südtirol basiert auf dieser Richtlinie und der Entwicklungsplan für die Fließgewässer Südtirols (EFS 30) setzt ihre Vorgaben um.

Revitalisierung der Ahr bei Gais (oben): vom strukturarmen Flussbett (2003) zur naturnahen Flusslandschaft (2011)
Revitalizzazione dell'Aurino presso Gais (in alto): dall'alveo povero di strutture naturali (2003) al paesaggio fluviale naturale (2011)

Arbeitsweise

Die Arbeitsgruppe, die den Entwicklungsplan für die Fließgewässer Südtirols erstellt hat, setzte sich aus freiberuflichen Limnologen (Gewässerforschern) und Experten des Landesamtes für Jagd und Fischerei, des Amtes für Gewässerschutz sowie der Abteilung 30 (Wasserschutzbauten) zusammen. In acht Workshops erarbeitete sie den Maßnahmenplan.

In einem ersten Schritt wurde Südtirol aufgrund der morphologischen Gegebenheiten in sogenannte Fließgewässersysteme eingeteilt. Bereits vorhandene Daten, etwa zu Flussverbauungen und zur Durchgängigkeit der Gewässer, wurden zusammengetragen. Aufbauend auf diesen Informationen und auf Expertenwissen wurden konkrete Maßnahmenvorschläge gesammelt, in der Arbeitsgruppe fachlich abgestimmt und Prioritäten vergeben.



Ein wichtiger Grundsatz ist die Betrachtung der Fließgewässer als zusammenhängendes System. Es wird nicht nur das Flussbett betrachtet, sondern auch das Umland einbezogen: Je breiter der Talboden ist, in dem das Fließgewässer verläuft, desto größer ist das ökologische Potential, aber auch der Nutzungsdruck. Talflussgebiete wie das der Unteren Etsch zwischen Meran und Salurn müssen demnach vorrangig behandelt werden. Hier besteht der größte Revitalisierungsbedarf.

! 90 % der vom Aussterben bedrohten Tier- und Pflanzenarten in Südtirol sind an Gewässer und Feuchtlebensräume gebunden. Demnach bringt die Förderung dieser Lebensräume den größten Nutzen.

Procedure

Il gruppo di lavoro che ha redatto il piano di sviluppo dei corsi d'acqua in Alto Adige è composto da limnologi (studiosi di idrologia) ed esperti dell'ufficio provinciale Caccia e pesca, dell'ufficio Tutela acque nonché della ripartizione 30 (Opere idrauliche). Il gruppo di lavoro ha elaborato il piano di misure durante otto workshop.

Nella prima fase il territorio della provincia è stato suddiviso sulla base delle sue caratteristiche morfologiche nei cosiddetti sistemi fluviali. Sono stati raccolti i dati già disponibili su opere di sistemazione fluviale e sulla percorribilità delle acque. Sulla base di queste informazioni e con la consulenza degli esperti sono state poi elaborate delle proposte di misure da adottare; misure tradotte poi in interventi concreti valutati oggettivamente dal gruppo di lavoro, il quale ha fissato inoltre delle priorità di realizzazione.

Un importante principio è costituito dall'osservazione dei corsi d'acqua come sistema interconnesso, in cui viene considerato non solo l'alveo ma anche il territorio circostante: tanto più largo è il fondovalle in cui scorre il corso d'acqua, tanto maggiore è il suo potenziale ambientale ma anche lo sfruttamento del territorio. Viene quindi data la priorità alle aree dei torrenti di valle come il basso tratto dell'Adige tra Merano e Salorno. Qui sussiste la maggiore necessità di rivitalizzazione.

! In Alto Adige il 90% delle specie animali e vegetali minacciate di scomparire è legato ad acque e habitat in zone umide: pertanto lo sviluppo di questi ambiti vitali produce il maggiore vantaggio.



Erfolgreiche Revitalisierungsmaßnahme in der Etsch bei Burgstall/Lana mit Schotterbänken und naturnaher Anbindung des Kammergrabens
Avvenuto intervento di rivitalizzazione nell'Adige presso Postal/Lana, con banchi di ghiaia e collegamento naturale alla Fossa di Lana (Kammergraben)



Maßnahmen, maßgeschneidert Interventi su misura

1 Lebendigere Etsch

Untere Etsch bei Pfatten

Der heutige Zustand: Intensiver Obstanbau prägt den Talboden der Etsch im Unterland. Naturflächen fehlen großteils oder sind von der Etsch abgeschnitten. Das Flussbett ist kanalartig, stark begradigt und eingepfercht zwischen hohen Dämmen. Das Flussvorland innerhalb der Dämme ist meist nur 10–20 m breit und monoton, mit Ausnahme des bis zu 80 m breiten Flussvorlands bei Pfatten/Branzoll. Der Flusslauf unterliegt starken künstlichen Schwankungen (Schwall) aufgrund der Stromproduktion.

Die Maßnahmen: Das Flussvorland bei Pfatten/Branzoll soll abgesenkt und naturnah gestaltet werden: Schotterinseln, Totholz, Tümpel und ein neuer Seitenarm sollen die Strukturvielfalt erhöhen. Bei der Schaffung dieser neuen Lebensräume muss auf den Einfluss des Schwalls geachtet werden, um nicht zusätzliche Todeszonen zu bilden.

Bewohner, denen geholfen wird: Zwerg-Rohrkolben, Schwarz- und Grauerle, Tamariske, Mopsfledermaus, Vögel, Schlangen, Gelbbauchunke, Kleinstlebewesen wie Schnecken, Krebse oder Insektenlarven, die am Gewässerboden leben.

2 Freie Bahn für Fische im Eisack

Unterer Eisack bei Barbian

Der heutige Zustand: Bei Barbian verhindert eine 1,5 m hohe Sperre die Fischwanderung im Eisack. Nur sehr starke Schwimmer gelangen über die eingebaute Rampe nach oben, da diese sehr schmal und steil ist.

Die Maßnahmen: Die Sperre soll durch eine breite, aufgelöste Blocksteinrampe auch für „schwache Schwimmer“ passierbar werden. So eröffnet sich den Fischen eine 7 km lange freie Fließgewässerstrecke.

Bewohner, denen geholfen wird: Fische wie Forelle, Koppe und Äsche.

2 Via libera ai pesci nell'Isarco

Basso Isarco presso Barbiano

Stato attuale: presso Barbiano una diga alta 1,5 metri impedisce ai pesci di migrare nell'Isarco. Solo pesci dalla forte capacità natatoria raggiungono la parte superiore attraverso la scala di risalita che è molto stretta e pendente.

1 Per un Adige più vivo

Basso Adige presso Vadena

Stato attuale: nella Bassa Atesina la frutticoltura intensiva caratterizza il fondovalle; nella maggior parte dei casi mancano le superfici naturali o sono separate dall'Adige. L'alveo del fiume è canalizzato, rettificato e costretto a scorrere tra argini imponenti. Le golene nella maggior parte dei casi sono larghe solo 10-20 metri e hanno una struttura monotona, a eccezione di quella di Vadena/Bronzolo larga sino a 80 metri. La portata del fiume è soggetta a forti oscillazioni artificiali (profluvio) a causa della produzione elettrica.

Interventi: la golena presso Vadena/Bronzolo dovrebbe essere abbassata e articolata in modo naturale. Isole di ciottoli, legno morto, stagni e nuovi bracci laterali debbono mantenere la varietà strutturale. Nella creazione di questi nuovi spazi vitali bisogna tenere presente l'influenza delle oscillazioni artificiali di portata per non creare ulteriori zone morte.

Specie che vengono aiutate: le canne d'India nane, l'ontano rosso e bianco, il tamarisco, il barbastello, gli uccelli, le bisce, l'ululone dal ventre giallo, i microorganismi come le lumache, i gamberi o le larve di insetti che vivono sul fondo delle acque.

Interventi: lo sbarramento dovrebbe essere transitabile anche da pesci dalla debole capacità natatoria grazie a un'ampia rampa naturale di pietre. In tal modo i pesci avrebbero un tratto continuo di acque correnti lungo 7 chilometri.

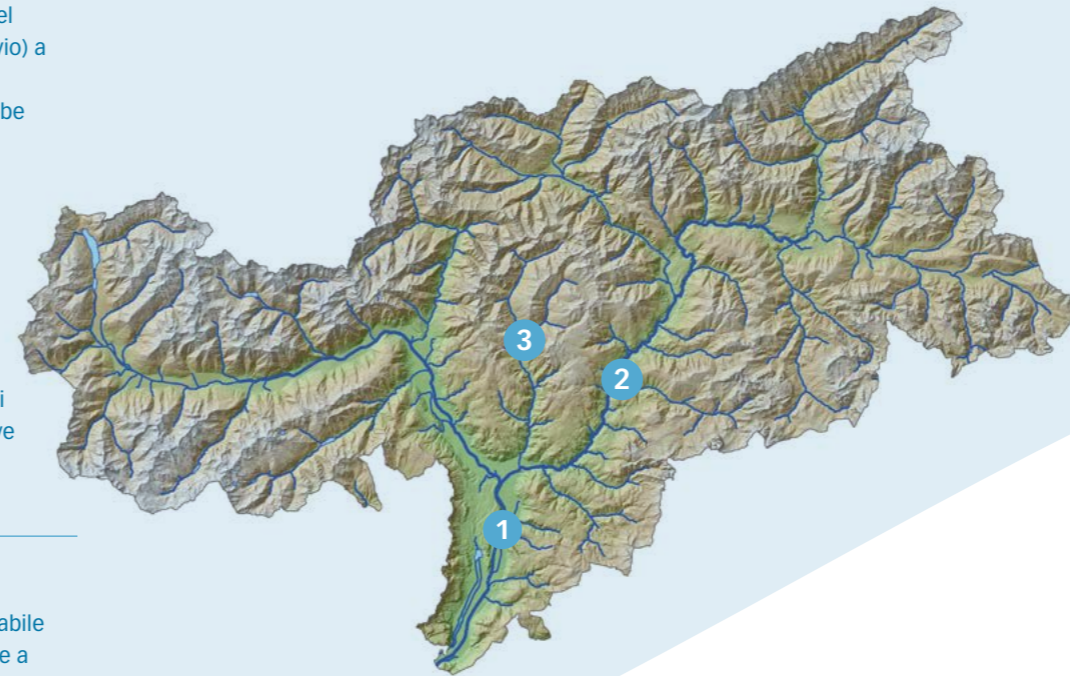
Specie che vengono aiutate: i pesci come le trote, gli scazzoni e i temoli.



Sperre im Eisack bei Barbiano, Zustand 2013
Sbarramento nell'Isarco presso Barbiano, situazione 2013



Gefährdete Art: Deutsche Tamariske
Specie minacciata: tamarisco dei torrenti



3 Raum für eine lebendige Talfer

Talfer unterhalb von Sarnthein

Der heutige Zustand: Die Talfer ist unterhalb von Sarnthein strukturarm und kaum mit dem Gewässerumland vernetzt. Eine etwa 3,5 m hohe Steinmauer trennt den Fluss vom angrenzenden Grünland. Die typischen Strukturen eines naturnahen Flusslaufs fehlen.

Die Maßnahmen: Durch einen Flächentausch soll die Talfer wieder Raum bekommen, um einen naturnahen Gewässerabschnitt zu entwickeln. Flache Ufer anstelle der steilen Ufermauern und eine Absenkung des Umlandes zum Fluss hin sollen einen vitalen Auwald fördern.

Bewohner, denen geholfen wird: Fische wie Mühlkoppe und Marmorierte Forelle; Kleinstlebewesen wie Schnecken, Krebse oder Insektenlarven, die am Gewässerboden leben; Pflanzen wie Grauerle und Tamariske.

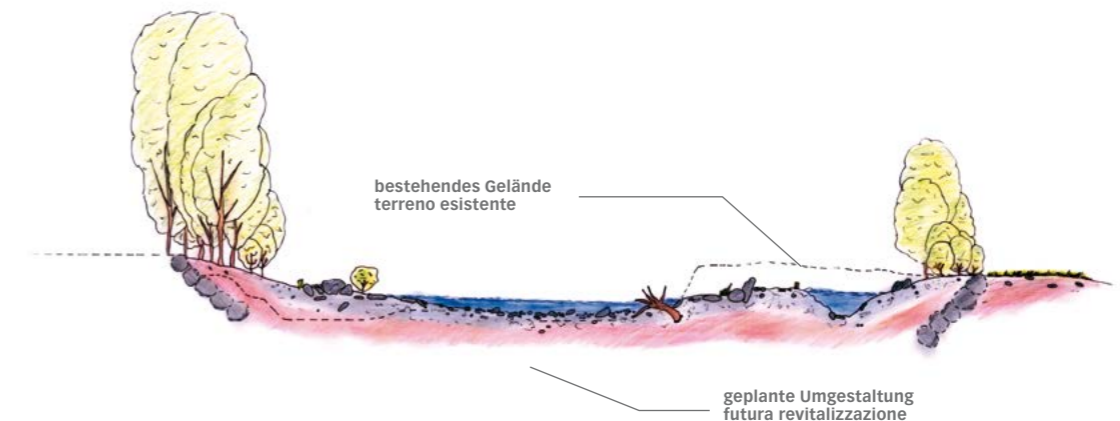
3 Spazio per un Talvera naturale

Talvera sotto Sarentino

Stato attuale: il torrente Talvera sotto Sarentino è povero di varietà e scarsamente collegato all'habitat naturale. Un muro di pietre alto 3,5 metri separa il fiume dai prati circostanti. Mancano le strutture tipiche di un corso d'acqua naturale.

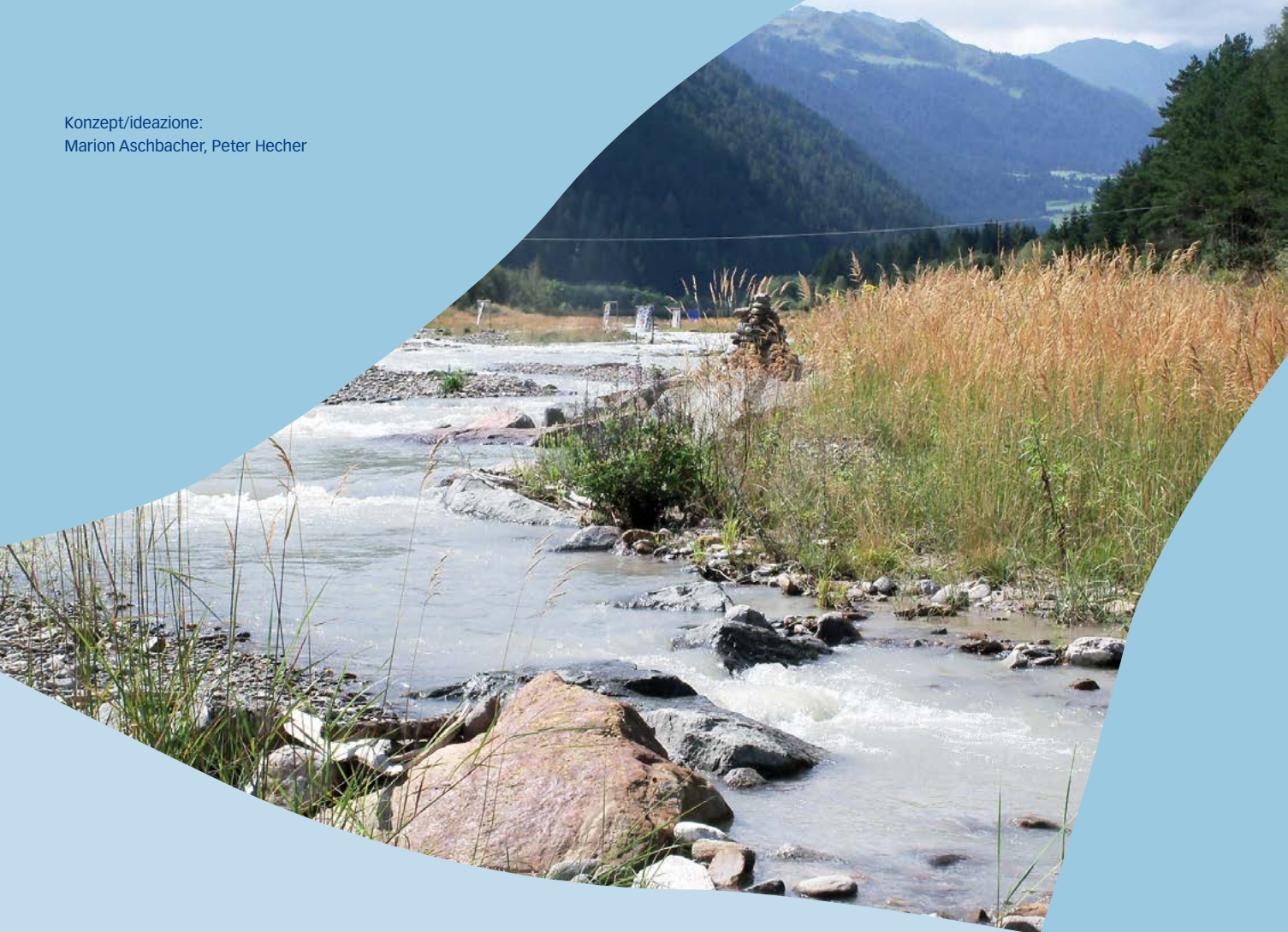
Interventi: attraverso uno scambio di superfici il torrente Talvera deve riottenere spazio per potersi riappropriare della naturalità. Argini digradanti invece di ripide mura arginali e l'abbassamento dei terreni circostanti verso il fiume dovrebbero incentivare un vitale bosco ripariale.

Specie che vengono aiutate: i pesci come lo scazzone e la trota marmorata, i microorganismi come le larve di insetti, le lumache e i gamberi che vivono sul fondo delle acque e piante come l'ontano bianco e il tamarisco.



Plan zur Umgestaltung der Talfer, Querschnitt
Piano per la revitalizzazione del Talvera, sezione

Konzept/ideazione:
Marion Aschbacher, Peter Hecher



Abteilung 30 - Wasserschutzbauten
Ripartizione 30 - Opere idrauliche
www.provinz.bz.it/wasserschutzbauten
www.provincia.bz.it/opere-idrauliche

AUTONOME PROVINZ
BOZEN - SÜDTIROL



PROVINCIA AUTONOMA
DI BOLZANO - ALTO ADIGE