

Für die nächsten Generationen

For the Generations to Come

For decades, Austria's rivers have been manipulated and regulated with a focus on technology rather than ecology. The consequence: monotonous rivers and streams, unable to perform their vitally important natural functions. Today's challenge is to combine river restoration with flood protection. Clean water in well-structured, living rivers has to be our chief goal. The foundation for the revitalisation of Austria's rivers has been laid. This edition of the "Book of Rivers" is devoted to restoration. Restoration is the challenge for future generations.

Unsere Bäche und Flüsse zählen zu den saubersten in ganz Europa – das Ergebnis einer beispielhaften gemeinsamen Anstrengung, die in den vergangenen Jahrzehnten für die Reinigung unserer Gewässer geleistet wurde und in die viele Milliarden Schilling investiert wurden.

Zurecht dürfen wir darauf stolz sein. Allerdings ist die Sauberkeit des Wassers nur eine Seite der Medaille, wenn man die Qualität eines Fließgewässers beurteilt. Die andere Seite ist die Gewässerstruktur, ihre Unberührtheit und Vielfalt. Und um die ist es in Österreich oft schlechter bestellt.

Die Gründe dafür sind schnell erklärt: Österreichs Fließgewässer sind viele Jahre nach hauptsächlich tech-

nischen Gesichtspunkten gestaltet worden, sei es durch Kraftwerksbauten oder, um die Hochwassersicherheit für Siedlungen und landwirtschaftliche Flächen sicherzustellen. Die ökologischen Aspekte eines Fließgewässers wurden dabei selten mitbedacht. Die Folgen sind monotone, strukturlose Flüsse und Bäche, die ihre ökologischen Funktionen für das Gewässer selbst und ihr Umland nicht mehr erfüllen können.

Deshalb ist die zweite große Herausforderung der Wasserwirtschaft in Österreich die Revitalisierung unserer Fließgewässer bei gleichzeitiger Sicherung des Schutzes von hochwassergefährdeten Siedlungsbereichen. Unser Ziel ist und muss sein: sauberes Wasser in strukturreichen, lebendigen Flüssen. Bäche und Flüsse sollen wieder als echte Lebensadern unsere Landschaft durchziehen. Und dazu brauchen sie vor allem mehr Platz in der Landschaft.

Klar ist, dass dieses Ziele nur mittel- und langfristig zu erreichen sind. Aber die ersten Schritte sind gemacht, der Grundstein zu einer breit angelegten Revitalisierung von Österreichs Fließgewässern ist gelegt. War der erste Band vom „Buch der Flüsse“ dem Schutz ökologisch intakter Flussstrecken gewidmet, so ist diese Ausgabe allein der Renaturierung verpflichtet. Dies ist die große Herausforderung für die nächsten Generationen.

WILHELM MOLTERER
Bundesminister für
Land- u. Forstwirtschaft

MARTIN BARTENSTEIN
Bundesminister für
Umwelt, Jugend u. Familie

GÜNTHER LUTSCHINGER
Geschäftsführer
WWF Österreich



Trendwende: Wie die Zeiten sich ändern: Was einst reguliert wurde, soll wieder zu lebenden Flüssen werden.

Foto: K. Kracher, Gemälde von W. L. Korolowski (1932)

Inhaltsverzeichnis

- 6 Flüsse brauchen Platz**
Sechs Argumente für Revitalisierung
Six arguments for river restoration

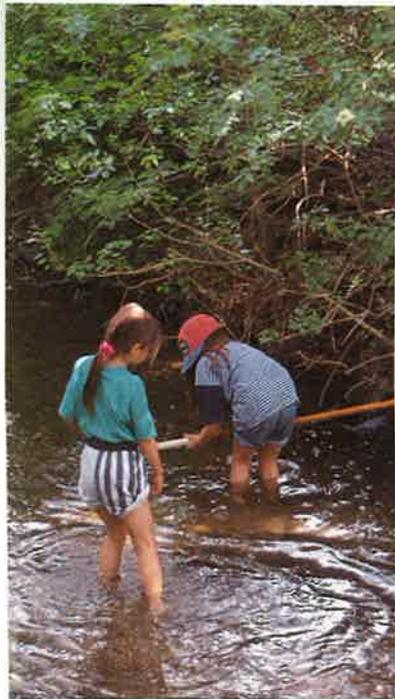
- 8 Mit eigener Kraft**
Sechs Grundsätze der Revitalisierung
Six principles for river restoration

- 10 Im Reich der Tiere**
Artenvielfalt und Ökologie
The Kingdom of Animals

- 14 Aktionsgemeinschaft**
Fünf Tipps zum Mitmachen
How to Restore a River

- 16 Wo das Geld fließt**
Finanzierung von Projekten
Funds to finance restoration projects

- 18 Neue Ufer**
Moderne Gewässerbetreuung
Modern River Management



Erlebnis: An einem Bach gibt es immer etwas zu entdecken.



Revitalisiert: Neues Leben am Kamp.

Impressum: Herausgeber: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Stubenring 1, 1010 Wien · Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie, Stubenbastei 5, 1010 Wien · WWF Österreich, Ottakringer Straße 114–116, 1160 Wien. **Für den Inhalt verantwortlich:** Ulrich Eichelmann, Drago Pleschko. **Redaktion:** Ulrich Eichelmann, Markus Honsig, Drago Pleschko. **Englische Übersetzung:** Brigitte Willinger, Danielle Devereaux. **Verlag:** message Medien- & VerlagsGmbH, Diefenbachgasse 5, 1150 Wien. **Kartengrundlage:** Freytag & Berndt. **Coverfoto:** Franz Kern. Wir danken jenen Fotografen, die uns ihr Bildmaterial freundlicherweise gratis zur Verfügung gestellt haben. **Druck:** Gugler Print & Media, Linzer Straße 9–13, 3390 Melk. **Erscheinungsjahr:** 1999.

Au-Begegnung:
Unterwegs auf
klassischen Über-
schwemmungs-
wiesen.

freytag&berndt

Wander-, Freizeit-,
Straßenkarten, Atlanten –
damit setzen Sie auf die
richtige Karte.



19 Projekte

Überblick und Einleitung
Introduction to the Projects

Donau	20
Drau	23
Gail	26
Großache	28
Isel	30
Kamp	31
Katschbach	32
Lafnitz	33

Lainsitz	34
Lech	36
March/Thaya	38
Pielach	40
Pulkau	42
Salzach	44
Sulm	46
Grüne Donau	47

50 Ansprechpartner
Contacts and Addresses



Biber: Ein natürlicher
Baumeister der Au
kehrt wieder zurück.

Fotos: F. Kern; WWF-A; G. Popp / O. Husinsky / P. Huber

Flüsse brauchen Platz

Sechs starke Argumente für die Revitalisierung von Österreichs Flüssen.

Rivers Need Space

Six arguments for restoration

1. Better flood protection

Modern water engineering is increasingly based on "passive flood protection." Rivers are given the space they need in order to cope with floods. This ensures that water levels do not rise too high, but spread in width - an effective protection

for settlements situated down river.

2. Clean water

The more diversified a river is, the better it can filter organic contaminants and purify itself.

3. More biodiversity

Floodplains are among the most diversified habitats in the world. For example, the floodplains along the Danube east of Vienna accommodates about 5,000

1 Besserer Hochwasserschutz

Hochwässer sind natürliche Ereignisse, die für die Gewässerökologie eine bedeutende Rolle spielen: Sie gehören zur typischen und unverzichtbaren Dynamik jeder Aulandschaft und liefern einen wichtigen Beitrag zur notwendigen Anreicherung des Grundwassers.

Hochwässer können für den Menschen dann gefährlich werden, wenn Siedlungen in natürliche Überschwemmungsgebiete hineingebaut

Au-Gelb: Die Gelbe Schwertlilie wächst an feuchten Uferbereichen.



werden. Deshalb setzt der moderne Wasserbau immer stärker auf den sogenannten passiven Hochwasserschutz. Und das bedeutet, den Flüssen jenen Raum in der freien Landschaft zu geben, den sie für den Rückhalt von Hochwässern brauchen. So kann man sicherstellen, dass die Wasserstände nicht zu hoch werden, sondern sich in die Breite ausdehnen – ein wirksamer Schutz für flussabwärts liegende Siedlungen, der oft auch ökonomischer ist als konventionelle technische Maßnahmen.

Fließgewässer ist, desto besser kann es organische Schadstoffe abbauen und sich auf diese Weise selbst reinigen. Für diese Selbstreinigungskraft braucht es aber Strukturvielfalt und eine natürliche Dynamik sowohl am Ufer als auch an der Flusssohle.

3 Mehr Artenvielfalt

Aulandschaften gehören zu den artenreichsten Lebensräumen dieser Welt. Ein Beispiel: Die Donau-Auen östlich von Wien beherbergen rund 5.000 Tierarten und mehr als 600 Farn- und Blütenpflanzen. Tatsache ist aber auch: Fast eintausend jener bekannten Arten, die typisch für unsere Fließgewässer sind, stehen auf den

2 Sauberes Wasser

Generell gilt: Vielfalt vor Einfachheit. Je abwechslungsreicher ein naturnahes

Im Boot: Maisfeld unter Wasser. Wo Flüsse über die Ufer treten, ist kein Platz für intensive Landwirtschaft.





Russbach: Es gibt gute Gründe, kanalisierte Flüsse wie diesen zurückzubauen.

Roten Listen der gefährdeten Arten. Denn der Artenreichtum eines Auwaldes entwickelt sich nur dann, wenn der Fluss Architekt der Landschaft ist und nicht der Mensch.

4 Sicheres Grundwasser, sauberes Trinkwasser

Eines der Probleme regulierter Flüsse zeigt sich heute besonders deutlich: die Eintiefung der Flusssohle. Das heißt, die Flüsse graben sich immer tiefer in die Landschaft ein, bis zu fünf Meter und mehr. Dadurch sinkt aber auch der Grundwasserspiegel, Auwälder und Uferbereiche trocknen aus.

Dieser Umstand hat nicht nur für die Natur negative Folgen, sondern

trifft auch direkt den Menschen, denn intakte Auwälder sind die billigsten und verlässlichsten Wasseraufbereitungsanlagen, die wir kennen: Sie nehmen Wasser auf, das in den naturbelassenen Auböden gefiltert und gespeichert wird. Die Revitalisierung unserer Flüsse ist auch aus diesem Grund eine Investition in die Zukunft: Sauberes Trinkwasser wird im dritten Jahrtausend zu den wertvollsten Rohstoffen dieser Welt gehören.

5 Attraktive Freizeit

Fischen, Paddeln, Baden, Rad fahren, Wandern – eine natürliche Flusslandschaft ist nicht nur für tausende Arten

ein wichtiger Lebensraum, sondern bietet auch für uns Menschen einen Erholungswert erster und inzwischen rar gewordener Qualität. Ein Tag in den Donau-Auen östlich von Wien oder ein Tag am wilden Lech ist ein Erlebnis von ganz besonderem Reiz und hautnaher Naturerfahrung.

6 Geringere Kosten

Regulierte Gewässer kosten eine Menge Geld. Die kontinuierliche Instandhaltung und die Pflege der Uferbereiche verursachen jährliche Kosten, die man sich ersparen kann, wenn ein Fluss genügend Freiraum erhält, um seiner natürlichen Dynamik überlassen werden zu können.

animal species and more than 600 ferns and flowering plants. However, the biodiversity of a floodplain forest can only develop if the landscape is designed by the river and not by man.

4. Safe ground-water, clean drinking water

One of the most serious problems with regulated rivers is the deepening of the river bottom. Consequently, ground-water levels drop, floodplain forests and riverbanks dry up. Intact floodplain forests are the most inexpensive water-supply systems available. They ab-

sorb the water, which is then filtered and stored in their natural soils.

5. Attractive recreation

Fishing, canoeing, swimming, cycling, hiking - a natural river landscape not only provides important species habitat, it also offers recreation facilities of a high and rare quality.

6. Lower costs

Regulated rivers cost a lot of money. The continuous maintenance of the banks involves annual costs that can be saved if a river is given sufficient space to develop its natural dynamics.

Naturkunde: Junge Forscher untersuchen ein Gewässer.



Foto: G. Höglinger, R. Golebiowsky, WWF-A: H. Kratschmer / U. Eichele

Mit eigener Kraft

Sechs Grundsätze für die Revitalisierung von Österreichs Fließgewässern.

A Force of Its Own

Six principles for restoration

1. Natural development

Rivers should be given more space again to allow natural development. Rivers and streams should be permitted to chose their own course, building banks freely, without being inter-

fered with, restricted or inhibited.

2. Allow erosion

Side erosion is essential. Steep banks, eroded by floods, provide irreplaceable habitats and breeding grounds for many species.

3. Natural debris

Dead trees along riverbanks and accumulated driftwood are essential

Pielach: Wehre unterbrechen das Flusskontinuum.



1 Mehr Selbstentwicklung, weniger Eingriffe

Generell gilt der Grundsatz, Österreichs Gewässern wieder mehr Spielraum zu geben, ihre typische Dynamik entwickeln zu können. Das heißt: Ein Fluss bzw. ein Bach darf sich seinen eigenen Verlauf suchen, darf seine Ufer selbst gestalten, ohne durch technische Eingriffe behindert und eingeschränkt zu sein. Der Fluss bzw. der Bach soll sein eigener Architekt und Baumeister sein. Die Rolle des Menschen sollte sich darauf beschränken, die natürliche Strukturvielfalt und Dynamik eines Fließgewässers zu ermöglichen, sie zu fördern und zu schützen.

2 Ufersicherungen reduzieren, Erosionen zulassen

Von entscheidender Bedeutung für die Revitalisierung eines Gewässers ist, die natürliche Dynamik am Ufer



Neues Ufer: Steilwände gehören zu den wichtigsten Merkmalen eines lebenden Flusses.

zuzulassen. Durch Hochwasser abgerissene Steilwände sind unverzichtbare Strukturen eines frei fließenden Flusses, unersetzbarer Lebensraum und Brutstätte für Arten wie den Eisvogel, die Uferschwalbe und viele Insekten. Für die Revitalisierung bedeutet dies: Ufererosionen zulassen (und nicht im Nachhinein „reparieren“), bestehende Ufersicherungen so weit wie möglich reduzieren.

3 Totholz schafft Lebensraum

Eine intakte Flusslandschaft zeichnet sich durch eine große Vielfalt

an unterschiedlichen Gewässerbereichen und -typen aus: Schnelle Furchen, seichte Tümpel, tiefe Bereiche und stille Buchten wechseln einander ab. Wichtige Strukturmittel für diese Vielfalt sind umgestürzte Uferbäume oder Ansammlungen von Treibholz. Deshalb muss bei der Revitalisierung darauf geachtet werden, wo immer das Abflussvermögen es zulässt, solche Bäume als Strömungshindernis liegen zu lassen. Sie erhöhen nicht nur die Regenerationskraft des Gewässers, sondern sind auch wertvoller Lebensraum als Unterschlupf und



Im Fluss: Auch umgestürzte Bäume sind ein wichtiger Lebensraum der Natur.

structural elements of a river. During restoration, such elements should be left where they are whenever possible.

4. Free-flowing
A river needs free-flowing stretches, void of artificial obstructions. Dams and barrage weirs block and prevent the natural development of rivers, and make upstream migration, vital for the reproduction of certain fish species, more difficult or impossible.

5. More ecology in settlement areas
In densely populated areas, instead of building canals, ecological measures can be taken. Diversified living environments and recreational areas can be created, with bank vegetation, bays, and a varied flow pattern.

6. Let nature grow
Letting the dynamics of nature do their job is far better than any artificial vegetation scheme.

Brutstätte für viele Fischarten als Lebensraum für unzählige Käferarten.

4 Die freien Strecken sichern

Ein Fluss braucht freie Strecken. Was wie eine Binsenweisheit klingt, ist heute selten selbstverständlich. Wehre und Sohlstufen be- und verhindern die natürliche Entwicklung unserer Gewässer. Die Wanderung von Fischen, die oft lebensnotwendig für die Fortpflanzung dieser Arten ist, wird so erschwert oder unmöglich gemacht. Deshalb: Revitalisierte Fließgewässer sollen frei sein von

technischen Hindernissen aller Art. In Bereichen von bestehenden Kraftwerken können Aufstiegshilfen für Fische und Umgehungsgerinne die Durchgängigkeit der Flüsse erhöhen. Probleme wie die Eintiefung der Flusssohle können zumeist – ökologisch verträglicher – durch die Aufweitung des Gewässerquerschnitts gelöst werden als durch den Bau von Sohlstufen.

5 Mehr Ökologie im Siedlungsraum

In Ortschaften oder dicht besiedelten Gebieten fehlt naturgemäß oft

der Platz für eine großräumigere Revitalisierung von Fließgewässern. Trotzdem kann man auch in diesen Fällen ökologisch sinnvolle Maßnahmen setzen und anstelle von kanalartigen Gerinnen einen abwechslungsreichen Lebens- und Erlebnisraum schaffen: mit Uferbewuchs, Büchten und unterschiedlichen Strömungsverhältnissen.

6 Natur wachsen lassen

Was grundsätzlich für alle Revitalisierungsmaßnahmen gilt, sollte auch bei der Gestaltung von Uferbereichen beachtet werden: Die eigene Dynamik der Natur greifen zu lassen, ist besser und wirkungsvoller als jeder Bepflanzungsplan. An den Ufern von revitalisierten Flüssen wird dann in wenigen Jahren ein natürlicher, standortgerechter Bewuchs entstehen.

Im Reich der Tiere

Intakte Au- und Flusslandschaften gehören zu den artenreichsten und wertvollsten Lebensräumen, die die Natur zu bieten hat.

Wo die Dynamik eines freien Fließgewässers ungehindert wirken kann, entstehen Refugien für viele Tiere und Pflanzen. Vor allem viele Vogel- und Fischarten können nur überleben, wenn es an einem Fluss vielfältige Gewässer- und Uferstrukturen gibt. Aber auch viele andere Arten sind an Österreichs Flüssen beheimatet: seltene Libellen, gefährdete Frösche und Molche oder endlich wieder zurückgekehrte Tiere wie Fischot-

ter und Biber. Und auch unter Wasser wird an revitalisierten Flüssen eine neue Vielfalt entstehen, wo nicht nur gefährdete Fischarten eine sichere Heimat finden, sondern auch Krebse oder Muscheln.



Hungrig: Junge Eisvögel bei der Fütterung in der Bruthöhle.



Laubfrosch: Wie alle Frösche und Lurche ist auch der Laubfrosch gefährdet.

Fischotter: Toller Taucher mit dem dichtesten Fell aller Säugetiere.





Seeadler: Österreichs
Wappentier ist zur Zeit nur
Wintergast in den Donau-Auen.

The Kingdom of Animals

Intact river landscapes provide some of the most diversified and valuable habitats nature has to offer. Wherever the dynamics of rivers are unhindered, homes for a great number of plants and animals develop. The survival of many

bird and fish species, such as Kingfisher and Brown Trout, depend on the diversified structures both in and around the river. Rare dragonflies, endangered frogs, the White-tailed Eagle, European Otter, and European Beaver will return to our restored rivers.

Fotos: BUWAL, OFEFP, UFAPF, M. Roggo; WWF-A: G. Zimmerl / L. Werle / Mau

Bachforelle: Liebt rasch
fließende Gewässer.



Die Zukunft unserer Flüsse



Prachtlibellen:
Die filigrane
Ästhetik des
Paarungsrituals.

River regulation has had a severe impact on many bird species. Birds, such as Kingfisher and Little Ringed Plover, rely on eroded steep, gravel, and shingle banks for breeding. River regulation destroys these natural breeding grounds, seriously threatening species survival. The return of the magnificent White-tailed Eagle can only be realised if we respect its need for unspoiled floodplain landscapes.

Fotos: WWF-A. E. Labhardt (2) / H. Punt / J. Kresse / P. Buchner / J. Alcalay, BIOS

Weißstorch: Ein
verlässlicher
Indikator für
intakte Fluss-
landschaften.

Daheim am Fluss

Der Weißstorch darf als Gütesiegel einer intakten Flusslandschaft gelten. Grundsätzlich gehören Vögel zu den Hauptleidtragenden der oft durchgehenden Verbauung von Österreichs Flüssen. Denn ihnen wird auf diese Weise die Lebensgrundlage entzogen: Etwa frisch angerissene Steilufer, in deren lockeres Erdreich sie ihre Bruthöhlen graben oder Schotter- und Kiesbänke, wo sie gut getarnt ihre Nester bauen können. Aber auch die großen, mächtigen Seeadler, die heute nur als Wintergast nach Österreich kommen, brauchen intakte und ungestörte Au- und Flusslandschaften, um in unserem Land wieder heimisch werden zu können.



Baumeister in der Au

Biber: Immer fleißig, wenn es um Holzarbeiten geht.



Biber: Eine der erfreulichsten Nachrichten der letzten Jahre: Der Biber ist wieder nach Österreich zurückgekehrt, an Donau und Salzach, und breitet sich von dort weiter aus. Der Biber ist in seiner Funktion als Holzfäller und Dammbauer ein wichtiger und ganz natürlicher Architekt jeder Au.

Die vom Biber gefällten Bäume

dienen nicht nur ihm zur Nahrung, sondern schaffen im Uferbereich eines Gewässers einen wichtigen Lebensraum für viele andere Arten. Fische nutzen sie als Unterstand und Versteck. Fröschen, Libellen, Vögeln und Schildkröten dient der Stamm als wärmende Sonnenterrasse, und für viele Käferarten ist das Totholz wichtige Brutstätte. Die von ihm gebauten Dämme sind natürliche Wasserspeicher, indem sie die Wasserführung in Trockenzeiten verbessern, und sie haben vor allem einen Vorteil: Sie halten weniger lang als die Staudämme der Kraftwerke.



Nachtwerk: Wo der – nachtaktive – Biber arbeitet, fallen Späne.



Flussregenpfeifer: Legt seine Eier gut getarnt auf die kahlen Schotterinseln einer Flusslandschaft.

Pirol: Bewohnt die obersten Stockwerke des Auwaldes.



Aktionsgemeinschaft

Fünf Tipps für alle, die mithelfen wollen, Österreichs Flüsse wieder zu lebendigen Adern der Natur werden zu lassen.

How to Help a Living River

1. Common action
Look for allies and like-minded people. As in all other fields, projects can be more easily realised by a group than alone.

2. Be prepared
Try to find old maps from the time before a river was regulated. Find out what animals were native to the region in former times and what effects the regulation had on the flora and fauna.

3. Talk to the right people

Turn to nature conservation organisations, and Federal Water Engineering Administrations, here you will find competent and experienced partners. Do not forget to include land-owners and the

Ob es um kleinere Maßnahmen wie etwa die Säuberung oder die Bepflanzung eines Uferbereichs geht oder um größere Maßnahmen wie die Revitalisierung und Restrukturierung von hart verbauten Flussstrecken, in seinem Rahmen kann

local population.

4. Clear goals
Clearly describe the goals, plans, and concrete measures of the envisioned restoration project.

5. The legal situation
In most cases, restoration needs approval from authorities concerned with laws relating to water and nature conservation.

For important contacts, addresses, and phone numbers, see annex page 50.

jeder mithelfen, um unsere Flüsse wieder zu naturnahen und wertvollen Lebensräumen in unmittelbarer Nachbarschaft werden zu lassen.

1 Gemeinsam handeln

Suchen Sie sich Verbündete und Gleichgesinnte: Wie in anderen Bereichen auch lassen sich Projekte gemeinsam leichter als alleine verwirklichen. Je größer das Vorhaben, desto wichtiger ist es, eine Plattform, eine Aktionsgemeinschaft oder einen Verein zu gründen.

2 Gut vorbereitet ist halb gewonnen

Die Vorbereitung eines Revitalisierungsprojekts kann auch Spaß machen: Versuchen Sie, alte Karten aus der Zeit vor der Regulierung aufzustoßern, oder recherchieren Sie, welche Pflanzen und Tiere früher an dem Gewässer heimisch waren und welche Auswirkungen die Regulierung auf Flora und Fauna hatte. Solche Vergleichsdaten über Grundwasser, Artenvielfalt, Strukturvielfalt oder tatsächliche Hochwassergefahr

helfen später, ein Projekt gut dokumentieren und argumentieren zu können.

3 Die richtigen Ansprechpartner

Klar ist, dass man den Grundstückseigentümer in jedem Fall miteinbeziehen sollte. In vielen Fällen wird dies die Gemeinde sein, die auch deshalb ein wichtiger Ansprechpartner ist, weil dort die verschiedenen Interessen von Wasserbau, Naturschutz, Tourismus und Fischerei zusammenlaufen und koordiniert werden.

In jedem Fall ist es empfehlenswert, sich an die entsprechenden öffentlichen Stellen wie das Wasserbauamt zu wenden: Hier arbeiten erfahrene Fachleute, die oft entscheidende Hinweise und Tipps geben können.

Last but not least: Auch bei örtlichen und überregionalen Naturschutzverbänden werden Sie kompetente und erfahrene Verbündete finden.

Gleichgesinnte:
Für die Initiierung von Projekten braucht man Partner, Engagement und Weitsicht.





Fluss natur: Eine Flusslandschaft, wie sie alleine die Natur gestalten kann.



Drau: Kein Vorbild – hart reguliert, schmaler Ufersaum.

4 Klare Ziele

Wer weiß, was er will, kommt leichter und schneller vorwärts. Beschreiben und dokumentieren Sie also möglichst genau Ziele, Planung und konkrete Maßnahmen für das Revitalisierungsprojekt. Wichtig ist auch, ein aussagekräftiges Kartenmaterial herzustellen. Vergessen Sie nicht, Betroffene miteinzubeziehen und auf eine

möglichst breite Bürgerbeteiligung zu setzen.

5 Die Rechtslage

Revitalisierungsmaßnahmen brauchen in den meisten Fällen sowohl eine wasserrechtliche als auch eine naturschutzrechtliche Bewilligung. Der Aufwand für diese Behördenverfahren ist zwar unterschiedlich hoch, aber keinesfalls ein Grund, sich abschrecken zu lassen.

Besitzverhältnisse

Wer ist wofür zuständig? Wem eigentlich gehören Österreichs Flüsse? In der Regel der Öffentlichkeit, also dem Staat Österreich. Sie sind meistens öffentliches Wassergut, für das besondere Zweckwidmungen und besondere Schutzbestimmungen gelten: Etwa die Erhaltung der ökologischen Funktionsfähigkeit, der Schutz ufernaher Grundwasservorkommen oder der Hochwasserschutz.

Betreut werden Österreichs Fließgewässer von verschiedenen Stellen. So ist für die Wasserstraßen Donau-March-Thaya die Wasserstraßendirektion (WSD) zuständig, die dem Wirtschaftsministerium

unterstellt ist. Wildbäche, die als eigener Gewässertyp definiert sind, fallen in die Zuständigkeit der Wildbach- und Lawinenverbauung (WLVB), deren Sektionen dem Landwirtschaftsministerium zugeordnet sind. Alle übrigen Fließgewässer werden von den Dienststellen der Bundeswasserbauverwaltung (BWV) betreut. Dies sind die Sektion Wasserwirtschaft und Wasserbau im Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, die zuständigen Abteilungen in den Ämtern der Landesregierungen und die Wasserbauämter auf Bezirksebene.

Alle wichtigen Stellen, Adressen und Telefonnummern finden Sie auf Seite 50.

Fotos: K. Kracher; WWF/A; Vorauser / A. Baumüller

Wo das Geld fließt

Aus welchen Töpfen man sich die Finanzierung von Revitalisierungsprojekten holen kann.

1 Wasserbau

Bundesmittel können nach dem Wasserbautenförderungsgesetz zur Verbesserung der Gewässerökologie eingesetzt werden, wenn damit auch der Hochwasserschutz oder der Wasserhaushalt verbessert wird. Darunter fallen beispielsweise Gewässeraufweitung zur Verhinderung der weiteren Sohleintiefung, die Schaffung von Flächen für Hochwasser- und Geschieberückhalt oder Entschädigungen für die Reduzierung der Nutzungen in hochwassergefährdeten Gebieten.

diverser Naturschutzprogramme der jeweiligen Landesregierungen durchgeführt und gefördert werden, etwa aus dem Landschaftsfonds. Mögliche Partner für solche Projekte sind aber auch Jagd- und Fischereiverbände oder private Organisationen.

3 Landwirtschaft

Das ÖPUL – das Österreichische Programm zur Förderung einer umweltgerechten Landwirtschaft – bietet Entschädigungszahlungen für Landwirte, die bereit sind, ihre Flächen an Flüssen oder Bächen als Landschaftselemente oder Biotopentwicklungsflächen stillzulegen.

2 Naturschutz

Maßnahmen für den Natur- und Artenschutz können im Rahmen

4 Europäische Union

In der EU gibt es mehrere Fördertöpfe, die zur Finanzierung beziehungsweise zur Mitfinanzierung von Revitalisierungsprojekten genutzt werden können. Beispielsweise Programme für die ländliche Entwicklung, in deren Rahmen regionale Naturschutz- und Revitalisierungsprojekte gefördert werden, oder die EU-Gemeinschaftsinitiative INTERREG zur Förderung von grenzüberschreitenden Projekten. Eines der wichtigsten Instrumente der EU sind aber ohne Zweifel die LIFE-Förderungsprogramme.

5 Private Sponsoren

Und schließlich sollte man auch die Finanzierung über private Sponsoren nicht vergessen. Die Unterstützung von Revitalisierungsmaßnahmen an Österreichs Flüssen kann für Firmen eine durchaus attraktive Möglichkeit sein, PR für das eigene Unternehmen zu betreiben.

Where the Money flows

Funds to finance restoration projects
1. Water engineering

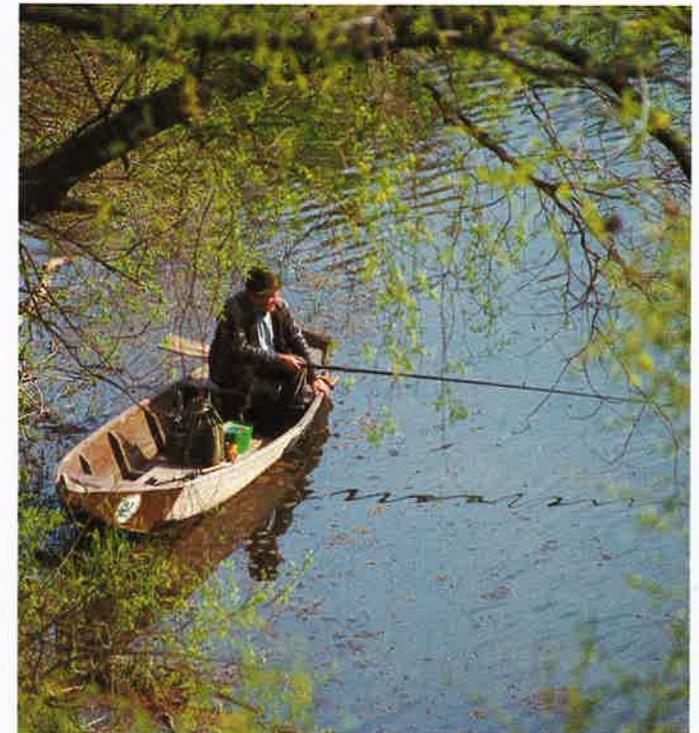
According to the law related to the funding of water works, federal funds may be used to improve water ecology, if these measures contribute to the improvement of flood protection.

2. Nature conservation

Measures directed at the protection of nature and species, can be realised and supported with the help of various nature conservation programmes, offered by the respective provincial governments.

3. Agriculture
ÖPUL, the Austrian Agri-Environmental Programme, offers

Große Fische:
Auch große Projekte sind finanzierbar, beispielsweise über das LIFE-Programm der EU.



Finanzen:
Geldquellen gibt es einige, wenn man sie richtig zu nützen weiß.





Pielach: Die Revitalisierung der Pielach wird mit Hilfe der EU finanziert.

Finanzen

LIFE!

Aided by EU funds, large-scale restoration programmes can now be realised. Austrian rivers and floodplains benefit from the LIFE Programme. Currently, nine projects are being run, with a total financial input of ATS 427 million (of which the EU

provides more than ATS 129 million): floodplains of the March and Thaya rivers; Lafnitz valley; Pielach; Danube floodplains; Upper Waldviertel, including the Lainsitz and Reissbach; Upper Drava; Thaya valley; wetlands of the Enns valley; and the Rhine Delta.

Natura 2000 und EU-LIFE-Programm

LIFE: Mit Hilfe von EU-Geldern können an Österreichs Flüssen nun großflächige Revitalisierungsprogramme umgesetzt werden.

Die Europäische Union arbeitet unter dem Titel „Natura 2000“ an einem länderübergreifenden System von Schutzgebieten, in das jeder Mitgliedsstaat seine wertvollsten Naturräume einbringen muss. Und zwar nach klar vorgegebenen Richtlinien im EU-Recht.

Mit dem sogenannten LIFE-Programm finanziert die EU den Schutz beziehungsweise die Wiederherstellung dieser ökologisch wichtigsten Gebiete auf unserem Kontinent (und zwar mit bis zu 50

Prozent der gesamten Projektkosten, in Ausnahmefällen sogar mit maximal 75 Prozent). So soll bis zum Jahr 2004 ein Netzwerk entstehen, das die Vielfalt der Arten und den Reichtum der unterschiedlichen Lebensräume auch für die nächsten Generationen sicherstellt.

Österreich gehört zu jenen Ländern, das diese LIFE-Gelder der EU bisher besonders gut nutzte. Seit dem Beitritt konnten bereits 16 LIFE-Projekte gestartet und teilweise schon erfolgreich abgeschlossen werden. Auch Österreichs Flüsse und Auen profitieren vom LIFE-Programm, insgesamt sind es aktuell neun Projekte mit einem

Gesamtaufwand von rund 427 Millionen Schilling (wovon die EU mehr als 129 Millionen Schilling übernimmt): March-Thaya-Auen, Lafnitztal, Pielach, Donau-Auen, Oberes Waldviertel mit Lainsitz und Reissbach, Obere Drau, Thayatal, Ennsweiden und Rheindelta.

LIFE-Programme sind also eine einmalige Chance, die finanziellen Mittel für Revitalisierungsprojekte an Österreichs Flüssen zu vermehren. Die gilt es auch in Zukunft optimal zu nützen.



financial compensation to farmers willing to set aside agricultural land for the development of biotopes.

4. European Union Within the EU, several funds are available, including the Rural Development Programme and the EU initiative of

INTERREG, for the support of cross-border projects. The LIFE nature funds rank among the most important EU instruments.

5. Private Sponsors Finally, financial support provided by private sponsors should not be overlooked.

Die Eroberung neuer Ufer

Moderne Gewässerbetreuung versteht es, ökologische Ansprüche und Hochwasserschutz sinnvoll miteinander zu vernetzen.

Conquering New Lands

Modern water management combines ecology and flood protection. The following objectives for river management are intended to improve the ecological situation of Austria's rivers:

- ▶ Existing floodplains should be preserved, and new ones created;
- ▶ No further building permitted within floodplains;
- ▶ Minimal interference along natural stretches of water and expansion of passive flood protection;
- ▶ Existing flood protection (regulations, dams, detention basins) must be improved from an ecological point of view, taking into account the original character of the river in question.

Aufgabe der Schutzwasserwirtschaft war und ist es, den Schutz des Menschen, seines Lebens- und Siedlungsraumes vor Schäden durch Hochwässer sicherzustellen.

Nur die Vorzeichen haben sich geändert: Die ökologische Funktionsfähigkeit eines Gewässers ist als öffentliches Interesse im Wasserrechtsgesetz anerkannt. Dadurch

können ökologische Maßnahmen dann gefördert und verwirklicht werden, wenn Ziele des Hochwasserschutzes miterfüllt sind. Dieser Ansatz ist eine entscheidende Trendwende zu einem ganzheitlichen Prinzip der Gewässerbetreuung, die einen Fluss als einen zusammenhängenden, mit seinem Umland verknüpften Lebensraum sieht und behandelt. Konkret bedeutet dies

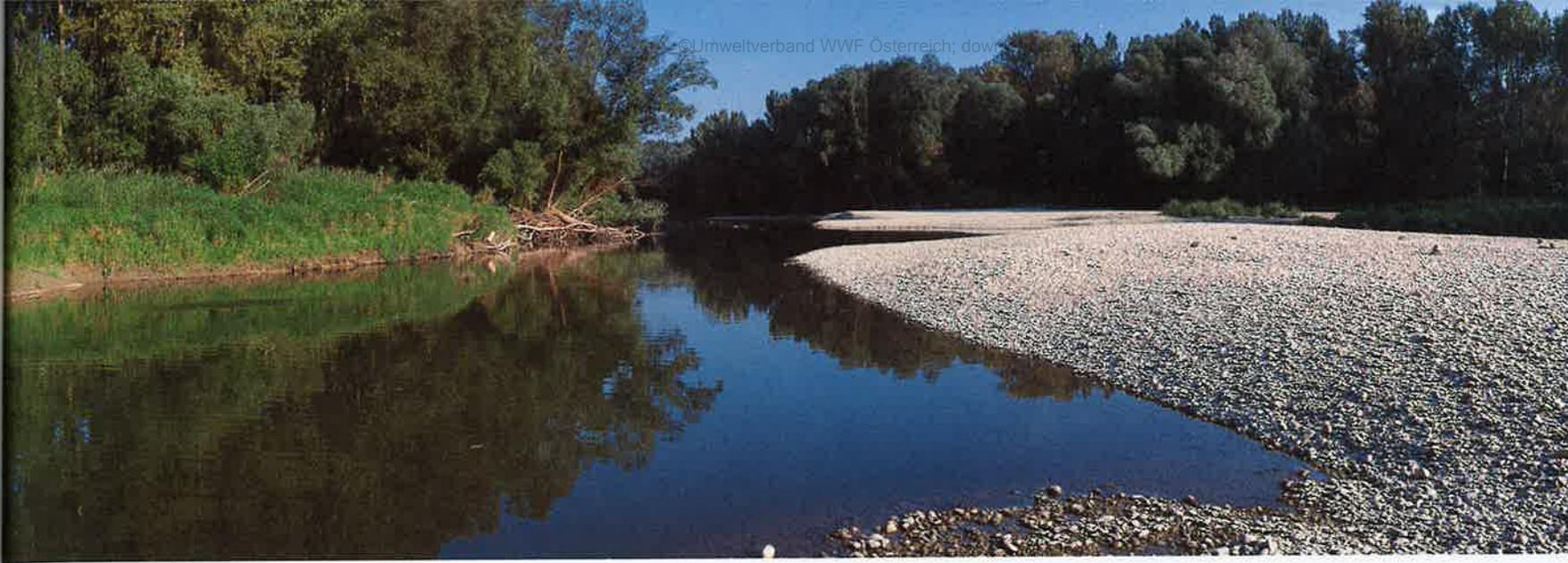
nämlich, dass neben dem Abflussverhalten auch Größen wie Gewässerstruktur, Durchgängigkeit oder Artenvielfalt wichtige Parameter für alle Eingriffe in eine Gewässerlandschaft sind.

Daraus ergeben sich für die Gewässerbetreuung neue Ziele, die langfristig die ökologische Situation an Österreichs Fließgewässern verbessern sollen.

Wasserbau: Minimierung der Eingriffe in naturnahe Flussbereiche.

- ▶ Bestehende Überflutungsflächen sollen erhalten bleiben, neue geschaffen werden.
- ▶ Keine weitere Ausweisung von Bauland in Überschwemmungsgebieten.
- ▶ Minimierung der Eingriffe in naturnahe Gewässerstrecken, Ausbau des passiven Hochwasserschutzes.
- ▶ Bestehende Hochwasserschutzanlagen (Regulierungen, Dämme, Hochwasserrückhaltebecken) sollen unter Berücksichtigung der ursprünglichen Gewässercharakteristik ökologisch verbessert werden.





Freie Flüsse

Die Trendumkehr ist geschafft: An Österreichs Flüssen wird zurückgebaut.

Auf den nächsten Seiten werden 17 Projekte vorgestellt, die alle eines gemeinsam haben: Sie stehen für einen modernen Wasserbau, der Hochwasserschutz und Ökologie miteinander zu verbinden weiß. Sie stehen für eine Gestaltung von Österreichs Flüssen, die die ökologischen Funktionen eines Fließgewässers erhält und schützt.

Diese Projekte zeigen auch die große Bandbreite an Revitalisierungsmöglichkeiten, die es heutzutage

gibt. Es sind kleine Projekte wie am Kamp oder am Katschbach; es sind große, sehr ehrgeizige Projekte wie an der Drau oder an der Pielach. Es geht um die Revitalisierung von Tieflandflüssen wie March oder Lafnitz, es geht um alpine Flüsse wie Lech oder Großache. Und diese Projekte decken eine Unzahl von Maßnahmen ab, die zur Renaturierung von Fließgewässern eingesetzt werden können: Uferaufweitung, Anbindung von

Altarmen, Schaffung von Überschwemmungsflächen und vieles mehr. Initiiert und umgesetzt werden diese Projekte zum Großteil durch die Bundeswasserbauverwaltung und die Wasserstraßendirektion in Kooperationen mit dem Naturschutz und der betroffenen Bevölkerung.

17 Projekte, die den Fortschritt im Wasserbau ebenso dokumentieren wie sie Auftrag und Vorbild für die Zukunft sind.

Symbole

-  Projekt abgeschlossen
-  Projekt in Vorbereitung

Abkürzungen

BMLF	Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft
BMUJF	Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie
BWV	Bundeswasserbauverwaltung
WSD	Wasserstraßendirektion
WLW	Wildbach- und Lawinenverbauung
EU	Europäische Union
WWF	World Wide Fund for Nature

Free Rivers

On the following pages, 17 projects will be presented that have one thing in common: they exemplify a modern approach to water engineering, combining flood prevention and ecology. These projects illustrate the broad scope of restoration measures available. They include small projects, like on the Kamp and Katschbach, and large-scale projects, like on the Drava and Pielach. They involve lowland rivers, such as the March and Lafnitz, and alpine rivers, such as the Lech and Großache. The majority of these projects are realised by the **Federal Offices of Water Engineering** and by the **Waterway Administration Office**, in co-operation with nature conservation organisations and the local public. The 17 documented projects are models for the future.

Die Zukunft unserer Flüsse

Donau Wasser für die Au



Vernetzung: Der Treppelweg (hier bei Haslau) wurde abgesenkt, die Altarme werden wieder regelmäßig durchströmt.



Donau

- ✓ 1996–1998: Altarmöffnung Regelsbrunner Au
 - ▶ Maßnahmen: Anbindung der Altarme zwischen Maria Ellend und Regelsbrunn
 - ▶ Länge: 10 Kilometer, Fläche: rund 500 Hektar
 - ▶ Projektpartner: WSD; WWF Österreich; Nationalpark Donau-Auen
- ➔ 1998–2002: Gewässervernetzung und Lebensraummanagement Donau-Auen
 - ▶ Maßnahmen: Öffnung der Altarme bei Orth, Dynamisierung der Unteren Lobau, Vorbereitungen weiterer Öffnungen
 - ▶ Projektpartner: Nationalpark Donau-Auen; WSD; BMUJF; Gemeinde Wien (Abt. Wasserbau); Landesreg. NÖ (Naturschutz); EU-LIFE

Sie ist ein Musterbeispiel für die erfolgreiche Revitalisierung eines österreichischen Flusses: Die Gewässervernetzung im Nationalpark Donau-Auen. Östlich von Wien erstreckt sich entlang der Donau ein Auwald von außergewöhnlicher Größe und Artenvielfalt: der Nationalpark Donau-Auen. Die ökologische Qualität dieses einmaligen Lebensraumes hat aber seit der Regulierung vor 100 Jahren gelitten. Durch die Trennung von Nebenarmen und Hauptstrom drohte die Au zu verlanden. Die Hochwässer der Donau brachten mehr Material (Schotter, Sand und Schlamm) in die Altarme hinein als die – vor allem durch den sogenannten Treppelweg – eingeschränkte Dynamik

wieder hinaus befördern konnte.

Aus diesem Grund startete 1996 eines der bis dahin ehrgeizigsten und größten Revitalisierungsprojekte Österreichs: die Wiederanbindung der abgetrennten Altarme an die Donau, die Wiederherstellung einer natürlichen Gewässerdynamik in den Auwäldern. Das Projekt wurde von der Wasserstraßendirektion mit Unterstützung des WWF und der Nationalparkverwaltung Donau-Auen durchgeführt und im Jahr 1998 abgeschlossen.

Neue Dynamik

Zwischen Maria Ellend und Regelsbrunn wurden auf einer Länge von zehn Kilometern die Altarme wieder mit der Donau verbunden. Der

Danube Water for the Danube Floodplains
In 1996, one of the most ambitious and largest restoration projects to date was launched: the reconnection of oxbows to the Danube and the restoration

of natural water dynamics in the floodplains. The project was carried out by the Waterway Administration (WSD) with the support of WWF and the Danube Floodplain National Park. It was completed in 1998.



Trügerische Idylle: Ein klassisches Beispiel für die Verlandung von Altarmen.

Treppelweg wurde an sechs Stellen auf einer Länge von insgesamt 160 Metern um bis zu 1,5 Meter abgesenkt, an drei Stellen wurden zusätzlich zehn Meter breite Durchlässe errichtet. Traversen innerhalb der Regelsbrunner Au wurden ebenfalls ab-

gesenkt oder durchlässiger gestaltet. Das Ergebnis all dieser Maßnahmen: Vor der Öffnung wurden die Altarme der Regelsbrunner Au gerade noch an 20 Tagen durchströmt, den Rest des Jahres stand das Wasser mehr oder weniger still. Heute



Im Anflug: Ein Eisvogel im Anflug auf seine Bruthöhle.

Between Maria Elend and Regelsbrunn, oxbows were reconnected to the Danube along a ten kilometre stretch. The embankment walk, "Treppelweg," was lowered by up to

1.5 metres at six points. Traverses inside the Regelsbrunner Au were lowered or made more permeable. These combined measures achieved the following results: before the

Das Netzwerk wächst

Die nächsten Projekte an der Donau: In den Bereichen der Unteren Lobau und der Auegebiete bei Orth an der Donau sind im Rahmen eines LIFE-Projekts der EU zwei weitere Vorhaben geplant, die gemeinsam vom Nationalpark und der Wasserstraßendirektion durchgeführt werden.

Bei Orth an der Donau geht es um die weitere Vernetzung der Donau mit ihren Nebenarmen und die Dynamisierung der Orther Binn durch die Absenkung der Treppelwege. Auch in der Wiener Lobau sollen die vorhandenen Dämme – unter Berücksichtigung des Hochwasserschutzes – durchlässiger gestaltet werden, um eine flexible und

kontrollierte Durchströmung der Auegebiete zu erreichen.

In einem Pilotprojekt über 15 Kilometer Länge erarbeitet die Wasserstraßendirektion außerdem eine längerfristige Perspektive für die Revitalisierung der Donau. Dieses flussbauliche Gesamtprojekt beinhaltet unter anderem Maßnahmen zur Sohlstabilisierung, die Vertiefung der Schifffahrtsrinne, den Rückbau und die stärkere Strukturierung der Donauufer und natürlich die Fortsetzung der erfolgreichen Gewässervernetzung.

Verlandung: Wenn die Dynamik des Flusses nicht wirken kann, kommt es zur Verlandung.



Die Zukunft unserer Flüsse



Nasen: Die charakteristischen Fische am Laichzug. Sie brauchen fließendes Wasser und große Schotterflächen.



Abgesenkt: Auch die Traversen innerhalb der Regelsbrunner Au wurden abgesenkt, die Dynamik der Au ist wieder intakt.

opening of oxbows, the Regelsbrunner Au was flooded only 20 days per year; today water reaches the Au 220 days per year. New branches were created, and have become wider and deeper. One side-

arm, previously less than 15 metres wide and 1.5 metres deep, is now 60 metres in width and up to 7 metres in depth, as a result of the new river dynamics. Further restoration projects are in the works.

wird die Au an rund 220 Tagen mit Wasser versorgt, an 150 Tagen übersteigt die Donau die abgesenkten Treppelwege.

Der Herzschlag der Au

Gewässer sind neu entstanden, breiter und tiefer geworden: So ist das „Süße Loch“, das früher gerade 15 Meter breit und eineinhalb Meter tief war, heute 60 Meter breit und bis zu sieben Meter tief.

Der Herzschlag der Au hat sich deutlich erhöht, und schon nach einem Jahr kann man feststellen, dass

sich die Aulandschaft wieder stärker verändert und der Strukturreichtum sowohl im Gewässer selbst als auch an den Ufern zunimmt. Riesige Steilwände und Schotterinseln zeugen von der neu gewonnen Kraft des Wassers. Davon profitieren natürlich in erster Linie Fische wie Wildkarpfen, Sterlet sowie die Donaubarsche Zingel, Streber und Schrärtzer oder Nasen und Frauennervling. Ebenso profitieren davon auch Vögel wie Eisvogel und Uferschwalbe, Regenpfeifer und Flussuferläufer, der in der Au erstmals wieder brütete.



Hochwasser: Ein durch das Hochwasser frisch angerissener Uferstreifen, wo später vielleicht der Eisvogel nisten wird.

Fotos: BUWAL, OFEFP, UFAFP, M. Rogg, F. Kern (2)

Drau

Au-Wachstum

Drava

The Growth of Floodplains

The Upper Drava is a typical mountain river. The Drava was once a wild river with side arms and oxbows. Today, there exist only remnants of this original landscape. The river has been systematically regulated since the end of the last century, changing its character considerably.

Die Obere Drau zwischen Lienz und Spittal ist ein typischer Gebirgsfluss, der früher ein weit verzweigtes Gewässersystem mit Seitenarmen und Augewässern war. Heute ist diese ursprüngliche Flusslandschaft nur noch in Resten vorhanden, weil seit Ende des letzten Jahrhunderts systematisch Regulierungen stattgefunden

haben, die den Charakter der Drau nachhaltig verändert haben. Positiv ist aber, dass die Drau in diesem Bereich noch über 60 Kilometer frei fließen kann und nicht durch Kraftwerke aufgestaut ist.

Daher ist die Obere Drau nach wie vor ein Lebensraum von besonderer Qualität, weil sie eine große Vielfalt von Lebensraumtypen und –



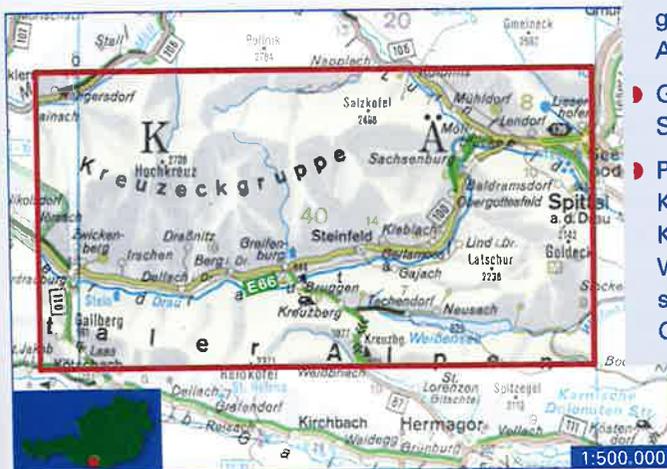
Drau bei Spittal:
Die regulierte Drau soll wieder mehr Platz bekommen.

Obere Drau



Alpiner Fluss

- ▶ **Maßnahmen:** Flussaufweitung, Wiederanbindung von Nebenarmen, Flächenankauf, ökologische Bewirtschaftung der Auwälder
- ▶ **Größe:** 60 Kilometer zwischen Spittal und Landesgrenze
- ▶ **Projektpartner:** BMLF; BWV Kärnten; Landesregierung Kärnten (Naturschutz); BMUJF; WWF Österreich; Bundesstraßenverwaltung; ÖBB; Gemeinden; EU-LIFE



oft stark gefährdeter – Arten beheimatet: Die Drau beherbergt beispielsweise 22 verschiedene Fischarten, unter anderem Huchen, Nase, Strömer und Ukrainisches Bachneunauge.

Charakteristisch für die Obere Drau ist auch das Vorkommen einer reichhaltigen Vogelvielfalt mit Arten wie Eisvogel, Wasserramsel, Kleinspecht, Pirol oder Wespenbussard.

Rastplatz

Außerdem ist die Drau ein wichtiger Rastplatz für Zugvögel auf ihrem Weg über die Alpen. Insgesamt

On a positive note, the water flow is unobstructed for a distance of 60 kilometres. Thus, the Drava still provides habitats of an outstanding quality, sheltering a wide variety of endangered species. A river management concept, focussing on restoration and long-range conservation, was completed in 1997. Designated a Natura 2000 site in

1999, this concept is being realised within the framework of a LIFE project. The European Union provides almost one third of the total ATS 90 million costs. Restoration of the Drava - widening the river, recultivating native floodplain forest, allowing dynamic processes, and connecting the Drava with its lateral branches to



Naturnah: Ein Ufer, wie es die Natur gestaltet.

konnten schon 128 Vogelarten nachgewiesen werden. Wichtig ist die Drau auch für den seltenen Dohlenkrebs, der hier eines seiner wenigen natürlichen Vorkommen in Österreich hat. Auch der Fischotter wurde an der Drau bereits öfters gesehen.

Kurz: Die Obere Drau mit ihren Auegebieten gehört zu den wertvollsten und schönsten Flusslandschaften Österreichs und soll nun für die Zukunft gesichert werden.

1997 wurde ein Gewässerbetreuungskonzept „Obere Drau“ fertiggestellt, in dem jene Leitbilder erarbeitet wurden, die die Revitalisierung und langfristige Sicherung der Drau als intakte Aulandschaft und als einmaligen Lebensraum für Pflanzen und Tiere zum Ziel

haben. Dieses Programm für die 1999 als „Natura 2000“-Gebiet ausgewiesene Obere Drau wird im Rahmen eines LIFE-Projekts realisiert: Die Europäische Union übernimmt rund ein Drittel der Projektkosten, die insgesamt 90 Millionen Schilling ausmachen.

Ufer-Rückbau

Konkret geht es um die Revitalisierung der Drau und die Einschränkung der Sohleintiefung durch Flussaufweitungen, durch die Neuanlage von Gehölzbeständen, durch die Initiierung von Augewässern, den Rückbau der Drauufer, durch das Zulassen von flussdynamischen Prozessen und die verstärkte Vernetzung der Drau mit

an increasing extent, lessens the deepening of the bottom of the river, and increases its ecological value. The Upper Drava LIFE programme is currently being realised. It covers a distance of 60 kilometres and ranks among the most important restoration projects in Austria.



Watvogel: Der Flussuferläufer braucht zum Brüten naturnahe Ufer oder Inseln.



Vernetzter Lebensraum

Dellach: Eine ökologische Kernzone der Drau, die eine besondere Bedeutung als Lebensraum für seltene, gewässerspezifische Arten hat, ist der Bereich des Dellacher Altarms, einem der größten Stillgewässer an der Oberen Drau. Dieser ehemalige Seitenarm wurde durch die Regulierung vom Hauptarm abgetrennt und verlandete zusehends. Dies hatte auch eine Gefährdung jener vom Aussterben bedrohten Arten zur Folge, die hier ein wichtiges Refugium haben, darunter Laubfrosch und Alpenkammolch.

Durch die nun erfolgte Aufweitung der Drau im Bereich des Dellacher Altarms wurde nicht nur die Eintiefungstendenz der Drau gestoppt, sondern es wurden auch die Nebengewässer wieder stärker in die Gewässerdynamik eingebunden: Neue Augewässer entstehen. Damit wird ein Biotop erhalten beziehungsweise neu geschaffen, das ein „Hotspot“ der Artenvielfalt an der Drau sein wird. Mit der Revitalisierung des Dellacher Altarms wurde eine weitere Maßnahme des Gewässerbetreuungskonzepts Obere Drau umgesetzt. Zusammen mit schon realisierten Maßnahmen in Klebach-Lind, Stanawiesn, Greifenburg-Bruggen, Oberdrauburg und Sachsenburg wurden bereits vier Kilometer Flussstrecke renaturiert und mehr als zehn Hektar Fläche für die Drau zurückgewonnen. Weitere große Maßnahmen werden im Rahmen des LIFE-Programms folgen.

ihren Nebengewässern.

Zur Verbesserung der ökologischen Qualität und der – auch für den Hochwasserschutz – wichtigen Retentionsräume werden Seitenarme geöffnet, die die Überschwemmungsdynamik in der Au erhöhen. Mit den Grundeigentümern werden Verträge zur ökologischen Bewirtschaftung der Auwälder abgeschlossen. Damit ist auch der ökologisch wichtige Bestand von Alt- und Totholzansammlungen gesichert.

Ergänzend zum Revitalisierungsprogramm werden Artenschutzprogramme durchgeführt. Die Öffentlichkeitsarbeit wird neben der Informationsarbeit auch die Besucherlenkung zum Schutz ökologisch sensibler Bereiche beinhalten.

Das LIFE-Programm Obere Drau steht mitten in der Realisierungsphase, wird auf einer Flusslänge von insgesamt 60 Kilometer verwirklicht und gehört ohne Zweifel zu den wichtigsten Revitalisierungsprojekten Österreichs.

Dellach: Durch die Aufweitung sind neue Augewässer entstanden.

Durch die nun erfolgte Aufweitung der Drau im Bereich des Dellacher Altarms wurde nicht nur die Eintiefungstendenz der Drau gestoppt, sondern es wurden auch die Nebengewässer wieder stärker in die Gewässerdynamik eingebunden: Neue Augewässer entstehen. Damit wird ein Biotop erhalten beziehungsweise neu geschaffen, das ein „Hotspot“ der Artenvielfalt an der Drau sein wird. Mit der Revitalisierung des Dellacher Altarms wurde eine weitere Maßnahme des Gewässerbetreuungskonzepts Obere Drau umgesetzt. Zusammen mit schon realisierten Maßnahmen in Klebach-Lind, Stanawiesn, Greifenburg-Bruggen, Oberdrauburg und Sachsenburg wurden bereits vier Kilometer Flussstrecke renaturiert und mehr als zehn Hektar Fläche für die Drau zurückgewonnen. Weitere große Maßnahmen werden im Rahmen des LIFE-Programms folgen.

Gail Stadtfluss



Gail

- ✓ **Alpiner Fluss**
- ▶ **Maßnahmen: Renaturierung Warmbachmündung, Aufweitung des Gewässerquerschnitts**
- ▶ **Größe: rund vier Kilometer bei Villach**
- ▶ **Projektpartner: BMLF; BWV Kärnten; Gemeinden; Bundesstraßenverwaltung; ÖBB**



Villacher Gail: Aufweitung der Gail bei der Warmbachmündung.

Am Stadtrand von Villach wurde durch die Revitalisierung der Gail ein neues Erholungsgebiet und neuer Lebensraum geschaffen. Die Regulierung der Gail im Raum Villach begann schon in den 50er-Jahren und wurde nach den verheerenden Hochwässern von 1965 und 1966 weiter ausgebaut: An beiden Ufern wurden Hochwasserschutzdämme errichtet.

Mit dem Anfang bis Mitte der 90er erstellten Gewässerbetreuungskonzept und einem neuen gewässerökologischen Leitbild wollte man zweierlei erreichen: Erstens musste die Sohleintiefung der Gail im Bereich der Warmbachmündung und flussabwärts bis Maria Gail gestoppt werden, da dadurch sowohl die

Hochwasserdämme als auch die nahe Südautobahn als gefährdet galten. Zweitens sollte die ökologische Funktionsfähigkeit des Flusses wieder erhöht und damit nicht nur für die Natur, sondern auch für die Villacher ein wertvoller Lebensraum geschaffen werden: Die Villacher Kinder gewannen quasi einen neuen Erlebnisspielplatz – zwar ohne Kletterwand, aber mit Steilwänden für die Eisvögel.

Neue Vielfalt

Der Revitalisierungsmaßnahmen des derzeit noch laufenden Projekts erstrecken sich über eine Länge von insgesamt vier Kilometern zwischen Warmbachmündung und Maria Gail. Im Bereich der Warmbachmündung wurde der Abflussquer-

Gail City River

A river management plan, with a model for ecological river development, drawn up in the early and mid 1990s, outlined two goals. First, the deepening of the bottom of the Gail had to be stopped. Second, the ecological status of the river had to be improved, creating a



Leben im Schotter: Schotterbänke sind auch attraktive Erlebnisräume für Menschen.

schnitt aufgeweitet, im Außenbogen wurden Bruchsteinbuhnen gebaut. Durch diese Vorgehensweise konnte nicht nur die weitere Sohleintiefung verhindert, sondern auch die Strukturvielfalt der Gail erhöht werden. Es entstanden Flachwasserzonen, Feuchtfächen, Schotterbänke und Inseln. Die Gail hat innerhalb der

Dämme mehr Freiraum gewonnen.

Erste positive ökologische Auswirkung sind schon heute zu beobachten: Fünf neue Fischarten sind inzwischen nachgewiesen, neben dem wichtigsten Fisch, der Äsche, sind auch seltene Arten wie der Gründling, die Koppe und das Ukrainische Bachneunauge anzutreffen.

Brutplatz

Durch die Schaffung von Steilwänden wurden Brutmöglichkeiten für den Eisvogel geschaffen, auch Bach- und Gebirgsstelze finden nun gute Brutplätze an der Villacher Gail, ebenso der Flussregenpfeifer auf den offenen und kahlen Kies- und Schotterbänken.

Wasseramsel: Kann nicht nur schwimmen und tauchen, sondern auch am Flussgrund herumlaufen.



viable habitat for nature and the Villach citizens. The Gail was widened along a 4 kilometre stretch, right beside the city of Villach. This prevented further deepening of the river bottom and increased the structural variety of

the Gail. Shallow zones, gravel banks and islands were created, giving the Gail more space within the confines of its dams. The result: five new fish species have returned, and the area is now used for recreation.

Die Zukunft unserer Flüsse

Großache

Mehr Natur, mehr Sicherheit



Großache

- ✓ Alpiner Fluss
- ▶ Maßnahmen: Aufweitung des Gewässerquerschnitts, Eintiefung der Flusssohle
- ▶ Größe: rund 5,5 Kilometer und 16 Hektar Fläche bei Kirchdorf
- ▶ Projektpartner: BMLF; BWV Tirol; Großachengenossenschaft; Gemeinde Kirchdorf i.T.

Großache: Bei Kirchdorf wurde die Flusssohle tiefer gelegt und das Flussbett aufgeweitet.

Fotos: WWF-A; T. Vorauner (2) / M. Boulton

Großache
More Nature, More Safety
The restructuring of this alpine river in Tyrol is a model for the effective combination of flood

protection and nature conservation. First, the bottom of the Großache was deepened by 1.80 metres over a distance of 5.5 kilo-

Die schweren Schäden, die 1991 und 1995 Hochwässer in Kirchdorf an der Tiroler Großache anrichteten, zeigten deutlich, dass die alten, aus den 20er-Jahren stammenden Hochwasserdämme keinen ausreichenden Schutz

mehr bieten können.

Die Neugestaltung des Tiroler Alpinflusses ist ein Musterbeispiel für die sinnvolle Verknüpfung von Hochwasserschutz und Umweltschutz. Zunächst ging es darum, die Flusssohle der Großache tieferzule-

gen, unter das Niveau des Ortskerns von Kirchdorf. Die Flusssohle der Großache liegt heute auf einer Länge von 5,5 Kilometern um 1,80 Meter tiefer. Um dadurch die flussabwärts liegenden Gemeinden nicht zu gefährden, wurden in Kirchdorf

metres, to a level below that of the centre of the village, Kirchdorf. Additional flood retention plains were created in Kirchdorf to protect the villages situated downstream. Ecologically, the Großache had to recover its original mountain river characteristics. Widening the riverbed to about 70 metres reduced flow velocity and

structurally improved the riverbanks. After the restoration, the river had 16 hectares more space. Through natural river dynamics, islands and gravel banks can now develop. Alpine floodplain forest will grow. Birds, like the Common Sandpiper and Little Ringed Plover can breed, and hopefully, the European Otter will soon return.

zusätzliche Flächen für den Hochwasserrückhalt geschaffen.

Auf ökologischer Seite ging es im Wesentlichen darum, an der Großache wieder die Gewässercharakteristik eines Gebirgsflusses mit verzweigten Gerinneverlauf zu schaffen.

Für Tier und Mensch

Die Aufweitung des Flussbettes auf bis zu 70 Meter bringt einerseits eine Verlangsamung der Fließgeschwindigkeit und andererseits eine wesentliche Verbesserung der Uferstruktur: Schotterbänke können wieder entstehen, an den Ufer-

böschungen kann wieder ein Auwald wachsen. Dadurch ergibt sich für die typischen Tier- und Pflanzenarten eine Vergrößerung ihres Lebensraumes und eine größere Vielfalt an Entwicklungsmöglichkeiten.

Ein erster Erfolg: Der seltene Flussuferläufer konnte schon wieder gesichtet werden. Außerdem hofft man auf die Wiedereinwanderung von Biber und Fischotter aus Bayern.

Auch auf die Freizeitnutzung durch Anrainer und Touristen wurde Rücksicht genommen. Die beidseitig angelegten Uferwege können im Sommer für Spaziergänge oder Radtouren genutzt werden. Im Winter kann auf diesen Uferwegen die Langlaufloipe geführt werden. Durch die flachere Ufergestaltung kommt man jetzt auch wieder näher an die Großache heran, worüber sich nicht nur die Kinder von Kirchdorf freuen werden.



Fischotter: Sie sind noch nicht an der Großache, könnten hier aber nach der Revitalisierung heimisch werden.



Blütenpracht: Die schönen Farben des Schotters.

Isel Schotter-Reich



Isel: Mehr Platz durch zurückgesetzte Uferverbauungen.

Frühe Erfolge bestärkten den Wasserbau, an der Isel weitere Maßnahmen zur Revitalisierung des Gebirgsflusses zu verwirklichen. Schon Mitte der 60er kam es in Folge von extremen Hochwässern zu ersten Rückbaumaßnahmen an der Isel. Damals wurde dem regulierten Gletscherfluss zwischen Matri und Lienz wieder mehr Platz gegeben, um sich in die Breite ausdehnen zu können. Die Erweiterung dieser sogenannten Ausschotterungsbecken, die Einbindung von Nebengewässern und die bessere Durchgängigkeit der Zubringer waren nun die Schwerpunkte des jüngsten, im Jahre 1999 fertig gestellten Revitalisierungsprojekts. Denn auch an der Isel gibt es unterschiedlich starke Tendenzen zu Sohleintiefung und ökologischen Defiziten in Strecken mit monotonen Strömungsverhältnissen oder zu geringer Strukturvielfalt an den Ufern.

Die Revitalisierungsmaßnahmen erstrecken sich über insgesamt 1,2 Kilometer, wo die Uferbereiche um bis zu 40 Meter zurückgesetzt und nur an besonders gefährdeten Stellen gesichert

wurden. Auch der Mündungsbereich des Kalserbaches wurde aufgeweitet: Hier soll außerdem ein Platz für Freizeitsportler (Rafting) und Erholungssuchende entstehen.



Isel

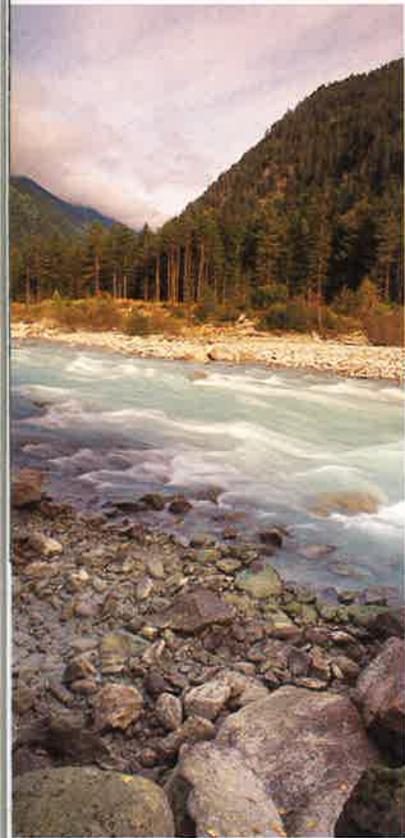
- ✓ **Alpiner Fluss**
- ▶ **Maßnahmen: Aufweitung des Flussbetts**
- ▶ **Größe: 1,2 Kilometer und zwei Hektar Fläche bei St. Johann**
- ▶ **Projektpartner: BMLF; BWV Tirol; Gemeinden**

Isel

Rich in Gravel

Initial success encourages the Federal Water Engineering Administration to carry out further measures directed at the restoration of this glacial mountain river. As a result of massive flood disasters, the first measures to widen the Isel began as early as the late 1960s. At that time, the regulated glacial river was given more space between Matri and

Lienz, so that it could spread horizontally. The expansion of "gravel basins," the incorporation of side branches, and the improvement of the passage of tributaries were the focal points of a restoration project completed in 1999. The project covered a total distance of 1.2 kilometres. Banks were shifted back by up to 40 metres and protected only at very hazardous points.



Alpenfluss: Gletscher der Hohen Tauern speisen die Isel.

Kamp

Zurück in die Zukunft

Während der Kamp im Waldviertel nur stellenweise reguliert und ein Kerngebiet des in Österreich gefährdeten Fischotters ist, wurde im Tullnerfeld die Freiheit des Kamp durch Regulierungen in den 60er-Jahren stark eingeschränkt. Der vorher weit mäandrierende Tieflandfluss wurde gestreckt, die so abgetrennten Nebenarme verlandeten oder wurden zugeschüttet.

Die Trendumkehr ist eingeleitet: Mit der Wiederanbindung von drei Altarmen bei Etsdorf-Haitzendorf erobert sich der Kamp sein altes Flussbett langsam wieder zurück. Sukzessive nimmt der Kamp wieder seinen alten Lauf. Das Regulierungsgerinne wird noch bei Hochwässern in Anspruch genommen. Die Hochwassersicherheit für die angrenzenden Gemeinden bleibt also voll erhalten.

Durch die Wiederanbindung der Nebenarme gewinnt der Fluss als Lebensraum eine neue Qualität. Klar

ist auch, dass diese Maßnahmen den Bestand der umgebenden Auwälder langfristig sichern und verbessern werden. Außerdem wird derzeit von der Agrarbezirksbehörde an einem Konzept zur Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung in gewässernahen Bereichen gearbeitet. Ein Anfang ist gemacht: Bewähren sich diese Maßnahmen, wird man natürlich daran arbeiten, weitere abgetrennte Flussarme des Kamp wiederanzubinden. Ein Gewässerbetreuungskonzept für den Unteren Kamp ist bereits in Vorbereitung.



Nachtigall:
Lebt an gebüschreichen Flussufern.



Wiederanbindung: Drei Altarme des Kamp bei Haitzendorf wurden an den Hauptfluss wieder angebunden.



Kamp

✓ Tieflandfluss

- ▶ Maßnahmen: Wiederanbindung der Altarme
- ▶ Größe: Ein Kilometer und 25 Hektar Fläche
- ▶ Projektpartner: BMLF; BWV Niederösterreich; Naturschutz Niederösterreich; Landschaftsfonds; Gemeinde Etsdorf/Haitzendorf

Kamp

Back to the Future
In the mountainous regions of Waldviertel, where the Kamp is a key habitat for European Otter, the river is in a relatively natural state. Further downstream, in the basin of the Tullnerfeld, the Kamp was severely regulated in the 1960s. The lowland river, formerly characterised by wide meanders, was straightened, its disconnected si-

de branches filled, by sedimentation or artificially. By reconnecting the river to 3 oxbows, the Kamp is gradually reconquering its original riverbed. The regulated canal is still used in times of flood, and a high safety level for the adjacent villages is fully maintained. Within this project a 1 km stretch has been restored - a first step; other cut-off meanders are still waiting.

Die Zukunft unserer Flüsse

Katschbach

Mehr Bach



Katschbach

- ✓ **Alpiner Bach**
- ▶ **Maßnahmen:** Aufweitung des Bachbetts
- ▶ **Größe:** 1,2 Kilometer und ein Hektar bei Katsch/Frojach
- ▶ **Projektpartner:** BMLF; BWV Steiermark; Gemeinde Frojach-Katsch



Katschbach: Maximaler Hochwasserschutz bei größter ökologischer Qualität.

Der Katschbach ist ein vergleichsweise kleiner Zubringer der Oberen Mur. Wasserbaulicher Handlungsbedarf war vor allem im Bereich der Ortschaft Katsch gegeben, wo für die angrenzenden Siedlungsgebiete relativ große Hochwassergefahr bestand.

Das 1998 ausgeführte Hochwasserschutzprojekt zeichnet sich vor allem dadurch aus, dass am Katschbach maximaler Hochwasserschutz für die Siedlungen bei größter ökologischer Verträglichkeit verwirklicht werden konnte. Durch die Einbeziehung von drei flussnahen Flächen

kam es zu einer Aufweitung des Flussbetts, Nebengerinne mit Überflutungsflächen wurden geschaffen, Sedimentationsbecken errichtet und die Regulierungslänge reduziert. Insgesamt wurden 8.500 Quadratmeter Grund aufgekauft.

Gewonnen hat dadurch die Ortschaft Katsch ebenso wie die Natur. Untersuchungen an der Revitalisierungsstrecke zeigen, dass sich der Fischbestand bereits nach einem Jahr positiv entwickelt hat, dass Äsche und das seltene Ukrainische Bachneunauge wieder verstärkt im Katschbach zu sehen sind.

Katschbach More River

The Katschbach is a comparably small tributary of the Upper Mur. The need for action existed primarily in the area of the village of Katsch, where the danger of flooding was relatively high. The flood protection project set up in 1994 is characterised by the fact that maximum flood protection is realised by simultaneously observing the highest ecological standards. Using three plains close to the river, the riverbed was widened, side courses with additional floodplains were created, and sedimentation basins were built. This small scale project gave the brook an extra hectare of space, and resulted in the immediate return of fish species, such as Ash.

Lafnitz

Land unter Wasser

Über weite Strecken ist die Lafnitz einer der wenigen naturnahen Tieflandflüsse in Österreich. Am Grenzfluss zwischen dem Burgenland und der Steiermark wird seit Mitte der 80er konsequent und erfolgreich passiver Hochwasserschutz verwirklicht. Und das heißt: Statt Geld in bauliche Eingriffe zu investieren, werden – durch Kauf oder Entschädigung – freie Flächen zur natürlichen Hochwasserretention geschaffen.

Neue Flächen

Seit Mitte der 80er wurden zwischen Lafnitz und Rudersdorf rund 200 Hektar landwirtschaftliche Flächen abgelöst und in eine extensive Bewirtschaftung übergeführt. Weitere 610 Hektar potentielle Überflutungsflächen wurden durch Entschädigungszahlungen an die Grundeigentümer freigehalten.

Die Lafnitz darf über ihre Ufer steigen. Damit ist – neben dem

Hochwasserschutz für die nahen Gemeinden – auch sichergestellt, dass eine der schönsten Flusslandschaften Mitteleuropas in Zukunft erhalten und die Lafnitz ein weitgehend ungebändigter Tieflandfluss bleibt – eine einmalige Heimat für Fischotter, Vögel wie den Eisvogel oder den Weißstorch und für viele seltene Libellenarten. Zur Sicherung dieser Flusslandschaft wird seit 1998 ein LIFE-Projekt durchgeführt.

Lafnitz

Land Underwater
The Lafnitz is one of the few natural lowland rivers in Austria. Along the Lafnitz, passive flood protection has been successfully realised since the mid 1980s. Rather than pour money into building projects, vacant plains are secured for flood retention, ac-

quired by purchase or compensation. Since the mid 1980s, about 200 hectares of agricultural land have been purchased and directed to extensive agriculture. Another 610 hectares of floodplains have been kept free through compensation payments to landowners.



Ideal: Ein Fluss, wie er sein soll: Schotterbänke, Steilufer, Totholz.



Lafnitz

- ✓ Tieflandfluss
- ▶ Maßnahmen: Passiver Hochwasserschutz, Kauf oder Entschädigung von Überschwemmungsflächen
- ▶ Größe: ca. 45 Kilometer, rund 810 Hektar von Lafnitz bis Rudersdorf
- ▶ Projektpartner: BMLF; BWV Burgenland; BWV Steiermark; Gemeinden; Agrarbezirksbehörde; Lafnitz-Wasserverband; EU (Vb-Programm)

Lainsitz

Paradies der Vögel

Hochwässer sind ein an sich natürliches Ereignis, wichtig für den Boden, die Vegetation und den Grundwasserhaushalt einer Flusslandschaft. Wo immer es möglich ist, gehört passiver Hochwasserschutz daher zu den natürlichsten Methoden des Wasserbaus, um Sicherheit und Ökologie gleichermaßen zu gewährleisten.

Ein ausgezeichnetes Beispiel für die vorbildhafte Realisierung passiven Hochwasserschutzes ist die Lainsitz zwischen Gmünd und der österreichisch-tschechischen Staatsgrenze. An der Lainsitz sind Hochwässer Teil

des natürlichen Wasserkreislaufs.

Diese sieben Kilometer lange Flussstrecke ist von außergewöhnlicher Qualität gekennzeichnet und seit Oktober 1999 ein Ramsar-Schutzgebiet – also ein international bedeutendes Feuchtgebiet –, weil die Lainsitz in dem bis zu 200 Meter breiten Talboden frei fließen und mäandrieren kann, wie es in Österreich nur noch selten der Fall ist. Feucht- und Sumpfwiesen prägen dieses Gebiet, die Flussdynamik schafft eine reiche Struktur an verschiedensten Lebensräumen: Altarme, flache Kies- und Sandufer, seich-

Lainsitz:
Auwiesen als natürlicher und sicherer Hochwasserspeicher.



Fotos: K. Kracher (2); W. Gernerith



Ringelnatter:
Frisst gern Frösche und ist nicht giftig.

Lainsitz



Tiefenfluss

- ▶ **Maßnahmen:** Passiver Hochwasserschutz, Kauf von Überschwemmungsflächen
- ▶ **Größe:** Sieben Kilometer und rund 90 Hektar von Gmünd bis zur Staatsgrenze
- ▶ **Projektpartner:** BMLF; BWV Niederösterreich; Landesregierung Niederösterreich (Naturschutz); Landschaftsfonds; Gemeinde Gmünd



Lainsitz

A Paradise for Birds

The Lainsitz, between Gmünd and the border of Austria and the Czech Republic, is an excellent example of ecological flood protection. This stretch of the river, 7 kilometres in length, is of an extraordinary quality. It flows in unobstructed meanders in its 200 metre wide valley. Since October 1999, the Lainsitz has been

part of a new Ramsar site. Twenty endangered bird species, like the Kingfisher, Crex, Crex, Rohrwiche, and White Stork, breed in this floodplain ecosystem with riparian meadows. A great variety of dragonflies are found in the area and it is a key habitat for the European Otter. Ten years ago, an innovative project, utilising riparian

meadows and forests as natural flood reservoirs, was launched to preserve the full quality of this natural paradise. Within this project, privately owned land along the river was incorporated into public property and designated as floodplains. A total area of 90 hectares has been gained. In addition, a management plan has been established within the framework of a LIFE project.

te und tiefe Gewässerbereiche wechseln einander auf kleinstem Raum ab und bieten einer Vielzahl von Tieren und Pflanzen ideale Lebensbedingungen. In Zeiten des Hochwassers ist der gesamte Bereich überflutet.

Hier befinden sich die letzten großen Auwiesen des Waldviertels, die als bedeutendes Wasservogelbrutgebiet gelten. Über 20 gefährdete Brutvogelarten leben hier: Unter anderem Wachtelkönig, Schnatterente, Krickente, Rohrweihe, Wasserralle, Kiebitz und natürlich auch der Eisvogel. Außerdem ist die Lainsitz von europaweiter Bedeutung für viele Libellenarten, da hier eine der größten Populationen der Grünen Flussjungfer lebt und 29 weitere Libellenarten

nachgewiesen sind, 13 davon gefährdet. Darüber hinaus ist die Lainsitz Kerngebiet des österreichischen Fischottervorkommens.

Innovation in der Au

Um dieses Paradies in seiner ganzen Qualität zu erhalten, wurde vor zehn Jahren ein innovatives Projekt gestartet, das die Auwiesen und Auwäldbereiche als natürlichen Hochwasserspeicher nutzt. Im Rahmen eines

Reiche Au:
Die Lainsitz besticht durch eine außergewöhnliche Artenvielfalt.

Zusammenlegungsverfahren wurden Privatgrundstücke am Fluss ins öffentliche Wassergut eingelöst und als Überschwemmungsflächen ausgewiesen. Insgesamt wurden auf diese Weise bereits 90 Hektar Fläche gewonnen. Im Rahmen des LIFE-Projekts „Feuchtgebietsmanagement Oberes Waldviertel“ wurde außerdem für die Lainsitz ein Managementplan erarbeitet, der den Erhalt dieser einmaligen Flusslandschaft zum Ziel hat.

Wertvolle Feuchtgebiete

Ramsar: Die Ramsar-Konvention dient dem Schutz bedeutsamer Feuchtgebiete. Um dies zu erreichen, verfolgt die Konvention vier Ziele: Ein besseres Bewusstsein über den Wert intakter Feuchtgebiete schaffen; die Institutionalisierung des Feuchtgebietsschutzes; die internationale Zusammenarbeit und die Aufnahme weiterer Gebiete. Österreich hat bisher zehn Ramsargebiete nominiert, weltweit sind es mehr als 1.000 mit einer Fläche von über 70 Millionen Hektar.



Die Zukunft unserer Flüsse

Lech Der schöne Wilde

Der Tiroler Lech mit seinen Zuflüssen gehört ohne Zweifel zu den noch am besten erhaltenen alpinen Flusssystemen der Alpen. An vielen Stellen darf hier noch die Kraft des Flusses wirken: So entstehen die für den Lech typischen großen Schotterbän-



Lech

- Alpiner Fluss
- Maßnahmen: Lechprogramm Aufweitung des Flussbetts, Rückbau von Ufersicherungen, Entfernen von Geschiebesperren
- Größe: ca. 10 Kilometer
- Projektpartner: BMLF; BWV Tirol; WLV Gebietsbauleitung Reutte; WWF; Gemeinden

Unreguliert: Der Lech sucht sich seinen eigenen Weg und bildet immer neue Verzweigungen.

ke, wo der Flussregenpfeifer nistet und die Deutsche Tamariske wächst.

Aber: Auch der Lech ist in vielen Bereichen hart verbaut und reguliert. In vielen Zuflüssen wurden Sperren eingebaut, die das Geschiebe – Schotter und Felsmaterial – aufhalten. Dadurch entsteht im Lech ein Geschiebedefizit, und in der Folge gräbt sich der Lech immer tiefer ein. Die sogenannten Umlagerungsstrecken werden weniger – Lebensraum geht verloren, darunter für echte Raritäten wie die Gefleckte Schnarrschrecke, eine weltweit bedrohte Heuschreckenart. Diese

Lech The Beautiful Wild One

The Lech in Tyrol and its tributaries rank among the best preserved alpine river systems. In many sections, the river has enough space to develop its own dynamics. Typical, large-sized gravel banks emerge, the Little Ringed Plover nests and the German tamarisk grows. Unfortunately, the Lech is

heavily regulated in some places. Based on the initiative of Living Rivers, the Federal Water Engineering Administration, the Federal Torrent and Avalanche Control and WWF Austria have devised a five part restoration programme for the Lech, to be realised within the next five years.

1. Restoration of the Vils close to its mouth into the



Hornbach: Geschiebsperrn wie diese sollen geöffnet werden.

Eintiefungstendenz hat aber auch wirtschaftliche Konsequenzen, weil Uferdämme und Brücken verstärkt unterspült werden und regelmäßig repariert werden müssen.

Aufbauend auf der Initiative „Lebende Flüsse“ haben die zuständigen Dienststellen für Wasserbau sowie für Wildbach- und Lawinenschutz und der WWF Österreich ein Revitalisierungsprogramm für den Lech ausgearbeitet. Das Lechpro-

gramm umfasst fünf Abschnitte, wo in den nächsten fünf Jahren Revitalisierungsmaßnahmen realisiert werden.

1. Renaturierung der Vils nahe der Mündung in den Lech – das wichtigste Projekt des Lechprogramms, weil es zur Wiederherstellung eines größeren Gewässernetzes beiträgt. Der regulierte Zubringer des Lech wird auf zwei Kilometern Länge durch die Entfernung von Ufersicherungen wieder mehr Platz in der Breite bekommen. Dadurch erhöht sich die Hochwassersicherheit für die Ortschaft Vils und der Strukturreichtum des Flussverlaufs. Ausserdem wird die Sohleintiefung gestoppt.
2. Hochwasserschutz Pflach: Bei Reutte werden Uferverbauungen und Dämme zurückverlegt, um sowohl den Hochwasserschutz als auch die ökologische Qualität dieses Flussabschnitts zu verbessern.
3. Musau: Zwischen Ulrichsbrücke und Kniepassschlucht soll durch

die Verlegung von Uferdämmen der Lech wieder die Möglichkeit bekommen, seine eigene Dynamik zu entwickeln.

4. Johannesbrücke: Durch Aufweitung der Johannesbrücke gewinnt der Lech auf einer Länge von drei Kilometern neuen Freiraum.
5. Hornbach: Die Revitalisierung dieses linksufrigen Zuflusses sieht zwei Maßnahmen vor: Absenkung der Geschiebesperre und Aufweitung des Mündungsbereichs.



Tamariske: Die Blüte der Deutschen Tamariske, eines seltenen Schotterstrauchs.

Hornbach: Der Mündungsbereich in den Lech soll aufgeweitet werden.



Lech; the most important project within the Lech programme. By removing artificial embankments, this regulated tributary will be widened over a stretch of two kilometres, allowing room for natural dynamic development.

2. Flood prevention

in Pflach: near Reutte embankments will be shifted back to gain more space.

3. Musau: by re-locating embankments between Ulrichsbrücke and Kniepassschlucht, the Lech will be given more space to develop its natural dynamics.

4. By widening the Johannes Bridge and removing embankments, the Lech will have more space along a three kilometre stretch.
5. Hornbach: Restoration of this tributary, by removing the check dam and widening its mouth into the Lech.

Fotos: Arge Naturschutz, WWF-A, T. Vorauer (3)

March/Thaya

Die große Au



Silberweide:
Kunst in der Au.

March/Thaya Large Floodplains
Together with the Danube floodplains, the floodplain forests of the March and Thaya are one of Europe's ecological hotspots. Unfortunately, like most European

rivers, the March and Thaya have been straightened, turning their meanders into oxbows, slowly dying as a result of sedimentation. With the help of two LIFE projects their ecological

Gemeinsam mit den Donau-Auen bilden die Auegebiete der March und der Thaya mit einer Fläche von rund 20.000 Hektar die größte zusammenhängende Auwaldlandschaft Mitteleuropas und gehören damit ohne Zweifel zu den ökologischen „Hotspots“ dieses Kontinents: von der größten auf Bäumen nistenden Storchenkolonie Europas bis hin zur Asiatischen Keiljungfer, einer Libellenart, die bislang in Österreich nur an der Marchmündung nachgewiesen wurde.

Aber: Bis Mitte der 60er-Jahre wurde die in weiten Bögen fließende March mit Durchstichen begradigt, die Thaya bis Ende der 80er. Beide Flüsse wurden kürzer, die angrenzenden Altarme verlandeten.

LIFE, Teil II

Die Heimat der Weißstörche soll durch die Wiederbelebung der Mäandersysteme an March und Thaya eine neue ökologische Qua-

- ### March-Thaya-Auen
- Tieflandflüsse
- ✓ 1995–1998: Ramsar Management March-Thaya-Auen
 - ▶ Maßnahmen: Wiesenmanagement, Reaktivierung von alten Grabensystemen, Fischerei-Management, Beweidung durch zwei Galloway-Rinderherden, wasserbauliche Konzeption
 - ▶ Projektpartner: WSD; Distelverein; BMUJF; Naturschutz NÖ; EU-LIFE
 - ➔ 1998–2002: Wasserwelt March-Thaya-Auen
 - ▶ Maßnahmen: Wiederanbindung von abgetrennten Altarmschlingen, Renaturierung von Uferstreifen
 - ▶ Projektpartner: WSD; BMUJF; NÖ Naturschutz; NÖ Landschaftsfonds; NÖ Landesjagdverband; Distelverein; EU-LIFE



lität gewinnen. Schon von 1995 bis 1998 lief ein von der EU mitfinanziertes LIFE-Projekt zur Renaturierung dieses einmaligen Lebensraumes, dessen Schwerpunkt auf der Entwicklung einer nachhaltigen und ökologischen Landnutzung lag. Aufgrund des großen Erfolgs wurde 1998 ein zweites LIFE-Programm gestartet, das gemeinsam vom Dis-

telverein und der Wasserstraßendirektion durchgeführt wird und das nun vor allem auf die Revitalisierung dieses großen Fließgewässersystems abzielt. Die durch frühere Regulierungen abgeschnittenen Flusschlingen von March und Thaya sollen wieder an den Hauptfluss angebunden werden, und vor allem im Marchegger Bereich soll das Mäan-



March: Eine der wieder anzubindenden Altarmschlingen im WWF-Schutzgebiet Marchegg.

value and integrity are being protected and improved. The first LIFE project (1995-1998) focused on ecological land utilisation. The second, carried out by Distelverein and the Waterways

Administration, concentrates primarily on river restoration, including the reconnection of three old arms, and a bank rejuvenation programme to protect natural riverbanks.

dersystem dieses Tieflandflusses wieder umfassend belebt werden.

Die konkreten Maßnahmen des bis 2002 laufenden Revitalisierungsprojekts:

An der Thaya ist zum Schutz der natürlichen Ufer ein Uferstreifenprogramm in Ausarbeitung, das Entschädigungszahlungen für die nächsten 20 Jahre vorsieht. Außerdem wird die größte Mäanderschlinge bei Bernhardsthal wieder an den Hauptstrom angebunden. Die Maßnahmen an der March konzentrieren sich derzeit

auf den Raum Baumgarten und Marchegg: Hier geht es um die Öffnung von zwei Mäanderschlingen, um die Verbesserung der Uferstrukturen und die Vergrößerungen der Hochwasserabflüsse in die Auegebiete. Erfreulich ist außerdem, dass auch auf der slowakischen Seite der March Revitalisierungsprojekte teilweise schon realisiert werden konnten und weitere geplant sind.

Storch im Wald

Schwarzstorch:

Anders als sein naher Verwandter, der Weißstorch, lebt der Schwarzstorch vorzugsweise im Wald und ist nicht nur etwas kleiner, sondern auch wesentlich scheuer als sein bekannter Cousin. Es braucht also eine gute Portion Glück, um in Marchegg unter den vielen Weißstörchen auch die schwarzen Flieger zu entdecken, von denen hier wenige Brutpaare leben.

Der Schwarzstorch kehrt im Laufe des April in die Auwälder der March zurück. Zwei bis sechs Eier werden ausgebrütet. Die kleinen Schwarzstörche sind klassische Nesthocker, die nach zwei Monaten flügge werden. Gutes Nahrungsangebot und ungestörte Brutplätze sind die wichtigsten Voraussetzungen für den bedrohten Vogel.



Schwarzstorch: Scheuer Cousin des bekannteren Weißstorchs.

Pielach

Neue Wege

Die Pielach gehört neben der Mur zu den letzten Fließgewässern Österreichs, in denen der Huchen noch in einer intakten Population vorzufinden ist, und deshalb gilt sie auch als der wichtigste Fluss des „Natura 2000“-Gebiets „NÖ Alpenvorlandflüsse“. Außerdem ist die Pielach im Unterlauf ein wertvolles Refugium für gefährdete Wasservögel und seltene Libellenarten.

Das Reich der Huchen ist allerdings vor allem durch einen Umstand gefährdet: Zahlreiche Wehre unterbrechen das Flusskontinuum, zerteilen die Pielach in kleine Strecken und versperren so wichtige Wandermöglichkeiten für den Huchen – insbesondere zu den Laichgründen. Jahr für Jahr versammeln sich die Fische vor den künstlichen Hindernissen, die sie nur in Einzelfällen und bei günstigen Wasserständen überwinden können. Dadurch wird das natürliche Fortpflanzungs-



Pielach: Die ganze Vielfalt eines lebenden Flusses.

geschehen empfindlich gestört, die Huchenpopulationen liegen bereits an der untersten Grenze der Lebensfähigkeit.

78 freie Kilometer

Die Öffnung dieser Hindernisse und die Vernetzung der Pielach mit Melk und Donau (bis zum Kraftwerk Melk) sind daher erstes und wichtigstes Ziel eines LIFE-Projekts, das einen durchgängigen Flussverbund von insgesamt 78 Kilometern Länge schaffen soll. Dazu ist es notwendig, alle Sohlstufen und Wehre der Pielach so umzugestalten, dass die Fische ungehindert wandern können.



Pielach



Voralpenfluss

- Maßnahmen: Wiederherstellung des Flusskontinuums, Umgestaltung der Hindernisse, Fischaufstiege, Ankauf von Uferstreifen
- Länge: 78 Kilometer (einschließlich Mank und Melk)
- Projektpartner: NÖ Landschaftsfonds; Fischereibeirat; BMW Niederösterreich; BMLF; Melk-Wasserverband; Gemeinde Loosdorf; WWF; Naturfreunde; EU-LIFE

Pielach

Opening up New Ways

In addition to the Mur, the Pielach is one of the last remaining rivers with an intact population of Huchen (Hucho Hucho). However, the kingdom of the Huchen is endangered by the numerous dams and weirs that block the river's flow. Year after year, the fish assemble in front of artificial obstacles which they are rarely able to cross. This causes a severe disturbance



Hindernisse:
Zahlreiche Wehre von Kleinkraftwerken sind unüberwindbare Hindernisse für die Laichzüge des Huchen.

Geplant sind Maßnahmen an insgesamt 13 Hindernissen. Darüber hinaus sollen die letzten Wildflussabschnitte, die letzten Mäanderstrecken der Pielach, auf Dauer geschützt werden. Diese Flussstrecken zeichnen sich durch eine hohe Flussdynamik aus und sind ein wertvoller Lebensraum für

Fische und Vögel. Die latente Gefährdung dieser natürlichen Flussstrecken durch Instandhaltungsmaßnahmen soll durch Grundkauf beziehungsweise Entschädigungszahlungen für rund zehn Hektar Uferschutzstreifen endgültig gebannt werden. Diese Sicherung der freien Flussdynamik ist nicht

nur für Fischarten wie den Huchen entscheidend, sondern ebenso für Eisvögel oder Gänsesäger, für die Grüne Keiljungfer und die Zangenlibelle. Ein Monitoringprogramm, das auf den Huchen als Leitart zugeschnitten ist, soll den Erfolg dieses LIFE-Projekts kontrollieren und dokumentieren.

in reproduction, and the Huchen population has already reached a low limit of viability. The removal of these obstacles, in the Pielach and in other smaller rivers, are the primary targets of a LIFE project, aimed at creating a continuous passage over a length of 78 kilometres. The project

provides for the remodelling of thirteen dams and weirs. The remaining wild stretches and meanders of the Pielach will be protected on a permanent basis. The land necessary for setting up new buffer zones, a total of 10 hectares, will be purchased or acquired through compensation payments.

Huchen: Eine seltene und gefährdete Lachsart, hier beim Ablaichen.



Die Zukunft unserer Flüsse

Pulkau Platz für neues Leben



Pulkau:
Der oft hart regulierte
Fluss wird renaturiert.

Pulkau Place for New Life

The Pulkau has been straightened again and again since the beginning of this century. Systematic drainage has led to a severe decline in quality.

First steps to restore the Pulkau's former ecological qualities, at least partially, are being taken near the village of Seefeld. Restoration measures – extension of the riverbanks, cre-

In alten Chroniken wird das Pulkautal im Weinviertel oft als blühende Wasserlandschaft beschrieben, reich an Seen, Teichen und Feuchtgebieten. Im 20. Jahrhundert freilich hat auch die Pulkau an Qualität verloren, durch den kontinuierlich zunehmenden wirtschaftlichen Druck, durch Entwässerungen, durch das Anlegen künstlicher Teiche und ähnliche menschliche Eingriffe.

Im Oberlauf der Pulkau sind noch teilweise naturnahe Strecken vorzufinden, die dem ursprünglichen Charakter des Flusses entsprechen, zwischen Therasburg und der Ruine Neudeck beispiels-

weise. Im Mittel- und Unterlauf war die Pulkau ein ursprünglich breit mäandrierendes Gewässer, bereichsweise aufgrund der natürlichen Hochwasserdynamik mit mehreren Seitenarmen nebeneinander.

Pulkau

- ✓ **Tiefenfluss**
- ▶ **Maßnahmen:** Gewässerbett-Aufweitung, Wiederanbindung von Bachschlingen, Retentionsflächen
- ▶ **Größe:** 3,9 Kilometer, 18 Hektar Fläche bei Seefeld/Kadolz
- ▶ **Projektpartner:** BWV Niederösterreich; NÖ Landschaftsfonds; Hardeggsche Guts- und Forstverwaltung; Pulkautal-Wasserverband; EU (Vb-Programm)





Königslibelle:
Nahaufnahme eines
Kunstfliegers.

Wasserreich: Die
Pulkau wird wieder zu
einem wichtigen
Feuchtgebiet in einer
trockenen Landschaft.



Dieser verzweigte Verlauf der Pulkau wurde seit Beginn dieses Jahrhunderts immer wieder begründet, systematische Entwässerungen führten zu einem dramatischen Qualitätsverlust: Heute sind die Pulkau und viele ihrer Zubringerbäche durch schlechte Wasserqualität, durch harte Regulierungen und durch eine geringe Wasserführung gekennzeichnet.

Alte Qualitäten

Erste Schritte, um die alten ökologischen Qualitäten an der Pulkau zumindest teilweise wiederherzustellen, werden nun in der Gemeinde Seefeld getan. Auf fünf Teilstrecken mit einer Gesamtlänge von 3,9 Kilometern werden Revitalisierungsmaßnahmen durchgeführt: Aufweitung der Uferbereiche,

Schaffung zusätzlicher Retentionsflächen, Wiederanbindung von zwei Pulkauschlingen, Renaturierung der Schatzgraben-Mündung und Vernetzung der Pulkau mit ihrem Nebengewässer. Die Maßnahmen sind fast abgeschlossen. Für das Jahr 2000 ist im Bereich der Gutsverwaltung Hardegg die Anbindung von zwei weiteren Auwaldresten geplant. Damit sollen weitere 17 Hektar als Retentionsraum gewonnen werden.

ation of additional retention plains, opening two cut off meanders, and renaturalisation of the mouth of a tributary – are being carried out in five sections, with a total distance of 3.9 kilome-

tres. The measures are near completion. Plans to reconnect two remaining floodplain forests are set for the year 2000, which will thereby secure an additional 17 ha of retention space.

Salzach Neue Chance

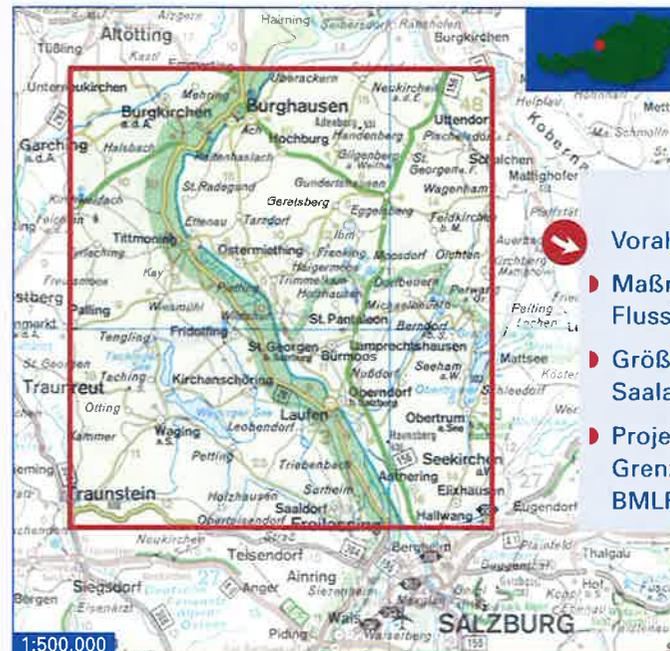
Die Untere Salzach war früher ein vielfältiger und sehr lebendiger Fluss. Das unregulierte Flussbett teilte sich in den Beckenlandschaften in mehrere Rinnen, die sich häufig veränderten. So entstanden immer wieder neue Gewässer, alte verlandeten.

Von dieser natürlichen Flussdynamik ist heute nichts mehr zu bemerken. Die Untere Salzach ist durchgängig reguliert, die Ufer sind gesichert. Die gesamte Flusslandschaft hat an Strukturreichtum verloren. Besonders kritisch ist das Ausmaß der zunehmenden Sohleintiefung flussabwärts der Saalachmündung, deren Hauptverursacher die Regulierungsmaßnahmen, Geschiebesperren im Oberlauf und der Bau von Wasserkraftwerken und Geschiebesperren im Oberlauf sind. Mit zunehmender Sohleintiefung sanken die Grundwasserpegel, so dass die artenreichen Auen und Nebengewässer von der Salzach weitgehend abgetrennt sind.

Modell: Große Renaturierungsprojekte werden im Modell geprobt.



Salzach: Mit künstlichen Steinufern hart reguliert.



Salzach

Voralpenfluss

- ▶ Maßnahmen: Sohlestabilisierung, Flussaufweitung, Vernetzung
- ▶ Größe: 60 Kilometer zwischen Saalachmündung und Innmündung
- ▶ Projektpartner: Österreichisch-Bayrische Grenzgewässerkommission (für Österreich: BMLF; BWV Salzburg; BWV Oberösterreich)



Sohleintiefung:
Die Stabilisierung der
Flusssohle steht an
erster Stelle.

Salzach

A New Bottom

The Lower Salzach was once a diversified, living river, with gravel side arms and intact floodplain forest. Today, it is completely regulated, and the banks of the river are secured, causing severe river bottom erosion. The Permanent Austro-Bavarian Water Commission has initiated a

project directed at the restoration of the Salzach along a distance of 60 kilometres, north of Salzburg. Out of the 16 alternatives proposed, two approaches are being discussed. The first, envisions a free, unobstructed watercourse, and the widening of the riverbed along the entire distance. There is a high ecological advan-

tage to this approach, as natural river dynamics will take over to a maximum degree. The second, envisions the creation of four rough stone ramps, which will stop erosion, and have special bypasses for fish. Otherwise, the riverbed should be left to develop freely, resulting in rising water levels in the main river.

Die ständige Österreichisch-Bayerische Grenzgewässerkommission hat daher eine wasserwirtschaftliche Rahmenuntersuchung in Auftrag gegeben, die die Sanierung der Salzach über eine Länge von 60 Kilometern nördlich von Salzburg zum Ziel hat. Die Stabilisierung der Flusssohle steht dabei zwar an erster Stelle, zugleich soll aber auch die ökologische Funktionsfähigkeit des Flusssystems verbessert werden. Das heißt: Annäherung an den natürlichen Zustand, Vernetzung von Fluss- und Augebiet, Verbesserung der Mündungsbereiche der Zubringer. Von 16 ausgearbeiteten Varianten befinden sich zwei Lösungsansätze in der engeren Wahl.

Eine Variante sieht eine freie, nicht unterbrochene Fließstrecke und die

komplette Flussbettaufweitung im gesamten Abschnitt vor. Die Sohlfixierung soll in diesem Fall über sogenannte Rollierungsstreifen erfolgen, die Ufersicherung – wenn notwendig – durch Buhnen. Der Vorteil dieser Variante ist die hohe ökologische Qualität, weil die Flussdynamik am stärksten zur Wirkung kommen kann.

Zwei Varianten

Die zweite Variante sieht insgesamt vier Blocksteinrampen mit Umgehungsgerinnen für Fische vor, ansonsten soll das Flussbett seiner freien Entwicklung überlassen werden. Dies würde zu einer Anhebung der Wasserspiegelhöhen im Hauptfluss führen, allerdings bei einer gewissen Einschränkung des Fließkontinuums in der Salzach. Neben der Sohlstabilisierung würde aber auch diese Variante die ökologischen Voraussetzungen an der Unteren Salzach deutlich verbessern.

Eine Entscheidung wird auf Basis der wasserwirtschaftlichen Rahmenuntersuchung in nächster Zeit erwartet. Die entsprechenden Maßnahmen sollen dann in den nächsten zehn bis 15 Jahren umgesetzt werden.

Silberweide: Ein
typischer Baum
für die weiche Au.



Die Zukunft unserer Flüsse

Sulm

Nach altem Vorbild

Sulm After Ancient Models

The upper sections of the Sulm, the Black and White Sulm, are in a relatively natural condition. Unfortunately, the lower parts are almost completely built-up and regulated.

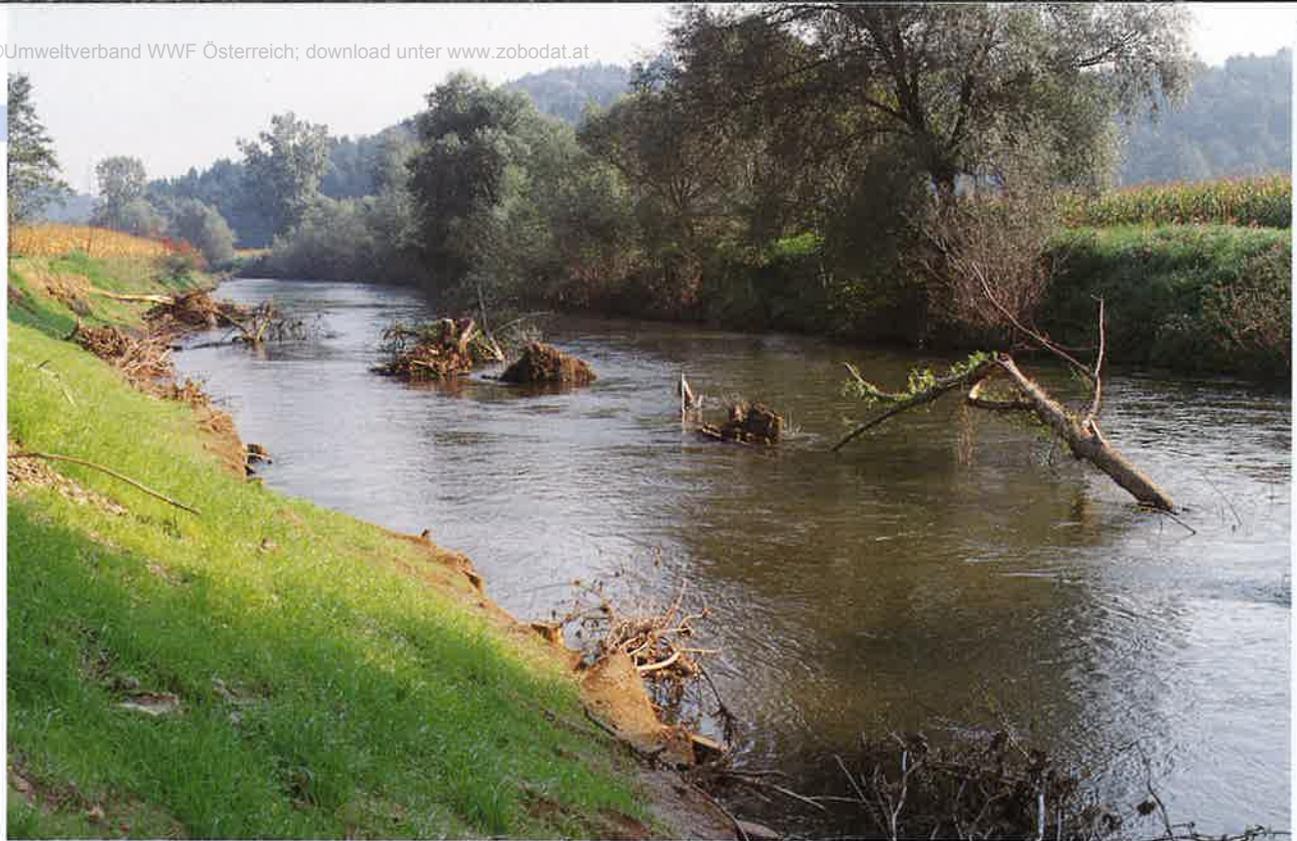
To re-establish its original, unregulated state as far as possible, the Sulm has been restored between Heimschuh and the Sulm Lakes. Three hectares of land were purchased, and the riverbed widened at one side along a distance of 3.5 kilometres. The Kingfisher and several fish species, like the Huchen, will benefit from this project.

Während sich die Oberläufe der Sulm – die Schwarze und die Weiße Sulm – noch in einem sehr naturnahen Zustand befinden, ist der Unterlauf der Sulm fast durchgehend verbaut und reguliert.

Im Bereich zwischen Heimschuh und den Sulmseen wurde die Sulm nun renaturiert und dem ursprünglichen, nicht regulierten Zustand angenähert. Auf einer Länge von 3,5 Kilometern sind die Ufer einseitig aufgeweitet worden, um Platz für Hochwässer, Ufergehölze und Uferstrukturen zu schaffen. Außerdem wurden auf angekauften Flächen von zirka drei Hektar Flussschleifen errichtet, wie sie früher für die Sulm typisch waren.

Freiraum

Mehr Freiraum für die Flussdynamik, mehr Lebensraum für Pflanzen und Tiere – durch diese Maßnahmen wird die Sulm in diesem



Sulm: Hochwässer reißen Bäume mit, die als Totholz ein wichtiger Lebensraum für viele Arten sind. Fische finden hier Unterschlupf und viele Käfer eine ideale Kinderstube.



Sulm

✓ Kolliner Fluss

- Maßnahmen: Flussaufweitung, Errichtung von Mäanderschlingen
- Länge: 3,5 Kilometer, fünf Hektar bei Heimschuh
- Projektpartner: BMLF; BWV Steiermark; Wasserverband Sulmregulierung

Bereich eine neue Dynamik gewinnen, die die Bedingungen für die Tier- und Pflanzenwelt deutlich verbessert. Kies- und Schotterbänke werden ebenso zum gewohnten Bild der Sulm gehören wie kleine Inseln oder ungesicherte Steilufer für die Bruthöhlen des Eisvogels. Auch kann man stellenweise mit der eigenständigen Entwicklung von potenziellen Nebenarmen rechnen. Vor allem der Huchen sollte von der Renaturierung der Sulm profitieren.

Grüne Donau

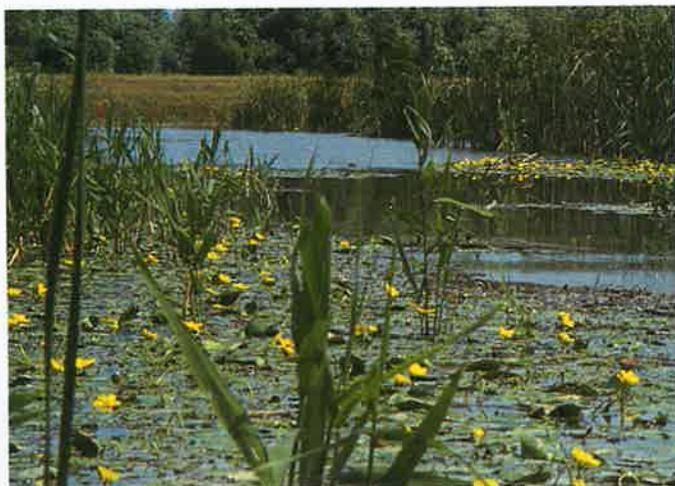
Die Pelikan-Akte

Green Danube The Pelican File

The Danube Delta in Romania and the Ukraine (82 and 18 percent respectively) is a natural paradise at risk. This unique river landscape suffered severely at the hands of unsuccessful agricultural ventures, which saw the Delta's floodplains drained or over-harvested. Vital bird breeding and fish spawning areas were des-

troyed. In 1990, almost 100,000 hectares of the Delta were poldered. Political changes gave WWF and the Tulcea Danube Delta Institute the opportunity to develop a restoration programme within the framework of the WWF International Danube Carpathian Programme, with financial support from World Bank. In May 1994, re-naturalisation of the

Babina: Der früher trocken-gelegte Polder steht wieder unter Wasser.



Wohin man blickt: Vögel. Und wohin man nicht blickt: auch Vögel. Das Donau-Delta ist ein Paradies ohne gleichen, ein Paradies für Vögel und Fische wie es auf dieser Welt einzigartig ist. An guten Tagen sind hier mehr als 320 verschiedene Vogelarten zu sehen, und die Pelikane sind natürlich die größte Attraktion des Deltas, das als größtes zusammenhängendes Schilfgebiet der Erde und als eine der ökologisch wichtigsten Regionen dieser Welt gilt. Unter anderem deshalb, weil hier die größten europäischen Kolonien von Rosa- und Krauskopfpelikan beheimatet sind.

Alte Sünden

Das Donau-Delta, zu 82 Prozent auf rumänischem, zu 18 Prozent auf ukrainischem Staatsgebiet, ist allerdings ein Paradies, das höchst gefährdet ist. Angeschlagen ist die einmalige Flusslandschaft vor allem

durch frühere Versuche der rumänischen Regierung, große Teile dieses Gebiets für die Landwirtschaft nutzbar zu machen und riesige Flächen zu entwässern und trocken-zulegen. So wurden wertvolle Brut- und Laichgebiete zerstört, ohne tatsächlich fruchtbaren Boden zu gewinnen. Anfang 1990 betrug die eingedeichten Flächen knapp 100.000 Hektar. Überfischung, Fischzuchtanlagen, Jagd, Wilderei und unkontrollierter Tourismus haben ebenfalls dazu geführt, dass dieser Flusslandschaft Schäden zugefügt wurden und die Bestände zahlreicher Arten dramatisch zurückgegangen sind. Von ursprünglich 110 Fischarten gibt es heute nur noch 70.

Nach der politischen Wende hat der WWF im Rahmen seines internationalen „Donau-Karpaten-Programms“ gemeinsam mit dem Donau-Delta-Institut Tulcea, dem Biosphärenreservat Donau-Delta sowie mit finanzieller Unterstüt-



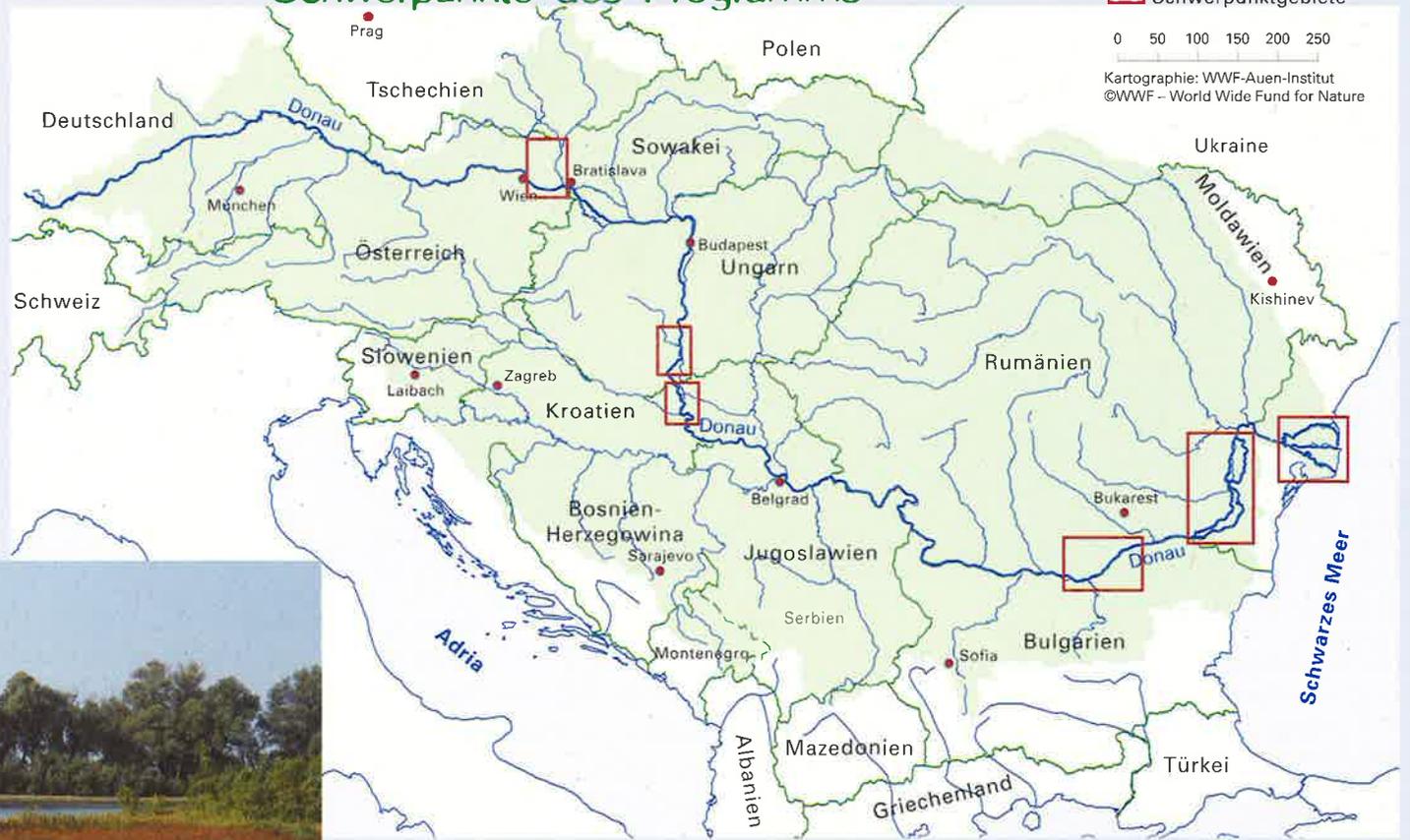
Delta: Das Donau-Delta ist das größte zusammenhängende Schilfgebiet und eine der ökologisch wichtigsten Regionen der Erde.

Die Zukunft unserer Flüsse

Schwerpunkte des Programms

Donau-Programm: Vom Schwarzwald bis zum Schwarzen Meer setzt sich der WWF für die Donau ein, für den Erhalt der letzten naturnahen Abschnitte, für die Renaturierung von wertvollen Flusslandschaften. Dies geschieht in Zusammenarbeit mit den Regierungen, mit lokalen Umweltorganisationen und Anrainern.

Cernovca: Es geht um riesige Dimensionen: Die Renaturierung des Cernovka-Polder umfasst alleine 1.580 Hektar.



3,800 ha poldered estuary islands of Babina and Cernovca began. Dams were opened and the islands reconnected to the Danube. Signs of success were swift: one year later, 15

fish species had returned and the natural filtering and purifying functions of the reed beds were restored. The Danube Delta project is an example of a series of restoration projects

located elsewhere along the Danube River.

The Green Danube Programme
WWF is committed to the conservation of all floodplains along the Danube:

► With EU support, a project has been launched in the Slovak and Czech parts of the March and Thaya floodplains to restore several thousand hectares of forests and meadows.

zung der Weltbank ein Revitalisierungsprogramm ausgearbeitet, das die angerichteten Schäden zumindest teilweise wieder rückgängig machen soll und zu den weltweit größten seiner Art gehört. Im Mai 1994 wurde mit der Renaturierung der eingedeichten Deltainseln Babina und Cernovca begonnen – eine Fläche von fast 3.800 Hektar! Die Dämme wurden geöffnet und die Inseln wieder an die Donau angebunden. Der Erfolg ließ nicht lange auf sich warten: Schon nach einem Jahr waren 15 Fischarten zurückgekehrt, die Schilfflächen konnten ihre wichtige Filter- und Reini-



Pelikane: Im Donau-Delta leben noch große Kolonien des weltweit gefährdeten Krauskopfpelikans.

gungsfunktionen wieder entfalten.

Diese beiden Projekte stehen am Anfang einer Reihe weiterer Renaturierungsvorhaben im Delta wie etwa die Renaturierung und nachhaltige Nutzung der Feuchtgebiete an der ukrainischen Schwarzmeerküste.

► **WWF has participated in the establishment of a management plan, and a successful beaver reintroduction project, in the Hungarian Danube Drava National Park.**
 ► **In the Croatian Nature Park, "Kopacki Rit," WWF is supporting the further development of the Park Administration.**

► **In Bulgaria, WWF activities concentrate on the protection of the ecologically valuable Danube Islands.**
 ► **In collaboration with the Governments of Romania, Bulgaria, Moldova, and the Ukraine, WWF restoration work seeks to unite wetlands along the Lower Danube to form a "Green**

Corridor".

► **Within the framework of the Ukrainian "Partners for Wetlands" project, WWF looks for innovative ways to re-establish the natural values of the Danube, for example converting failed rice fields and fish ponds to vast marshlands, with the participation of local people.**

Grüne Donau

Alle Projekte: Außerhalb des Donau-Deltas in Rumänien und in der Ukraine setzt sich der WWF für die Erhaltung der letzten großen Naturlandschaften entlang der gesamten Donau ein:

- Auf slowakischer und tschechischer Seite der March-Thaya-Auen konnte mit Hilfe der EU ein Projekt zur Renaturierung von mehreren tausend Hektar Wald- und Wiesenflächen gestartet werden.
- Im ungarischen Donau-Drau-Nationalpark Gemenc hat der WWF einen Managementplan mit ausgearbeitet und hilft beim Aufbau des Nationalparks.
- Im angrenzenden kroatischen Naturpark Kopacki Rit unterstützt der WWF den Aufbau des Naturparks.
- In Bulgarien steht der Schutz

der ökologisch äußerst wertvollen Donauinseln im Vordergrund. 1997 konnte zusammen mit der Regierung eine Ausweitung des Projekts auf die Erhaltung aller Feuchtgebiete entlang der bulgarischen Donau erreicht werden.

- Zusammen mit den Regierungen von Rumänien, Bulgarien, Moldawien und der Ukraine arbeitet der WWF an der Realisierung eines Renaturierungsprojekts, das Feuchtgebiete entlang der Unteren Donau in einem „Grünen Korridor“ zusammenfassen will.
- Im Rahmen des ukrainischen Projekts „Partners for Wetlands“ sucht der WWF mit den unterschiedlichen Nutzern des Deltas nach innovativen Lösungen, wie zum Beispiel die Umwandlung von Reisfeldern oder Fischteichen in naturnahe Feuchtgebiete.

Ansprechpartner & Adressen

Bundeswasserbauverwaltung (BWV):

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft
Sektion Wasserwirtschaft
Stubenring 12, 1010 Wien
Tel.: 01/711 00-2855
Fax: 01/711 00-2900

BWV BURGENLAND

Amt der Burgenländischen Landesregierung
Abteilung XIII/3
Landhaus, 7001 Eisenstadt
Tel.: 02682/600-2500
Fax: 02682/600-2789

BWV KÄRNTEN

Amt der Kärntner Landesreg.
Abteilung 18 – Wasserwirtschaft
Völkermarkterring 29,
9010 Klagenfurt
Tel.: 0463/536-318 05
Fax: 0463/536-318 28

BWV NIEDERÖSTERREICH

Amt der NÖ Landesregierung
Abteilung Wasserbau
Landhausplatz 1, Haus 15 und 15a,
3109 St. Pölten
Tel.: 02742/200-4400
Fax: 02742/200-4325

BWV OBERÖSTERREICH

Amt der OÖ Landesregierung
Abteilung Wasserbau
Kärntnerstraße 12, 4020 Linz
Tel.: 0732/65 84-2418
Fax: 0732/65 84-2860

BWV SALZBURG

Amt der Salzburger Landesreg.
Fachabteilung Wasserwirtschaft
Michael-Pacher-Straße 36,
5010 Salzburg
Tel.: 0662/80 42-4481
Fax: 0662/80 42-4199

BWV STEIERMARK

Amt der Steiermärkischen Landesregierung
Fachabteilung IIIa –
Wasserwirtschaft
Stempfergasse 7, 8010 Graz
Tel.: 0316/877-2026
Fax: 0316/877-2480

BWV TIROL

Amt der Tiroler Landesregierung
Abteilung VIh – Wasserwirtschaft
Herrengasse 1, 6010 Innsbruck
Tel.: 0512/508-4200
Fax: 0512/508-4205

BWV VORARLBERG

Amt der Vorarlberger Landesregierung, Abteilung VII d
Landhaus, 6900 Bregenz
Tel.: 05574/511-2740
Fax: 05574/511-2990

BWV WIEN

Magistrat 45 – Wasserbau
Wilhelminenstraße 93, 1160 Wien
Tel.: 01/488 29-965 11
Fax: 01/488 29-7290

Bundeswasserstraßen- verwaltung für Donau- March-Thaya:

Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten
Abteilung IX/5

Landstraße Hauptstraße 55–57,
1030 Wien
Tel.: 01/711 02-227
Fax: 01/714 35 82

Wasserstraßendirektion

Hetzgasse 2, 1030 Wien
Tel.: 01/718 09 90-400
Fax: 01/713 40 70

Wildbach- und Lawinen- verbauung (WLV):

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Gruppe V/C
Ferdinandstraße 4, 1020 Wien
Tel.: 01/213 23-7212
Fax: 01/213 23-7216

WLV – Sektion Wien, Nieder- österreich und Burgenland

Dr. Karl Lueger-Ring 14, 1010 Wien
Tel.: 01/533 91 47
Fax: 01/533 91 47-34

WLV – Sektion Oberösterreich

Schmidtorstraße 2, 4010 Linz
Tel.: 0732/77 13 48
Fax: 0732/79 38 40

WLV – Sektion Salzburg

Paracelsusstraße 4/III,
5027 Salzburg
Tel.: 0662/87 81 53
Fax: 0662/87 02 15

WLV – Sektion Steiermark

Conrad v. Hötzendorfstraße 127,
8010 Graz
Tel.: 0316/42 58 17
Fax: 0316/42 58 30

WLV – Sektion Kärnten

Meister-Friedrich-Straße 2,
9500 Villach
Tel.: 04242/30 25
Fax: 04242/350 01

WLV – Sektion Tirol

Liebeneggstraße 11,
6010 Innsbruck
Tel.: 0512/596 12
Fax: 0512/58 12 16

WLV – Sektion Vorarlberg

Rheinstraße 32/4, 6900 Bregenz
Tel.: 05574/749 95
Fax: 05574/749 95-6

Ansprechpartner im Wasser- bau auf Bezirksebene:

Burgenland:

Landeswasserbaubezirksamt Oberwart
Evangelische Kirchengasse 3,
7400 Oberwart
Tel.: 03352/381 15
Fax: 03352/381 15 12

Landeswasserbaubezirksamt Schützen am Gebirge

Quellengasse 2,
7081 Schützen am Gebirge
Tel.: 02684/2224
Fax: 02684/2224-14

Wasserbauleitung Güssing

7540 Güssing
Tel.: 03322/423 18
Fax: 03322/423 18-19

Kärnten:

Wasserwirtschaft –

Unterabteilung Klagenfurt

Villacher Ring 57, 9020 Klagenfurt
Tel.: 0463/51 50 61
Fax: 0463/51 50 61-290

Wasserwirtschaft –

Unterabteilung Villach

Meister-Friedrich-Straße 4,
9500 Villach
Tel.: 04242/30 05-312
Fax: 04242/30 05-313

Wasserwirtschaft –

Unterabteilung Spittal/Drau

Lutherstraße 6-8, 9800 Spittal/Drau
Tel.: 04762/53 01
Fax: 04762/53 01-335

Wasserwirtschaft –

Unterabteilung Hermagor

Hauptstraße 42, 9620 Hermagor
Tel.: 04282/20 45
Fax: 04282/20 45-25

Niederösterreich:

NÖ Wasserbau –

Regionalstelle Zentralraum

Landhausplatz 1, Haus 15 und 15a,
3109 St. Pölten
Tel.: 02742/200-4446
Fax: 02742/200-4325

NÖ Wasserbau –

Regionalstelle Mostviertel

Landhausplatz 1, Haus 15 und 15a,
3109 St. Pölten
Tel.: 02742/200-4447
Fax: 02742/200-4325

NÖ Wasserbau –

Regionalstelle Waldviertel

Frauenhofnerstraße 2, 3580 Horn
Tel.: 02982/59 01-450
Fax: 02982/59 01-460

NÖ Wasserbau –

Regionalstelle Weinviertel

Hauptplatz 4–5, 2130 Mistelbach
Tel.: 02572/40 00-660
Fax: 02572/40 00-652

NÖ Wasserbau –

Regionalstelle Industrieviertel

Sparkassengasse 1,
2700 Wr. Neustadt
Tel.: 02622/340-412
Fax: 02622/340-420

Oberösterreich:

Gewässerbezirk Linz

Bürgerstraße 10, 4020 Linz
Tel.: 0732/65 84-4060

Gewässerbezirk Braunau

Hammersteinplatz 9,
5280 Braunau
Tel.: 07722/631 00

Gewässerbezirk Gmunden

Franz-Stelzhammer-Straße 13,
4810 Gmunden
Tel.: 07612/663 37
Fax: 07612/663 37-418

Gewässerbezirk Grieskirchen

Moosham 26, 4710 Grieskirchen
Tel.: 07248/632 01

Salzburg:

Amt der Salzburger

Landesregierung

Referat Schutzwasserwirtschaft,
Gewässerpflege
Postfach 527,
Michael-Pacher-Straße 36,
5010 Salzburg
Tel.: 0662/80 42-4481
Fax: 0662/80 42-4199

Steiermark:

Baubezirksleitung Bruck/Mur

Referat Wasserbau
Dr.-Theodor-Körner-Straße 34,
8600 Bruck/Mur
Tel.: 03862/899-30 03 22
Fax: 03862/899-340

Baubezirksleitung Feldbach

Referat Wasserbau
Bismarckstr. 11–13, 8330 Feldbach
Tel.: 03152/25 11-310
Fax: 03152/25 18

Baubezirksleitung Graz-Umgebung

Referat Wasserbau
Leonhardstraße 84, 8010 Graz
Tel.: 0316/877-5144
Fax: 0316/877-5160

Baubezirksleitung Hartberg

Referat Wasserbau
Rochusplatz 2, 8230 Hartberg
Tel.: 03332/606-330
Fax: 03332/630 85

Baubezirksleitung Judenburg

Referat Wasserbau
Kapellenweg 11, 8750 Judenburg
Tel.: 03572/832 01-350
Fax: 03572/832 01-390

Baubezirksleitung Leibnitz

Referat Wasserbau
Marburger Str. 75, 8435 Leibnitz
Tel.: 03452/820 97-18
Fax: 03452/820 97-29

Baubezirksleitung Liezen

Referat Wasserbau
Hauptstraße 43, 8940 Liezen
Tel.: 03612/221 11-59
Fax: 03612/221 11-29

Tirol:

Baubezirksamt Innsbruck

Referat Wasserbau
Valiergasse 1, 6020 Innsbruck
Tel.: 0512/335 20
Fax: 0512/335 20-320

Baubezirksamt Imst

Dr.-Pfeiffenberger-Straße 10,
6460 Imst
Tel.: 05412/633 04
Fax: 05412/633 04-10

Baubezirksamt Kufstein

Baumgartnerstraße 9,
6330 Kufstein
Tel.: 05372/649 18
Fax: 05372/649 18-32

Baubezirksamt Lienz

Iseltaler Straße 1, 9900 Lienz
Tel.: 04852/66 00-4901
Fax: 04852/66 00-4905

Baubezirksamt Reutte

Allgäuer Straße 62, 6600 Reutte
Tel.: 05672/625 62
Fax: 05672/625 62-30

Vorarlberg:

Landeswasserbauamt Bregenz

Jahnstraße 13, 6900 Bregenz
Tel.: 05574/511-430 10
Fax: 05574/511-430 95

Wien:

Magistrat 45 – Wasserbau

Wilhelminenstraße 93, 1160 Wien
Tel.: 01/488 29-965 71
Fax: 01/488 29-7290

Die Zukunft unserer Flüsse

Ausgewählte Revitalisierungsprojekte in Österreich

The Future of Austrian Rivers

Lebende
Flüsse

Eine Initiative von BMLF, BMUJF und WWF

Die Zukunft unserer Flüsse

Die Initiatoren:



Das Lebensministerium

Das BMLF trägt die Verantwortung für die Schutzwasserwirtschaft in Österreich.

Stubenring 1 · A-1010 Wien

BUNDESMINISTERIUM
FÜR UMWELT
JUGEND UND FAMILIE



Das BMUJF ist auf Bundesebene verantwortlich für Natur- und Artenschutz und fördert die Abwasserreinigung.

Stubenbastei 5 · A-1010 Wien



Der WWF als weltweit größte Natur- und Umweltschutzorganisation setzt sich seit vielen Jahren für den Schutz der Flüsse ein.

Ottakringer Straße 114-116 · A-1160 Wien



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [WWF Studien, Broschüren und sonstige Druckmedien](#)

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: [107_1999](#)

Autor(en)/Author(s): Eichelmann Ulrich, Pleschko Drago

Artikel/Article: [Die Zukunft unserer Flüsse. Ausgewählte Revitalisierungsprojekte in Österreich 1-52](#)