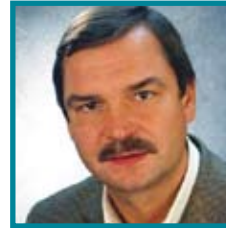


1. Vorwort

Durch den mit Ende des 19. Jahrhunderts beginnenden, systematischen Gewässerausbau der Mur wurden Flussschleifen, Nebenarme und Auwälder vom Flusslauf abgetrennt. Diese negativen ökologischen Auswirkungen für den Lebensraum Mur wurden durch die Errichtung von Wehranlagen und Querwerken verstärkt. Die Summe dieser Maßnahmen führte zu großen Lebensraumverlusten für viele Tier- und Pflanzenarten, wodurch unter anderem auch Fische von ihren Laichgebieten abgeschnitten wurden.

Eines der Ziele des LIFE-Projektes „Inneralpines Flussraummanagement Obere Mur“ ist es, die vorhandenen naturnahen Auen- und Flusslandschaften der Mur zu sichern bzw. die Entstehung neuer zu initiieren. Dies wurde durch die erfolgreiche Anbindung bzw. Neuanlage von Nebenarmen möglich. Die Errichtung der Fischwanderhilfe beim Kraftwerk Murau führte zu einer 90 km langen fischpassierbaren Gewässerstrecke. Die natürliche Entwicklung von Auwäldern wurde durch den Ankauf von rd. 15 ha landwirtschaftlich genutzter Flächen ermöglicht.

Neben den ökologischen Zielen wurden durch das LIFE-Natur-Projekt zahlreiche weitere Ziele erreicht. Durch die Sicherung bzw. Reaktivierung von Überflutungsgebieten wurde der passive Hochwasserschutz in diesem Gewässerabschnitt wesentlich verbessert und die Mur als Nah- und Erholungsraum aufgewertet. Außerdem wurde durch die Einbindung und Information der Bevölkerung das Bewusstsein der Region für die ökologische Bedeutung der Mur als Lebens- und Erlebnisraum gefördert.



HR DI Rudolf Hornich



HR Dr. Johann Zebinger

Für den Naturschutz stellt LIFE-Natur eines der wichtigsten Förderinstrumentarien der EU dar. Die Investition von rd. € 2,2 Mio. wäre ohne die 50%ige Förderung der EU nicht möglich gewesen. Der nationale Anteil wurde zum größten Teil durch das Lebensministerium sowie durch das Land Steiermark, den Murauer Stadtwerken und den vier Fischereiberechtigten aufgebracht.

Die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahmen war nur durch das positive Zusammenwirken des Projektträgers Land Steiermark, vertreten durch die Fachabteilungen 19B und 13C, mit den Fischereiberechtigten, den Murauer Stadtwerken und der Baubezirksleitung Judenburg als Partner möglich.

Die Unterstützung bzw. das Verständnis für das Projekt durch die Gemeinden und die betroffenen Grundeigentümer, sowie die Mitarbeit der beteiligten Schulen BG/BRG Judenburg zusammen mit der Simultania Lichtenstein, der HBLA, der Hauptschule Murau, der Roseggerhauptschule Knittelfeld I und vieler Vereine führten zum großen Erfolg des LIFE-Natur-Projektes „Oberer Mur“. Allen sei an dieser Stelle herzlich gedankt!

HR DI Rudolf Hornich

(Fachabteilung 19B, Schutzwasserwirtschaft und Bodenwasserhaushalt)

HR Dr. Johann Zebinger

(Fachabteilung 13C, Naturschutz)

Life Natur Projekt gefördert und unterstützt von:



4

1. Preface

Through the systematic river improvement of the river Mur starting at the end of the 19th century, river loops, branches and floodplain forests were separated. These negative ecological effects for the living space river “Mur” were intensified through the building of weirs and transverse structures. The amount of these measures has led to heavy losses in living spaces for many kinds of animals and plants, whereby among other also fish were isolated from their spawning grounds.

One of the aims of the LIFE-project “Inneralpine river basin management river upper Mur” is to protect the existing close to nature floodplain forests of the river Mur or to initiate the origin of new ones respectively. This was made possible through the successful linking or making of branches. The building of the fish migration at the power station Murau led to a 90 km long fish passable stretch of stream. The natural development of floodplain forests were realized through the purchase of 15 ha agricultural farming spaces.

Beside the ecological aims many other aims could be reached by the LIFE-nature-project. Through the protection or the reactivation of flood plains the passive flood protection in this river section could be improved considerably and the river Mur could be revalued as recreation area. Besides the consciousness of the region for the ecological importance of the river Mur as living and experience area was supported by integrating and informing the population.

LIFE-nature represents one of the most important supportive equipment of the EU for the nature conservation. The investment of about Euro 2.2 million had not been possible without the 50 % support of the EU. The national part was mainly found by the “life ministry”, as well as by the province of Styria, the “Murauer Stadtwerke” and the four persons entitled in the fishery.

The successful realization of the measures was only able by the positive working together of the project executing organisations of the province of Styria, represented by the special division 19B and 13C together with the persons entitled in the fishery, the “Murauer Stadtwerke” and the “Baubezirksleitung Judenburg” as partner.

The support or the understanding respectively for the project from the municipalities and the landowner concerned, as well as the collaboration of the involved schools like the BG/BRG Judenburg together with the Simultania Lichtenstein, the HBLA, the secondary school Murau, the secondary school Rosegger in Knittelfeld I and many organizations have led to the enormous success of the LIFE-nature-project river”Upper Mur”. Here a sincere thank to all persons involved.

HR DI Rudolf Hornich

(Fachabteilung 19B, Schutzwasserwirtschaft und Bodenwasserhaushalt)

HR Dr. Johann Zebinger

(Fachabteilung 13C, Naturschutz)

Life Natur Projekt gefördert und unterstützt von:



2. Wos i moan –

Meinungen aus dem Projektgebiet



Franz HERNUS

Als Bauer trennt man sich schwer von seinem Grund und Boden. Besonders von den ebenen, gut zu bewirtschaftenden Talwiesen. Die Anliegen des LIFE-Projektes und das Engagement der BBL-Mitarbeiter hat mich schließlich überzeugt für die Maßnahmen in der St. Peterer-Au rd. 4 ha Grund abzutreten. Jetzt habe ich mit den umgesetzten Maßnahmen eine große Freude. Ich habe auch festgestellt, dass jetzt mehr Besucher in die St. Peterer-Au kommen. Das ist für mich ein Zeichen, dass die Maßnahmen auch der Bevölkerung gefallen.



Karl Sackl

Ich habe im LIFE-Projekt die Interessen der Fischereiberechtigten Elisabeth von Pezold vertreten. Wir waren an den Maßnahmen in Weyrach und in der St. Peterer-Au beteiligt. Aus fischereilicher Sicht wurde durch das LIFE-Projekt ein wesentlicher Beitrag zur Sicherung und Entwicklung des Fischbestandes in der Mur geleistet. Als Vizebürgermeister der Gemeinde Unzmarkt-Frauenburg sehe ich selbstverständlich auch die enorme Aufwertung des Murräumtes als Naherholungsgebiet.



Helmut Mitterfellner

Der Paddelclub „potschnoss“ organisiert jährlich Erholungsaufenthalte für strahlengeschädigte weißrussische Kinder. Die Kinder, die im Jahr 2007 zu einem Erholungsaufenthalt bei uns waren, konnten am LIFE-Abschlussfest in der Weyrach teilnehmen. Sie haben dort einen lustigen und spannenden Tag in einem schönen Naturraum verbracht. Daher freut es mich besonders, dass ich auch als Projektant einen Beitrag zur Umsetzung einiger LIFE-Maßnahmen leisten konnte.

2. Wos i moan –

Opinions from the Project Area

As a farmer one separates heavily from property. Particularly of the even, well to cultivating valley meadows. The requests of the LIFE-project and the commitment of the BBL employees convinced me finally to give up approximately 4 ha property for the measures in the St. Peterer floodplain forest. Now I have a great pleasure with the converted measures. I also noticed that now more visitors come to the St. Peterer floodplain forest. That is a sign for me that the measures please also to the population.

In the LIFE-project I represented the interests of Elisabeth von Pezold, person entitled in the fishery. We were involved in the measures in Weyrach and in the St. Peterer floodplain forest. From the fishery point of view through the LIFE-project a substantial contribution was made for the safety and development of the fish existence in the river Mur. As vice-mayor of the municipality xxx I understand naturally also the enormous revaluation of the region of the river Mur as local recreation area.

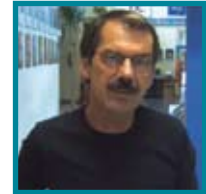
The paddle club „potschnoss“ organizes annually recreation vacations for white-russian children, who have radiation damages. The children, who visited us for a recreation vacation in the year 2007 could attend the LIFE final festivity in the Weyrach. There they spent a happy and exciting day in a beautiful nature area. Therefore it particularly makes me happy that I could make a contribution for the realization of some LIFE measures also as person involved in the project.

Für mich bot sich durch das LIFE-Projekt die Möglichkeit den Umgang der Schüler mit der Natur zu fördern. Durch die Schulprojekte wurde den Schülern die Bedeutung der LIFE-Maßnahmen für die Natur bewusst. Weil wir weitermachen müssen, wenn wir die Wunden der Vergangenheit in der Natur soweit wie möglich heilen wollen, ist das Naturerlebnis in intakten Naturräumen von großer Bedeutung. Daher ist mir wichtig das Naturerlebnis der Schüler nutzbar zu machen, und nicht nur für einen Tag Natur zu spielen.

Als Naturschutzbeauftragter der Baubezirksleitung stellt für mich das LIFE-Projekt einen Meilenstein des Biotop- und Artenschutzes an der Mur dar. Wenn man dann auch noch hautnah miterleben kann, mit welcher Vielfalt sich die Natur in den Projektgebieten zurückmeldet, kann man nur rundweg begeistert sein. Das LIFE-Projekt hat aber nicht nur den Naturraum bereichert sondern ganz wesentlich auch die Wertschätzung für den Lebensraum Mur gesteigert. Der Erfolg dieser Maßnahmen sollte Ansporn für Folgeprojekte sein.

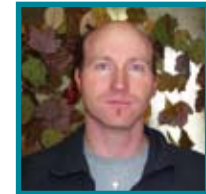
Da ich in der Baubezirksleitung Judenburg für die Durchführung der Baumaßnahmen verantwortlich war, habe ich sehr arbeitsintensive aber auch erfolgreiche Jahre hinter mir. Rückblickend bin ich stolz auf die umgesetzten Maßnahmen, die den Lebensraum Mur für Menschen, Tiere und Pflanzen wesentlich aufwerten. Vorausschauend bin ich gespannt wie sich diese neuen Mur - Lebensräume in den kommenden Jahren entwickeln, wie die Mur sie gestalten wird.

The LIFE-project gives me the possibility to support the contact of the pupils with the nature. Through the school projects the pupils become aware of the importance of the LIFE-measures for the nature. Because we have to go on, if we want to heal the wounds in the nature, which were caused in the past so far as possible, the nature experience in intact places of nature is of great importance. Therefore it is significant for me to make the nature experience more real to the pupils, and not only play "nature" just for one day.



**Helmuth A.
Ploschnitznigg**

As representative for nature conservation of the "Baubezirksleitung" the LIFE-project represents for me a milestone for the protection of the biotope and species. If it is possible then to come into very close contact with this project as well and one has the possibility to see with such a variety the nature turned back to the project areas, you have to be enthusiastic completely. The LIFE-project has not only increased the nature region, but has also intensified the esteem for the life area for the river Mur considerably.



Franz Walcher

As I was responsible for the carrying out of the building projects in the "Baubezirksleitung Judenburg", I have got over very labour-intensive, but also successful years. Retrospectively I am proud of the done measures, which revalue the living space "river Mur" for people, animals and plants enormously. Forward-looking I am keen to see how the new Mur-living spaces develop in the next years, how the river Mur form them.



Wolfgang Auinger



MUR OF LEBEN

Inneralpinies Flussraummanagement Obere Mur

Projektgebiet

Im Rahmen des EU-Förderprogramms „LIFE Natur“ wurde unter dem Titel „Inneralpinies Flussraum-Management Obere Mur“ die Wiederherstellung bzw. Verbesserung und langfristige Sicherung der naturnahen Auen- und Flusslandschaft angestrebt. Das Projektgebiet erstreckte sich über drei Bezirke (Murau, Judenburg, Knittelfeld) von der Murau bis in den Raum von Knittelfeld.

Während der 4-jährigen Projektlaufzeit wurden mehr als 90 Flusskilometer fischpassierbar gemacht. Sieben Altarme und Nebengewässer revitalisiert bzw. neu geschaffen. Der „passiver Hochwasserschutz“ – eines der Ziele der Schutzwasserwirtschaft - konnte durch Ankauf und Reaktivierung von ca. 15 ha als Hochwasser-Überflutungsgebiet realisiert werden.

Das Gesamtinvestitionsvolumen hierfür betrug rund 2,2 Mio. Euro, wovon 50% die EU finanzierte. Der nationale Anteil wurde in unterschiedlichen Anteilen von den Projektträgern und -partnern getragen, wobei das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft einen wesentlichen Anteil zur Verfügung stellte.

- A** Fischwanderhilfe Murau
- B** Mauthof
- C** Hirschfeld
- D** Weyrach
- E** St. Peterer Au
- F** Thalheim
- G** Weyern
- 1** Aibl
- 2** Eschlingbauerkehre
- 3** Altarm Schrattenberg
- 4** Tipplwiesen
- 5** Laing



MUR OF LEBEN

Inneralpine fluvial topography management river upper mur

7

Project area

For the purposes of the European Union support program „LIFE nature“ it was strived for under the title „Inneralpine River Basin Management River Upper Mur“ the re-establishment or improvement respectively and long-term protection of the close to nature floodplain forest and river landscape. The project area extended over three districts (Murau, Judenburg, Knittelfeld) from the Mur floodplain forest to the region of Knittelfeld.

During the four-year term of the project more than 90 river kilometres were made fish-passable. Seven branches and tributaries were revitalized or recreated respectively. The „passive flood control“ – one of the aims of the flood protection management - could be realized by purchase and reactivation of approximately 15 ha as high water-flooded area.

The total investment volume therefore amounted to approximately Euro 2.2 million, from which 50% was financed by the European Union. The national part was taken over in different parts of the Project executing organisations and project partners, whereby the Federal Ministry for Land and Forestry, Environment and Water Management made available a substantial portion.

3. Was ist NATURA 2000

„NATURA 2000“ ist das europaweite Netz tausender Schutzgebiete, durch das besondere Tier- und Pflanzenarten sowie schutzwürdige Lebensräume zukünftigen Generationen erhalten bleiben sollen. Dieses Schutzgebietsnetzwerk soll auf europäischer Ebene einen wesentlichen Beitrag zum Stopp des globalen Rückgangs der biologischen Vielfalt leisten. Grundlage für das NATURA-2000-Netzwerk sind zwei Naturschutzrichtlinien der EU:

- Die Vogelschutzrichtlinie
- Die Fauna-Flora-Habitat-(kurz: FFH-) Richtlinie

Die Ausweisung dieser NATURA-2000-Gebiete bedeutet für den heimischen Naturschutz eine neue Chance. Maßnahmen zur Erhaltung oder Wiederherstellung von natürlichen Lebensräumen für Tiere und Pflanzen können aus dem „LIFE-Natur-Programm“ der EU gefördert werden. In sogenannten „LIFE-Natur-Projekten“ werden Zuschüsse dieses Programms in Anspruch genommen, das europaweit bedeutsame Naturschutzprojekte fördert. „Mur[er]leben“ ist ein steirisches LIFE-Projekt an der oberen Mur.



3. What is Natura 2000

„NATURA 2000“ is the European-wide net of thousands nature reserves, by which special animal and plant types as well as habitats worthy for protection should be remained for future generations. This network for nature reserves is to make a substantial contribution on European level to the stop of the global decrease of the biological variety. Basis for the “NATURA 2000” network are two nature protection guidelines of the European Union:

- The bird protection guideline
- Fauna Flora Habitat (in short: FFH-) directives

The classification of these “NATURA 2000”-areas means a new chance for the domestic nature protection. Measures for preservation or re-establishment of natural habitats for animals and plants can be supported from the „LIFE-nature-program „ of the European Union. In the so-called “LIFE nature projects“ subsidies of this program are taken up, which supports important nature protection projects throughout Europe. „Mur[er]leben „ is a Styrian LIFE-project on the upper river Mur.

4. Die Obere Mur – *Bedeutung und Bedrohung*

Das 1290ha große Europaschutzgebiet „Ober- und Mittellauf der Mur mit Puxer Auwald, Puxer Wand und Gulsen“ bildet den geographischen Rahmen für das Projekt. Die Obere Mur gilt als eine der ökologisch wertvollsten Flussstrecken Österreichs. Das im Wesentlichen intakte Lebensraumangebot in der Oberen Mur ermöglicht dem „König der Fische“ in Österreichs Fließgewässern, dem Huchen, eine natürliche Reproduktion. Dies ist in Österreich sonst nur noch an der Pielach in Niederösterreich der Fall. Dennoch sind an der oberen Mur durch den Gewässerausbau und die Nutzungsintensivierung im Talraum Entwicklungstendenzen feststellbar, die den Fortbestand der Lebensräume und Arten bedrohen (siehe InfoBox „Bedrohung für die Mur“). Beispielsweise war aufgrund dieser Entwicklungstendenzen in den letzten Jahren ein Rückgang des Huchenbestandes festzustellen.

4.1 Infobox „Naturschätze an der Mur“:

Huchen

Der Huchen ist einer der weltweit größten Süßwasserfische. In Österreich war der Huchen, der auch Donaulachs genannt wird, ursprünglich weit verbreitet. Huchenbestände mit natürlicher Reproduktion finden sich heute in Österreich jedoch nur noch in der oberen Mur, der Drau und der niederösterreichischen Pielach. Zur Sicherung des Huchenbestandes an der Mur sind durchwanderbare Fließgewässerabschnitte und Zubringer mit hoher Lebensraumqualität sowie ein ausreichendes Beutefischangebot notwendig.



4. The upper river Mur – *importance and threat*

The 1290 ha large European protected area „upper and central course of the river Mur with Puxer floodplain forest, Puxer Wand and Gulsen“ forms the geographical frame for the project. The upper river Mur is considered as one of the ecologically most valuable river courses of Austria. The habitat conditions essentially intact in the upper river Mur makes a natural reproduction possible for the “King of the fish”, the Danube salmon, in the Austrian streams. Otherwise this is only the case on the Pielach in Lower Austria. Nevertheless development tendencies can be recognized on the upper river Mur through the river improvement and the intensification of use in the valley, which threaten the continuation of the habitats and kinds (see info box „threat for the river Mur“). For example a decrease of the stand of the Danube salmon was to be noticed due to these development tendencies in the last years.

4.1 Info Box „Natural Resources on the River Mur“:

Danube salmon

The Danube salmon is one of the world-wide largest fresh water fish. In Austria the Danube salmon was originally far common. In Austria today, a stock of the Danube salmon with natural reproduction is present, however, only on the upper river Mur, the river Drau and the lower Austrian Pielach. For the protection of the stand of the Danube salmon on the river Mur open sections of running water and feeders with high quality of living spaces are necessary as well as a sufficient supply of booty fish.

Alpen-Kammmolch

Das Weibchen des Alpenkamm-Molchs ist schwarz gefärbt mit einem gelben Rückenstreifen, die Männchen tragen zur Paarungszeit im Frühjahr einen auffällig gezackten Rückenkamm. Der Alpenkamm-Molch bevorzugt stehende Laichgewässer, die mehr als einen Meter tief und fischlos sind. Sie verbringen im Vergleich zu den meisten anderen Lurchen mit durchschnittlich 4 Monaten eine relative lange Zeit im Laichgewässer.



Gelbbauchunke

Die Gelbbauchunke ist ein kleiner, warziger Frosch mit abgeflachtem Körper und gelb-schwarz gefleckter Unterseite. Sie gilt als Pionierart, da sie neu geschaffene Laichgewässer rasch entdeckt und nutzt. Während Überschwemmungstümpel, Quelltümpel und zeitweise durchflossene Bachkolke zu den ursprünglichen Laichgewässern der Gelbbauchunke zählen, werden in vom Menschen beeinflussten Landschaften v. a. Radspuren, Viehtränken, Gräben und Entwässerungskanäle zum Abbläuen angenommen. Die auffällig gefärbte Unterseite warnt Fressfeinde – Gelbbauchunken gelten als nahezu ungenießbar!



Eisvogel

Der auffallend gefärbte Eisvogel jagt an langsam fließenden oder stehenden Gewässern mit einem reichen Angebot an Kleinfischen. Er ist ein typischer „Stoßtaucher“, der von einer Ansitzwarte aus auf Beute lauert und im geeigneten Moment blitzschnell ins Wasser taucht. Der Eisvogel gräbt Bruthöhlen in steile Uferabbrüche. Die Bruthöhlen sind knapp einen Meter lange Röhren mit rundlicher Nestkammer.

Erlen-Eschen – Auwald

Der Erlen-Eschen – Auwald wächst an Fließgewässern. Die häufigsten Gehölze sind Erlenarten, Esche, Weidenarten und Pappelarten. Dieser Waldtyp benötigt periodisch schwankende Wasserstände samt alljährlichen Überschwemmungen.

Italian crested newt

The female of the Italian crested newt is black coloured with a yellow back strip, the males carry a remarkably serrated crest on the back during the mating season in spring. The Italian crested newt prefers standing spawning water, which are more than 1 m deep and are fishless. They spend a relative long time of about 4 months on average in the standing spawning water compared with most of the other amphibians.

Yellow-bellied toad

The Yellow-bellied toad is a little, warty frog with flattened body and yellow-black spotted lower underside. The frog is considered as a kind of pioneer, as he discovers and uses recreated standing spawning water rapidly. While flood plain pools, source pools and occasionally flown scour belong to the original standing spawning water of the Yellow-bellied toad. The Yellow-bellied toad uses landscapes affected by humans for spawning above all wheel traces, cattle through, ditches and drainage ditches. The remarkably coloured underside warns enemies – Yellow-bellied toads are considered as almost inedible!



Kingfisher

The remarkably coloured kingfisher hunts on slowly flowing or standing waters with a rich offer of small fish. He is a typical „impact diver“, who lies in a waiting position from a hide for booty and dips in a suitable moment very fast into the water. The kingfisher digs nests into steep embankments. The nests are scarcely a meter long tubes with a roundish nest chamber.

Alder-Ashes – Floodplain forest

The alder-ashes – floodplain forest grows on streams. The most frequent wood are various alders, ashes, kinds of pasture and kinds of poplars. This type of forest needs periodically varying water levels including annual inundations.



4.2 Infobox „Bedrohung für die Mur“:

Gewässerausbau

Der mit Ende des 19. Jahrhunderts beginnende, systematische Gewässerausbau verursachte eine Begradigung des Flusslaufes. Flussschleifen, Nebenarme und Auwälder wurden abgetrennt. Dies bedeutete für die Fische und Amphibien einen großen Lebensraumverlust.

Der Geschiebeentzug durch die Errichtung von Kraftwerken und die Begradigung des Flusslaufes bewirkten zudem eine Eintiefung der Mur. Diese Eintiefung hat zur Folge, dass die Zubringerbäche oft nicht mehr sohlgleich in die Mur münden. Dadurch sind viele Fische von ihren Laichgebieten in diesen Zubringerbächen angeschnitten.

Ein wesentliches Merkmal eines natürlichen Fließgewässers ist seine Dynamik. Nach jedem größeren Hochwasser entstehen neue Lebensräume wie Schotterbänke, Nebenarme, Auentümpel etc. Durch den Gewässerausbau und die massive Sicherung vieler Uferstrecken sind an der Oberen Mur nur wenige Möglichkeiten für die Entstehung neuer Lebensräume vorhanden.

Unterbrechung des Fließgewässerkontinuums

Die flusstypspezifischen Fischarten – mit dem Huchen (*Hucho hucho*) als Leitart – sind auf Wanderungen zu den Laichhabitaten angewiesen. Vor allem die in der Vergangenheit erfolgte Errichtung von Kraftwerken ohne Fischwanderhilfen bedeutet eine Einschränkung der Wandermöglichkeiten für die Fische. Diese Behinderung der Wanderungen bewirkt eine stetige Abnahme der Fischbestände im Projektgebiet.

Verlust von Auwäldern durch naturferne Waldbewirtschaftung

Forstwirtschaftliche, nicht standortangepasste Bewirtschaftungsmaßnahmen führen zu einer Umwandlung naturnaher Bestände in naturferne, strukturarme Forste. Daraus resultiert ein ständiger Rückgang des Auwaldbestandes sowie ein Verlust von auentypischen Lebensräumen für bestimmte Vogelarten und andere Auwaldbewohner.

4.2 Info Box "Threat for the River Mur"

Channel improvement

The systematic channel improvement beginning at the end of the 19th century caused a straightening of the course of the river. River loops, branches and floodplain forests were separated. This means a large habitat loss for the fish and amphibians.

The loss of bed load through the building of power stations and the channel straightening of the course of the river caused furthermore a degrading of the river Mur. This degrading has the consequence that the tributaries do not flow in a similar stream bottom into the river Mur. Therefore many fish are separated from their spawning areas.

A substantial characteristic of a natural stream is his dynamics. After each larger flood new habitats develop such as gravel banks, branches, floodplain forests ponds etc.. Through the channel improvement and the solid protection of many riverine zones only few possibilities for the origin of new habitats are present on the upper river Mur.

Interruption of the streamcontinuum

The kinds of fish, specific for this type of river – with the Danube salmon (*Hucho hucho*) as leading kind – are dependent on migrations to the spawning habit. Above all the building of power stations without fish migration assistance in the past means a restriction of the possibilities of the fish migration. This hindrance of the migrations causes a constant reduction of the fish existence in the project area.

Loss of floodplain forests through nature-far forest cultivation

Cultivation measures regarding forestry, which are not adapted to the location lead to a conversion from nature-near stand into nature-far and structure-underdeveloped forests. Therefore results a constant decrease of the stand of floodplain forests as well as a loss of typical floodplain forests habitats for certain kinds of birds and other floodplain forest-dwellers.

5. Mehr Raum für die Mur

Maßnahmen des LIFE-Projektes

5.1 Wenn Fische Stiegen steigen - Fischwanderhilfe Murau

Seit Ende Oktober 2004 ist sie in Betrieb, die Fischwanderhilfe beim Kraftwerk Murau. Die Fischwanderhilfe ist eine der ersten und wichtigsten Maßnahmen, die im Rahmen des LIFE-Natur Projektes realisiert wurde.



5. More room for the river Mur

Measures of the LIFE project

5.1 If fish climb staircases – assistance for fish migration Murau

Since at the end of October 2004 it is in operation, the fish migration assistance at the power station Murau. The fish migration assistance is one of the first and most important measures, which was realized as part of the LIFE nature project.





Auf einer Gesamtlänge von 230m sind 24 natürliche Tümpelpässe und 20 technische Schlitzpässe angelegt worden. Jetzt ist die ursprüngliche Fallhöhe von rund neun Metern für die Fische überwindbar. Für die nähere Betrachtung des Innenlebens wurde ein Becken der Fischwanderhilfe mit einer Panzerverglasung ausgestattet. Somit können interessierte Besucher den Fischen bei der Wanderung zusehen.

Bedingt durch die schwierigen räumlichen Verhältnisse, ist die Errichtung der Fischwanderhilfe, mit einem Investitionsvolumen von rd. 300.000,- Euro eine der kostenintensivsten des gesamten Projektes.

Technische Daten zur FWH:

zu überwindende Fallhöhe:	9,3 Meter
Anzahl der natürlich angelegten Tümpelpässe:	24 Becken
Anzahl der künstlich angelegten Schlitzpässe:	20 Becken
Gesamtlänge der Fischwanderhilfe:	230 Meter

Dotations-Wassermenge der FWH:

Herbst/Winter:	150 l /sek.
Frühjahr/Sommer:	400 l /sek.

On an overall length of 230m 24 natural pool passes and 20 technical slot passports were put on. Now the original head of approximately 9 m for the fish is surmountable. For the closer view of the interior a basin of the fish migration assistance was equipped with a bulletproof glass. Thus, interested visitors can watch the fish during the migration.

Due to difficult spatial conditions, the establishment of the fish migration assistance is, with an investment volume of about 300.000,- Euro, one of the most cost-intensive part of the entire project.

Technical data to the FWH:

Height of fall to overcome:	9.3 metres
Number of pool passes naturally installed:	24 basins
Number of slit dams artificially installed:	20 basins
Overall length of the fish migration assistance:	230 metres

Endowment-quantity of water of the FWH:

Autumn/winter:	150 l /sec.
Spring/summer:	400 l /sec.

5.2 Mauthof

Diese Maßnahme wurde im Frühjahr 2007 rd. 3,5 km flussabwärts von Murau in der Gemeinde Steirisch Laßnitz (Gestüthof Mauthofbauer) umgesetzt. Das linke Murufer bietet sehr gute Voraussetzungen für die Entwicklung eines natürlichen Auwaldes. Das Entstehen von flusstypspezifischen Nebenarmen und Schotterinseln wurde durch eine unregelmäßige Geländemodellierung (Grobmodellierung von Rinnen) und das partielle Entfernen der Ufersicherung ermöglicht. Weiters erfolgt die Anlage eines Nebenarmes als wertvoller Lebensraum für die Fischfauna.



5.3 Aibl

Zwischen Triebendorf und Aibl wurde im Winter 2005/2006 rechtsufrig ein verlandeter Seitenarm wieder angebunden. Durch die Aktivierung dieses Seitenarmes wurde eine Annäherung an die ursprüngliche Strukturausstattung der Mur erreicht. Zusätzlich liegt linksufrig etwas flussabwärts des Nebenarmes ein größeres Auwaldgebiet im öffentlichen Wassergut. Hier ist die Förderung von typischen Flusststrukturen durch die Entfernung der Ufersicherung geplant. Eine zusätzliche Förderung der Entwicklung von Strukturen in der Mur wird durch den Einbau von Buhnen erreicht.

5.2 Mauthof

In spring 2007 this measure was realized about 3.5 km downstream from Murau in the municipality Steirisch Laßnitz (Gestüthof Mauthofbauer). The left-side of the river Mur offers very good conditions for the development of a natural floodplain forest. The forming of river-type-specific branches and gravel islands was made possible by an irregular area modelling (rough modelling of gutters) and the partial removing of the bank stabilization. Further the construction of a branch as valuable living area for the fish fauna takes place.

5.3 Aibl

Between Triebendorf and Aibl a silted up branch right of the bank was tied up again in winter 2005/2006. An approach to the original structure equipment of the river Mur was reached through the activation of this branch. Additionally left of the bank a little bit downstream of the branch there is a larger floodplain forest area in the public water property. Here the support of typical river structures is planned by the removal of the bank stabilization. An additional support of the development of structures in the river Mur is reached by the installation of groynes.



5.4 Eschlingbauerkehre

In der Gemeinde Teufenbach unmittelbar flussabwärts der Eschlingbauerkehre wurde ein verlandeter, ca. 280m langer, rechter Seitenarm wieder an die Mur angebunden. Damit entsteht eine natürliche Struktur der Mur neu, die durch die Eintiefung verloren ging. Ein linksufriges Leitwerk soll die Verlandung des Seitenarmes in Zukunft verhindern.

5.5 Altarm Schrattenberg



In der Gemeinde St. Lorenzen bei Scheifling, rund einen Kilometer flussabwärts der Eschlingbauerkehre wurde im Winter 2007 ein rechtsufriger, von der Mur abgetrennter und verfüllter Altarm wieder reaktiviert. Durch den Verzicht auf Ufer- und Böschungssicherungen kann die Mur natürliche Gewässer- und Uferstrukturen ausbilden.

5.6 Hirschfeld

In der Gemeinde Unzmarkt-Frauenburg ist im sog. Hirschfeld am rechten Ufer der Mur ein größerer Auwald erhalten. Hier wurde im Sommer 2005 ein ständig dotierten Seitenarm der Mur durch Anbindung, teilweise Neugestaltung und Absenkung des vorhandenen Altarmrests geschaffen. Weiters wird durch die teilweise Entfernung der Ufersicherung die dynamische Entwicklung von typischen Strukturen der Mur gefördert. Durch diese Maßnahme soll der Bestand des Auwaldes gesichert und die Entwicklung neuer Auwaldflächen gefördert werden. Zudem wurden Lebens- und Rückzugsräume für die Fischfauna geschaffen.



5.4 Eschlingbauerkehre

In the municipality Teufenbach directly downstream to the Eschlingbauerkehre was again tied up a silted up, approx. 280m long, right branch to the river Mur. Thus a natural structure of the river Mur develops again, which were lost through the degrading. A training structure, left to the bank, is to prevent the silting-up of the branch in the future.



5.5 The branch Schrattenberg

In the municipality St. Lorenzen bei Scheifling, approximately one kilometre downstream to the Eschlingbauerkehre, was again re-activated a right to the bank, separated and filled branch from the river Mur in winter 2007. Through the renunciation of bank and embankment protection the river Mur can form natural waters and river structures.

5.6 Hirschfeld

In the municipality Unzmarkt-Frauenburg, in the so-called Hirschfeld, on the right bank of the river Mur, remained a larger floodplain forest preserved. In the summer 2005 a constantly endowed branch of the river Mur was created by linking, partly reforming and sloping of the existing rest of the branch. Further the dynamic development of typical structures of the river Mur is supported by the partial removal of the bank. Through this measure the stand of the floodplain forest is to be protected and the development of new areas of floodplain forests shall be supported. Besides life and retreat areas for the fish fauna were created.

5.7 Weyrach

Diese Maßnahme wurde im Frühjahr 2007 in den Gemeinden St. Georgen/Judenburg und Pöls am linken Murofer umgesetzt. Auf der Höhe der Wöllgrabenbachmündung beginnend, wurde ein neuer, rd. 600m langer Nebenarm der Mur durch Neuanlage und abschnittsweise Sanierung (Niveauabsenkung) eines verlandeten Altarms errichtet. Ein nur flussabwärts an diesen neuen Nebenarm angebundener „Altarm“ stellt einen wertvollen Winterruhe- und Rückzugsraum für die Fischfauna dar. Durch die Aktivierung und Neuanlage von Autümpeln wurden rare Amphibienlebensräume geschaffen. Die Entfernung der Ufersicherung entlang des Maßnahmenbereiches (rd. 730 m) gibt der Mur die Möglichkeit typische Gewässer- und Uferstrukturen zu entwickeln. Auf den übrigen derzeit als Wiese genutzten Flächen (1,3 ha) wird die Entwicklung eines natürlichen Auwaldes gefördert.



5.7 Weyrach

This measure was converted in spring 2007 in the municipalities St. Georgen/Judenburg and Pöls on the left Mur branch. Beginning in the near of the Woellgrabenbachmündung, a new, approximately 600 m long, branch of the river Mur was established through reinstallation and redevelopment in sections (sloping in level) of a landed branch. Only a “branch” tied up to this new branch downstream represents a valuable winter dormancy and retreat area for the fish fauna. Rare amphibian habitats were formed by the activation and reinstallation of ponds of floodplain forests. The removal of the bank protection (about 730 m) gives the river Mur the possibility to develop typical waters and bank structures. On the remaining areas, actually used as meadows (1.3 ha), the development of a natural floodplain forest is supported.

5.8 St. Peterer-Au und Tippelwiesen

In der St. Peterer Au (Gem. St. Peter/Judenburg und Pöls) wurde im Jahr 2004 zunächst ein Nebenarm errichtet. Durch das Hochwasser im September 2005 entstand unmittelbar flussabwärts des Einlaufbauwerkes für den Nebenarm ein ca. 30m langer und 60m tiefer Ufereinriss. Im Rahmen des Projektes „Murerleben“ wurde daraufhin ein Großteil des Innenbogens zwischen dem neu angelegten Nebenarm und der Mur in das öffentliche Wassergut übernommen. Dadurch konnten die durch das Hochwasser entstandenen, natürlichen Strukturen erhalten werden, anstatt den Zustand vor dem Hochwasser wiederherzustellen. Am gegenüberliegenden Ufer wurde auf 500m die Ufersicherung teilweise entfernt. Damit können auch auf dem linken Ufer natürliche Gewässer- und Uferstrukturen entstehen. Zwei reaktivierte Nebenarme, 600m und 200m lang, bieten v.a. Jung- und Stillgewässerfischen wertvollen Lebensraum. Auf 5 ha kann sich natürlicher Auwald entwickeln. Zwei Autümpel bieten Amphibien neuen Lebensraum.



5.8 St. Peterer floodplain forest and Tippelwiesen

In the St. Peterer floodplain forest (St. Peter/Judenburg and Pöls) at first a branch was established in the year 2004. Through the flood in September 2005 it resulted a 30m long and 60m deep bankscar directly downstream to the intake structure. In the context of the project „Murerleben“ thereupon the major part of the inner arch between the branch and the river Mur was taken over into the public water property. Thus, the natural structures could be obtained, which resulted from the flood, instead of re-establishing the condition before the flood. On the opposite bank the bank stabilization of 500m was partly removed. As a result natural waters and bank structures can develop also on the left bank. Two re-activated branches, 600m and 200m long, offer especially young and quiet waters fish valuable habitat. On a 5 ha area a natural floodplain forest can be developed. Two ponds of floodplain forest offer new habitat to amphibians.

5.9 Thalheim

Flussabwärts der Murbrücke bei Thalheim wurde im Frühjahr 2005 ein abgetrennter Altarm der Mur wieder angebunden und teilweise neu geschaffen. Durch die schwerpunktmäßige Entfernung der vorhandenen Ufersicherung hat die Mur hier wieder die Möglichkeit natürliche Uferstrukturen auszubilden. Mit der Baumaßnahme wurden auch waldökologische Maßnahmen umgesetzt. Es wurde eine gezielte Fichten- und Hybridpappelrodung durchgeführt und durch Steckhölzer und Wurzelstöcke die Entstehung von natürlichen Auwald gefördert. Durch die Reaktivierung und Neugestaltung von Augewässern wurden Laichmöglichkeiten für gefährdete Amphibien geschaffen.



5.9 Thalheim

A separated branch of the river Mur was again tied up and partly created in spring 2005 downstream to the Mur bridge in the near of Thalheim. Through the selective removal of the existing bank stabilization the river Mur has the possibility to form here again natural bank structures. With the construction measure also forest-ecological measures were realized. A specific spruce and hybrid poplar clearing were executed and by putting woods and root sticks the origin of natural floodplain forest was supported. Spawning facilities for endangered amphibians were created by the reactivation and reorganization of floodplain forest water.

5.10 Weyern

In der Weyern-Au (flussabwärts des Mursteges zwischen Weyern und Großlobming) wurde auf einer Länge von rund 1,3 km mehr Platz für die Entwicklung natürlicher Flusslebensräume geschaffen. Ermöglicht wurde dies durch die Anlage zweier Nebenarme. Die Inseln zwischen den Nebenarmen und der Mur sind ungesichert, wodurch die Mur natürliche Gewässer- und Uferstrukturen ausbilden kann. Im Hinterland wurden Autümpel mit großen Flachwasserzonen als Amphibienlaichgewässer angelegt. Ein nur flussabwärts an diesen neuen Nebenarm angebundener „Altarm“ stellt einen wertvollen Winterruhe- und Rückzugsraum für die Fischfauna dar. Durch die Ablöse von 4 ha Grundflächen wird sich statt der bestehenden Fichtenforste natürlich Auwald entwickeln. Zudem wurde für die Bevölkerung die Zugänglichkeit zum Gewässer verbessert.



5.10 Weyern

In the Weyern floodplain forest (downstream of the narrow bridge of the river Mur between Weyern and Grosslobming) was created on a length of approximately 1.3 km more space for the development of natural river habitats. This was made possible by the installing of two branches. The islands between the branches and the river Mur are unsecured, whereby the river Mur can form natural waters- and bank structures. In the hinterland ponds of floodplain forest with large shallow water zones were made, which serve as spawning water for amphibians. Only a “branch” tied up to this new branch downstream represents a valuable winter dormancy and retreat area for the fish fauna. By replacing of 4 ha of surface areas floodplain forest will naturally develop instead of the existing spruce forests. As well the accessibility to the waters was improved for the population.

5.11 Laing

Im Gemeindegebiet von Spielberg, flussabwärts von Knittelfeld, wurde im Winter 2007 die Mündung eines Nebengewässers fischpassierbar umgebaut.

5.11 Laing

In the municipality of Spielberg, downstream to Knittelfeld, the river mouth of a tributary was converted fish-passably in winter 2007.

6. Die Mur macht Schule - *Schulprojekte*

6.1 Großartige Auszeichnung für das LIFE- Gemeinschaftsschülerprojekt

Im feierlichen Rahmen erfolgte am 28. Juni 2007, im Weißen Saal der Grazer Burg die Verleihung des Umweltschutzpreises 2006. In der Kategorie Schulen erhielt das Gemeinschaftsschülerprojekt LIFE Obere Mur mit dem Projekttitle „Murerleben“ den ersten Preis.

Drei ausgewählte Schulen der Bezirke Judenburg, Knittelfeld und Murau haben an diesem Gemeinschaftsschülerprojekt teilgenommen. Das BG/BRG Judenburg zeichnete sich zusammen mit der Simultania Lichtenstein mit ihren entworfenen Muretiketten und den Meilensteinen aus, die entlang der 90 Flusskilometer gesetzt wurden. SchülerInnen der HBLA Murau kreierten für das LIFE-Projekt köstliche Murnockerln und die SchülerInnen der Roseggerhauptschule Knittelfeld ließen mit ihren „Monamur-Märchen“ aufhorchen.



On 28 June 2007 the lending of the award for the environmental protection 2006 took place in the “Weißen Saal” of the “Grazer Burg” in a festive atmosphere. In the category “Schools” the common school project LIFE Upper River Mur with the project title “Murerleben” obtained the first prize.

Three selected schools of the regions Judenburg, Knittelfeld and Murau have taken part in this common school project. The BG/BRG Judenburg together with the Simultania Lichtenstein distinguished themselves with their designed labels of the river Mur and the milestones, which were put along the 90 river kilometres.

Pupils of the HBLA Murau created delicious “Murnockerl” for the LIFE-project and the pupils of the “Roseggerhauptschule Knittelfeld” made to take notice with their fairy tale “Monamur”.

6.2 Murwasseretiketten

Unter der Leitung von Prof. Helmuth A. Ploschnitznigg entwarfen und fertigten Schüler des Gymnasiums Judenburg „Muretiketten“. Die Fläschchen wurden voller Stolz an Landesrat Seitingner überreicht.



6.2 Murwater labels

Under the heading of Professor Helmuth A. Ploschnitznigg pupils of the grammar school in Judenburg designed and made „Murwater labels“. The miniature bottles were presented proudly to Mr. Seitingner (Landesrat).

6.3 Meilensteine entlang der Mur - eine symbolische Wasserbrücke, die verbindet

Das Projekt „Meilensteine“ ist das größte und umfangreichste Schülerprojekt an dem sich das BG/BRG Judenburg und die Simultania Liechtenstein beteiligt haben. Gemeinsam mit den Judenburger Künstler, Helmuth Ploschnitznigg, haben die Schüler Holzpfähle bemalt. Diese wurden entlang der 90 Flusskilometer gesetzt und stellen eine symbolische Wasserbrücke dar.



6.3 Milestones along the river Mur – a symbolic water bridge, which connects

The project of „milestones“ is the largest and most extensive pupil project at which the BG/BRG Judenburg and the Simultania Liechtenstein took part. Together with an artist of Judenburg, Mr. Helmuth Ploschnitznigg, the pupils painted wood piers. These were put up along the 90 river kilometres and should represent a symbolic water bridge.



6.4 Murnockerl

Die HBLA-Murau kreierte die unter der Leitung von Fr. Fachvorstand Marianne Duscher „Murnockerln“. Im Rahmen der Eröffnungsfeier der Fischwanderhilfe beim Kraftwerk Murau im April 2005 wurden sie erstmals verkostet. Rund 300 Stück Murnockerl wurden von den Schülerinnen speziell für diesen Anlass gefertigt und fanden bei den Gästen großen Anklang. Die Rezepte wurden auf der Projekthomepage veröffentlicht.



6.4 Murnockerl

The HBLA Murau, which worked under the executive committee of Mrs. Marianne Duscher, created the „Murnockerln“. As part of the opening celebration of the fish migration assistance at the power station Murau in April 2005 the Murnockerl were tried for the first time. Approximately 300 pieces of Murnockerl were manufactured by the pupils particularly for this event and met large approval with the guests. The prescriptions are published on the project homepage.

6.5 Märchen zur Forelle Mona Mur

Auch die Roseggerhauptschule im Bezirk Knittelfeld hat sich zum Thema „Mur“ ihre Gedanken gemacht. Zwei Klassen haben im Deutschunterricht Märchen zur Fabelfigur „Mona Mur“ verfasst. Die Märchen können von der Projekthomepage heruntergeladen werden.

6.6 Bemalung und Bepflanzung der Fischwanderhilfe Murau

Die Wände des technischen Teiles der FWH Murau wurden von Schülern der HS Murau bemalt. Entlang des naturnahen Tümpelpasses wurden Bäume gepflanzt.



6.5 Fairy tale to the trout “MONA MUR”

Also the Roseggerhauptschule in the district Knittelfeld thought about the river „Mur“. Two classes wrote fairy tales in the German class to the fable figure „Mona Mur“. The fairy tales can be downloaded from the project homepage.

6.6 Painting and planting of the fish migration assistance Murau

The walls of the technical part of the FWH Murau were painted by pupils of the HS Murau. Along the nature-near pool pond trees were planted.

7. Beim Red ´n kumman de Leit ´ zsamm – die LIFE-Feste

7.1 LIFE-Aufest

Am 3. September 2005 wurde in der St. Peterer Au ein großes LIFE-Aufest veranstaltet. Dieses Familienfest bildete den Abschluss für die Schulprojekte. Weiters wurden die umgesetzten Baumaßnahmen in der St. Peter Au, im sog. Hirschfeld (Gem. Unzmarkt-Frauenburg) und Thalheim vorgestellt.

Fünf Gemeinden (Judenburg, St. Georgen ob Judenburg, Pöls, Unzmarkt-Frauenburg und St. Peter ob Judenburg) haben das LIFE-Aufest gemeinsam mit dem LIFE-Projekt „Murerleben“ organisiert. Sie möchten der Mur den Stellenwert einräumen, der ihr gebührt: Nämlich als intaktes Flussgebiet und als Naherholungsraum für alle.



7. Beim Red ´n kumman de Leit ´ zsamm – the LIFE celebrations

7.1 LIFE Aufest

On 3 September 2005 a large LIFE-Aufest was organized in the St. Peterer Au. This celebration for families formed the final event for the school projects. Furthermore the realized construction measures were presented in the St. Peter floodplain forest, in the so-called Hirschfeld (in the municipality Unzmarkt Frauenburg) and Thalheim.

Five municipalities (Judenburg, St. Georgen ob Judenburg, Pöls, Unzmarkt-Frauenburg and St. Peter ob Judenburg) organized the LIFE Aufest together with the LIFE project „Murerleben“. They would like to grant the river Mur the value, which is relevant to this river: namely as intact river area and as local recreation area for everybody.

7.2 LIFE-Abschlussfest

Das LIFE-Abschlussfest fand am 2. Juli 2007 bei der Maßnahme Weyrach statt. Zu diesem Fest wurden alle SchülerInnen und die Kinder der Simultania Lichtenstein die Projekte zum Thema Mur durchgeführt hatten, sowie alle weiteren Personen, die am Gelingen des Projektes beteiligt waren, eingeladen. Entsprechend dem Motto „Erlebnistag Wasser“ konnten die Kinder einen spannenden Tag an der Mur verbringen. Aufregende Spielestationen - wie Raftingbootfahren mit dem Klub „Potschnoss“, Seilrutschen mit der Bergrettung Judenburg, Keschern und Beobachtungen mit dem Wassermikroskop, Lagerfeuer mit Germteig- und Würstelbraten u.v.a.m. - rund um das Thema „Wasser“ sorgten für Spass und beste Unterhaltung.

Eine besondere Freude war, dass Kinder aus Tschernobyl, Weißrussland, die auf Initiative des Vereines „Potschnoss“ seit Jahren Ferien in der Steiermark verbringen, am Fest teilnahmen.



7.2 LIFE final festivity

The LIFE final festivity took place at the project area Weyrach. All pupils and the children of the Simultania Lichtenstein who have carried out projects for the topic “Mur”, as well as all other persons, who were involved in the success of the project, were invited to this festivity. According to the motto “Experience Day Water” the children could pass an exciting day at the river Mur. Exciting playing stations about the subject “Water” were fun and entertainment– like rafting boat trips with the club “Potschnoss”, rope skipping with the Bergrettung Judenburg, hand netting and observations with the water microscope, campfire with baking of yeast dough and sausages and so on.

It was a particular pleasure that children from Tschernobyl, White Russia, could take part at the festivity, who are passing their holidays since many years in Styria on the initiative of the club “Potschnoss”.