

LIFE+ Netzwerk Donau Österreichs größtes Renaturierungsprojekt

life-netzwerk-donau.at



 Bundesministerium
Landwirtschaft, Regionen
und Tourismus



Mit Unterstützung von Europäischer Union, Bund, Land Niederösterreich und Land Oberösterreich



Wasser, Kiesbänke und wucherndes Grün:
Die neugeschaffene Fischwanderhilfe beim
Donaukraftwerk Ottensheim-Wilhering



Natura 2000: Schutzgebiete für Tiere und Pflanzen

Natura 2000 ist ein europaweites, ökologisches Netzwerk besonderer Schutzgebiete. Damit wird der Fortbestand gefährdeter Tier- und Pflanzenarten sowie ihrer Lebensräume gesichert. Das Natura 2000-Netz erstreckt sich vom Atlantik über die Alpen bis zum Schwarzen Meer. Allein in Österreich gibt es rund 240 solcher Schutzgebiete. Die rechtliche Basis bilden die europäische Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und die EG-Vogelschutzrichtlinie.



LIFE-Programm: Investitionen in die Zukunft

Mit dem LIFE-Programm finanziert die Europäische Union Projekte im Bereich Umwelt- und Naturschutz sowie Klimapolitik. Es kann von öffentlichen und privaten Einrichtungen genutzt werden. Von 1992 bis 2020 wurden EU-weit mehr als 5.400 Projekte mit rund 6,5 Milliarden Euro gefördert. Die LIFE+ Phase umfasste Projekte, die von 2007 bis 2013 eingereicht und bewilligt wurden. Dazu zählt auch LIFE+ Netzwerk Donau.

Das hat LIFE+ Netzwerk Donau gebracht

Naturnahe Umgebungsgewässer und Ufer mit Kiesbänken: Im Projekt LIFE+ Netzwerk Donau stand der Natur- und Gewässerschutz bei Kraftwerksstandorten an erster Stelle. Tiere und Pflanzen fühlen sich in den neu gestalteten Lebensräumen wohl.

Vernetzte Schutzgebiete. Trittsteinbiotope vernetzen fünf Natura 2000-Gebiete. LIFE+ Netzwerk Donau verbindet Renaturierungsprojekte mit ökologisch gesunden Flächen und schließt Lücken zu früheren LIFE+ Projekten. Die Fischwanderhilfe Ottensheim-Wilhering liegt im Schutzgebiet „Eferdinger Becken“, der Umgehungsfluss in Greifenstein im Europaschutzgebiet „Tullnerfelder Donau-Auen“, dem größten zusammenhängenden Auengebiet Österreichs. Durch die umgesetzten Maßnahmen besteht nun eine Verbindung dieser Gebiete. Weiters profitieren die Natura 2000-Gebiete „Oberes Donau- und Aschachtal“, „Traun-Donau-Auen“ sowie die „Niederösterreichischen Vorlandflüsse“ von den Maßnahmen.

Ökologische Aufwertung. LIFE+ Netzwerk Donau leistet einen wichtigen Beitrag

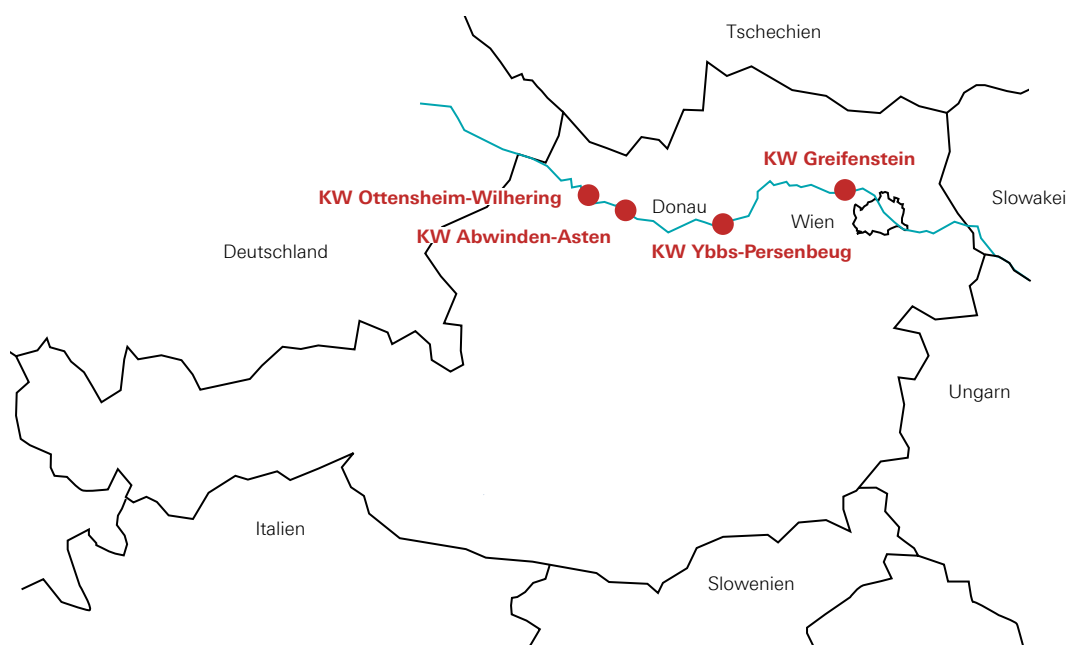
zur Herstellung des guten ökologischen Potenzials der Donau. Von 2015 bis 2021 entstand ein Mosaik aus bestehenden und neuen Lebensräumen.

Barrierefreiheit für Fische. Mit dem Projekt wurde ein Beitrag zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie geleistet. Die Fischwanderhilfen Ottensheim, Abwinden-Asten und Greifenstein ermöglichen Fischen das Passieren der Kraftwerke.

Wertvoller Lebensraum. Ufer entlang der Donau wurden neu strukturiert. Kiesbänke sind neuer Lebens- und Laichraum und bieten Schutz für Tiere. Junger Auwald und Trockenrasenzonen steigern die ökologische Vielfalt. In den umliegenden Bereichen wurde der Bestand an Fischpopulationen gestärkt, denn die Donau ist nun seitlich mit Nebengewässern verbunden.



Gewundener Verlauf: Die neue Fischwanderhilfe Greifenstein fügt sich harmonisch in die Landschaft.



Das Projektgebiet von LIFE+ Netzwerk Donau zieht sich vom Kraftwerk Ottensheim-Wilhering im Westen bis zum Kraftwerk Greifenstein im Osten.

Lebensraum Donau: Hintergrund und Maßnahmen



Diese Fotos stammen vom Bau des Donaukraftwerks Ottensheim-Wilhering aus dem Jahr 1971. Es versorgt fast 250.000 Haushalte mit Strom aus Wasserkraft.

Österreich ist ein Land der Stromerzeugung aus erneuerbarer Wasserkraft. Seit dem Zweiten Weltkrieg wurden die Wasserkraftwerke an den heimischen Flüssen stark ausgebaut. Eine zentrale Rolle spielt dabei seit jeher die Donau. Im Projekt LIFE+ Netzwerk Donau wurden vier Kraftwerksstandorte entlang dieses Flusses ökologisch verbessert.

Die Donau als Lebensader

Die Donau blickt auf eine lange Geschichte zurück: Sie war über viele Jahrhunderte hinweg der wichtigste Verkehrsweg. Ab 1800 wurden der Fluss begradigt und Maßnahmen zum Hochwasserschutz umgesetzt. Heute ist die Donau der bedeutendste Energielieferant in Österreich. Seit den 1950er-Jahren wurden an der österreichischen Donau neun Laufwasserkraftwerke errichtet. Gemeinsam decken sie ein Fünftel des heimischen Strombedarfs ab.

Vor dem Hintergrund der EU-Wasserahmenrichtlinie und neuer ökologischer Erkenntnisse fiel in den 2000er-Jahren eine

strategische Entscheidung: Österreichs führendes Stromunternehmen VERBUND beschloss, vier Kraftwerksstandorte zusätzlich zur gesetzlichen Vorgabe der Fischpassierbarkeit gemeinsam mit Partner:innen ökologisch aufzuwerten. Das war der Startschuss für das Projekt LIFE+ Netzwerk Donau. Neben der EU sind der österreichische Staat sowie die Bundesländer Ober- und Niederösterreich und deren Fischereiverbände mit an Bord.

Vier Standorte im Fokus

Im Projekt LIFE+ Netzwerk Donau wurden von 2015 bis Anfang 2021 vier Kraftwerksstandorte entlang der Donau ökologisch nachhaltig aufgewertet. Ottensheim-Wilhering, Abwinden-Asten und Greifenstein wurden mit Fischwanderhilfen ausgestattet. Im Stauraum Abwinden-Asten und an der Stauwurzel des Kraftwerks Melk nahe Ybbs wurden Restrukturierungsprojekte umgesetzt. Das Projekt bildet einen Meilenstein für die biologische Durchgängigkeit der Donau und die Schaffung neuer Lebensräume entlang des Flusses.



Links: Reuse für Fischmonitoring
im naturnahen Umgehungsfluss beim
Donaukraftwerk Ottensheim-Wilhering

Rechts: Mündung der fertigen
Fischwanderhilfe in die Donau

In mehreren Teilprojekten setzte VERBUND mit seinen Partner:innen umfangreiche Verbesserungen für die Gewässer und die Artenvielfalt um. So entstanden drei neue Fischwanderhilfen – darunter Europas längste Fischwanderhilfe beim Kraftwerk Ottensheim-Wilhering. Uferbereiche wurden neu strukturiert und Kiesbänke geschaffen. Als ökologische Trittsteine vernetzen die gesetzten Maßnahmen Natura 2000-Gebiete miteinander.

Umweltschutz und Stromerzeugung
Insgesamt 25 Millionen Euro wurden in

die Maßnahmen investiert. Beim LIFE+ Netzwerk Donau war der ganzheitliche Ansatz wichtig. Dabei galt es, die Anforderungen des Umweltschutzes mit den Erfordernissen der Stromerzeugung aus erneuerbarer Wasserkraft in Einklang zu bringen. Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgte nach aktuellem Stand der Technik. Für die Fischwanderhilfen existiert dazu ein Leitfaden des zuständigen Ministeriums. Der Erfolg des Projekts wird mit einem fischökologischen Monitoring evaluiert und ist mittlerweile bei zwei Anlagen bereits bestätigt.

Zeitleiste: Die Teilprojekte von LIFE+ Netzwerk Donau

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Fischwanderhilfe Ottensheim-Wilhering	■	■				
Uferrückbau Marktau			■	■	■	■
Fischwanderhilfe Greifenstein		■	■	■		■
Stauwurzel Melk („Ybbser Scheibe“)		■	■			
Fischwanderhilfe Abwinden-Asten					■	■

Kraftwerk Ottensheim-Wilhering: Europas längste Fischwanderhilfe



Übersicht zum Projektgebiet:
Die Fischwanderhilfe Ottensheim-Wilhering sowie das neugestaltete Ufer Markttau

Das Kraftwerk Ottensheim-Wilhering an der Donau in Oberösterreich wurde in den 1970er-Jahren errichtet. Im Jahr 2016 ging hier Europas längste Fischwanderhilfe nach eineinhalbjähriger Bauzeit in Betrieb. Der 14,2 Kilometer lange, naturnahe Umgehungsarm ermöglicht Fischen das einfache Passieren des Kraftwerks. Er führt anfangs über ein neu errichtetes Gerinne und weiter über das Aschach-Innbach-Gerinne in die Donau.

Die Dotation (erforderliche Wasserzugabe zur Aufrechterhaltung der Mindestabflussmenge) ahmt die natürlichen Verhältnisse nach. Dazu wird Wasser in Abhängigkeit der Donauwasserführung über die beiden Einlaufbauwerke in das System geführt. Zusammen mit den natürlichen Abflüssen des Aschach-Innbach-Systems ergeben sich mehr als ausreichende Wassermengen, um die Fische in die Anlage zu locken.

Das Umgehungsgerinne wurde nach hohen ökologischen und technischen Anforderungen erbaut. Um den Fischen das

Passieren zu ermöglichen, mussten rund 320.000 Kubikmeter Erdschutt und Kies bewegt werden. Wassergefüllte Tiefstellen (Kolke), flachere Bereiche (Furten) und Buchten dienen als neue Lebensräume für Tiere und Pflanzen. Der Umgehungsarm verbindet die Natura 2000-Gebiete an der Donau mit deren Zubringern – und sorgt für den Austausch zwischen den Populationen in den Schutzgebieten.



DIE FISCHWANDERHILFE OTTENSHEIM-WILHERING IN ZAHLEN

- Dotation: 2,5 bis 20 m³/s
- Abfluss Mündung: 7 m³/s (bei höheren Donau-Aschach-Innbach-Abflüssen bis zu 100 m³/s)
- Länge: Rund 14,2 km
- Breite: 10 bis 25 m
- Maximaler Höhenunterschied: 12,2 m



Links: Auf 14,2 Kilometern Länge umfasst die Fischwanderhilfe Ottensheim-Wilhering Tiefstellen, Furten und Buchten für Huchen (Bild rechts) und weitere Fische sowie Wasserlebewesen.

Marktau: Neuer Lebensraum im Mündungsgebiet



Oben: Gerodeter Bereich für die Uferstrukturierung im Bereich Marktau: Die steilen, gesicherten Ufer vor Umsetzung der Maßnahme sind gut erkennbar.

Unten: Das natürliche, durch Erosion entstandene Steilufer bietet auch Vögeln Lebensraum.



Direkt unterhalb der Mündung der Fischwanderhilfe Ottensheim-Wilhering (am Ende des Staubereichs vom Kraftwerk Abwinden-Asten) wurde der harte Uferverbau entfernt und ein flaches Ufer geschaffen. Diese naturnahe Uferstrukturierung im Bereich Marktau wertet den bestehenden Lebensraum auf und bietet Schutz für Jungfische. Das hier entfernte Kiesmaterial wurde für die Umgestaltung der Mündungen des Pesenbachs und der Großen Rodl verwendet.

Weiteres Material kam Restrukturierungsprojekten im Stauraum der Kraftwerke Ottensheim-Wilhering und Abwinden-Asten zugute. Sämtliche Transporte erfolgten ressourcenschonend mit dem Schiff. In Summe wurde etwa 200.000 Kubikmeter Material bewegt. Dadurch entstand ein naturnahes Ufer auf etwa 400 Metern Länge.

Kraftwerk Abwinden-Asten: Neue Fischwanderhilfe



Die Fischwanderhilfe Abwinden-Asten samt Donau und Altarm Abwinden

Im Frühjahr 2021 ging die neue Fischwanderhilfe beim Donaukraftwerk Abwinden-Asten in Oberösterreich in Betrieb. Der naturnah gestaltete Fluss ermöglicht es Fischen, die bei Niederwasser bestehende Höhendifferenz von knapp 11 Metern zu überwinden und sichert damit die Artenvielfalt. Das 5,3 Kilometer lange Gerinne wurde in die ökologisch wertvollen Flächen im Auwald südlich des Kraftwerks eingebettet.

Das Einlaufbauwerk ist gleichzeitig der Ausstieg der Fischwanderhilfe. Es befindet sich im Stauraum des Kraftwerks Abwinden-Asten. 700 Meter flussab des Kraftwerks mündet die Fischwanderhilfe wieder in die Donau. Das Mitterwasser, ein Altarm der Donau, profitiert ebenfalls vom Projekt: Im Bereich der Kraftwerkszufahrt wurde eine Verbindung dieses Gewässers mit der Donau geschaffen. Die Arbeiten in Abwinden-Asten wurden in Rekordzeit – knapp eineinhalb Jahren – abgeschlossen.

DIE FISCHWANDERHILFE ABWINDEN-ASTEN IN ZAHLEN

- Dotation: 4 bis 9 m³/s
- Länge: 5,3 km
- Breite: Bis zu 10 m
- Maximaler Höhenunterschied: 10,6 m



Links: Das Bett der Fischwanderhilfe Abwinden-Asten während des Baus

Rechts: Ab dem Spatenstich im April 2019 nahm die Fischwanderhilfe beim Kraftwerk Abwinden-Asten täglich mehr Form an.

Kraftwerk Melk: „Ybbser Scheibe“ – Lebensraum für Fische und Menschen



Die Ybbser Scheibe unterhalb des Kraftwerks Ybbs-Persenbeug

Im Bereich der sogenannten Ybbser Scheibe unterhalb des Kraftwerks Ybbs-Persenbeug, also im Stauraum Melk, erhielten die Ufer der Donau bis 2020 eine fischfreundliche Umgestaltung. Mit Donaukies aus dem Rückstauraum des Kraftwerks Melk wurden neue, strukturierte Ufer und Inselstrukturen modelliert. Dadurch entstanden vor dem Wellenschlag der Schifffahrt geschützte Lebens- und Laichräume für Fische, die auf Kiesbänke angewiesen sind. Der Kies wurde dem Hauptbett der Donau bei der Erlaufmündung entnommen und entlang des Ufers bei Hagsdorf verteilt. Insgesamt wurden 225.000 Kubikmeter umgelagert.

Das Ergebnis ist eine Abfolge von Kiesbänken und -inseln. Sowohl strömungsberuhigte Zonen als auch – bei Nieder- und Mittelwasser – flach überströmte Kiesflächen sind entstanden. In den neuen Uferzonen finden Barbe, Nase, Zingel, Streber und andere Fische Laichplätze und Unterschlupf für die Jungfische. Kiesinseln bieten Schutz vor dem Wellenschlag der

Donauschifffahrt. Seltene Wasservögel profitieren ebenso von der Umgestaltung. Die neugeschaffenen Kiesbänke begeistern außerdem Badegäste.



Oben: Neue Kiesufer zwischen den Donaukraftwerken Ybbs-Persenbeug und Melk



Unten: Hier fanden Baggerungen statt, um die Lebensbedingungen und Laichräume für Fische zu verbessern.

Donaukraftwerk Greifenstein: Vom Gießgang zur Fischwanderhilfe



Links: Das naturnahe Umgehungsgerinne beim Kraftwerk Greifenstein wurde von 2016 bis 2017 umgesetzt.

Rechts oben: Am Puls der Zeit: Die Fischwanderhilfe Greifenstein wurde nach neuesten technischen Erkenntnissen gestaltet und mit modernsten Methoden untersucht.

Rechts unten: Fische ab rund 10 Zentimetern Länge werden mit Chips versehen. So lassen sich ihre Bewegungen im Wasser nachvollziehen.

Rund 20 Kilometer nordwestlich von Wien liegt das in den 1980er-Jahren erbaute Kraftwerk Greifenstein. Eingebettet in die ökologisch wertvollen Flächen der Stockerauer Au entstand hier eine rund 4 Kilometer lange Fischwanderhilfe. Der naturnah gestaltete Umgehungsfluss ermöglicht Fischen das Überwinden der 14,5 Meter Höhendifferenz beim Kraftwerk. Beim Bau wurden über 400.000 Kubikmeter Kies bewegt, die im Nahbereich verwertet wurden. Unter anderem wurden damit Wildrettungshügel in der Stockerauer Au aufgeschüttet.

Ökologische Pionierleistungen

Die neue Fischwanderhilfe liegt im Europaschutzgebiet „Tullnerfelder Donau-Auen“, dem größten zusammenhängenden Auengebiet Österreichs. Als Schutz vor Austrocknung etablierte VERBUND beim Kraftwerk Greifenstein schon vor 30 Jahren den sogenannten Gießgang – ein ausgeklügeltes Bewässerungssystem für die Donau-Auen.

Seit 2018 bietet die Fischwanderhilfe mit Tiefstellen und Raubäumen (das sind gesicherte Totholzstämme im Gewässer) Schutz und Lebensraum für Wasserlebewesen und Vögel. Mit geeigneten Laichplätzen wurde

die Artenvielfalt gesichert. Zwei Dotationsbauwerke garantieren die erforderliche Wassermenge auch bei Nieder- und Hochwasser. Der Umgehungsfluss fördert als Lebens- und Laichraum die Artenvielfalt und trägt diese in die Donau.

Monitoring zeigt Erfolge

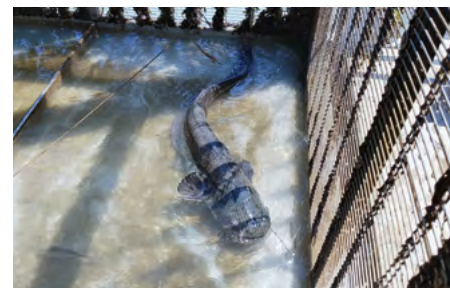
Rund 60 Fischarten sind in der Donau heimisch. Mit 39 Arten wurde bereits mehr als die Hälfte davon in der Fischwanderhilfe Greifenstein registriert. Darunter sind auch seltene Arten wie Zingel oder Rußnase, Schrätzer und Frauennerfling. Schon zwei Monate nach der Inbetriebnahme fand sich ein beeindruckender Wels von 125 Zentimetern Länge im Umgebungsgewässer.

Die Wanderbewegungen der Fische werden mithilfe von implantierten Chips online verfolgt. Insgesamt wurden 10.000 Chips vorbereitet. Das System ist auch mit anderen Projekten kompatibel: Beim Kraftwerk Greifenstein konnten Fische erfasst werden, die zum Beispiel bei der Fischwanderhilfe in Nußdorf am Donaukanal in Wien markiert wurden. Mithilfe der Chips wurden auch längere Wanderungen bis hinauf nach Oberösterreich nachgewiesen.

DIE FISCHWANDERHILFE GREIFENSTEIN IN ZAHLEN

- Dotation: 3,8 bis 5 m³/s
- Länge: Rund 4 km
- Breite: 7 bis 10 m bei Mittelwasser
- Maximaler Höhenunterschied: 14,5 m

Ökologischer Mehrwert: Gefährdete Arten kehren zurück



Oben: Auch der stattliche Wels, der zweitgrößte Süßwasserfisch Österreichs, taucht immer wieder in den Umgebungsgewässern auf.

Links: Wieder vorhanden: Die Nase ist einer der wichtigsten wandernden Fische in der Donau.

Eine einzigartige Flusslandschaft mit einem Mosaik an bestehenden und neuen Lebensräumen: Das ist das Ergebnis von LIFE+ Netzwerk Donau. Durch das Projekt ist die Artenvielfalt gestiegen. Viele Fische, Vögel, Insekten und Amphibien haben hier eine neue Heimat gefunden.

Seltene Fischarten sind wieder da
Zahlreiche Tiere und Pflanzen haben sich bereits wieder an der Donau angesiedelt. Über die drei neuen, naturnahen Umgehungsarme können Fische die Kraftwerke ungehindert passieren. Gefährdete Arten, darunter der Huchen als größter wandernder Raubfisch, sind zurückgekehrt. Auch seltene, aber typische Fischarten wie Zingel, Schrätzer und Streber wurden bereits dokumentiert.

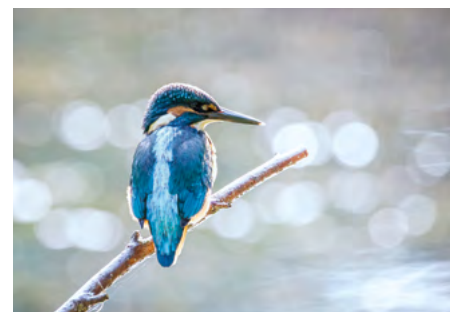
Lebensraum für Vögel und Jungfische

Im Gewässer eingebettete Raubäume aus Totholz schaffen Kleinstrukturen am Ufer. Diese bieten Fischen Platz zum Laichen. Vögel finden hier Nistplätze und Jungfische schätzen den geschützten Lebensraum. Im Projektgebiet hat auch die Eisvogelanzahl zugenommen. Dieser Vogel

frisst kleine Fische und profitiert vom Jungfischvorkommen.

Ausblick: So geht es weiter

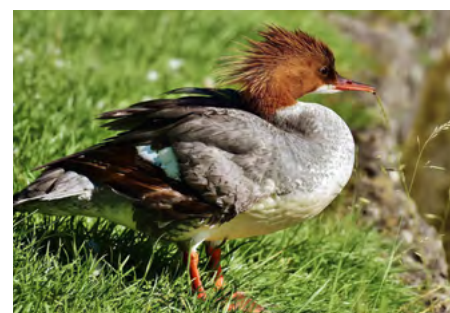
Die Flusslandschaft an der Donau wird sich nun ungestört auf natürliche Weise weiterentwickeln. Die Natur selbst kann neue Lebensräume entstehen lassen und alte verändern. Die positiven ökologischen Folgen von LIFE+ Netzwerk Donau strahlen weit über das Projektgebiet hinaus und sind nachhaltig wirksam. VERBUND und seine Partner:innen profitieren von den Erfahrungen. Die Erkenntnisse helfen, weitere geplante Projekte an österreichischen Gewässern zu optimieren.



Oben: In den Lebensräumen an der Donau sind 23 Orchideenarten heimisch.

Mitte: Die Donau-Auen beherbergen das wichtigste Brutvorkommen des Eisvogels.

Unten: Der in den Donau-Auen gesichtete Gänsesäger scheint auf der Roten Liste der gefährdeten Tiere auf.



LIFE+ Netzwerk Donau auf einen Blick

Projektgebiet: Österreichische Donau

Projektdauer: 2009 bis 2020

Kosten: 25 Millionen Euro

Projektführer: VERBUND

Finanzierung:

EU-LIFE+ Nature and Biodiversity funding programme

Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus

Amt der Niederösterreichischen Landesregierung

Amt der Oberösterreichischen Landesregierung

Landschaftsfonds Niederösterreich

Niederösterreichischer Landesfischereiverband

Oberösterreichischer Landesfischereiverband

Kontakt und weitere Informationen

life-netzwerk-donau.at

VERBUND Hydro Power GmbH

Europaplatz 2

1150 Wien

+43 (0) 50313-0



LIFE+ Netzwerk Donau: Spatenstich für die Fischwanderhilfe beim Donaukraftwerk Greifenstein
(v.l.n.r.): Karl Heinz Gruber (VERBUND Hydro Power GmbH), Günther Rabensteiner (VERBUND AG),
Landesrat Stephan Pernkopf (Land Niederösterreich), Michael Amerer (VERBUND Hydro Power GmbH)
und Projektleiter David Oberlerchner

Impressum

Medieninhaber und Herausgeber: VERBUND AG, Am Hof 6a, 1010 Wien, Österreich. Konzept und Text:
Schreibagentur. Grafik: Kathi Reidelshöfer. Fotos: VERBUND, Gerhard Pock. Bildbearbeitung: Siegfried Füreder.
Stand: September 2021.