



TIWAG

Umweltverträglich

Unsere Wasserkraft im Einklang mit der Natur



Lebenswerte Zukunft für Tirol

Unsere moderne Welt braucht Energie – rund um die Uhr, zuverlässig und sicher. Aber nicht nur das, im Idealfall ist sie auch sauberen Ursprungs, umweltfreundlich und sozial verträglich gewonnen.

Genau hier setzt unser Anspruch an: Wir produzieren schon heute sauberen und CO₂-freien Strom aus heimischer, erneuerbarer Wasserkraft, über die Tirol dank seiner Berge, Bäche und Flüsse ausreichend verfügt. Um die österreichischen und Tiroler Klimaziele zu erreichen, müssen weitere Wasserkraftwerke errichtet werden. Nur so haben wir die Chance bis 2030 den Gesamtstromverbrauch aus erneuerbaren Energien zu gewinnen und bis 2050 den Gesamtenergieaufwand mit erneuerbaren Energien zu decken, um aktiv gegen die Klimakatastrophe anzukämpfen und die Energiewende zu schaffen.

Bei unseren Kraftwerksprojekten haben Umwelt- und Artenschutz, Biodiversität und der sorgsame Umgang mit Wasser für TIWAG höchsten Stellenwert. In den vergangenen Jahren sind zahlreiche Maßnahmen zur Verbesserung des natürlichen Lebensraums umgesetzt worden, die Tirol für Mensch und Tier noch lebenswerter machen. Zahlreiche Projekte sind derzeit in Planung oder Umsetzung. Entdecken Sie, wo und wie TIWAG Tirol ein Stück Natur zurückgibt.



+ Ein Team von TIWAG-ÖkologInnen begleitet alle Projekte von der Planung bis zur Fertigstellung. Ihre Expertise in Verbindung mit genauem Monitoring ermöglicht es, den Erfolg der Maßnahmen sicherzustellen. In Zusammenarbeit mit Universitäten und externen SpezialistInnen werden immer wieder neue Methoden entwickelt und optimale Lösungen erarbeitet.

Schutzgüter sind



Menschen



Tiere



Pflanzen



Boden



Wasser



Luft



Klima



Sach- und Kulturgüter

Behördlich geprüft

Die Umweltverträglichkeitsprüfung

Für größere Wasserkraftanlagen ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durch die zuständige Behörde nötig. Im Fall der TIWAG-Ausbauprojekte ist das das Amt der Tiroler Landesregierung, Abteilung Umweltschutz. Grundlage für diese Prüfung ist die Umweltverträglichkeitserklärung (UVE), die eine Vielzahl von Fachbeiträgen zu verschiedenen Schutzgütern, die durch das Umweltverträglichkeitsgesetz 2000 vorgegeben sind, beinhaltet. Ausgehend von einer Darstellung des Ist-Zustands werden die Umweltauswirkungen des Vorhabens beschrieben sowie Maßnahmen zu deren Vermeidung, Verringerung und Ausgleich entwickelt.

Auf dieser Basis werden im Rahmen der UVP sämtliche Umweltauswirkungen der Vorhaben von zahlreichen behördlichen Gutachtern geprüft und beurteilt. Die vorgeschlagenen Ausgleichsmaßnahmen werden bewertet und bei positiver Beurteilung im Bescheid vorgeschrieben.

Dabei ist auch die Öffentlichkeit immer eingebunden:

Die Bevölkerung kann im Rahmen der öffentlichen Auflage Einsicht in alle Unterlagen nehmen, eine Stellungnahme abgeben und im Rahmen der mündlichen Verhandlung das gesamte Vorhaben diskutieren.

Die positiven Auswirkungen für unsere Gesellschaft, die Notwendigkeit eines Projektes und die zu erwartenden negativen Folgen werden dabei genau betrachtet und in diesem öffentlichen Verfahren transparent diskutiert und beurteilt. Dieser integrative Prozess dauert mehrere Jahre und damit oft länger als die Bauarbeiten selbst. Doch nur mit ausreichend Zeit und vielen Gesprächen kann zusammen die beste Lösung für unsere Gesellschaft und die Natur erarbeitet werden.



> 20.000 Seiten und 1.000 Pläne

umfasst alleine die Einreichung zur UVP des Ausbauprojektes Kraftwerk Kaunertal



Hunderte Fachleute

aus verschiedenen Disziplinen beteiligten sich an der Ausarbeitung der Umweltverträglichkeitserklärung

Frage an den Ökologen Priv.-Doz. Mag. Dr. Martin Schletterer

Warum ist es so wichtig, die Flüsse wieder für Fische uneingeschränkt passierbar zu machen?

Viele Fischarten unternehmen im Laufe ihres Lebenszyklus Wanderungen, die verschiedene Gründe und Auslöser haben.

(1) Laichwanderung, (2) Verbreitungs- bzw. Rückwanderung von Juvenilen (noch nicht geschlechtsreife Fische), (3) Aufsuchen von Futter-Habitaten, (4) Aufsuchen von Schutz-Habitaten (z. B. Wintereinstand, Ausweichwanderung) und (5) Kompensationswanderungen nach Drift-Ereignissen (zufällige Ereignisse in der Natur, wie Überschwemmungen).

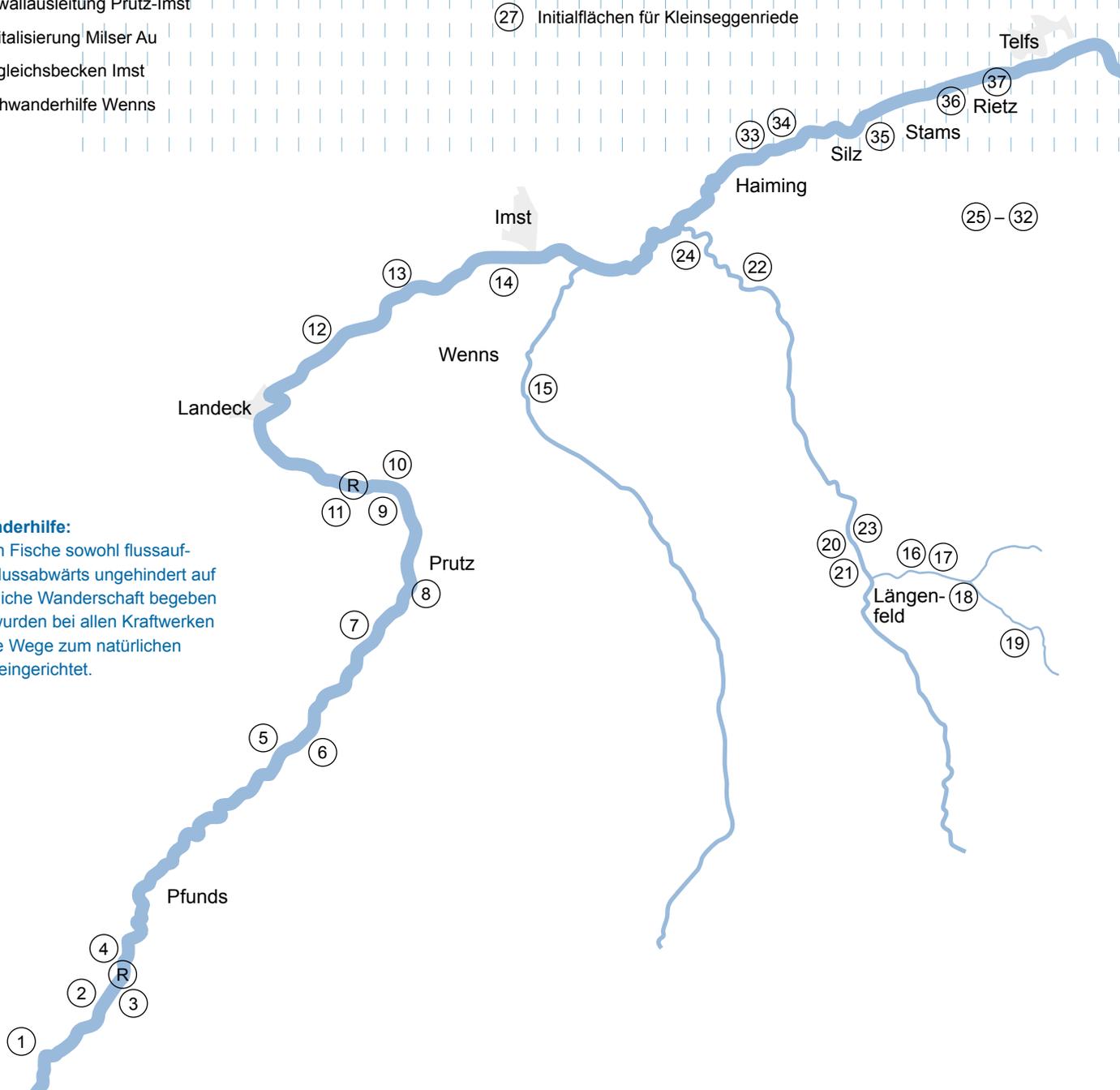
Im österreichischen Fließgewässernetz > 10 km² Einzugsgebiet sind über 32.000 nicht-fischpassierbare Querbauwerke ausgewiesen. Diesbezüglich ist anzumerken, dass allerdings nur circa 10 % dieser Querbauwerke auf die Wasserkraftnutzung zurückzuführen sind. Die übrigen Bauwerke dienen vor allem zur Stabilisierung der Gewässersohle. Unabhängig vom Verursacher ist die Fischdurchgängigkeit eine wesentliche Voraussetzung für den Erhalt stabiler Fischpopulationen. Daher ist die Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit für die heimische Fischfauna und die Vernetzung von Lebensräumen eine der zentralen Maßnahmen in Zusammenhang mit der Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie.

Wir schützen, gleichen aus und verbessern

TIWAG setzt laufend ökologische Maßnahmen, um die Tiroler Gewässer zu verbessern. Für Tiere und Pflanzen wird wichtiger Lebensraum geschaffen, von dem Mensch und Natur gleichermaßen profitieren.

- Ⓡ Gewässerreinigung mit Rechenreinigungsanlage
- ① Aurenaturierung Panas-ch
- ② Strukturierung Stauraum Gemeinschaftskraftwerk Inn
- ③ Fischwanderhilfe Ovella
- ④ Schwalldämpfung und Schwallausleitung
- ⑤ Seitenarm Maria Stein
- ⑥ Innaufweitung Maria Stein
- ⑦ Innaufweitung Ried-Frauns
- ⑧ Ausgleichsbecken Prutz
- ⑨ Umgehungsgerinne Ried-Runserau
- ⑩ Ausgleichsspeicher Runserau
- ⑪ Fischlift Runserau
- ⑫ Schwallausleitung Prutz-Imst
- ⑬ Revitalisierung Milser Au
- ⑭ Ausgleichsbecken Imst
- ⑮ Fischwanderhilfe Wennis
- ⑯ Amphibienbiotope bei Gries
- ⑰ Fischpassierbare Anbindung und Strukturierung Tieflehnbach
- ⑱ Aufweitung Fischbach oberhalb von Gries
- ⑲ Naturschutzfachliche Aufwertung Sulztalalm
- ⑳ Gewässerökologische Strukturierungsmaßnahmen im Gießensystem Längenfeld
- ㉑ Fischpassierbare Anbindung von vier Bächen im Gießensystem Längenfeld
- ㉒ Renaturierung Öztaler Ache bei Sautens
- ㉓ Renaturierung Öztaler Ache bei Unterried
- ㉔ Umbau Wehr Brunau
- ㉕ Anlage neuer Biotope für Amphibien
- ㉖ Transplantation Feuchtböden mit Kleinseggenrieden
- ㉗ Initialflächen für Kleinseggenriede

**+
Fischwanderhilfe:**
Damit sich Fische sowohl flussauf- als auch flussabwärts ungehindert auf ihre natürliche Wanderschaft begeben können, wurden bei allen Kraftwerken alternative Wege zum natürlichen Flusslauf eingerichtet.





+ Strukturierung Stauraum Gemeinschaftskraftwerk Inn
Am rechten Ufer des Stauraums Ovella wurden großflächige Biotope geschaffen. Bei Vollstau des Inn können Fische in diesen neu geschaffenen Lebensraum ausweichen. Die Maßnahme bietet aber auch einen neuen Lebensraum für eine Vielzahl von Lebewesen wie beispielsweise Amphibien und Wasserinsekten. Ebenso konnte bereits im ersten Jahr nach Umsetzung nachgewiesen werden, dass sich die seltenen Armelechteralgen angesiedelt haben.



+ Fischlift Runserau
Eine klassische Fischaufstiegs- hilfe war aufgrund der besonderen Geländegegebenheiten nicht möglich, weshalb an der ca. 12 m hohen Wehranlage Runserau der erste Fischlift Österreichs errichtet wurde. Die Fische werden über zwei Einstiege zum Lift geleitet, von diesem hochgehoben und in den Stauraum abgeschwemmt. Damit kann die ökologisch wichtige Fischwanderung wieder gewährleistet werden.



+ Fischwanderhilfe Wenns
Eine ca. 140 m lange Fisch- wanderhilfe, bestehend aus einem naturnahen Umgehungs- gerinne und einem Schlitzpass (im Bild), ermöglicht Fischen den Auf- und Abstieg. Ein automa- tisches Fischzählssystem mit Lichtschranken überprüft die Funktionsfähigkeit dieser Fischwanderhilfe.

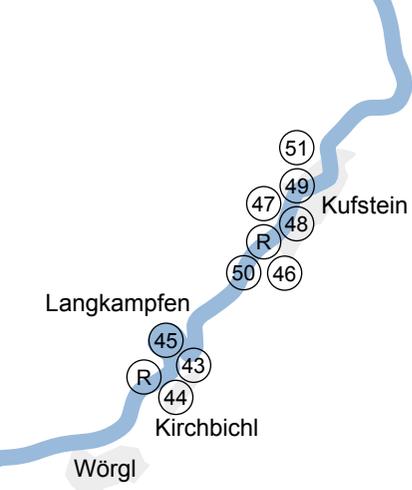


- 28 Verbesserung von Almweideflächen
- 29 Waldverbesserung durch Aufforstung
- 30 Erhaltung eines Pflanzenpools für Rekultivierungen
- 31 Artenschutzmaßnahme Ameisenübersiedlung
- 32 Gämsen besendern
- 33 Schwallreduktion Imst Haiming
- 34 Ausgleichbecken KW Haiming
- 35 Ausgleichsbecken zur Schwalldämpfung beim Kraftwerk Silz
- 36 Revitalisierung Inn zwischen Stams und Rietz
- 37 Mündungsgestaltung Rietzberbach
- 38 Pettnauer Gießen – Fischpassierbare Anbindung an den Inn
- 39 Langer Gießen Hatting
- 40 Stadlinger Bach
- 41 Aufweitung Nebenarm Gaißau
- 42 Herztalbach – Fischpassierbare Anbindung an den Inn
- 43 Revitalisierung Auwald und Amphibienbiotope Kirchbichl
- 44 Ansiedlung Zwergrohrkolben Kirchbichl
- 45 Fischwanderhilfe Kirchbichl
- 46 Strukturierung Stauraum Langkampfen

- 47 Umgehungsgerinne Nord Kraftwerk Langkampfen
- 48 Umgehungsgerinne Süd Kraftwerk Langkampfen
- 49 Lebensraum Langkampfen
- 50 Fischwanderhilfe Hirnbach
- 51 Revitalisierung Innauen Langkampfen

Osttirol

- 52 Fischwanderhilfe KW Schwarzach
- 53 Durchgängigkeit an der Geschiebesperre Schwarzach
- 54 Aufweitung Görttschach
- 55 Aufweitung Dölach
- 56 Fischaufzuchtanlage Forellenhof
- 57 Fischwanderhilfe Tassenbach
- 58 Speicher Tassenbach
- 59 Herstellung Kontinuum Tauernbach
- 60 Aufweitung und Strukturierung Tauernbach
- 61 Strukturierungsmaßnahmen Bürgerauentwässerungsgraben
- 62 Strukturierungsmaßnahmen Zunigbach
- 63 Fischbesatz



+ Ausgleichsbecken:

Je nach Auslastung eines Kraftwerkes ändert sich die Menge des Wasserrückflusses in den Inn. Um die Größe etwaiger Schwallwellen zu vermindern, werden Ausgleichsbecken errichtet und das Wasser dann geregelt in den Inn zurückgeleitet.



+ Gewässerökologische Strukturierungsmaßnahmen im Gießensystem Längenfeld

Um eine möglichst naturnahe Gestaltung des Längenfelder Gießensystems zu erreichen, wurde dieses auf einer Länge von ca. 12 km mit Steinen, Holzpiloten, Fischunterständen, Raubäumen, Astpackungen etc. in unterschiedlichen Bautypen gestaltet, damit möglichst viele Tier- und Pflanzenarten neue Lebensräume vorfinden.



+ Renaturierung der Öztaler Ache bei Sautens

Die Öztaler Ache wurde auf einer Länge von rd. 200 m aufgeweitet und ein historischer Seitenarm wiederhergestellt. Dieser Bereich wurde durch Pflanzung diverser heimischer Strauch und Baumarten wieder naturnah gestaltet. Auch Totholz wurde auf dieser Fläche belassen, um weitere Strukturen und vielfältige Lebensräume für Tiere und Pflanzen entstehen zu lassen.



+ Umbau Wehr Brunau

Das Wehrbauwerk bei Brunau, das ein unüberwindbares Hindernis für Fische darstellte, wurde durch eine ca. 300 m lange Blockrampe fischdurchgängig gemacht. Es wurde damit die Öztaler Ache wieder als Lebensraum mit dem Flusssystem des Inn verbunden, zum ersten Mal seit mehr als 70 Jahren. Es profitiert auch der Mensch: Die Wasserentnahme für die Bewässerung der Obstanbauflächen in Haiming ist für die Zukunft gesichert und Wassersportler erfreuen sich nun an einem durchgängig befahrbaren Flussabschnitt.



+ Transplantation von Feuchtböden mit Kleinseggenrieden

Im Längental befanden sich besondere Pflanzengesellschaften, sogenannte Kleinseggenriede. Das sind Feuchtlebensräume, die eine Heimat für verschiedene Pflanzen und Kleinlebewesen bilden. Vor Baubeginn wurde das Kleinseggenried Stück für Stück abgetragen, an die für sie vorgesehenen neuen Standorte außerhalb des Baufeldes transportiert und wieder eingebaut – ein einzigartiges Pilotprojekt, das in dieser Dimension im Alpenraum erstmals umgesetzt wurde.



+ Waldverbesserung durch Aufforstung

Den Wald verjüngen, verdichten und widerstandsfähiger machen sind die Ziele der Waldverbesserungen im Längental. Es werden 39.000 Bäume (Zirbe, Lärche, Vogelbeere) gepflanzt.



+ Ausgleichsbecken zur Schwalldämpfung beim Kraftwerk Silz

Mit einem Volumen von 300.000 m³ (auf einer Fläche von ca. 10 ha) wird das Schwallausgleichsbecken in Silz die größte Anlage dieser Art in Europa sein. Das turbinierete Wasser gelangt in ein großes Becken und fließt aus diesem geregelt in den Inn. Damit wird die Schwallbelastung des Inn wesentlich verbessert.



+ Revitalisierung Inn zwischen Stams und Rietz

Durch den Bau eines Seitenarms, eines Totarms und der Entfernung von Ufersicherungen erhält der Fluss auf einer Länge von über 3 km wieder mehr Platz für seine eigendynamische Entwicklung. Neben Ruhig- und Flachwasserzonen entstehen Inseln, Schotter- und Sandbänke. Dadurch wird der Inn hier wieder vielfältigere, naturnahe Lebensräume am und im Wasser für zahlreiche Tiere und Pflanzen bieten.



+ Ansiedlung Zwergrohrkolben Kirchbichl

Der Zwerg-Rohrkolben ist eine floristische Besonderheit, die nur noch selten anzutreffen ist. In Uferbereichen des Nebengerinnes erfolgte eine Bepflanzung. Die Bestände haben sich in wenigen Jahren deutlich ausgebreitet.



Umgehungsgerinne Nord Kraftwerk Langkampfen
 Das Umgehungsgerinne Nord stellt eine Verbindung zwischen Ober- und Unterwasser unter Umgehung der Wehranlage dar und entspricht den Gestaltungsgrundsätzen von Fischaufstiegen und Laichgewässern. Durch einen mäandrierenden Gerinneverlauf konnte eine wesentliche Verlängerung der Fließstrecke erreicht werden. Das Umgehungsgerinne Nord dient auch der Versorgung eines circa 1 ha großen Feuchtbiotops.



Fischwanderhilfe Hirnbach
 2014 wurde das Umgehungsgerinne Süd angepasst und stellt nun die neue Fischwanderhilfe Hirnbach dar. Es wurden zwei Schlitzpässe hergestellt, teilweise wird das bestehende Gerinne des Hirnbaches genutzt. Damit ist die Fischdurchgängigkeit am Kraftwerk Langkampfen sichergestellt. Das Monitoring zeigt, dass die Wanderbewegungen sowohl flussaufwärts als auch flussabwärts stattfinden. Zudem bietet der Naturgerinne-Abschnitt auch Laichhabitate.



Revitalisierung Innauen Langkampfen
 Ein Teil des Wassers eines Gießenbaches wird durch ein neues Rohr unter der Autobahn durchgeleitet und ein neues Gewässer mäandriert anschließend auf einer Länge von ca. 1,3 km fischpassierbar bis zum Inn. Es entsteht eine vielfältig strukturierte Aulandschaft als wertvolle Ergänzung des bestehenden Naturschutzgebietes (Kufsteiner und Langkampfer Innauen).



Speicher Tassenbach
 Der Speicher Tassenbach ermöglicht eine teilweise Verlagerung des Wasserdargebotes in Tageszeiten mit erhöhtem Strombedarf. Der Speicher wurde als naturnaher See mit steilen und flachen Böschungen, Schilfgürtel und einer typischen Vegetation errichtet. Der Speicher Tassenbach ist heute ein Kleinod für die Pflanzen- und Tierwelt – etwa 150 verschiedene Vogelarten sind hier beheimatet. Er gilt als wichtigstes Rast- und Brutgebiet für Wasservögel in Osttirol.



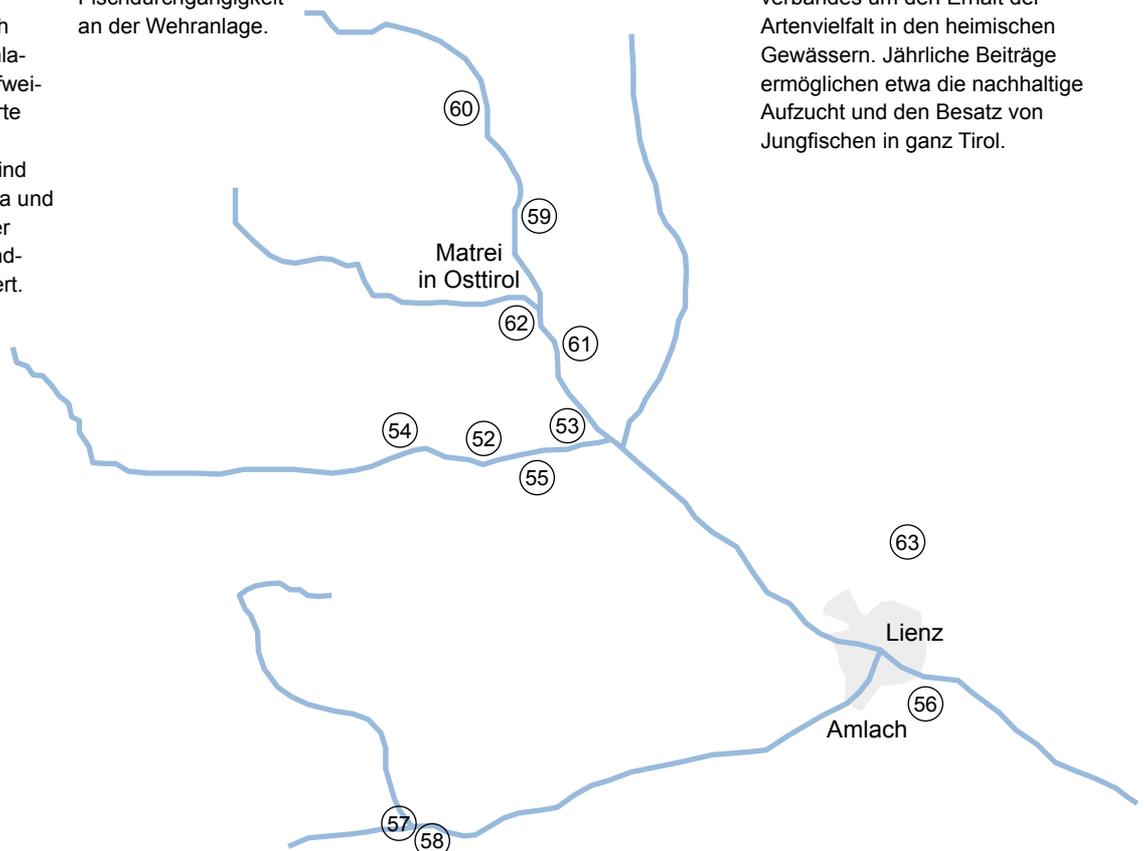
Aufweitung Görtschach
 Die Aufweitung Görtschach schafft durch Initiierung einer Nebenarmstruktur gewässertypische Lebensräume mit Schotterstrukturen und flach geneigten Ufern. Durch Umlagerungsprozesse in der Aufweitung werden Pionierstandorte gefördert und dynamische Standorte geschaffen. Es sind neue Lebensräume für Flora und Fauna im und am Gewässer entstanden, die Ufer-Umlandvernetzung wurde verbessert.



Fischwanderhilfe Tassenbach
 Die Fischwanderhilfe Tassenbach wurde als Schlitzpass errichtet, sie gewährleistet die Fischdurchgängigkeit an der Wehranlage.



Fischbesatz
 Seit mehr als 30 Jahren unterstützt TIWAG finanziell die Bemühungen des Tiroler Fischereiverbandes um den Erhalt der Artenvielfalt in den heimischen Gewässern. Jährliche Beiträge ermöglichen etwa die nachhaltige Aufzucht und den Besatz von Jungfischen in ganz Tirol.

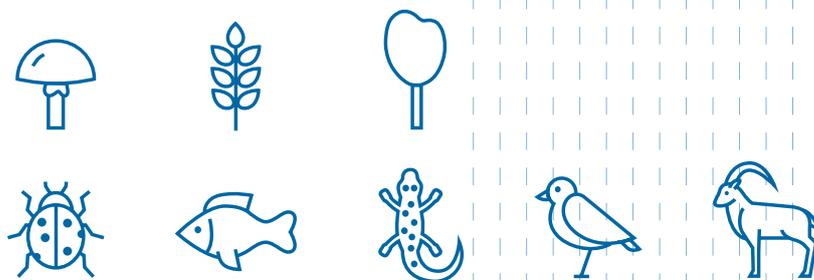


Biodiversität als Schlüssel

Die Artenvielfalt und die Vielfalt der Ökosysteme bilden die Basis für eine intakte Natur. Für das Verständnis und die Bewertung von Lebensräumen wird der Ist-Zustand erhoben. Je nach Art des Eingriffs werden geeignete Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen entwickelt. Die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen wird mittels Monitoring kontrolliert.



Vielfalt der Ökosysteme



Vielfalt der Arten



Genetische Vielfalt innerhalb der Arten



Mehr Informationen zum Plus der Wasserkraft
unter www.erneuerbareplus.at