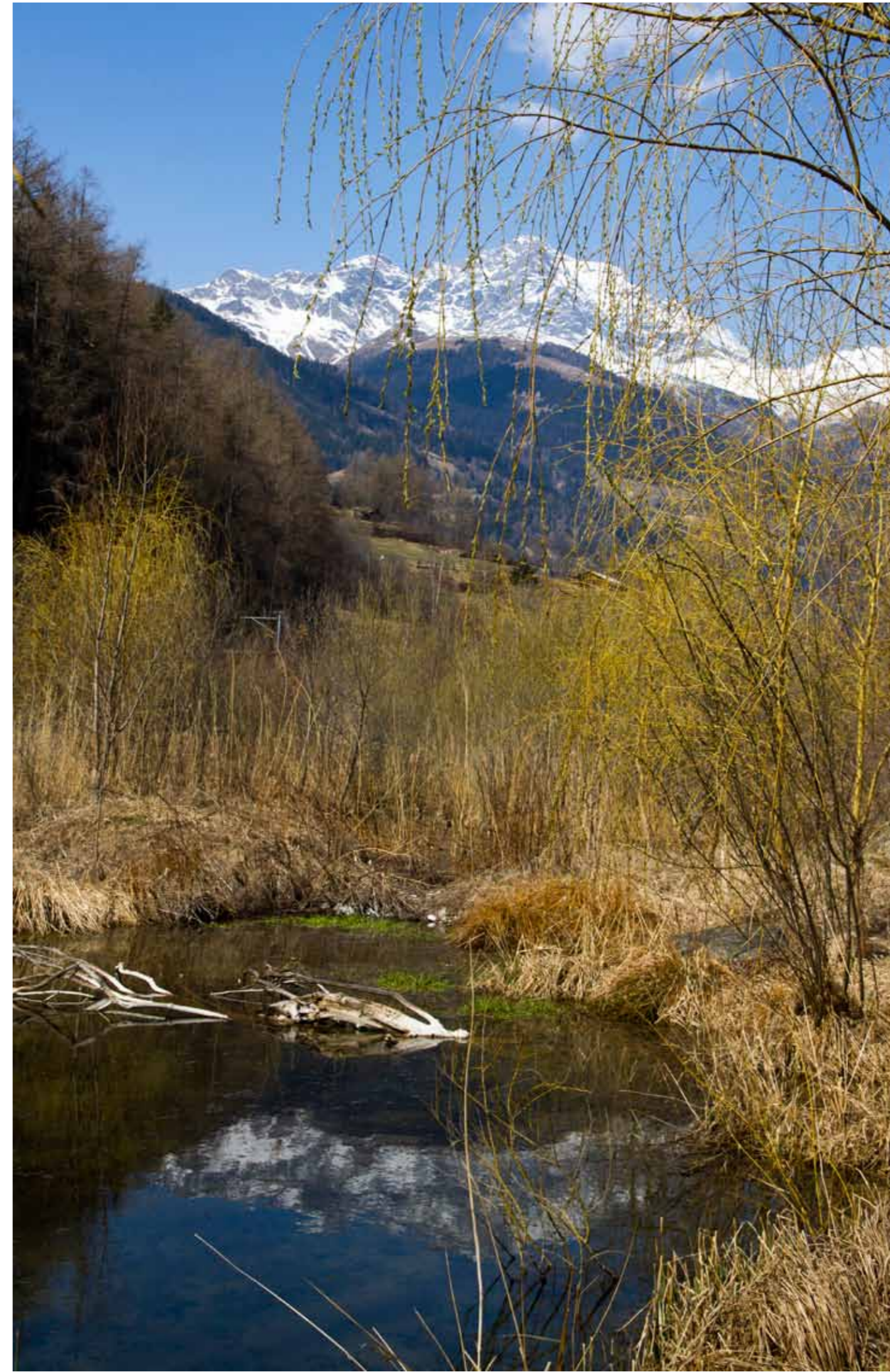


# Sentiero tematico Erlebnispfad Parabogl



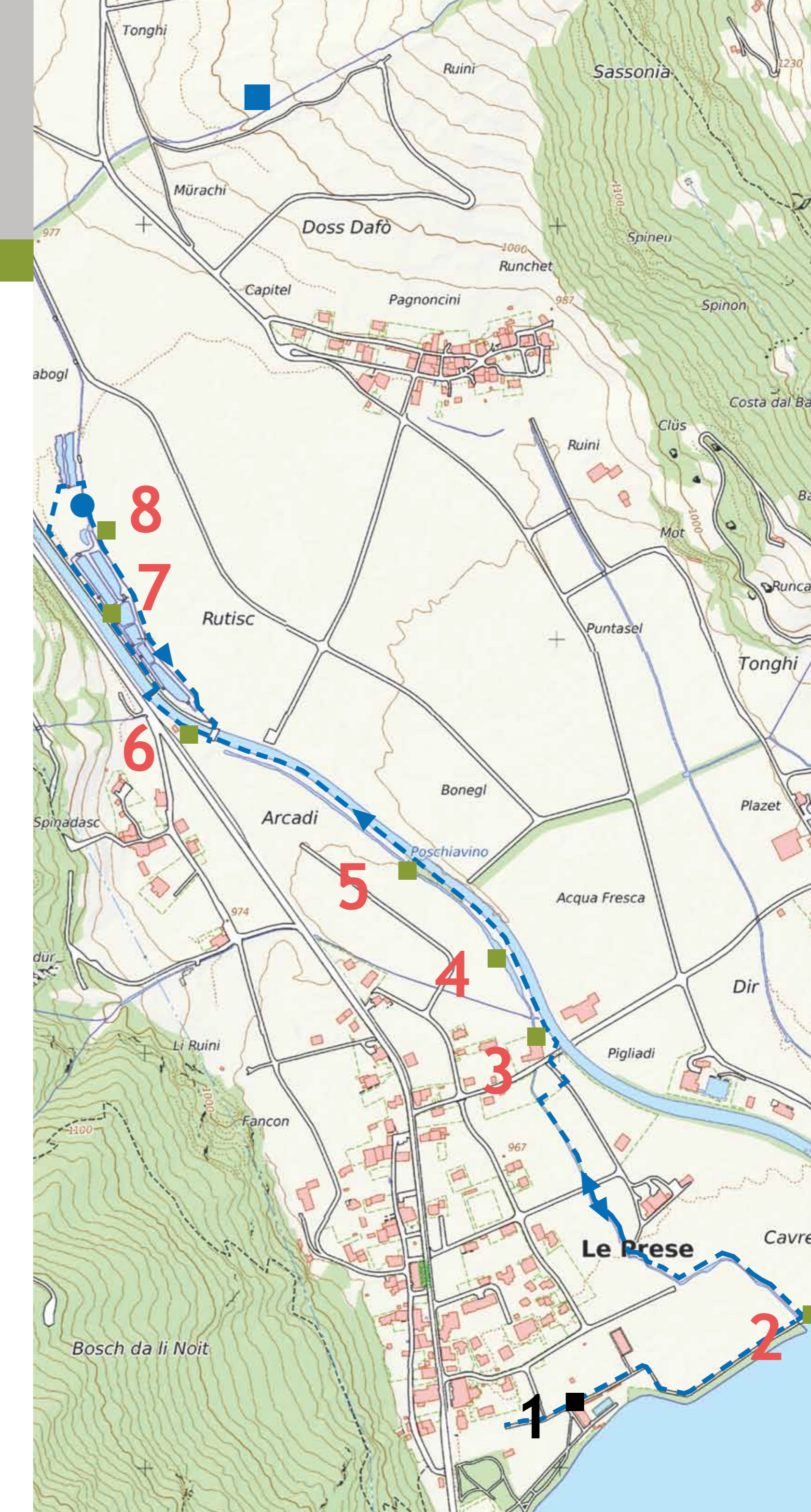
Lago di Poschiavo (a sinistra) e Laghett (a destra). Lago di Poschiavo (links) und Laghett (rechts).

## Visitate i Laghett

Questo sentiero invita gli interessati a scoprire il progetto di rivitalizzazione dei Laghett, tra Prada e Le Prese. Lasciatevi sorprendere seguendo le trote di fiume nel loro percorso che parte dal Lago di Poschiavo verso nuovi luoghi dove deporre le uova.

## Erleben Sie die Laghett

Dieser Lehrpfad möchte Interessierte dazu einladen, das aktuelle Revitalisierungsprojekt der Laghett, zwischen Prada und Le Prese, zu entdecken. Lassen Sie sich überraschen und folgen Sie den Bachforellen bei ihrem Weg vom Lago di Poschiavo zu ihren neuen Laichplätzen.



- 1 Scheda introduttiva  
Eingangstafel mit Infos
  - 2 Rampa di risalita in blocchi  
Blockrampe
  - 3 Scala di rimonta per i pesci  
Fischtreppe
  - 4 Zona con fondali bassi  
Flachwasserzone
  - 5 Acqua corrente Poschiavino  
Fließgewässer Poschiavino
  - 6 Canale sotterraneo  
Düker
  - 7 Biotopi  
Biotope
  - 8 Laghett e Parabogl  
Laghett / Val da Prada
- Parco giochi acquatico  
Wasserspielplatz
- Luoghi di riproduzione delle trote di fiume Val da Prada  
(al di fuori del sentiero tematico)  
Laichplätze Forellen Val da Prada  
(ausserhalb des Erlebnispfades)

**REPOWER**  
L'energia che ti serve.

Detentore e gestore delle centrali idroelettriche Palù e Cavaglia, certificate «naturemade star»  
Besitzerin und Betreiberin der «naturemade star»-zertifizierten Kraftwerke Palù und Cavaglia

**naturemade star**

Marchio ecologico conferito dall'Associazione per un'energia rispettosa dell'ambiente (VUE)  
Durch den Verein für umweltgerechte Energie (VUE) vergebenes Ökostromlabel

Amt für Jagd und Fischerei Graubünden  
Uffizi da chatscha e pestga dal Grischun  
Ufficio per la caccia e la pesca dei Grigioni



Finanziato dal fondo ecologico delle centrali elettriche Palù e Cavaglia

Fanno capo al fondo ecologico:  
- Repower  
- Pro Bernina Palù  
- Società Pescatori Poschiavo  
- Comune di Poschiavo  
- WWF e Pro Natura  
- Ufficio per la natura e l'ambiente del Canton Grigioni

Finanziert vom Ökofonds der Kraftwerke Palù und Cavaglia

Mitgliederorganisationen im Ökofonds:  
- Repower  
- Pro Bernina Palù  
- Fischer-Gesellschaft Poschiavo  
- Gemeinde Poschiavo  
- WWF und Pro Natura  
- Amt für Natur und Umwelt des Kantons Graubünden

Idea e grafica: azoom.ch  
Konzept und Layout: azoom.ch

## Restituire ai pesci i loro spazi vitali Den Fischen neue Lebensräume zurückgeben

### I nuovi spazi vitali

Il Lago di Poschiavo è un serbatoio per la produzione di energia elettrica e la quantità d'acqua necessaria dipende dalle oscillazioni dei consumi di elettricità.

È per questo che nel corso dell'anno avvengono fluttuazioni del livello del lago che possono arrivare fino a otto metri. A causa della combinazione tra drenaggio e congelamento nella zona vicino alla riva, la vita nel lago si sviluppa lentamente. La più colpita è la trota fario, che ama cibarsi di organismi in prossimità della riva. Le attività svolte dalla Centrale di Robbia influiscono sul livello dell'acqua del Poschiavino, che registra anche forti fluttuazioni (afflussi e deflussi). Questa situazione si ripercuote naturalmente anche sulla deposizione delle uova.

### Die neuen Lebensräume

Der Lago di Poschiavo ist ein Speichersee für die Stromproduktion. Die Menge des benötigten Wassers hängt vom wechselnden Bedarf an Elektrizität ab.

Dadurch resultieren im Laufe des Jahres Seespiegelschwankungen von bis zu acht Metern. Durch die daraus entstehende Kombination von Trockenlegung und Durchfrierung des ufernahen Bereiches kann sich das natürliche Leben im See nur eingeschränkt entwickeln. Am stärksten betroffen ist die Bachforelle, die auf Futterorganismen im Uferbereich spezialisiert ist. Der Kraftwerksbetrieb Robbia führt auch im Poschiavino zu deutlichen Wasserstandsschwankungen (Schwall und Sunk), welche den Fischlaich stark beeinflussen.

## Il progetto di rivitalizzazione Das Revitalisierungsprojekt

### Creare spazi sostitutivi

Con il progetto di rivitalizzazione dei ruscelli Acquasela, Parabogl e Val da Prada, sono stati creati degli spazi sostitutivi per i pesci in modo da promuoverne il numero ed offrire nuovi mezzi di sussistenza agli anfibi ma anche agli uccelli terrestri e acquatici. Oltre alle nuove zone di riproduzione per i pesci, viene promossa anche la produzione di insetti e altre piccole creature e allo stesso tempo rivalutato ecologicamente lo spazio vitale acquatico Poschiavino.

### Fondi ecologici

Da giugno 2001 Repower produce e vende energia elettrica ecologica con il marchio «naturemade star». Con il guadagno viene sostenuto un fondo ecologico che è gestito da una commissione direttiva formata da politici e organizzazioni ambientaliste. Questa commissione elabora progetti per la protezione o rivitalizzazione dell'ambiente e assegna gli appalti per l'attuazione. Questo progetto è stato realizzato grazie al fondo ecologico.

### Ersatzräume schaffen

Durch das Revitalisierungsprojekt der Bäche Acquasela, Parabogl und Val da Prada wurden für die Fische Ersatzräume geschaffen, welche die Populationsgrösse fördern und zusätzlich neue Lebensgrundlagen für Amphibien sowie Vögel und Wasservögel bieten. Neben den neuen Laichplätzen für Fische wird die Produktion von Insekten und anderen Kleinlebewesen im Wasser gefördert und somit der Lebensraum Wasser im Puschlav ökologisch aufgewertet.

### Ökofonds

Repower produziert und verkauft seit Juni 2001 Ökostrom unter dem Label «naturemade star». Aus diesem Ertrag wird ein Ökofonds unterstützt, welcher durch ein Lenkungsgremium, zusammengesetzt aus politischen Vertretern und Umweltorganisationen, verwaltet wird. In diesem Gremium werden Projekte für den Schutz oder die Revitalisierung der Umwelt erarbeitet und zur Umsetzung in Auftrag gegeben. Das vorliegende Projekt wurde durch den Ökofonds realisiert.



Stato iniziale dell'Acquasela prima della rivitalizzazione. Trockengelegter Acquasela vor Revitalisierung.



Val da Prada dopo la rivitalizzazione. Val da Prada nach Revitalisierung.

# Rampa di risalita in blocchi Blockrampe



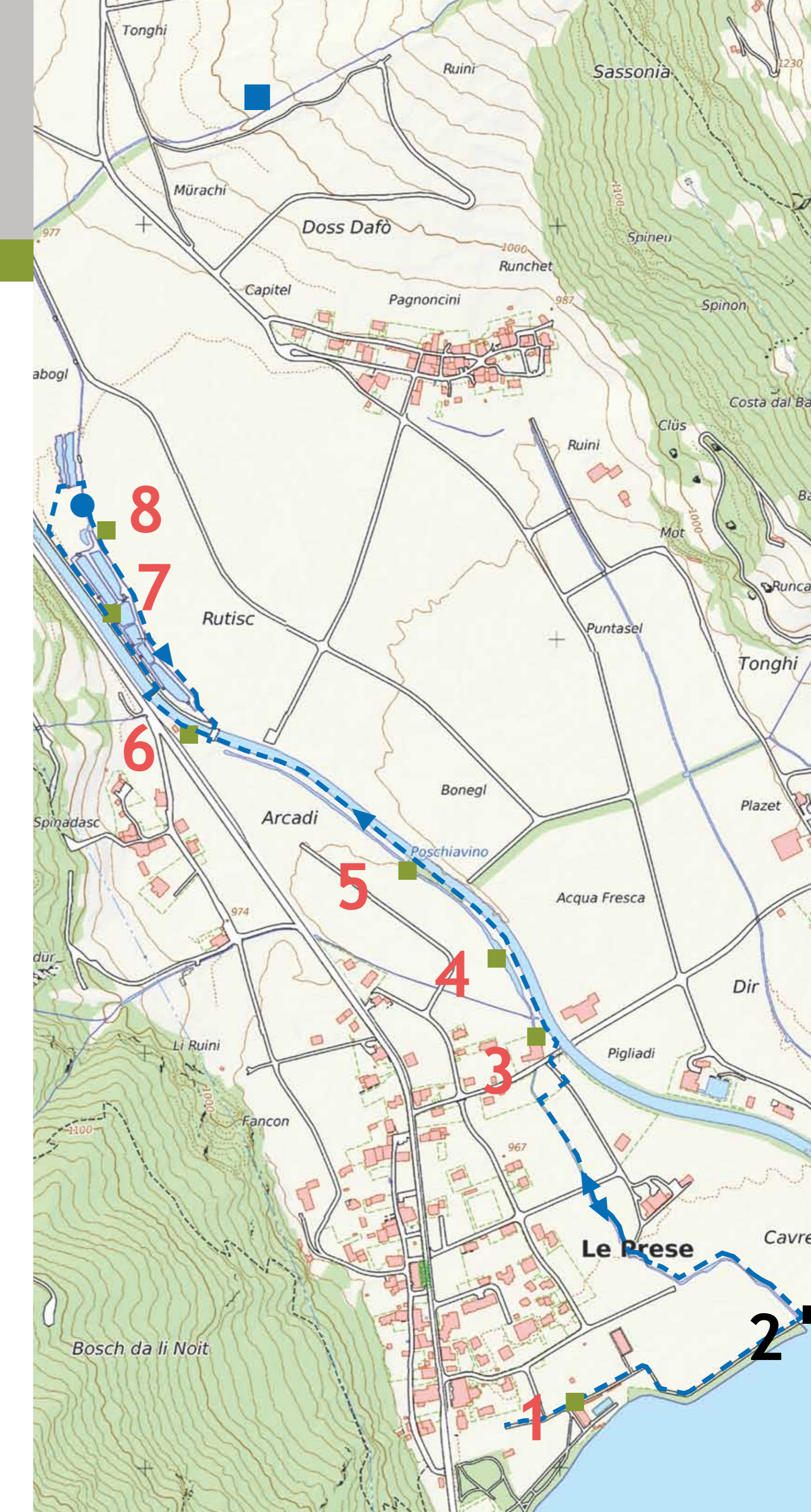
Rampa di risalita. Blockrampe.

## Superare gli ostacoli

Nonostante i cambiamenti del livello del lago, i pesci riescono a superare la rampa di risalita e arrivare all'Acquasela. La rampa è progettata in modo che la trota fario può risalire e ridiscendere il fiume senza difficoltà. Le trote fario sono in grado di superare ostacoli fino a mezzo metro. Il vecchio canale artificiale prosciugato dell'Acquasela è stato ripulito da tutto il materiale che conteneva per poter garantire la presenza dell'acqua anche in futuro. Dal 2006 vi scorre di nuovo l'acqua in modo permanente.

## Hindernisse überwinden

Über die neue Blockrampe am See können die Fische trotz des unterschiedlichen See-Pegelstandes in den Aquasela gelangen. Die Rampe ist so konzipiert, dass die Forellen beim bachauf- wie auch beim bachabwärts Schwimmen keine Schwierigkeiten haben. Erwachsene Bachforellen können dabei Hindernisse bis zu einem halben Meter überwinden. Das ehemals trockengelegte, alte Gerinne des Acquasela wurde für eine dauernde zukünftige Benetzung von herumliegenden Material gereinigt. Seit 2006 fließt hier wieder permanent Wasser.



- 1 Scheda introduttiva  
Eingangstafel mit Infos
  - 2 Rampa di risalita in blocchi  
Blockrampe
  - 3 Scala di rimonta per i pesci  
Fischtreppe
  - 4 Zona con fondali bassi  
Flachwasserzone
  - 5 Acqua corrente Poschiavino  
Fließgewässer Poschiavino
  - 6 Canale sotterraneo  
Düker
  - 7 Biotopi  
Biotope
  - 8 Laghett e Parabogl  
Laghett / Val da Prada
- Parco giochi acquatico  
Wasserspielplatz
- Luoghi di riproduzione delle trote di fiume Val da Prada  
(al di fuori del sentiero tematico)  
Laichplätze Forellen Val da Prada  
(ausserhalb des Erlebnispfades)

**REPOWER**  
L'energia che ti serve.

Detentore e gestore delle centrali idroelettriche Palù e Cavaglia, certificate «naturemade star»  
Besitzerin und Betreiberin der «naturemade star»-zertifizierten Kraftwerke Palù und Cavaglia

**naturemade star**

Marchio ecologico conferito dall'Associazione per un'energia rispettosa dell'ambiente (VUE)  
Durch den Verein für umweltgerechte Energie (VUE) vergebenes Ökostromlabel

Amt für Jagd und Fischerei Graubünden  
Uffizi da chatscha e pestga dal Grischun  
Ufficio per la caccia e la pesca dei Grigioni



Finanziato dal fondo ecologico delle centrali elettriche Palù e Cavaglia

Fanno capo al fondo ecologico:  
- Repower  
- Pro Bernina Palù  
- Società Pescatori Poschiavino  
- Comune di Poschiavino  
- WWF e Pro Natura  
- Ufficio per la natura e l'ambiente del Canton Grigioni

Finanziert vom Ökofonds der Kraftwerke Palù und Cavaglia

Mitgliederorganisationen im Ökofonds:  
- Repower  
- Pro Bernina Palù  
- Fischer-Gesellschaft Poschiavino  
- Gemeinde Poschiavino  
- WWF und Pro Natura  
- Amt für Natur und Umwelt des Kantons Graubünden

Idea e grafica: azoom.ch  
Konzept und Layout: azoom.ch

# La vita della trota fario Lebensweise der Bachforelle

## La trota fario

La trota fario è un pesce predatore della famiglia dei salmonidi (salmoni). A dipendenza del loro nutrimento raggiungono da 20 a 80 centimetri di lunghezza. Il dorso è oliva-nerobruno e blu-argento, sui fianchi possono presentare macchie rosse con un bordo chiaro e il ventre è bianco e giallo. L'alimentazione e la temperatura dell'acqua influenzano il peso della trota di fiume che può pesare da 1 a 2 chilogrammi e raggiungere i 15 anni d'età.

## Die Bachforelle

Die Bachforelle ist ein Raubfisch und gehört zur Familie der Salmoniden (Lachsfische). Sie werden je nach Nahrungsangebot 20 bis 80 Zentimeter lang. Ihr Rücken ist oliv-schwarz-braun und silbrig-blau. Auf den Flanken können rote Flecken mit hellem Rand auftreten, die Bauchseite ist weissgelb. Die Bachforelle erreicht, abhängig vom Nahrungsangebot und der durchschnittlichen Wassertemperatur, ein Gewicht von 1 bis 2 Kilogramm und wird bis zu 15 Jahre alt.

## Gli animali che vivono qui

Mammiferi: volpe / cervo / capriolo / toporagno / arvicola / martora / lepre.  
Uccelli: germano reale / marzaiola / cormorano / airone cenerino / poiana / gallinella d'acqua e folaga / piro-piro piccolo / martin pescatore / upupa / allodola / prispolone / spioncello / ballerina bianca / merlo acquaiolo / scricciolo / codirosso spazzacamino / merlo / lui piccolo / cincia bigia / averla piccola / cornacchia / fringuello / cardellino / e tanti altri

## Le piante che crescono qui

Rododendro / viburnum lantana / caprifoglio / corniolo / frangola / sambuco nero e rosso / pioppo / acero campestre / sorbo uccellatore / betulla / fragola di bosco / luppulo / e tante altre

## Le piante acquatiche

Polmonaria / ranuncolo fluitante / lichene islandico / poligono d'acqua / ranuncolo d'acqua / lenticchia d'acqua / lemna / bido / cannuccia di palude / tifa / e tante altre

## Welche Tiere wohnen hier

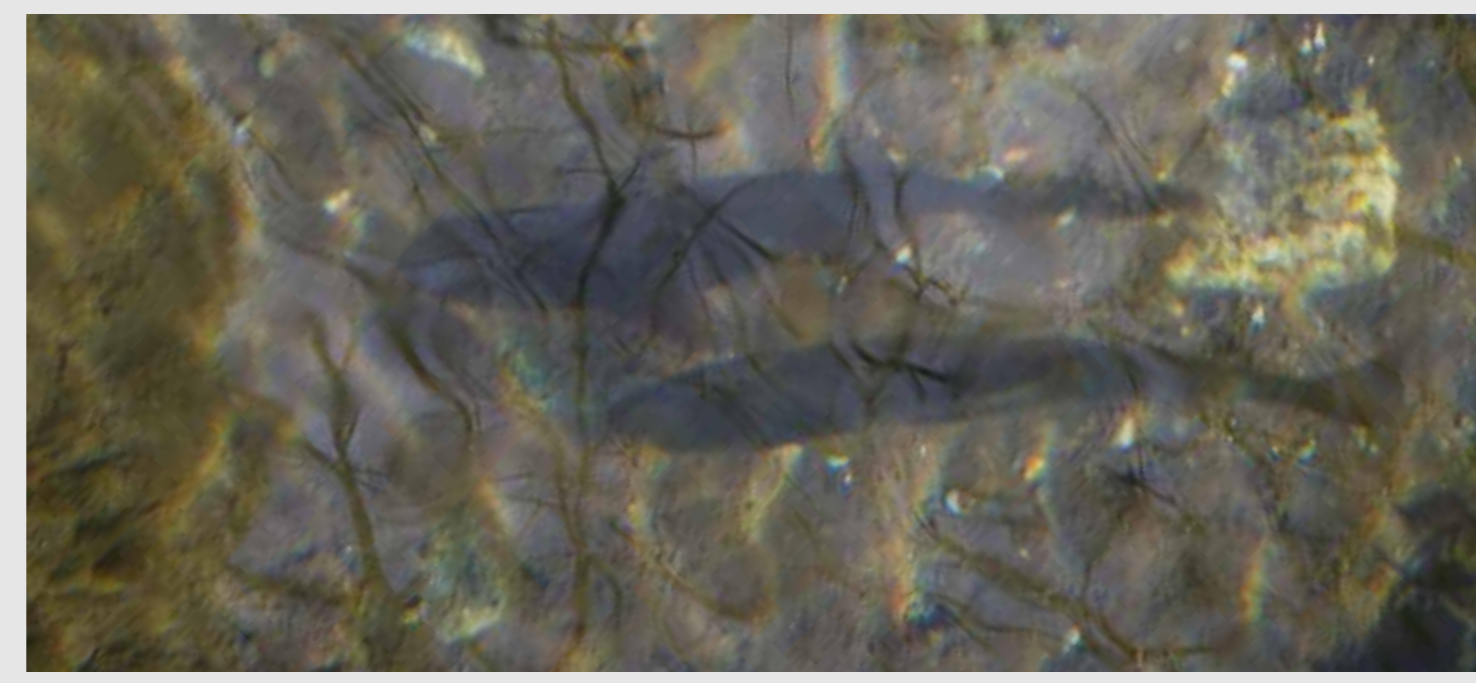
Säugetiere: Fuchs / Hirsch / Reh / Wasserspitzmaus / Feldmaus / Steinmarder / Feldhase  
Vögel: Stockente / Knäkente / Kormoran / Graureiher / Mäusebussard / Teichhuhn und Blässhuhn / Flussuferläufer / Eisvogel / Wiedehopf / Feldlerche / Baumpieper / Bergpieper / Bachstelze / Wasseramsel / Zaunkönig / Hausrotschwanz / Amsel / Zilpzal / Sumpfmiese / Neuntöter / Rabenkrähe / Buchfink / Distelfink / u.a.m.

## Welche Pflanzen wachsen hier

Weisshorn / Wolliger Schneeball / Rotes Geissblatt / Hartriegel / Faulbaum / Schwarzer und Roter Holunder / Aspe / Feld-Ahorn / Vogelbeere / Birke / Wald-Erdbeere / Hopfen / u.a.m.

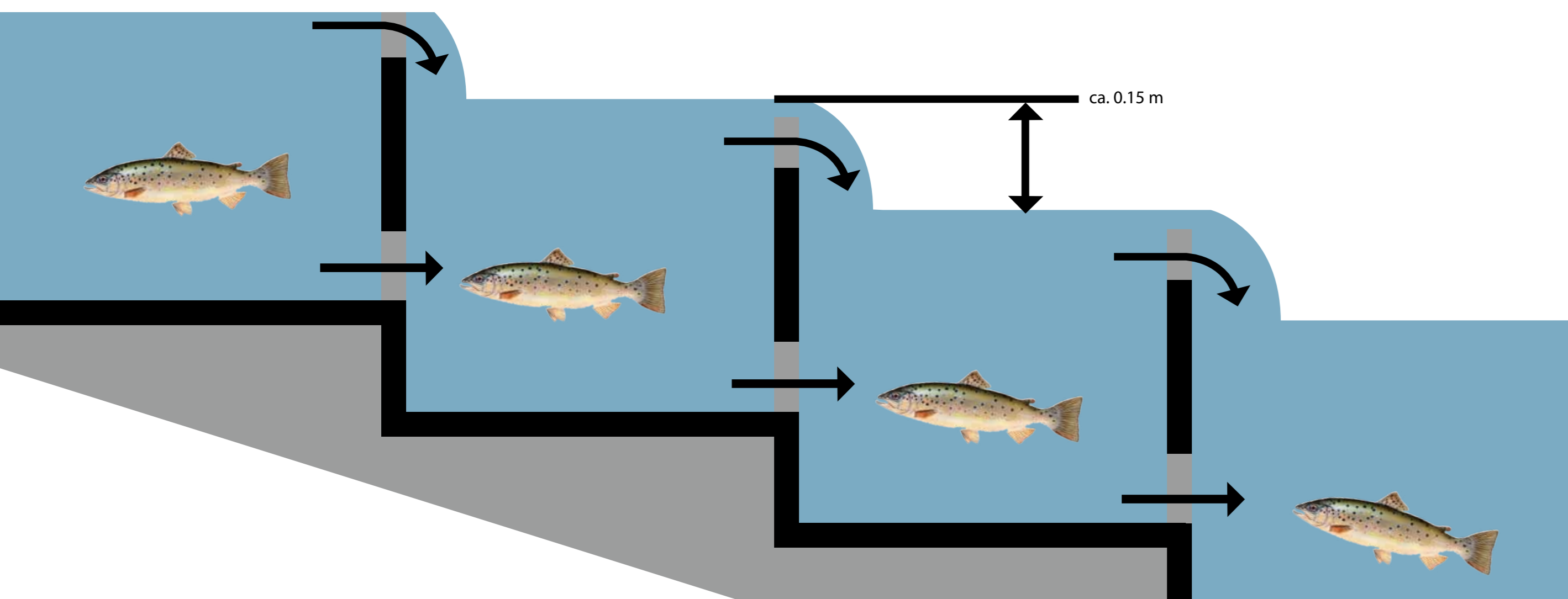
## Welche Wasserpflanzen kommen hier vor

Bachkraut / Flutender Wasser-Hahnenfuss / Fiebermoos / Wasser-Knöterich / Wasser-Hahnenfuss / Teichlinse / Kleine Wasserlinse / Ästiger Igelkolben / Schilfrohr / Rohrkolben / u.a.m.



Immagini della trota di fiume. Verschiedene Bilder der Bachforelle.

# Scala di rimonta per i pesci Fischtreppe



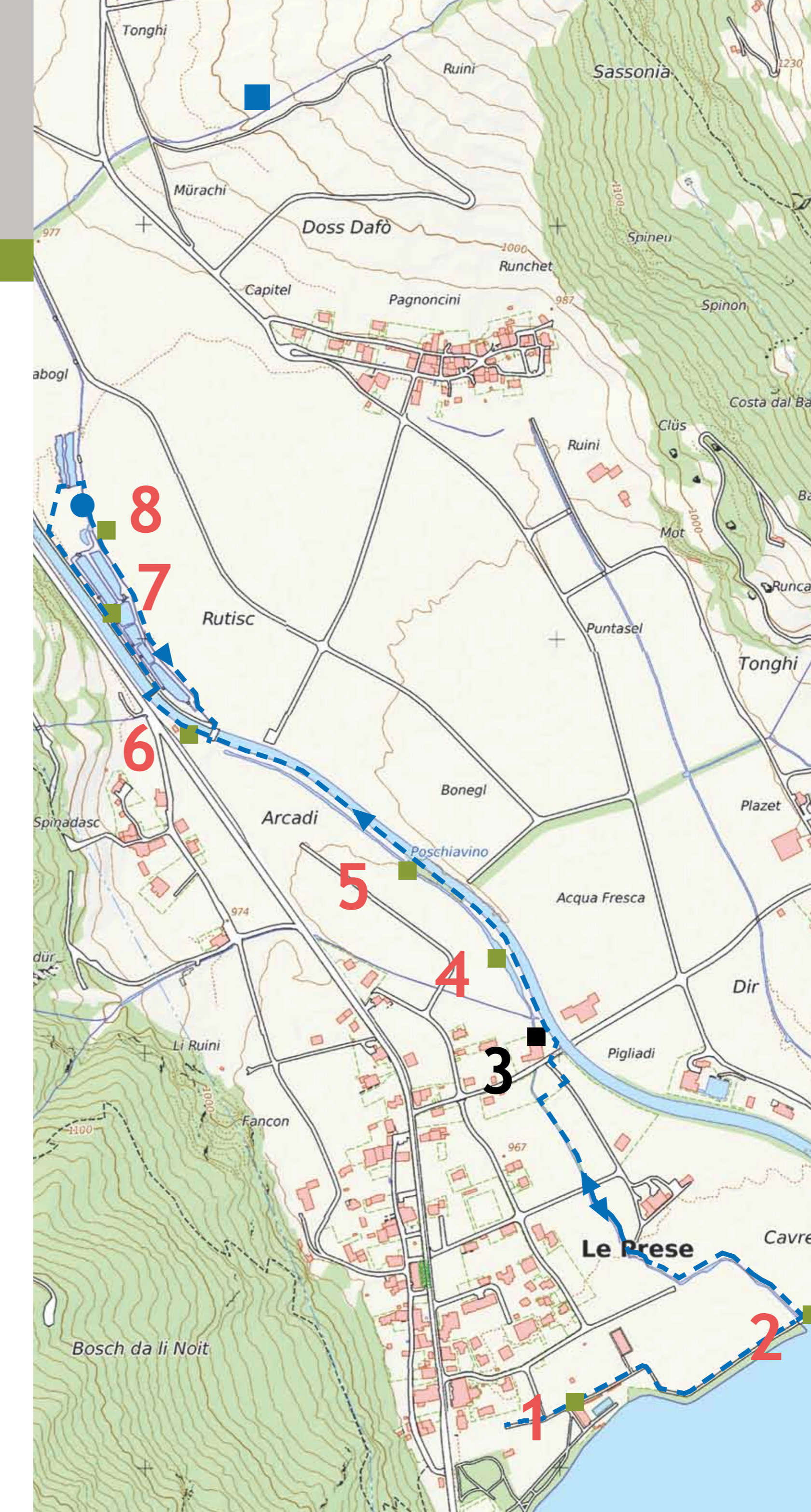
Disegno sezionale. Querschnittzeichnung. | Foto di un dettaglio della scala dei pesci. Detailaufnahme der Fischtreppe.

## Scala di rimonta per i pesci

In passato, l'unico compito dell'Acquasela era di portare l'acqua al mulino. Con la fine dell'attività del mulino, l'Acquasela è stata prosciugata e l'intera costruzione, compresa la ruota dell'acqua, smontata. Per poter rivitalizzare l'Acquasela è stato necessario inserire una scala rimonta per i pesci sotto il mulino per poter superare il divario, così facendo i pesci possono di nuovo risalire il percorso in modo indipendente. La scala rimonta per i pesci permette di superare quest'ostacolo artificiale anche ai piccoli animali del fondo acquatico.

## Fischtreppe

Der Acquasela hatte früher nur die Aufgabe, Wasser für die Mühle zu führen. Mit dem Ende der Mühle wurde auch der Acquasela trockengelegt und die gesamte Anlage samt Wasserrad demontiert. Damit der Acquasela aber revitalisiert werden konnte, musste unter der Mühle eine Fischtreppe angelegt werden, um das bestehende Gefälle zu überwinden. Damit haben die Fische wieder die Möglichkeit, selbstständig aufzuwandern. Die Fischtreppe ermöglicht aber auch Kleintieren der Gewässersohle die Überwindung dieses künstlichen Hindernisses.



- 1 Scheda introduttiva  
Eingangstafel mit Infos
- 2 Rampa di risalita in blocchi  
Blockrampe
- 3 Scala di rimonta per i pesci  
Fischtreppe
- 4 Zona con fondali bassi  
Flachwasserzone
- 5 Acqua corrente Poschiavino  
Fließgewässer Poschiavino
- 6 Canale sotterraneo  
Düker
- 7 Biotopi  
Biotope
- 8 Laghett e Parabogl  
Laghett / Val da Prada
- Parco giochi acquatico  
Wasserspielplatz
- Luoghi di riproduzione delle trote di fiume Val da Prada (al di fuori del sentiero tematico)  
Laichplätze Forellen Val da Prada (ausserhalb des Erlebnispfades)

## REPOWER

L'energia che ti serve.

Detentore e gestore delle centrali idroelettriche Palù e Cavaglia, certificate «naturemade star»  
Besitzerin und Betreiberin der «naturemade star»-zertifizierten Kraftwerke Palù und Cavaglia

## naturemade star

Marchio ecologico conferito dall'Associazione per un'energia rispettosa dell'ambiente (VUE)  
Durch den Verein für umweltgerechte Energie (VUE) vergebenes Ökostromlabel

Amt für Jagd und Fischerei Graubünden  
Uffiz da chatscha e pestga dal Grischun  
Ufficio per la caccia e la pesca dei Grigioni



Finanziato dal fondo ecologico delle centrali elettriche Palù e Cavaglia

Fanno capo al fondo ecologico:  
- Repower  
- Pro Bernina Palù  
- Società Pescatori Poschiavino  
- Comune di Poschiavino  
- WWF e Pro Natura  
- Ufficio per la natura e l'ambiente del Canton Grigioni

Finanziert vom Ökofonds der Kraftwerke Palù und Cavaglia

Mitgliederorganisationen im Ökofonds:  
- Repower  
- Pro Bernina Palù  
- Fischer-Gesellschaft Poschiavino  
- Gemeinde Poschiavino  
- WWF und Pro Natura  
- Amt für Natur und Umwelt des Kantons Graubünden

Idea e grafica: azoom.ch  
Konzept und Layout: azoom.ch

# La vita della trota fario Lebensweise der Bachforelle

## La trota fario

Le trote fario popolano acque correnti, ricche di ossigeno, fresche e chiare con fondo ghiaioso. Sono pesci abitudinari, preferiscono un posto fisso che lasciano solo per la riproduzione, di regola ci ritornano anche dopo delle interferenze. La trota di fiume adulta necessita di un suo territorio. Durante il giorno sta nascosta all'ombra della riva con la testa verso la corrente. A dipendenza della grandezza e dello spazio vitale, si ciba soprattutto di insetti e larve che vivono nell'acqua, piccoli pesci come lo scazzone e la sanguinerola, piccoli gamberi e anche lumache e altri animali acquatici. A volte, tra le trote fario si osservano anche casi di cannibalismo. Sono cacciatori che sanno nuotare velocemente ma in genere, nei fiumi e nei ruscelli prendono le prede che passano davanti a loro.

## Die Bachforelle

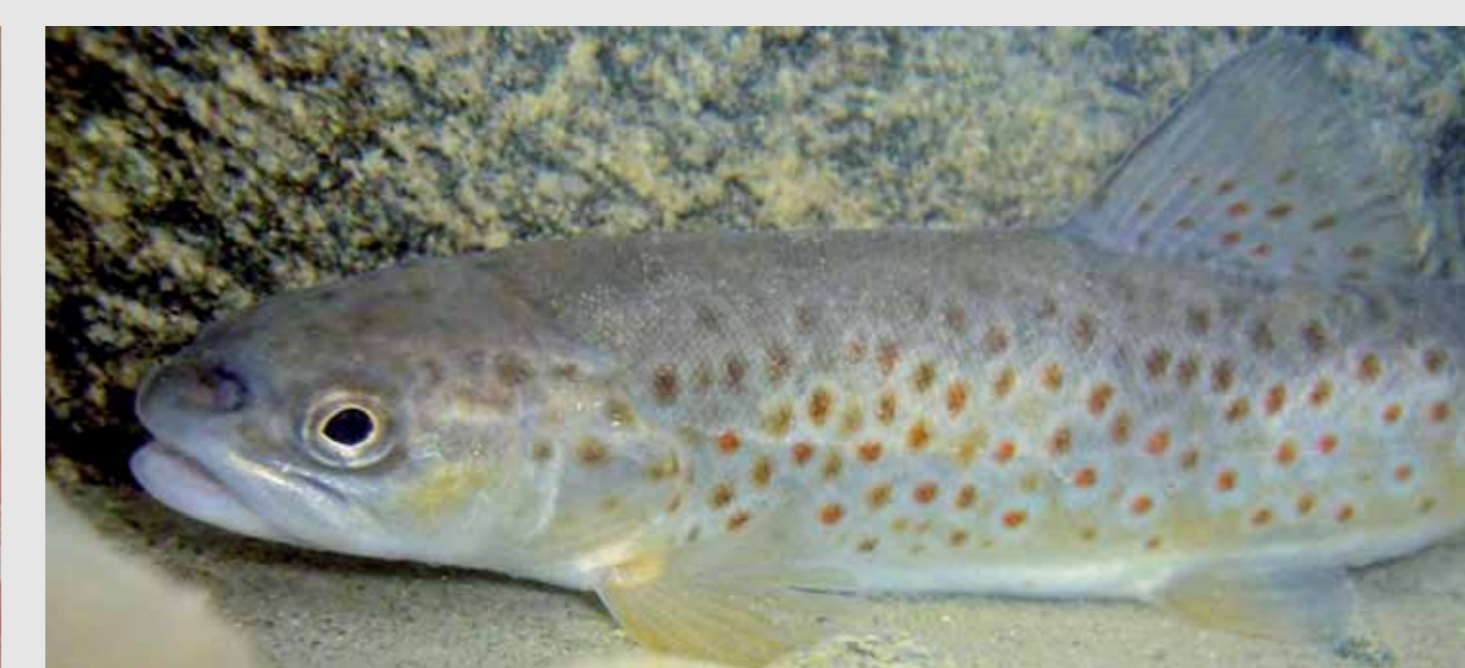
Bachforellen besiedeln fliessende, sauerstoffreiche, kühle und klare Gewässer mit Kiesgrund. Sie sind sehr standorttreue Fische. Das heisst, sie bevorzugen einen fixen Platz und verlassen ihn nur zur Fortpflanzung, sie kehren aber auch nach Störungen in der Regel an ihren angestammten Platz zurück. Die erwachsene Bachforelle beansprucht ein eigenes Revier. Tagsüber ist sie, mit dem Kopf gegen die Strömung, im Uferschatten verborgen. Sie ernährt sich, je nach Grösse und Lebensraum, vor allem von Insekten und im Wasser lebenden Larven, kleinen Fischen wie der Groppe und Elritze, kleineren Krebsen sowie von Schnecken und anderen Wassertieren. Auch Kannibalismus wird bei Bachforellen ab und an beobachtet. Sie sind schnell schwimmende Jäger, nehmen aber in Flüssen und Bächen meist vorbeitreibende Beute zu sich.

## Piccoli animali sul fondo

Oltre ai pesci che nuotano nell'acqua, ci sono numerosi piccoli animali sul fondo. Si tratta di lumache acquatiche e larve di diversi insetti, già solo le specie che si vedono ad occhio nudo sono oltre 20. Molte però sono simili tra loro e difficili da distinguere per un profano. La maggior parte di questi piccoli animali vive nascosta per non essere mangiata o portata via dalla corrente, alcuni trovano rifugio sotto il fondale, altri si attaccano sotto sassi, foglie, legni o piante acquatiche. Questi piccoli mondi dove vivere possono essere sassi più grandi, ghiaia, distese di sabbia, fango, legno morto, foglie o piante acquatiche vive.

## Kleintiere auf dem Gewässerboden

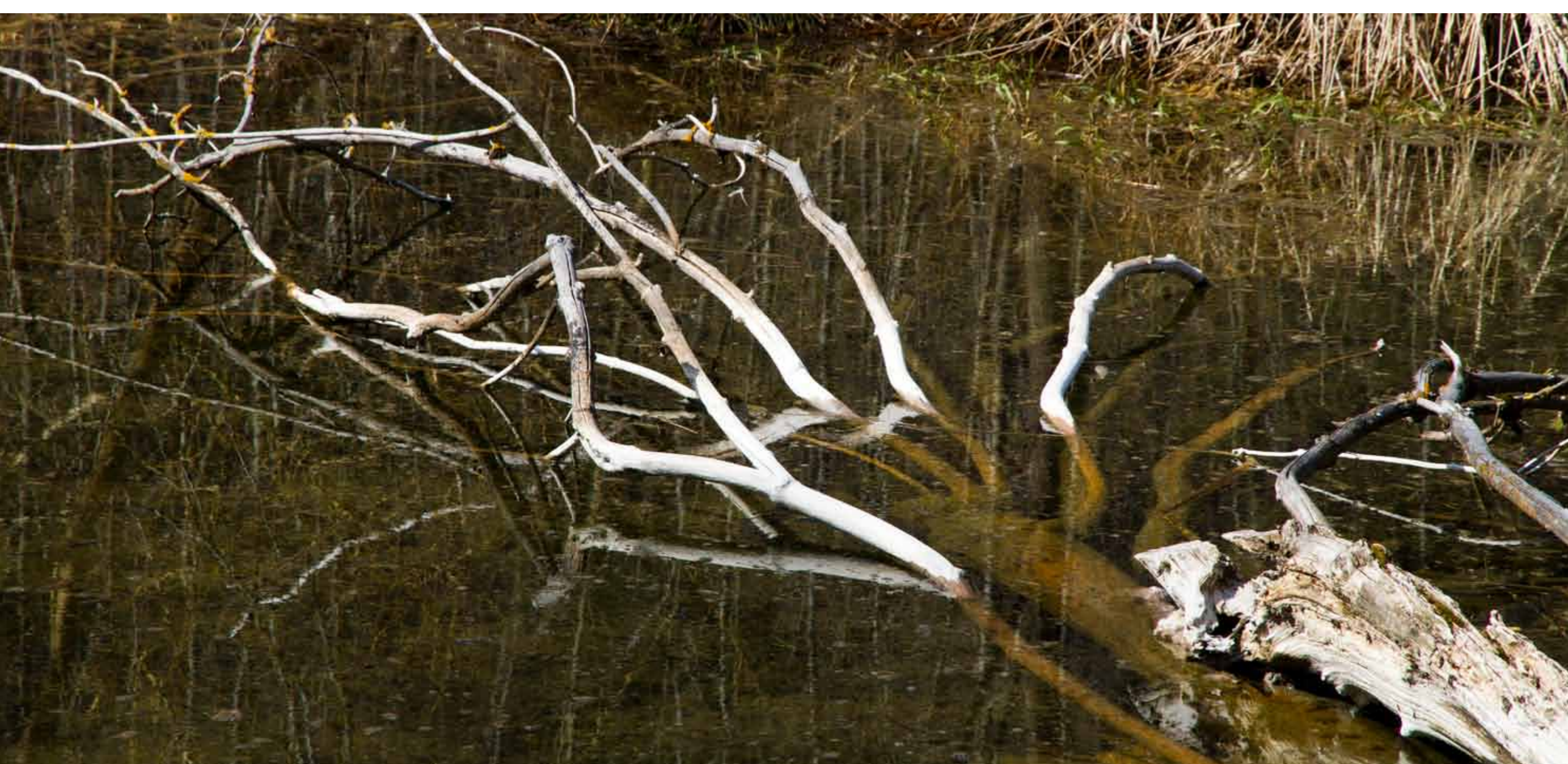
Ausser Fischen im freien Wasser gibt es noch eine grosse Zahl von Kleintieren auf dem Gewässerboden. Es sind Wasserschnecken und die Larven von verschiedenen Insekten. Allein die Arten, die man mit blossem Auge noch erkennen kann, belaufen sich schon auf über 20. Viele sind sich aber sehr ähnlich und können von Laien kaum unterschieden werden. Die meisten Kleintiere leben sehr versteckt, damit sie nicht von anderen gefressen oder von der Strömung mitgerissen werden. Manche haben sich in der Gewässersohle eingegraben, andere haften sich auf der Unterseite von Steinen, Blättern, Hölzern oder Wasserpflanzen fest. Solche unterschiedlichen Kleinlebensräume können grössere Steine sein, Kies, Sandflächen, Schlamm, abgestorbenes Holz, Blätter oder lebende Wasserpflanzen.



Lumache acquatiche e larve di insetti. Wasserschnecken und Insektenlarven.

Stadi delle trote fario. Stadien der Bachforelle.

# Zona con fondali bassi Flachwasserzone



Zona di acqua bassa. Flachwasserzone.



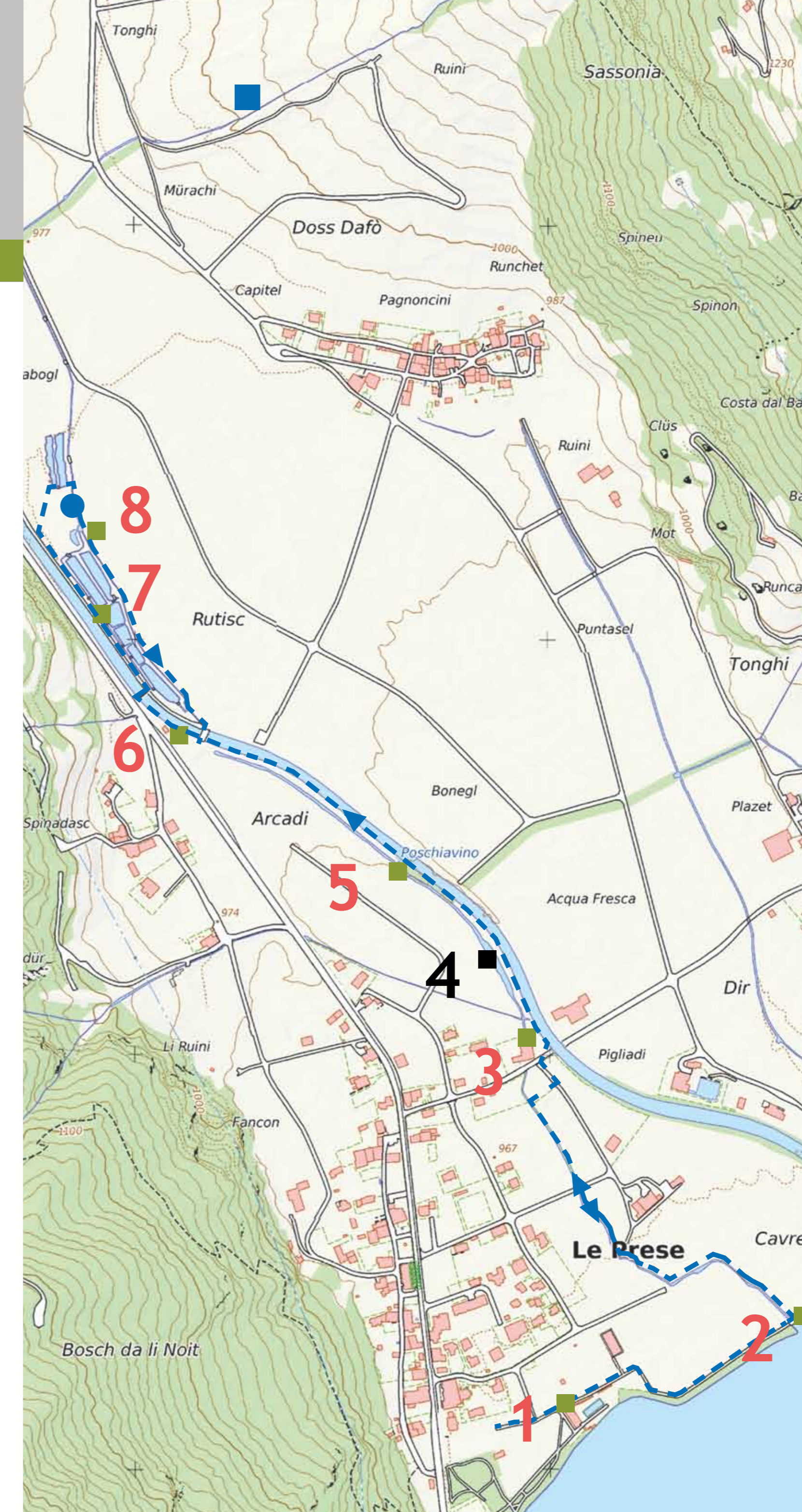
Sviluppo della rana. Entwicklung des Grasfroschs.

## Una nuova casa per molte forme di vita

Dallo scolo del canale sotterraneo fino al letto del fiume dell'Acquasela è stato creato un nuovo canale artificiale di circa 300 metri di lunghezza e progettato in modo che vi possa scorrere continuamente una quantità d'acqua di circa 150 l/s con una profondità media di ca. 30 cm. Il canale artificiale è di larghezza irregolare con pietre di varie dimensioni e piante, così da poter offrire rifugio e luoghi per deporre le uova ai pesci. I lavori di costruzione sono stati coordinati e accompagnati da un aiuto costruttore ecologico e dal guardapesca locale. Le zone dai fondali bassi piacciono anche agli anfibi perché hanno la possibilità di deporci le uova. In acque poco profonde il sole può scaldare l'acqua più velocemente dando, a determinate specie, la possibilità di riprodursi. Qui sono di casa la biscia, la rana e un sacco di insetti come p.es. la libellula.

## Für viele ein neues Zuhause

Vom Auslauf des Dükers bis zum bestehenden Bachbett des Acquasela wurde auf rund 300 Metern Länge ein neues Bachgerinne erstellt. Dieses wurde so angelegt, dass eine Wassermenge von rund 150 l/s durchgehend mit einer minimalen Abflusstiefe von ca. 30 cm abfließen kann. Das Gerinne wurde zudem unregelmässig breit, versetzt mit Blocksteinen verschiedener Grössen und mit Pflanzen gestaltet. So kann es den Fischen Unterschlupf und Laichplätze bieten. Die Bauarbeiten wurden durch den ökologischen Baubegleiter sowie durch den lokalen Fischereiaufseher koordiniert und begleitet. Flachwasserzonen sind auch bei Amphibien beliebt, weil sie dort die Möglichkeit zum Laichen haben. Im Flachwasser kann die Sonne das Wasser schneller erwärmen und dafür sorgen, dass bestimmte Arten überhaupt erst die Möglichkeit haben, sich zu reproduzieren. Die Ringelnatter, der Grasfrosch und jede Menge Insekten wie z.B. die Libelle sind hier zu Hause.



- 1 Scheda introduttiva  
Eingangstafel mit Infos
  - 2 Rampa di risalita in blocchi  
Blockrampe
  - 3 Scala di rimonta per i pesci  
Fischtreppe
  - 4 Zona con fondali bassi  
Flachwasserzone
  - 5 Acqua corrente Poschiavino  
Fließgewässer Poschiavino
  - 6 Canale sotterraneo  
Düker
  - 7 Biotopi  
Biotope
  - 8 Laghett e Parabogl  
Laghett / Val da Prada
- Parco giochi acquatico  
Wasserspielplatz
- Luoghi di riproduzione delle trote di fiume Val da Prada (al di fuori del sentiero tematico)  
Laichplätze Forellen Val da Prada (ausserhalb des Erlebnispfades)

**REPOWER**  
L'energia che ti serve.

Detentore e gestore delle centrali idroelettriche Palù e Cavaglia, certificate «naturemade star»  
Besitzerin und Betreiberin der «naturemade star»-zertifizierten Kraftwerke Palù und Cavaglia

**naturemade star**

Marchio ecologico conferito dall'Associazione per un'energia rispettosa dell'ambiente (VUE)  
Durch den Verein für umweltgerechte Energie (VUE) vergebenes Ökostromlabel

Amt für Jagd und Fischerei Graubünden  
Uffiz da chatscha e pestga dal Grischun  
Ufficio per la caccia e la pesca dei Grigioni



Finanziato dal fondo ecologico delle centrali elettriche Palù e Cavaglia

Fanno capo al fondo ecologico:  
- Repower  
- Pro Bernina Palù  
- Società Pescatori Poschiavino  
- Comune di Poschiavino  
- WWF e Pro Natura  
- Ufficio per la natura e l'ambiente del Canton Grigioni

Finanziert vom Ökofonds der Kraftwerke Palù und Cavaglia

Mitgliederorganisationen im Ökofonds:  
- Repower  
- Pro Bernina Palù  
- Fischer-Gesellschaft Poschiavino  
- Gemeinde Poschiavino  
- WWF und Pro Natura  
- Amt für Natur und Umwelt des Kantons Graubünden

Idea e grafica: azoom.ch  
Konzept und Layout: azoom.ch

## Piccoli animali da scoprire Wir stellen uns vor

### Isopodi

L'isopodo fa parte dei crostacei. È un cosiddetto sminuzzatore e mangia parti di piante vive o in decomposizione, residui organici (detritus) e carogne. Nell'acqua gli bastano livelli bassi d'ossigeno perciò di regola lo si trova dove l'acqua è ferma o scorre appena, quindi in particolare tra fogliame e piante morenti.

### Wasserassel

Die Wasserassel gehört zu den Krebstieren. Sie ist ein sogenannter Zerkleinerer und frisst lebende oder verrottende Pflanzenteile, organische Rückstände (Detritus) und Aas. Sie kommt aber mit geringsten Sauerstoffgehalten im Wasser zurecht. Deshalb findet man sie am ehesten an Stellen, an denen das Wasser steht oder kaum strömt – also zwischen Laub und absterbenden Pflanzen.

Isopodo. Wasserassel. | Effimere. Eintagsfliege. | Plecotteri. Steinfliege.



### Larve di insetti

Molti insetti allo stato larvale vivono in acqua, per esempio effimere, plecoteri, zanzare, libellule e altre. Dato che è facile confondersi, indichiamo le caratteristiche principali. Le effimere hanno quasi sempre tre filamenti di coda. Le larve con due filamenti di coda sono effimere solo quando hanno volantini branchiali laterali all'addome. Se mancano si tratta di plecoteri, ordine di insetti proprio. Rispetto a effimere e plecoteri, che hanno sottilissime estensioni sull'addome, simili a un capello, le larve di libellula hanno tre estensioni larghe e appiattite.

### Insektenlarven

Zahlreiche Insekten leben als Larven im Wasser, zum Beispiel Eintagsfliegen, Steinfliegen, Mücken, Libellen und andere. Manche kann man leicht miteinander verwechseln, deshalb vorweg folgender Hinweis: Eintagsfliegen haben fast immer drei Schwanzfäden. Larven mit zwei Schwanzfäden sind nur dann Eintagsfliegen, wenn sie am Hinterleib seitlich Kiemenblättchen haben. Fehlen diese, handelt es sich um Steinfliegen, eine eigene Insektenordnung. Manche Libellenlarven haben am Hinterleib ebenfalls drei Fortsätze, aber keine dünnen, haarartigen wie die Stein- und Eintagsfliegenlarven, sondern breite, abgeplattete.

### Effimere

Le effimere si possono trovare in piccoli habitat molto diversi tra loro. Alcune specie vivono sepolte nel terreno fangoso o sabbioso, altre strisciano sul terreno, altre ancora nuotano libere nell'acqua calma e alcune vivono su pietre nella corrente forte. Di solito sono erbivore o si nutrono di sedimenti. Le specie che vivono in acqua corrente hanno un corpo piatto, questo gli permette di aggrapparsi e muoversi sul fondo anche nella corrente. Come i granchi, possono camminare velocemente anche lateralmente. Di solito, il tempo in stato larvale delle effimere dura circa un anno. L'animale adulto in grado di volare, nato dalla larva, vive solo per un massimo di due-tre giorni. Durante questo periodo non mangia ma si riproduce.

### Eintagsfliegen

Eintagsfliegen können in den verschiedensten Kleinlebensräumen vorkommen. Einige Arten leben eingegraben in schlammigem oder sandigem Grund, andere kriechen auf diesem Grund, wieder andere schwimmen frei im ruhigen Wasser und einige leben an Steinen in der starken Strömung. Sie sind meist Weidegänger oder Sedimentfresser. Die Arten, die im strömenden Wasser leben, haben einen flachen Körper. Das ermöglicht es ihnen, sich auch in der Strömung am Untergrund festzuhalten und fortzubewegen. Ähnlich wie Krabben können sie auch schnell seitwärts laufen. Die Larvenzeit der Eintagsfliegen dauert meist etwa ein Jahr. Das flugfähige erwachsene Tier, das aus der Larve schlüpft, lebt nur höchstens zwei bis drei Tage. In dieser Zeit frisst es nicht, sondern pflanzt sich nur fort.

### Plecotteri

È possibile trovare i plecoteri sotto i sassi ma anche tra fogliame, rami e piante acquatiche. Necessitano molto ossigeno per cui li si trova in acque con correnti forti. Hanno anche loro un corpo piatto come le effimere e le larve restano in acqua da uno a tre anni. Alcune specie mangiano alghe e resti di piante, altre però anche piccoli animali. Le larve mature salgono a terra, mutano e diventano plecoteri in grado di volare, non c'è dunque una fase da pupa. I plecoteri vivono solo poche settimane e in questo periodo non si alimentano ma vivono delle loro riserve di grasso.

### Steinfliegen

Steinfliegen findet man am ehesten an der Unterseite von Steinen, aber auch zwischen Laub, Ästen und Wasserpflanzen. Sie haben ein hohes Sauerstoffbedürfnis, weshalb man sie in stark strömenden Gewässern trifft. Wie die Eintagsfliegen haben auch sie einen abgeplatteten Körper. Die Larven bleiben ein bis drei Jahre im Wasser. Einige Arten fressen Algen und Pflanzenreste, andere aber auch Kleintiere. Die ausgewachsenen Larven klettern an Land, häuten sich und sind dann flugfähige Steinfliegen. Es gibt also kein Puppenstadium. Steinfliegen leben nur wenige Wochen und nehmen in dieser Zeit keine Nahrung auf, sondern leben von ihren Fettvorräten.

# Barriera Wehr

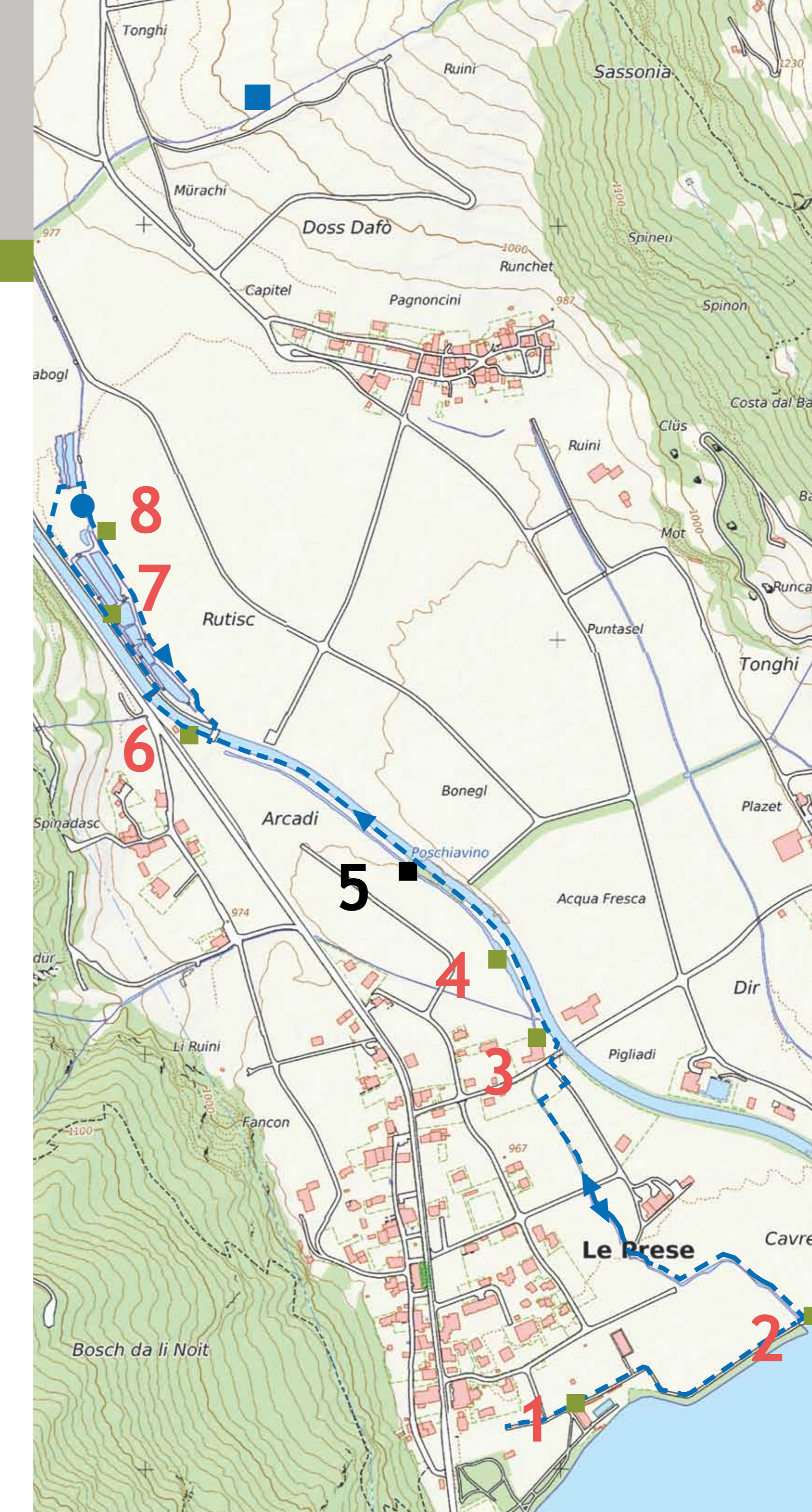


## Salvato dal prosciugamento

In passato il mulino funzionava con l'acqua del Poschiavino. In più, una piccola barriera permetteva di far arrivare la quantità d'acqua necessaria nell'odierna Acquasela. Anche se il mulino non è più in funzione, la barriera è stata risanata; questa ristrutturazione fa sì che in caso di estrema siccità l'Acquasela riceva acqua aggiuntiva dal Poschiavino.

## Vor Austrocknung gerettet

Früher wurde die Mühle mit dem Wasser des Poschiavino angetrieben. Dazu wurde über ein kleines Stauwehr die notwendige Wassermenge in den heutigen Acquasela eingeleitet. Weil die Mühle aber nicht mehr in Betrieb ist, wurde die Staustufe saniert. Das Wehr wurde jedoch restauriert, um hier bei extremer Trockenheit den Acquasela zusätzlich durch den Poschiavino wässern zu können.



- 1 Scheda introduttiva  
Eingangstafel mit Infos
  - 2 Rampa di risalita in blocchi  
Blockrampe
  - 3 Scala di rimonta per i pesci  
Fischtreppe
  - 4 Zona con fondali bassi  
Flachwasserzone
  - 5 Acqua corrente Poschiavino  
Fließgewässer Poschiavino
  - 6 Canale sotterraneo  
Düker
  - 7 Biotopi  
Biotope
  - 8 Laghett e Parabogl  
Laghett / Val da Prada
- Parco giochi acquatico  
Wasserspielplatz
  - Luoghi di riproduzione delle trote di fiume Val da Prada (al di fuori del sentiero tematico)  
Laichplätze Forellen Val da Prada (ausserhalb des Erlebnispfades)

**REPOWER**  
L'energia che ti serve.

Detentore e gestore delle centrali idroelettriche Palù e Cavaglia, certificate «naturemade star»  
Besitzerin und Betreiberin der «naturemade star»-zertifizierten Kraftwerke Palù und Cavaglia

**naturemade star**

Marchio ecologico conferito dall'Associazione per un'energia rispettosa dell'ambiente (VUE)  
Durch den Verein für umweltgerechte Energie (VUE) vergebenes Ökostromlabel

Amt für Jagd und Fischerei Graubünden  
Uffizi da chatscha e pestga dal Grischun  
Ufficio per la caccia e la pesca dei Grigioni

**Poschiavino**

Finanziato dal fondo ecologico delle centrali elettriche Palù e Cavaglia

Fanno capo al fondo ecologico:  
- Repower  
- Pro Bernina Palù  
- Società Pescatori Poschiavino  
- Comune di Poschiavino  
- WWF e Pro Natura  
- Ufficio per la natura e l'ambiente del Canton Grigioni

Finanziert vom Ökofonds der Kraftwerke Palù und Cavaglia

Mitgliederorganisationen im Ökofonds:  
- Repower  
- Pro Bernina Palù  
- Fischer-Gesellschaft Poschiavino  
- Gemeinde Poschiavino  
- WWF und Pro Natura  
- Amt für Natur und Umwelt des Kantons Graubünden

Idea e grafica: azoom.ch  
Konzept und Layout: azoom.ch

Barriera restaurata: in caso di estrema siccità permette all'Acquasela di ricevere acqua anche dal Poschiavino.  
Restauriertes Wehr, um hier bei extremer Trockenheit den Acquasela zusätzlich durch den Poschiavino wässern zu können.



Animali indigeni: Einheimische Tiere:  
Aironi cenerino, Graureiher | Germano reale, Stockente. | Merlo acquaiolo, Wasseramsel. | Toporagno d'acqua, Wasserspitzmaus. | Cerva con piccolo, Hirschkuh mit Kalb.

## Piccoli animali da scoprire

### Larve di libellula

È molto probabile che tra le piante acquatiche troveremo larve di libellula predatrici. Altre vivono sepolte nel substrato del suolo. Di solito la larva trascorre in acqua dai due fino ai quattro anni. Quando è adulta, striscia fuori dall'acqua (ad esempio sullo stelo di una pianta). La libellula nasce direttamente dalla larva, quindi non ci sono pupe. Le libellule sono predatrici anche da adulte.

### Libellenlarven

Libellenlarven wird man am ehesten zwischen Wasserpflanzen finden. Sie leben räuberisch. Andere leben eingegraben im Bodensubstrat. Die Larve verbringt meist zwei bis vier Jahre im Wasser. Ist sie ausgewachsen, kriecht sie (etwa an einem Pflanzenstängel) aus dem Wasser. Aus der Larve schlüpft direkt die Libelle. Puppen gibt es also nicht. Auch als erwachsene Tiere sind Libellen Räuber.



## Wir stellen uns vor

### Le libellule

Ci sono due grandi gruppi di libellule. Le libellule grandi e le damigelle (libellule piccole). Non si possono sempre distinguere per la loro dimensione, ma facilmente dal comportamento. Quando sono ferme, le libellule adulte tendono le ali attaccate al corpo (damigelle) oppure allargate (libellule grandi). Le larve si differenziano nella corporatura. Le damigelle hanno tre lunghe appendici addominali simili a piume e un corpo sottile. Alle libellule grandi mancano queste lunghe appendici, in molte specie (non in tutte) la forma del corpo è corta e tozza.

### Die Libellen

Es gibt zwei grosse Gruppen von Libellen, die Grosslibellen und die Kleinlibellen. Man kann sie nicht immer an ihrer Grösse unterscheiden, aber leicht am Verhalten. Die erwachsenen Libellen haben im Sitzen die Flügel entweder über dem Körper zusammengelegt (Kleinlibellen) oder ausgebreitet (Grosslibellen). Die Larven unterscheiden sich im Körperbau. Kleinlibellen haben drei längere, federförmige Hinterleibsfortsätze und eine schlanke Körperform. Grosslibellen fehlen diese langen Fortsätze, bei vielen Arten (nicht bei allen) ist die Körperform kurz und gedrungen.

Larva di libellula. Libellenlarve. | Libellula. Libelle. | Accoppiamento. Paarung.

### La ballerina bianca

La ballerina bianca è un uccello canoro snello con gambe piuttosto lunghe e una lunga coda che continua a muovere su e giù. Il tipico richiamo della ballerina bianca espresso più frequentemente è un sonoro e sorprendente zi-lipp o dschi-witt, che può essere cantato anche a tre sillabe tsi-di-litt. Quassù sta molto bene, i Laghett sono proprio lo spazio vitale idoneo che corrisponde alle esigenze della ballerina bianca. Si ciba principalmente di insetti, soprattutto piccoli ditteri come zanzare e mosche che possono essere ingerite facilmente. Inoltre anche tricotteri e coleotteri. La ballerina bianca preferisce stare in prossimità dell'acqua – il suo spazio vitale primario si trova su rive fangose, sabbiose, ghiaiose o pietrose come ce ne sono molte in questi luoghi.



### Die Bachstelze

Die Bachstelze ist ein schlanker, recht hochbeiniger Singvogel mit einem langen Schwanz, der sich beständig in wippender Bewegung befindet. Der am häufigsten geäußerte, typische Ruf der Bachstelze ist ein hohes und auffälliges zi-lipp oder dschi-witt, das auch als dreisilbiges tsi-di-litt gesungen werden kann. Die Bachstelze fühlt sich hier sehr zufrieden, entsprechen doch die Laghett genau dem Lebensraum, der auf ihre Bedürfnisse angepasst ist. Die Nahrung der Bachstelze besteht zum grössten Teil aus Insekten, vorwiegend aus kleinen Dipteren wie Mücken und Fliegen, die leicht geschluckt werden können. Einen zahlenmässig grossen Anteil machen zudem Köcherfliegen und Käfer aus. Die Bachstelze bevorzugt Standorte in Gewässernähe – ihr primärer Lebensraum befindet sich an schlammigen, sandigen, kiesigen oder steinigen Uferbänken, wie sie besonders hier auftreten.

Ballerine bianche. Bachstelzen.

# 6 Canale sotterraneo Düker



## Un collegamento artificiale

Con un passaggio sotto il Poschiavino, si è potuto collegare per la prima volta il Parabogl all'Acquasela tramite un canale sotterraneo. In questo modo si è potuto creare un corso d'acqua continuo parallelo al Poschiavino che giunge all'origine esistente dell'Acquasela garantendo un allungamento idrico fino al lago.

Per rendere possibile questa connessione artificiale, è stato necessario creare un «nuovo» percorso del Parabogl sulla parte sinistra dei Laghett.

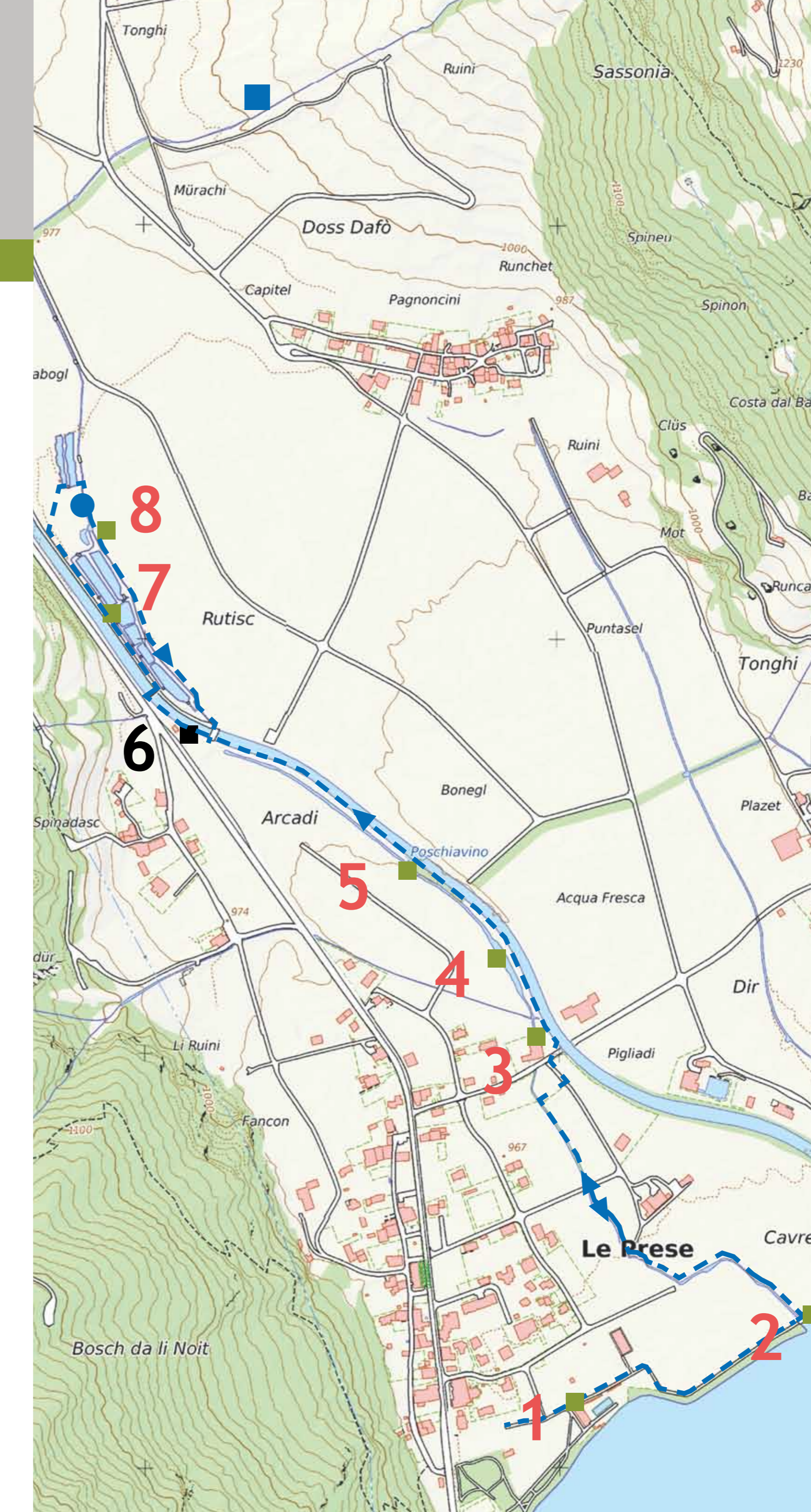
Questo era importante per ottenere abbastanza pressione, affinché l'acqua potesse raggiungere l'altra parte della riva e fuoriuscire nel nuovo letto del fiume. All'entrata del canale sotterraneo è stata montata una struttura per poter contare i pesci e per fermare le sterpaglie.

## Eine künstliche Verbindung

Mit der Unterquerung des Poschiavino mittels eines Dükers wurde der Parabogl erstmals mit dem Acquasela verbunden. Erst dadurch konnte ein durchgehendes Bachgerinne parallel zum Poschiavino bis zum bestehenden Ursprung des Acquasela entstehen und damit die Längsvernetzung bis zum See gewährleisten.

Damit diese künstliche Verbindung überhaupt möglich wurde, musste auf der linken Seite der Laghett eine «neue» Strecke des Parabogl-Baches erstellt werden.

Dies war wichtig, um genügend Wasserdruck aufzubauen, bis das Wasser auf der anderen Uferseite wieder offen in das neue Bachbett austreten konnte. Im Einlaufbereich des Dükers wurde zwecks Fischzählungen eine Reuse montiert.



- 1 Scheda introduttiva  
Eingangstafel mit Infos
  - 2 Rampa di risalita in blocchi  
Blockrampe
  - 3 Scala di rimonta per i pesci  
Fischtreppe
  - 4 Zona con fondali bassi  
Flachwasserzone
  - 5 Acqua corrente Poschiavino  
Fließgewässer Poschiavino
  - 6 Canale sotterraneo  
Düker
  - 7 Biotopi  
Biotope
  - 8 Laghett e Parabogl  
Laghett / Val da Prada
- Parco giochi acquatico  
Wasserspielplatz
  - Luoghi di riproduzione delle trote di fiume Val da Prada  
(al di fuori del sentiero tematico)  
Laichplätze Forellen Val da Prada  
(ausserhalb des Erlebnispfades)

**REPOWER**  
L'energia che ti serve.

Detentore e gestore delle centrali idroelettriche Palù e Cavaglia, certificate «naturemade star»  
Besitzerin und Betreiberin der «naturemade star»-  
zertifizierten Kraftwerke Palù und Cavaglia

**naturemade star**

Marchio ecologico conferito dall'Associazione per un'energia rispettosa dell'ambiente (VUE)  
Durch den Verein für umweltgerechte Energie (VUE) vergebenes Ökostromlabel

Amt für Jagd und Fischerei Graubünden  
Uffiz da chatscha e pestga dal Grischun  
Ufficio per la caccia e la pesca dei Grigioni



Finanziato dal fondo ecologico delle centrali elettriche Palù e Cavaglia

Fanno capo al fondo ecologico:  
- Repower  
- Pro Bernina Palù  
- Società Pescatori Poschiavino  
- Comune di Poschiavino  
- WWF e Pro Natura  
- Ufficio per la natura e l'ambiente del Canton Grigioni

Finanziert vom Ökofonds der Kraftwerke Palù und Cavaglia

Mitgliederorganisationen im Ökofonds:  
- Repower  
- Pro Bernina Palù  
- Fischer-Gesellschaft Poschiavino  
- Gemeinde Poschiavino  
- WWF und Pro Natura  
- Amt für Natur und Umwelt des Kantons Graubünden

Idea e grafica: azoom.ch  
Konzept und Layout: azoom.ch

Entrata canale sotterraneo. Eingang Düker. | Uscita canale sotterraneo. Ausgang Düker.

## Piccoli animali da scoprire Wir stellen uns vor

### Tricotteri

Il nome dei tricoteri deriva dal fatto che molte specie si costruiscono una specie di alloggio (faretra) di sabbia, sassolini e parti di piante; ci sono però anche tricoteri senza faretra.

La faretra serve da camuffamento e protezione che le larve non abbandonano ma trascinano con sé. Ognuna di queste specie di mosca costruisce la faretra in un certo modo e con la crescita della larva anche la faretra viene costantemente ingrandita. Alcune specie usano sempre lo stesso materiale di costruzione come per esempio granelli di sabbia, piccoli sassolini, pezzetti di foglia, ramoscelli, ecc. mentre altre lo cambiano durante lo sviluppo. Sono trituratori o erbivori, quindi non è così grave se devono trasportare la loro pesante faretra. Per loro la faretra significa protezione dai nemici il cui peso serve a non essere portati via dalla corrente.

### Köcherfliegen

Köcherfliegen tragen ihren Namen, weil sich viele Arten ein Gehäuse (Köcher) aus Sandkörnern, Steinchen und Pflanzenteilen bauen. Es gibt allerdings auch Köcherfliegen ohne Köcher.

Der Köcher dient als Tarnung und Schutz, den die Larven nicht verlassen, sondern mit sich herumschleppen. Jede dieser Fliegenart baut den Köcher auf eine bestimmte Weise. Mit dem Wachstum der Larve wird auch der Köcher ständig vergrößert. Manche Arten benutzen dabei immer das gleiche Baumaterial wie zum Beispiel Sandkörner, kleine Steinchen, Blattstückchen, Ästchen etc. Andere wechseln es während der Entwicklung. Sie sind Zerkleinerer oder Weidegänger, deshalb ist es nicht so schlimm, wenn sie den schweren Köcher transportieren müssen. Für sie bedeutet der Köcher Schutz gegen Feinde und sein Gewicht hilft, nicht von der Strömung fortgetragen zu werden.

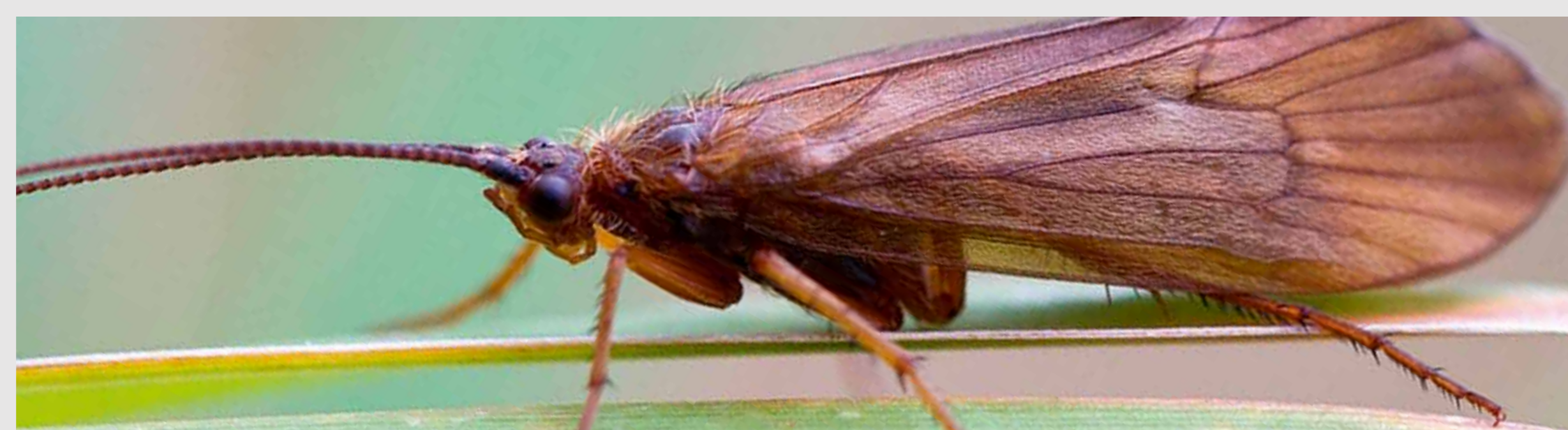
### Lumache

Di solito la maggior parte delle lumache indigene ha un alloggio calcareo ritorto. Normalmente le lumache acquatiche si trovano sulle piante acquatiche in acque calme. La patella di fiume, chiamata anche «lumaca a vite», vive volentieri in acqua corrente dove può attaccarsi ai sassi. Il suo alloggio è formato in modo tale da fornire all'acqua la minor resistenza possibile. Nei Laghett vivono due specie di lumache. Sono la lumaca «piastra comune» e la «orecchio di stagno».

### Schnecken

Die Mehrzahl der einheimischen Schnecken besitzt ein einteiliges, meist gedrehtes Kalkgehäuse. Wasserschnecken findet man eher im ruhigen Wasser an Wasserpflanzen. Die Flussnapfschnecke, auch «Mützenschnecke» genannt, lebt auch gern in strömendem Wasser, wo sie sich an Steinen festsaugen kann. Ihr Gehäuse ist so geformt, dass es dem Wasser möglichst wenig Widerstand bietet.

In den Laghett leben zwei Schneckenarten. Es sind dies die «Gemeine Tellerschnecke» und die «Ohrschlammschnecke».



Tricotteri. Köcherfliege.

Lumache d'acqua. Wasserschnecke. | Patella di fiume. Flussnapfschnecke.

# Biotopi Biotope



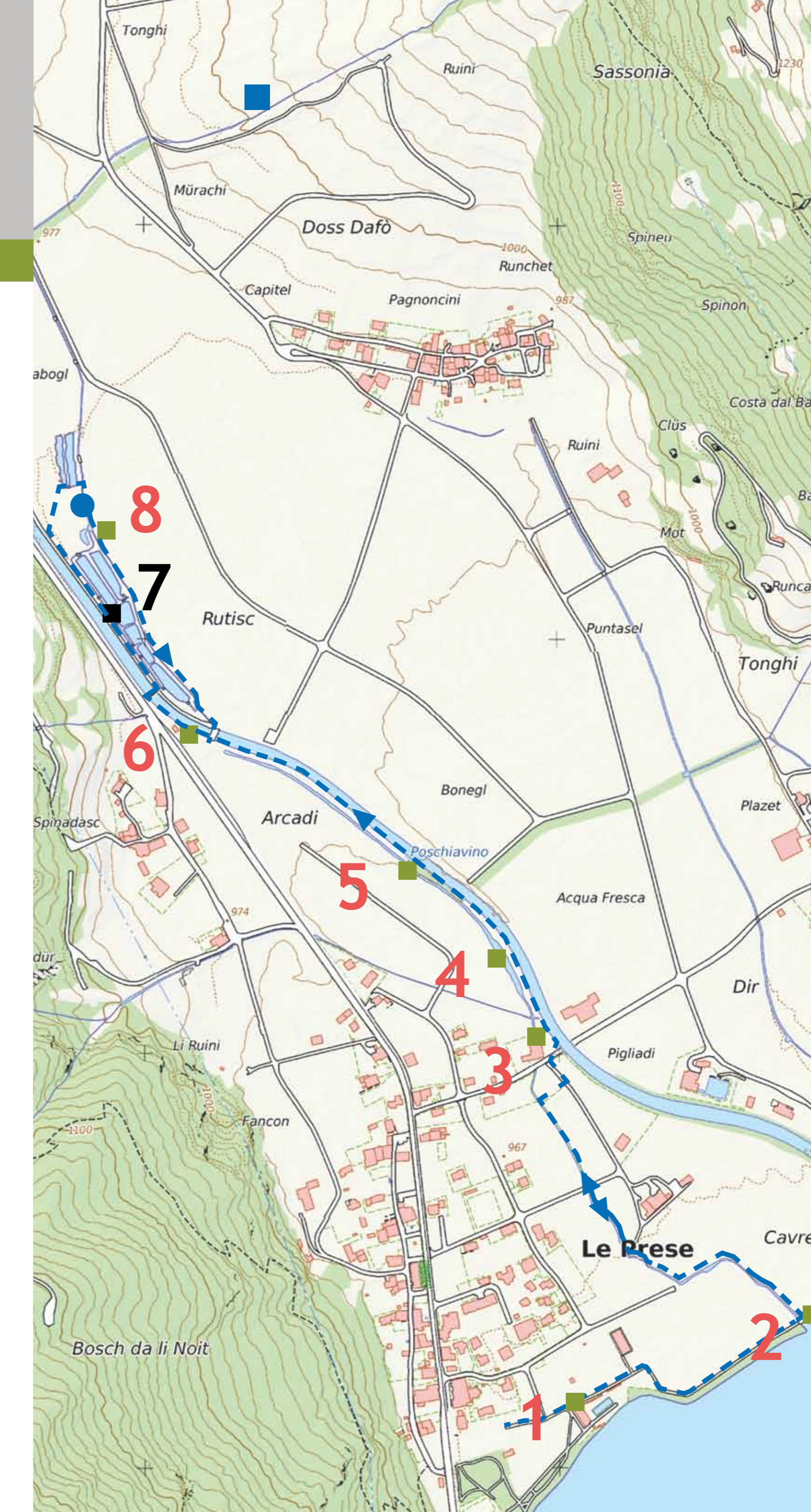
## Creare nuovi spazi vitali

Negli ultimi anni, grazie ai biotopi, si è fatto in modo che numerosi insetti, anfibi e rettili si siano nuovamente stabiliti qui spontaneamente. Sono arrivati anche diversi uccelli acquatici che prima non si erano più visti da molti anni o solo raramente.

Alla stazione d'osservazione si possono p.es. scoprire il germano reale e il piro-piro piccolo. Delle indagini hanno inoltre dimostrato che la vegetazione della riva è di nuovo costituita da oltre 100 diverse specie e sottospecie di piante.

## Neue Lebensräume schaffen

Dank der Biotope ist es gelungen, in den letzten Jahren wieder zahlreiche Insekten, Amphibien und Reptilien spontan anzusiedeln. Auch haben sich verschiedene Wasservögel eingefunden, die hier vorher über lange Jahre selten oder einzigartig waren. In der Beobachtungsstation können z.B. die Stockente und der Flussuferläufer entdeckt werden. Untersuchungen haben zudem ergeben, dass der Uferbewuchs mittlerweile bereits wieder über 100 verschiedene Pflanzenarten und Unterarten aufweist.



- 1 Scheda introduttiva  
Eingangstafel mit Infos
- 2 Rampa di risalita in blocchi  
Blockrampe
- 3 Scala di rimonta per i pesci  
Fischtreppe
- 4 Zona con fondali bassi  
Flachwasserzone
- 5 Acqua corrente Poschiavino  
Fließgewässer Poschiavino
- 6 Canale sotterraneo  
Düker
- 7 Biotopi  
Biotope
- 8 Parco giochi acquatico  
Wasserspielplatz
- 8 Laghett e Parabogl  
Laghett / Val da Prada
- Luoghi di riproduzione delle trote di fiume Val da Prada  
(al di fuori del sentiero avventuroso)  
Laichplätze Forellen Val da Prada  
(ausserhalb des Erlebnispfades)

**REPOWER**  
L'energia che ti serve.

Detentore e gestore delle centrali idroelettriche Palù e Cavaglia, certificate «naturemade star»  
Besitzerin und Betreiberin der «naturemade star»-zertifizierten Kraftwerke Palù und Cavaglia

**naturemade star**

Marchio ecologico conferito dall'Associazione per un'energia rispettosa dell'ambiente (VUE)  
Durch den Verein für umweltgerechte Energie (VUE) vergebenes Ökostromlabel

Amt für Jagd und Fischerei Graubünden  
Uffizi da chatscha e pestga dal Grischun  
Ufficio per la caccia e la pesca dei Grigioni



Finanziato dal fondo ecologico delle centrali elettriche Palù e Cavaglia

Fanno capo al fondo ecologico:  
- Repower  
- Pro Bernina Palù  
- Società Pescatori Poschiavino  
- Comune di Poschiavino  
- WWF e Pro Natura  
- Ufficio per la natura e l'ambiente del Canton Grigioni

Finanziert vom Ökofonds der Kraftwerke Palù und Cavaglia

Mitgliederorganisationen im Ökofonds:  
- Repower  
- Pro Bernina Palù  
- Fischer-Gesellschaft Poschiavino  
- Gemeinde Poschiavino  
- WWF und Pro Natura  
- Amt für Natur und Umwelt des Kantons Graubünden

Idea e grafica: azoom.ch  
Konzept und Layout: azoom.ch

## Perché i pesci non congelano Warum Fische nicht erfrieren

Nei nostri fiumi e stagni indigeni, l'acqua congela a 0 gradi C. I nostri pesci però sono protetti dal congelamento dalla cosiddetta «anomalia dell'acqua».

Questo significa che l'acqua con una temperatura di +4 gradi C è più pesante e affonda. In inverno, in quest'acqua «calda» sul fondo, i pesci possono sopravvivere mentre in superficie si forma una lastra di ghiaccio.

Quindi in inverno nel punto più profondo delle acque la temperatura è più alta (4°C). Dal momento che i pesci rimangono nella parte più profonda, non congelano. Abbassano il loro metabolismo e sono meno attivi, ciò che viene anche definito come torpore invernale o ibernazione. Alcuni si nascondono sotto il legno morto per trovare pace.

Perché hanno bisogno di una temperatura ambiente di 4°C?

I pesci hanno il sangue freddo, questo significa che la loro temperatura corporea si adatta alla temperatura esterna. Se fa caldo lo è anche il loro corpo. Se cala la temperatura ambientale (in questo caso quella invernale), cala anche la loro temperatura corporea.

In unseren heimischen Flüssen und Teichen gefriert das Wasser bei 0 Grad Celsius. Unsere Fische sind jedoch vor dem Erfrieren durch die so genannte «Anomalie des Wassers» geschützt. Das bedeutet, dass Wasser mit einer Temperatur von +4 Grad Celsius am schwersten ist und absinkt. In diesem «warmen» Wasser am Grund können die Fische den Winter überleben, während sich oben eine Eiskecke bildet.

Daher ist im Winter die höchste Temperatur (4°C) an der tiefsten Stelle der Gewässer. Da sich die Fische im tieferen Teil des Gewässers aufhalten, erfrieren sie nicht. Sie senken ihren Stoffwechsel herab und sind weniger aktiv. Dies wird auch als Winterstarre oder Winterruhe bezeichnet. Manche verstecken sich unter Totholz, um Ruhe zu finden.

Warum brauchen sie die Umgebungstemperatur von +4 Grad Celsius?

Fische sind wechselwarm, das heisst, dass ihre Körpertemperatur der Aussentemperatur angepasst ist. Ist es warm, sind sie es im Körper auch. Sinkt die Umgebungstemperatur (in dem Falle die des Wassers), nimmt auch ihre Körpertemperatur ab.

Mondo animale intorno al biotopo: Tierwelt rund um das Biotop:  
Beccaccino. Flussuferläufer. | Martin pescatore. Eisvogel. | Biscia dal collare. Ringelnatter. | Rana. Grasfrosch. | Lepre. Hase. | Volpe. Fuchs.



# Laghett e Parabogl Laghett und Parabogl



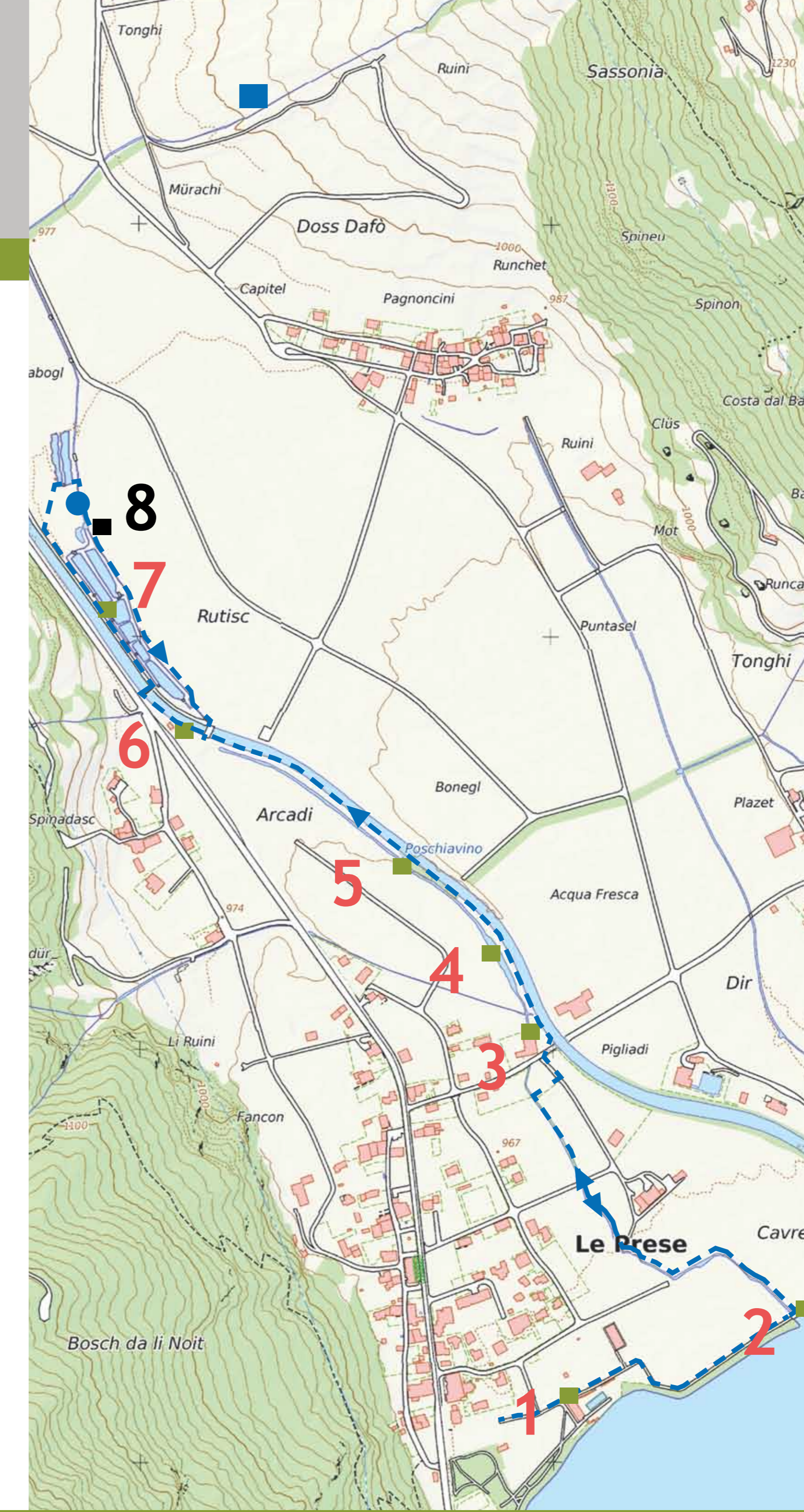
Laghett. Laghett.

## Rivitalizzazione dei Laghett

In passato i cinque bacini dei Laghett servivano per l'allevamento dei pesci ma da parecchio tempo non vengono più utilizzati a questo scopo. Il Parabogl porta acqua pura di sorgente della regione Prada nei cinque bacini esistenti. Contemporaneamente, con la rivitalizzazione dei Laghett, sono stati costruiti degli stagni per gli anfibii che sono inaccessibili per i pesci. Questo per creare nuovi spazi vitali per anfibii e uccelli acquatici. Alla confluenza del Parabogl nei Laghett è stato creato un canale artificiale che alimenta il braccio laterale destro e i Laghett. Ciò è stato fatto tramite uno sbarramento del Parabogl esistente. Il braccio laterale destro è stato rivitalizzato, nel senso che accanto ad una sezione di acqua bassa sono stati creati luoghi tranquilli seguiti da tratti con acqua corrente con larghezze del fiume e direzioni diversificate. Delle indagini hanno dimostrato che per le trote di fiume adulte, dal lago è possibile raggiungere senza ostacoli, le zone di riproduzione rivitalizzate in Val da Prada.

## Revitalisierung der Laghett

Die fünf Becken der Laghett dienten früher der Fischzucht, werden seit längerem aber nicht mehr für diesen Zweck genutzt. Mit dem Parabogl gelangt reines Quellwasser aus der Region Prada in die bestehenden fünf Becken. Gleichzeitig mit der Revitalisierung der Laghett wurden Amphibienteiche errichtet, welche für Fische unerreichbar sind. Damit wurden neue Lebensräume für Amphibien und Wasservögel geschaffen. Bei der Einmündung des Parabogl in die Laghett erfolgte eine Gerinnegestaltung, welche den rechten Seitenarm und die Laghett speist. Dies erfolgte über einen Aufstau des bestehenden Parabogls. Der rechte Seitenarm wurde revitalisiert, d.h. neben einem Niedrigwasserquerschnitt wurden Ruhestellen und anschließende Fliessstrecken mit unterschiedlichen Bachbreiten und Richtungen erstellt. Untersuchungen haben ergeben, dass es für erwachsene Forellen somit möglich ist, ungehindert vom See bis in die revitalisierten Laichgebiete im Val da Prada zu gelangen.



- 1 Scheda di ingresso informazioni  
Eingangstafel mit Infos
  - 2 Rampa di risalita in blocchi  
Blockrampe
  - 3 Scala di rimonta per i pesci  
Fischtreppe
  - 4 Zona con fondali bassi  
Flachwasserzone
  - 5 Acqua corrente Poschiavino  
Fließgewässer Poschiavino
  - 6 Canale sotterraneo  
Düker
  - 7 Biotopi  
Biotope
  - 8 Laghett e Parabogl  
Laghett / Val da Prada
- Parco giochi acquatico  
Wasserspielplatz
  - Luoghi di riproduzione delle trote di fiume Val da Prada  
(al di fuori del sentiero avventuroso)  
Laichplätze Forellen Val da Prada  
(ausserhalb des Erlebnispfades)

**REPOWER**  
L'energia che ti serve.

Detentore e gestore delle centrali idroelettriche Palù e Cavaglia, certificate «naturemade star»  
Besitzerin und Betreiberin der «naturemade star»-  
zertifizierten Kraftwerke Palù und Cavaglia

**naturemade star** !

Marchio ecologico conferito dall'Associazione per un'energia rispettosa dell'ambiente (VUE)  
Durch den Verein für umweltgerechte Energie (VUE) vergebenes Ökostromlabel

Amt für Jagd und Fischerei Graubünden  
Uffizi da chatscha e pestga dal Grischun  
Ufficio per la caccia e la pesca dei Grigioni

**Poschiavino**

Finanziato dal fondo ecologico delle centrali elettriche Palù e Cavaglia

Fanno capo al fondo ecologico:  
- Repower  
- Pro Bernina Palù  
- Società Pescatori Poschiavino  
- Comune di Poschiavino  
- WWF e Pro Natura  
- Ufficio per la natura e l'ambiente del Canton Grigioni

Finanziert vom Ökofonds der Kraftwerke Palù und Cavaglia

Mitgliederorganisationen im Ökofonds:  
- Repower  
- Pro Bernina Palù  
- Fischer-Gesellschaft Poschiavino  
- Gemeinde Poschiavino  
- WWF und Pro Natura  
- Amt für Natur und Umwelt des Kantons Graubünden

Idea e grafica: azoom.ch  
Konzept und Layout: azoom.ch

## La riproduzione delle trote fario Fortpflanzung der Bachforelle

### Senza ostacoli verso le zone di riproduzione

Giunta sul luogo di riproduzione, la femmina della trota fario, usa leggeri colpi di coda per formare un piccolo buco sul fondo ghiaioso per poi deporvi le uova. Il maschio le insemmina e ricopre la buca di ghiaia. Durante il periodo di riproduzione, la trota di fiume depone ca. 1.500 uova per ogni kg di peso corporeo.

### Ohne Hindernisse zu den Laichplätzen

Beim Laichplatz angelangt, schlägt die weibliche Forelle durch leichte Schwanzschläge eine kleine Laichgrube in den kiesigen Untergrund und legt ihre Eier ab. Die männliche Bachforelle besamt diese und bedeckt die Laichgrube wieder mit Kies. Die Bachforelle legt bei der Fortpflanzung von November bis Januar ca. 1.500 Eier pro kg Körpergewicht.

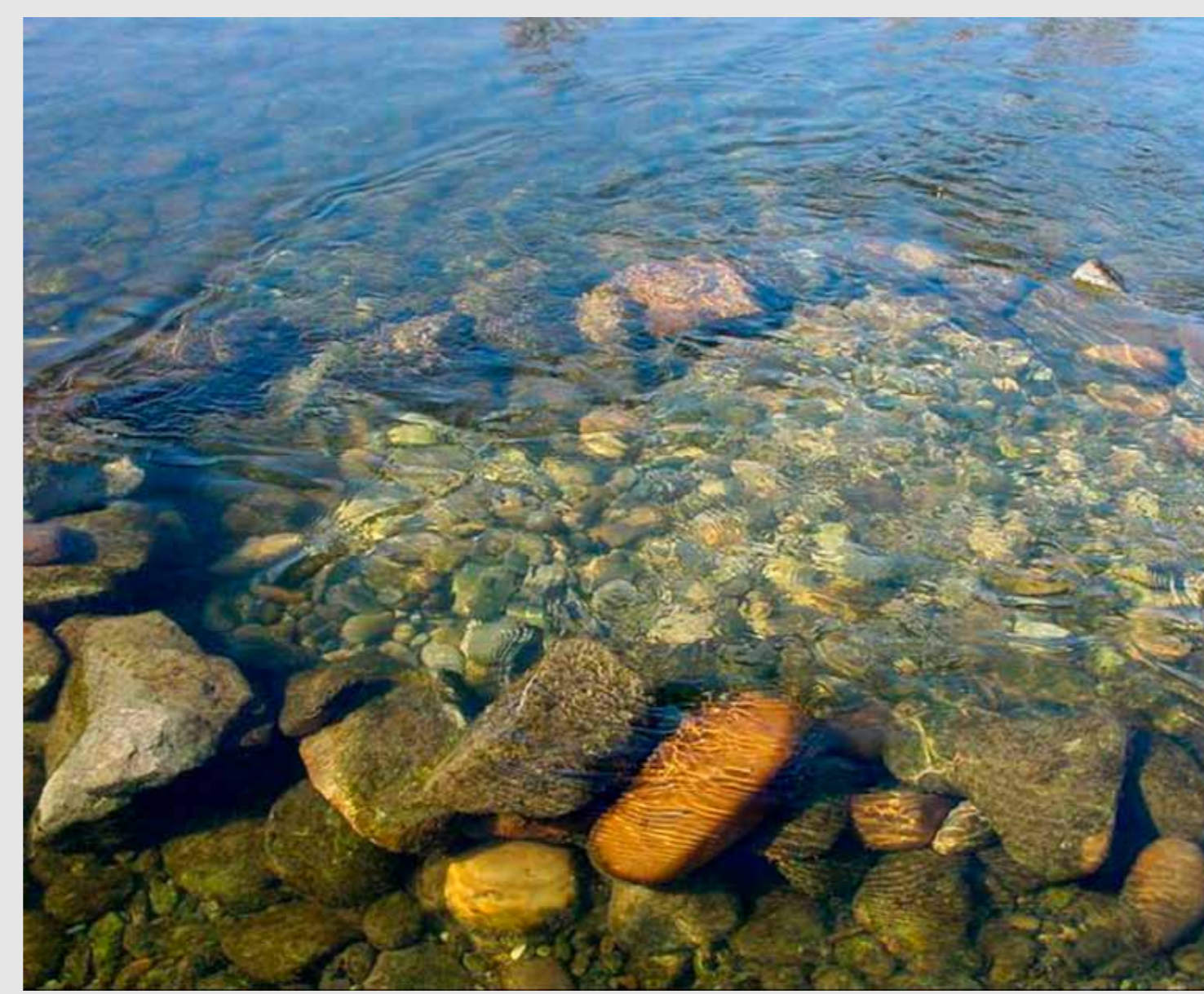
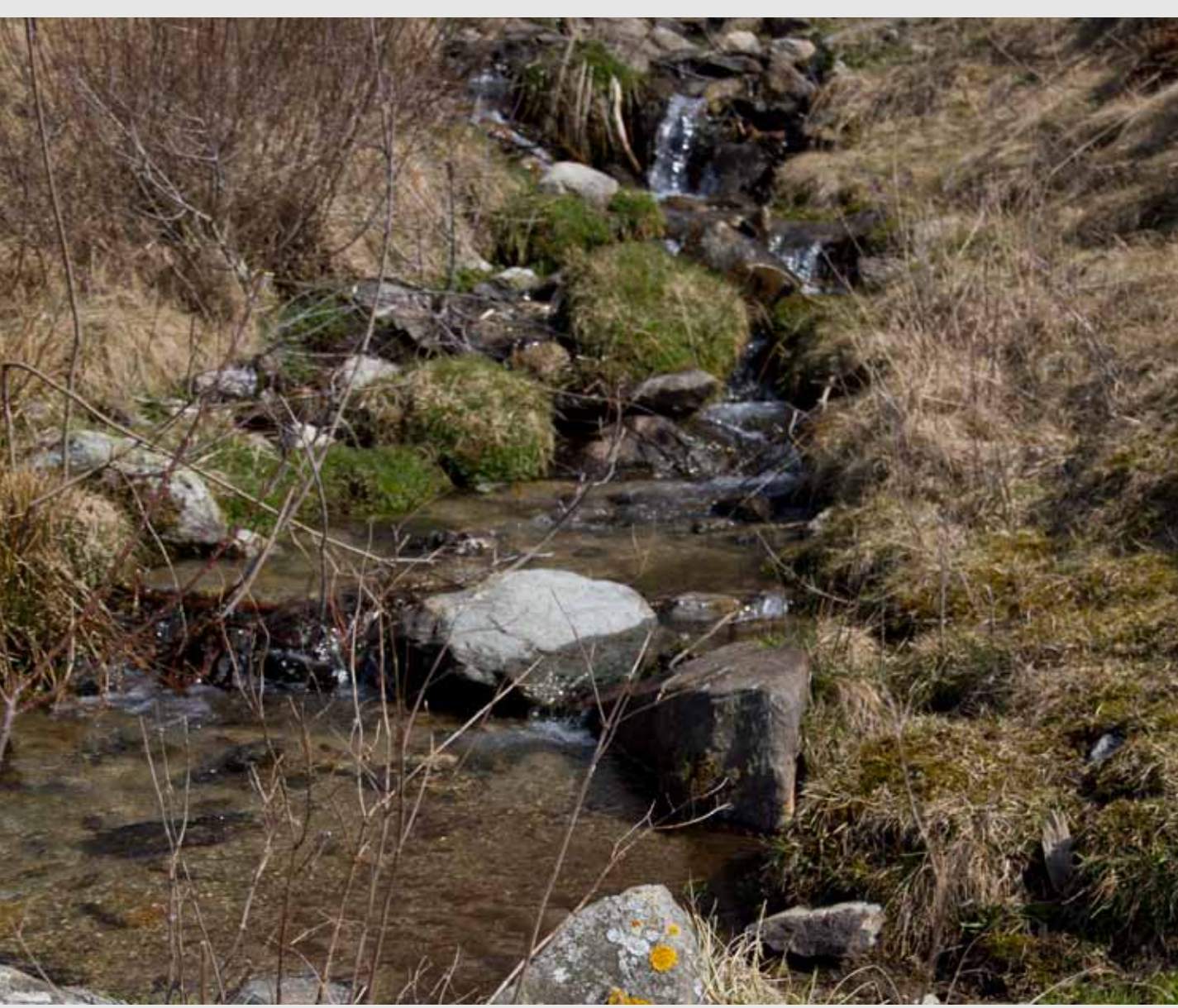
## Vegetazione acquatica Aquatische Vegetation

### Insediamiento di nuove specie vegetali

Dopo la rivitalizzazione, nello spazio di poco tempo molte specie vegetali si sono insediate nelle giovani acque. Un motivo risiede anche nel fatto che il vecchio corso del Parabogl era densamente popolato da ranuncoli acquatici e muschi d'acqua. Queste specie sono quelle più diffuse anche nel nuovo Parabogl. Inoltre nell'Acquasela e nel Parabogl sono evidenti i gruppi di macroalghe e licheni acquatici, che hanno potuto formarsi grazie al flusso dell'acqua piuttosto uniforme e al minimo influsso di eventi di piena in questo sistema fluviale.

### Ansiedelung neuer Pflanzenarten

Nach der Revitalisierung des Parabogls hat sich innert kurzer Zeit in den jungen Gewässern eine beachtliche Zahl von Pflanzenarten angesiedelt. Ein Grund hierfür dürfte sein, dass der seit jeher bestehende Bachlauf des «alten Parabogl» dicht mit Haarblättrigem Wasser-Hahnenfuss und Fieber-Quellmoos bewachsen ist. Diese bilden auch heute die häufigsten Wasserpflanzenarten im neuen Parabogl. Daneben fällt im Bachlauf von Parabogl und Acquasela besonders die bereits vielfältig ausgebildete Gesellschaft der Makroalgen und Wasserflechten auf. Einer der Hauptgründe dafür ist sicher die ziemlich gleichmässige Wasserführung bzw. der geringe Einfluss von Hochwasser-Ereignissen in diesem Gewässersystem.



Zona di riproduzione trote di fiume. Laichgebiet Forellen. | Punti dove vengono deposte le uova. Laichgruben.

Ranuncolo acquatico. Wasser-Hahnenfuss. | Muschio d'acqua. Fieber-Quellmoos. | Macroalghe. Makroalgen. | Ranuncolo acquatico in fiore. Blühender Wasser-Hahnenfuss.