

# Réfléchir avant d'agir

Si un ouvrage technique ne répond pas aux attentes des citoyens-contribuables, la pression populaire incite les responsables à réparer l'erreur ou améliorer le point faible. Dans certains domaines, c'est la législation qui impose un suivi et des ajustements à l'évolution du contexte, par des révisions à échéances fixes. Mais quand les aménagements sont construits pour la faune sauvage, qui la défend en cas d'inefficacité?

## Mesures de compensation

Depuis longtemps notre société a conscience du fait que les barrages sur nos rivières compliquent la vie des animaux aquatiques, notamment celle des poissons. Ainsi, le barrage sur le Rhône à la Souste est-il équipé d'un escalier dans un des piliers centraux, destiné à permettre son franchissement par des truites (Figure 1). L'ouvrage n'a certainement jamais fonctionné, mais l'idée était présente en 1900 déjà, bien avant que les études d'impacts sur l'environnement ne soient obligatoires. Depuis, ces équipements ont été améliorés au point de devenir des rivières de contournement (Figure 2) ou des rampes en forme d'escalier et semblent donner des résultats positifs.

## Remonter le Rhône...

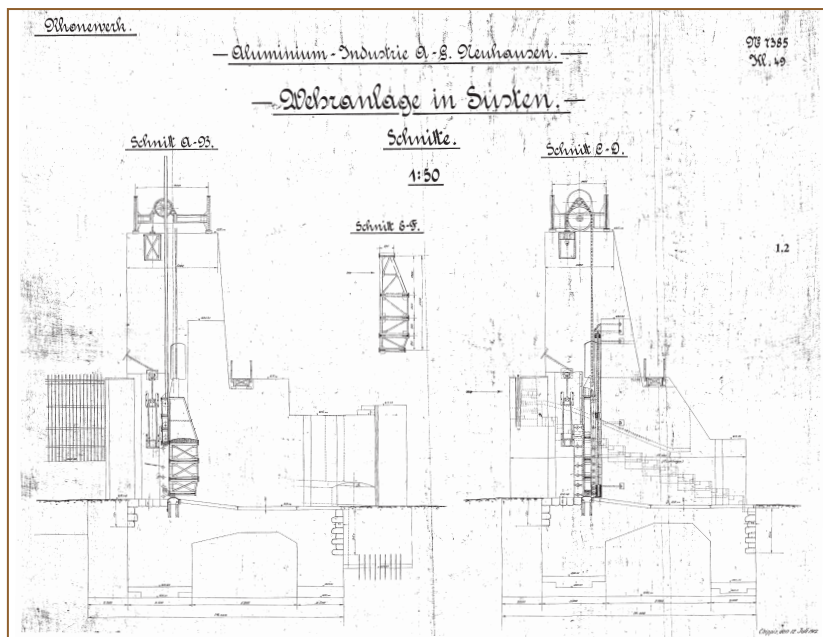
Dans le cas présent, cette exploitation hydroélectrique, dite Chippis-Rhône, construite par Rhonewerke AG pour une entreprise de production d'aluminium, disposait d'une concession échue en 2004. Dans le cadre de l'étude d'impact nécessaire à l'octroi d'une nouvelle concession, un projet d'aménagement destiné à permettre la remontée et la descente – tant il est vrai qu'il ne sert à rien aux truites lacustres

d'aller se reproduire sur un affluent dans le Haut-Valais si les jeunes individus ne devaient avoir le choix qu'entre rester bloqués à l'amont ou se faire hacher par les turbines à la descente – a été dessiné. Près d'un quart de siècle après l'échéance de la concession, la procédure n'est toujours pas terminée et les poissons peuvent encore attendre avant de disposer d'une rampe leur permettant de franchir le barrage.

Ce petit détour dans la réalité permet de rappeler que deux barrages sur le Rhône, celui de Lavey (appartenant à la commune de Lausanne; Figure 3) et celui de Finges (FMV sa, désormais) interdisent aux truites du lac l'accès aux éventuelles frayères valaisannes en amont de St Maurice. C'était le point de vue depuis le bas

## ... puis redescendre

Si l'on adopte le point de vue inverse, ce n'est guère mieux. On l'a vu avec l'incident du barrage des Toules sur la Drance l'an passé (voir *fauna•vs info* N° 45). Les rivières latérales peuvent être dévastées par des purges intempestives, accidentelles ou simplement suite à une gestion déficiente des dérivations hydroélectriques. Ces rivières peuvent aussi ne présenter aucun potentiel pour la repro-



**Fig. 1:** L'échelle à poissons du barrage de Susten. A gauche coupe du pilier, à droite en haut les escaliers, en bas la flèche montre l'entrée de la rampe. (Photos: P.-A. Oggier).

**Abb. 1:** Fischtreppe bei der Wehranlage in Susten. Links der Querschnitt der Pfeiler, rechts oben die Fischtreppe, unten der Pfeil, der auf den Eingang der Rampe zeigt.

# Erst nachdenken, dann handeln

Wenn ein Bauwerk die Erwartungen der Steuerzahlenden nicht erfüllt, veranlasst der Druck der Bevölkerung die Verantwortlichen, den Fehler zu beheben oder die Schwachstelle zu verbessern. In einigen Bereichen schreibt die Gesetzgebung eine Überprüfung in festgelegten Zeitabständen und die Anpassung an veränderte Rahmenbedingungen vor. Aber wenn die Anlagen für Wildtiere gebaut werden, wer verteidigt sie dann im Falle einer Ineffizienz?

## Ausgleichsmassnahmen

Seit langem ist sich unsere Gesellschaft der Tatsache bewusst, dass Staudämme in unseren Flüssen das Leben von Wassertieren, insbesondere von Fischen, erschweren. So ist beispielsweise das Stauwehr in Susten in einem der zentralen Pfeiler mit einer Fischtreppe ausgestattet, die den Forellen das Überwinden des Staudamms ermöglichen soll (Abbildung 1). Das Bauwerk hat sicherlich nie funktioniert, aber die Idee war bereits im Jahr 1900 vorhanden, lange bevor Umweltverträglichkeitsprüfungen vorgeschrieben wurden. Seitdem wurden solche Anlagen vielerorts mit Ausweichflüssen (Abbildung 2) oder treppenförmigen Rampen verbessert, mit scheinbar positiven Ergebnissen.

## Im Rotten aufsteigen...

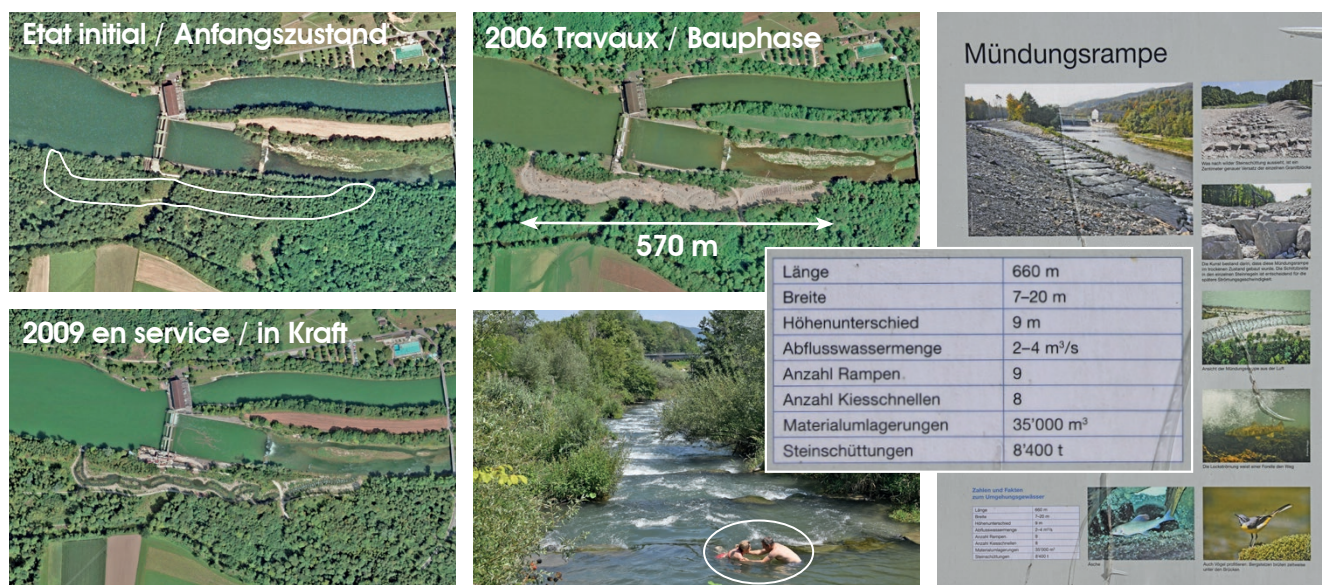
In diesem Fall besass das Wasserkraftwerk Chippis-Rhône, das von der Rhonewerke AG für ein Unternehmen zur Herstellung von Aluminium gebaut wurde, bis 2004 über eine Konzession. Im Rahmen der für die Erteilung einer neuen Konzession erforderlichen Umweltverträglichkeitsprüfung wurde ein Projekt zur Verbesserung sowohl der Aufstiegs- als auch der Abstiegsmöglichkeiten für Fische entworfen, da

es für die Seeforellen keinen Sinn macht, sich in einem Nebenfluss im Oberwallis fortzupflanzen, wenn die Jungfische nur die Möglichkeit haben, entweder im Oberlauf stecken zu bleiben oder beim Abstieg von den Turbinen zerhackt zu werden. Fast ein Vierteljahrhundert nach Ablauf der Konzession ist das Verfahren immer noch nicht abgeschlossen und die Fische müssen noch warten, bis sie eine Rampe haben, mit der sie die Staumauer überwinden können.

Dieser kleine Abstecher in die Realität ermöglicht es, daran zu erinnern, dass zwei Stauwehre an der Rhone, eine bei Lavey (im Besitz der Gemeinde Lausanne; Abbildung 3) und eine beim Pfywald (FMV SA), den Forellen den Zugang zu den möglichen Walliser Laichgründen oberhalb von St. Maurice verwehren. Das war der Blick talaufwärts.

## ... und dann wieder abwärts

Wenn man den umgekehrten Blickwinkel einnimmt, sieht es nicht viel besser aus. Dies zeigte sich beim Vorfall am Staudamm von Les Toules an der Drance im vergangenen Jahr (siehe fauna•vs info Nr. 45). Seitenflüsse können durch ungewollte, unfallbedingte Spülungen oder einfach durch mangelhaftes Management von Wasserleitungen verwü-



**Fig. 2:** Un exemple en dehors du Valais: La rivière de contournement de l'usine électrique au fil de l'eau à Auenstein sur l'Aar. Les vues aériennes montrent les différents états. Les baigneurs (cercle) permettent de prendre conscience des dimensions de cette «rampe à poissons». A droite les informations visibles sur place. (Photos aériennes: swisstopo).

**Abb. 2:** Ein Beispiel von ausserhalb des Wallis: Der Umleitungsfluss des Laufwasserkraftwerks in Auenstein an der Aare. Die Luftaufnahmen zeigen die verschiedenen Zustände. Die Badenden im Umleitungsfluss (Kreis) machen die Dimensionen dieser «Fischrampe» bewusst. Rechts: eine Tafel mit Informationen vor Ort.





**Fig. 3:** Le barrage de Lavey, premier obstacle sur le Rhône en amont du Léman. (Photo: P.-A. Oggier)

**Abb. 3:** Das Stauwehr von Lavey, das erste Hindernis in der Rhone oberhalb des Genfersees.

duction des poissons par manque d'eau (débit de dotation nul ou faible), en raison du marnage (variations artificielles rapides et fréquentes du débit suite à la mise en service ou à l'arrêt des usines hydroélectriques pour s'adapter à la consommation) ou à cause d'une structure artificielle du lit ou bien par une combinaison de ces trois facteurs. Dans le bassin versant des deux Vièges, de Zermatt et de Saas, hormis des truites régulièrement lâchées, il n'y a pas grand-chose à pêcher car il n'y a guère de frayères viables. Voilà pour le décor de l'action.

### Mesures de bonne conscience

Dans le cadre de travaux de sécurisation contre les crues à Chatzuhüs, sur la Viège, dans la commune du même nom, en application de la législation fédérale en matière d'aménagement des cours d'eau, une rampe (Figures 4 et 5, à droite) franchissable par les poissons a été construite à la place d'un seuil de stabilisation du lit, présent depuis des décennies, qui ne permettait que l'avalaison des poissons (Figure 5, à gauche). Le magnifique ouvrage terminé en 2024 répond à tous les critères de qualité. Tout est pour le mieux dans le

meilleur des mondes. Sauf que les truites du lac ne peuvent arriver ici et qu'il n'y a guère de frayères en amont (Figure 7).

### La morale de l'histoire

La législation impose de remplir toutes les exigences formelles, mais permet de répondre, au cas par cas, sans tenir compte du contexte. Un impact doit être compensé par une mesure d'intégration ou de remplacement. Un seuil dans une rivière doit être rendu franchissable. Et, pas à pas, le monde va s'améliorer automatiquement. Il suffit d'appliquer la loi, pas besoin de réfléchir.

Sauf qu'à Viège l'investissement ne servira à rien pour les truites du Léman tant que les barrages de Lavey et de La Souste ne seront pas équipés d'une rampe franchissable. Cela fait, la rampe ne servira toujours quasiment à rien tant que l'exploitation hydroélectrique détruira les frayères potentielles en amont. Sans même compter que le futur barrage de Gomerli à Zermatt, avec dérivation des eaux estivales sur la Grande Dixence, ne va sans doute pas améliorer la situation...



**Fig. 4:** La rampe à poissons de Chatzuhüs vue d'aval. (Photo: P.-A. Oggier)

**Abb. 4:** Die Fischrampe beim Chatzuhüs von oben (talwärts) gesehen.





stet werden. Diese Flüsse verlieren auch aufgrund von Wassermangel (keine oder geringe Zuflussmenge), Schwall und Sunk (schnelle und häufige künstliche Schwankungen der Wassermenge infolge der Inbetriebnahme oder Abschaltung von Wasserkraftwerken zur Anpassung an den Verbrauch), einer künstlichen Bettstruktur oder einer Kombination dieser drei Faktoren ihr Potenzial für die Fortpflanzung von Fischen. Im Einzugsgebiet der Zermatter und der Saaser Vispa gibt es ausser regelmässig ausgesetzten Forellen nicht mehr viel zu fischen, da es kaum lebensfähige Laichplätze gibt. Soweit zum Handlungshintergrund.

### Massnahmen für das gute Gewissen

Im Rahmen der Arbeiten an der Vispa zur Sicherung gegen Hochwasser wurde im Raum Chatzuhüs in Visp in Anwendung des Bundesgesetzes über den Wasserbau eine für Fische passierbare Rampe errichtet (Abbildung 4 und 5 rechts). Diese ersetzt die seit Jahrzehnten vorhandene Schwelle (Abbildung 5 links) zur Stabilisierung des Flussbetts, die nur den Fischabstieg ermöglichte. Das wunderschöne, 2024 fertiggestellte Bauwerk erfüllt alle Qualitätskriterien – alles ist bestens. Nur, dass die Forellen aus dem Genfersee hier gar nicht ankommen können und dass es flussaufwärts kaum Laichplätze gibt (Abbildung 7).

### Die Moral der Geschichte

Die Gesetzgebung schreibt vor, dass alle formalen Anforderungen erfüllt werden müssen, erlaubt aber eine einzelfallbezogene Lösung, ohne den Kontext zu berücksichtigen. Ein Eingriff muss durch eine Integrations- oder Ersatzmassnahme kompensiert werden. Eine Schwelle in einem Fluss muss passierbar gemacht werden. Und Schritt für Schritt wird sich die Welt automatisch verbessern. Man muss scheinbar nur das Gesetz anwenden, aber nicht nachdenken.

Nur dass die Investition in Visp für die Forellen des Genfersees nichts nützen wird, solange die Wehranlagen von Lavey und Susten nicht mit passierbaren Fischtreppen ausgestattet werden. Und sogar die Fischtreppen werden kaum etwas nützen, solange die Wasserkraftnutzung die potenziellen Laichplätze flussaufwärts zerstört. Zudem wird der geplante Gornerli-Staudamm in Zermatt die Situation wahrscheinlich nicht verbessern...

Die Geschichte erinnert an die Zeit, als Ersatzaufforstungen (bei Rodungen) systematisch auf extensiv genutztem Land mit geringem wirtschaftlichem Wert – auf Sümpfen, Magerwiesen und Steppenrasen – durchgeführt wurden. In Franken gerechnet war das ein gutes Geschäft, in Bezug auf die



2022



07.2024

**Fig. 5:** Vue aérienne (map geo) du seuil (à gauche) et de la rampe à poissons (à droite) de Chatzuhüs. On voit bien les marches d'escalier permettant de diviser la hauteur infranchissable en petites étapes maîtrisables par une truite adulte. (Source: swisstopo)

**Abb. 5:** Luftaufnahme der Schwelle (links) und der Fischtreppe (rechts) vom «Chatzuhüs». Gut zu erkennen sind die Stufen der Fischtreppe, mit denen die unüberwindbare Höhe in kleine Schritte unterteilt wird, die von einer ausgewachsenen Forelle bewältigt werden können. (Quelle: swisstopo)

Cette histoire rappelle le temps où les reboisements de compensation se réalisaient systématiquement sur les terres marginales de peu de valeur économique – les marais, les prés maigres et les pelouses steppiques. Calculés en francs c'était une bonne affaire ; en surface de forêt légale, un juste équilibre, mais cela constituait une double perte pour la nature: une vraie forêt ancienne défrichée d'un côté et le biotope détruit par la plantation de compensation de l'autre côté. On comprend l'effondrement massif de la biodiversité en quelques décennies.

### Une alternative rationnelle

Il devient urgent de faire mieux. Et c'est possible. Ainsi le Service des forêts, de la nature et du paysage (SFNP) du Canton du Valais montre la voie depuis longtemps avec des PRC (projets régionaux de compensation forestière) dont le principe consiste, plutôt qu'à toujours reboiser immédiatement une surface équivalente, à prélever dans certains cas des compensations financières qui sont regroupées dans un fonds forestier et utilisées pour des mesures coordonnées, prioritaires et plus importantes, formant un puzzle cohérent. Le SFNP évite ainsi des reboisements de petites surfaces dispersées comme des confettis, sans fonction écologique, qui n'apportent même pas une plus-value pour la flore et

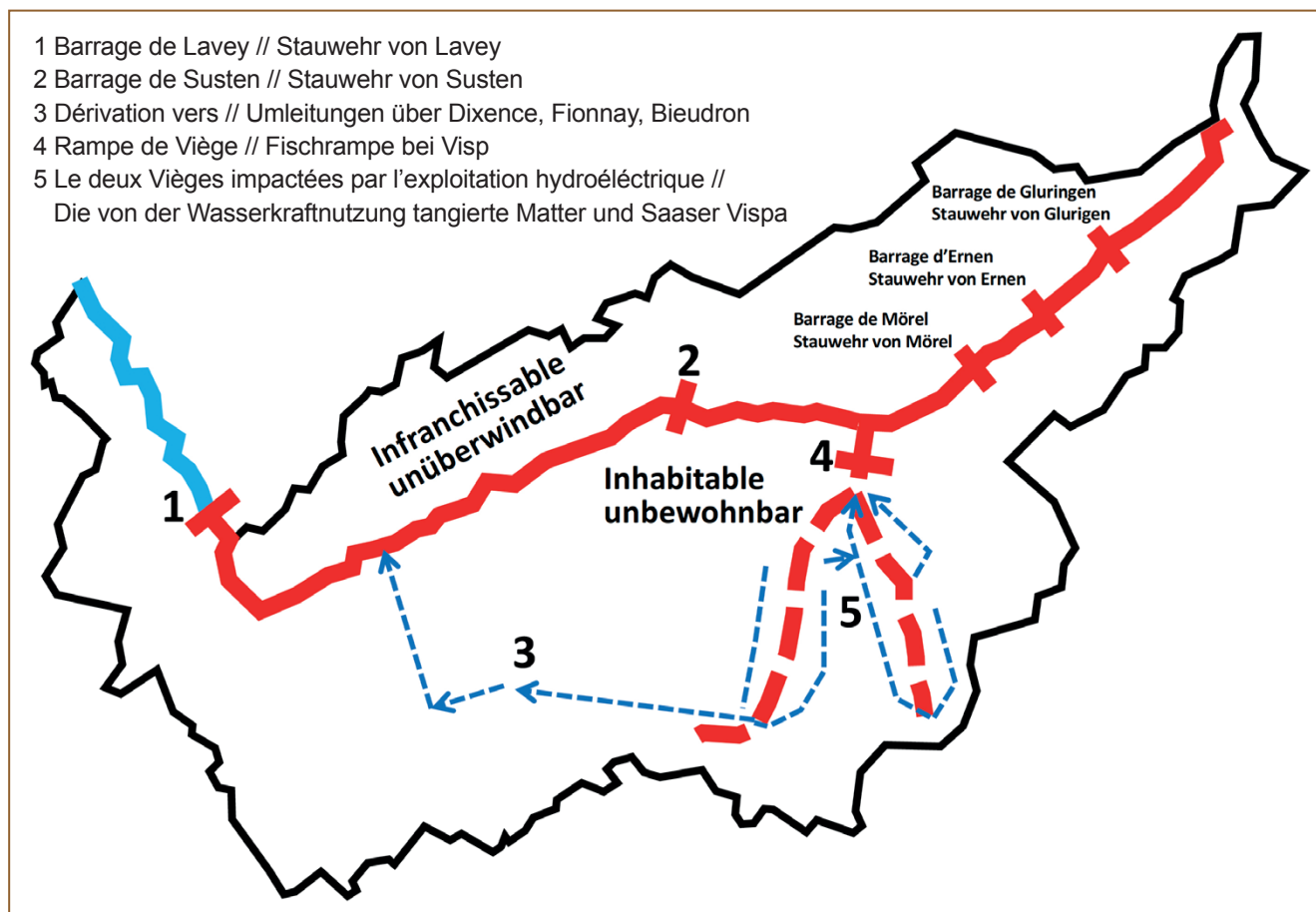
la faune sylvoles. Il favorise la reconstruction de biotopes en faveur des espèces rares. La mise en œuvre de cette stratégie également pour les compensations selon la loi sur la protection de la nature, via un fonds, est à l'étude. On ne peut que féliciter ce service.

### Un vœu

Alors que les producteurs d'électricité arrivent à gérer en temps réel les échanges énergétiques au niveau du continent pour équilibrer les variations non prévisibles de production éolienne ou solaire, ne peut-on pas attendre d'eux une approche globale, une vision des systèmes naturels et un peu de souplesse administrative? Est-il impossible d'investir les budgets de projets situés en amont pour lever les blocages en aval et réparer ainsi les bassins versants, petit à petit, d'aval vers l'amont?

Et si le blocage n'était que financier, les concessionnaires ne désirant pas consentir à des dépenses non obligatoires, peut-être serait-il possible d'échanger la construction d'une rampe contre une prolongation limitée du droit d'exploiter? Tout cela nécessite évidemment une adaptation des bases légales. Mais, pourquoi pas? ■

Pierre-Alain Oggier



**Fig. 7:** Cette carte du Valais montre que la rampe à poissons de Viège (4) est prise en tenailles entre les barrages (1) et (2) sur le Rhône qui empêchent les poissons du lac d'atteindre cette rampe et les dérivations hydroélectriques (3 et 5) qui rendent les Vièges très peu favorables à la reproduction des truites. (Dessin: P.-A. Oggier).

**Abb. 7:** Auf dieser Walliser Karte ist ersichtlich, dass die zwei Rotten-Stauwehre (1) und (2) einen Aufstieg der Fische aus dem Genfersee bis zur Fischrampe bei Visp (4) verhindern. Zudem sind die hydroelektrischen Umleitungen in den Stollen (3) und (5) für die Fortpflanzung der Forellen ungünstig.



Waldfläche ein fairer Ausgleich, aber für die Natur bedeutete es einen doppelten Verlust: auf der einen Seite ein wertvoller alter Wald, der gerodet wurde, und auf der anderen Seite das durch die Ersatzaufforstung zerstörte Biotop. Daraus lässt sich der massive Zusammenbruch der biologischen Vielfalt innerhalb weniger Jahrzehnte nachvollziehen.

### Eine rationale Alternative

Es wird immer dringender, die Dinge besser zu machen. Und es ist möglich. So verfolgt die kantonale Dienststelle für Wald, Natur und Landschaft (DWNL) seit langem den Weg mit dem Regionalen Kompensationsprojekt (RKP), dessen Prinzip darin besteht, dass, anstatt immer sofort eine gleichwertige Fläche wieder aufzuforsten, in bestimmten Fällen Ersatzzahlungen erhoben werden, die in einem Waldfonds zusammengefasst und für koordinierte, vorrangige und grössere, zusammenhängende Massnahmen verwendet werden. Die DWNL vermeidet damit kleinflächige, wie Konfetti verstreute Aufforstungen ohne ökologische Funktion, die nicht einmal einen Mehrwert für die Waldflora und -fauna bringen. Stattdessen wird der Wiederaufbau von Biotopen zugunsten seltener Arten gefördert. Die Umsetzung dieser Strategie wird derzeit auch für Ausgleichszahlungen über einen Fonds

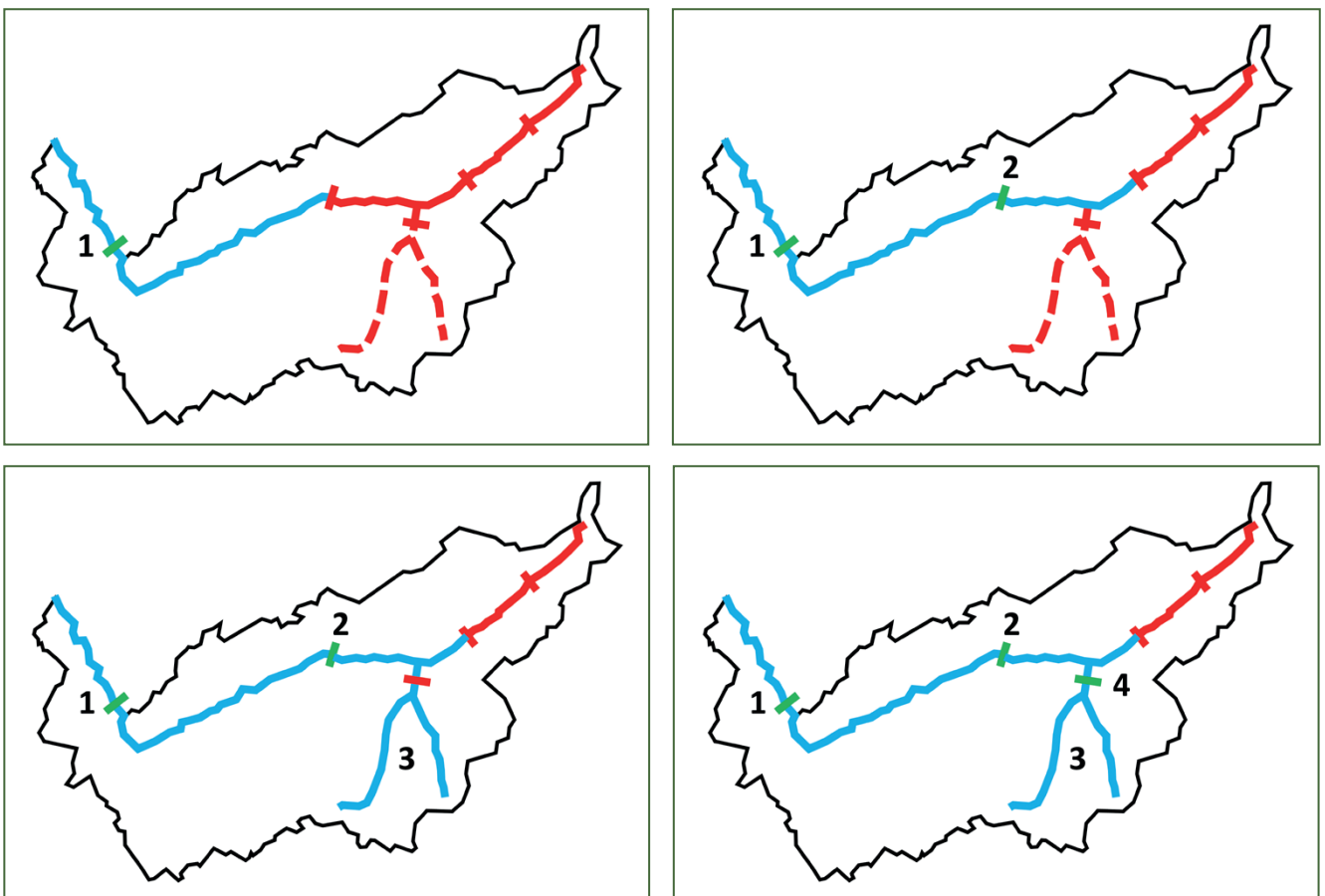
gemäss Gesetz über den Natur- und Heimatschutz geprüft. Man kann die Dienststelle nur beglückwünschen.

### Ein Wunsch

Während es den Stromerzeugern gelingt, den Energieaustausch europaweit in Echtzeit zu steuern, um die nicht vorhersehbaren Schwankungen der Wind- und Sonnenenergieerzeugung auszugleichen, fragt es sich, ob man von ihnen nicht auch einen globalen Ansatz, eine Sicht auf natürliche Systeme und ein wenig administrative Flexibilität erwarten kann? Ist es unmöglich, in flussaufwärts gelegene Projekte zu investieren, um die Blockaden flussabwärts zu lösen und so die Wassereinzugsgebiete nach und nach von flussabwärts nach flussaufwärts zu sanieren?

Und wenn die Blockade nur finanzieller Natur ist und die Konzessionäre nicht bereit sind, nicht zwingenden Ausgaben zuzustimmen, wäre es vielleicht möglich, den Bau einer Fischtreppe gegen eine begrenzte Verlängerung des Betriebsrechts einzutauschen? All dies erfordert natürlich eine Anpassung der Rechtsgrundlagen. Aber warum nicht? ■

Pierre-Alain Oggier



**Fig. 6:** L'éco-logique voudrait que l'on investisse les budgets de compensations piscicoles de l'ensemble du bassin versant selon l'ordre de priorité allant de 1 à 4, de sorte que la rampe à poissons 4 relie effectivement une population de reproducteurs à des frayères, chaque dépense apportant son lot d'améliorations cumulatives.... (Dessins: P.-A. Oggier)

**Abb. 6:** Wenn man logisch überlegt, würden die Ausgleichsmassnahmen für Fische im gesamten Einzugsgebiet in der Reihenfolge der Prioritäten von 1 nach 4 investiert, sodass die Fischrampe 4 tatsächlich eine Population von adulten Fischen mit den Laichgründen verbinden würde, wobei jede dieser Ausgaben eine Reihe kumulativer Verbesserungen mit sich bringen würde...