

Schweizerische Greina-Stiftung SGS  
Sonneggstrasse 29, CH-8006 Zürich  
T: 044 252 52 09, F: 044 252 52 19  
sgs@greina-stiftung.ch  
www.greina-stiftung.ch  
PC 70-900-9  
IBAN CH15 0900 0000 7000 0900 9



Januar 2024

## Gewässer für den Klimawandel wappnen

Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Naturfreunde

Unsere Gewässer sind jetzt schon in einem schlechten Zustand. Durch den Klimawandel mit mehr Hitze- und Trockenperioden sowie Starkniederschlägen mit Überschwemmungen geraten sie unter zusätzlichen Druck. Wir müssen sie durch Revitalisierungen und mehr Restwasser widerstandsfähiger machen. Naturnahe Gewässer nützen nicht nur der Biodiversität, sie tragen auch zum Hochwasserschutz bei und bieten Erholungsraum. Bis 2090 sollen rund 4000 km revitalisiert werden. Dies ist viel zu langsam und jetzt schon zeichnet sich ab, dass dieses Ziel nicht eingehalten wird.

Das Parlament setzt jedoch andere Zeichen. Mit dem neuen Energiegesetz sollen z. B. auch Restwasserstrecken von Wasserkraftwerken in Auen von nationaler Bedeutung möglich sein. Die Wasserkraft ist ein wichtiger Pfeiler unserer Stromversorgung. Sie ist aber bereits zu über 95 % ausgebaut. Darum müssen wir andere Wege gehen, um die Stromversorgung um- und auszubauen. Im Gebäudebereich besteht ein enormes Potenzial mit Solarenergie und verbesserter Dämmung. Hier gilt es vorwärts zu machen. Helfen Sie uns, die letzten natürlichen Gewässer zu retten!  
Herzlichen Dank!

Dr. Reto Wehrli, e. Nationalrat, Präsident

Gallus Cadonau, Geschäftsführer

## Unsere Gewässer leiden auch ohne Klimawandel

In den letzten 150 Jahren wurde ein Grossteil unserer Gewässer für den Hochwasserschutz, die Landgewinnung sowie für die Wasserkraft kanalisiert und verbaut. Im Mittelland und Jura sind 40 % der Fliessgewässer kanalisiert, stark verändert oder eingedolt. Rund 100 000 künstliche Hindernisse (Schwellen, Wehre, Rampen usw.) trennen die Gewässer in unzählige Teilstücke.

Die Nutzung der Wasserkraft zerstückelt Bäche und Flüsse in isolierte Abschnitte, was die Fischwanderung verhindert. Zudem verursacht die Wasserkraft über 2700 km Restwasserstrecken mit stark reduzierter oder keiner Wasserführung. Des Weiteren erzeugt sie über 1000 km Fliessstrecken mit künstlichen Abflussschwankungen und beeinträchtigt den Geschiebehaushalt.

Gewässerlebensräume gelten daher als die am stärksten bedrohten Lebensräume der Schweiz. Rund 70 % der Gewässertypen stehen auf der Roten Liste. Auch 85 % der Ufer und Feuchtgebiete sind bedroht. Über zwei Drittel aller Fliessgewässer erfüllen ihre Funktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen heute nur noch ungenügend.

Entsprechend düster steht es um die Artenvielfalt: Die Schweiz hat weltweit die vierthöchste Zahl an ausgestorbenen Fischarten. Rund 60% der verbleibenden Fischarten und der untersuchten Gewässerinsekten stehen als gefährdete oder potentiell gefährdete Arten auf der Roten Liste.



Franziska Roth, Ständerätin SO

«Gewässer sind die Lebensadern unserer Landschaften. Wir haben sie in ein enges Korsett gezwängt. Sie können kaum noch atmen. Sie benötigen unbedingt wieder mehr Raum. Für eine nachhaltige Energiewende stehen uns die Sonne und PlusEnergieBauten zur Verfügung.»

### Neuer SGS-Landschaftskalender 2024

Im Jahr 2024 enthält der SGS-Landschaftskalender stimmungsvolle Natur- und Unterwasseraufnahmen von Rainer Kühnis. Bestellen Sie den Kalender jetzt druckfrisch zum reduzierten Preis von Fr. 18.50 inkl. Porto und Versand.

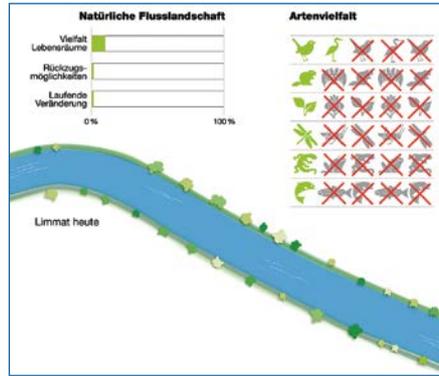
Geniessen Sie das Jahr mit beeindruckenden Wasser- und Naturlandschaften.



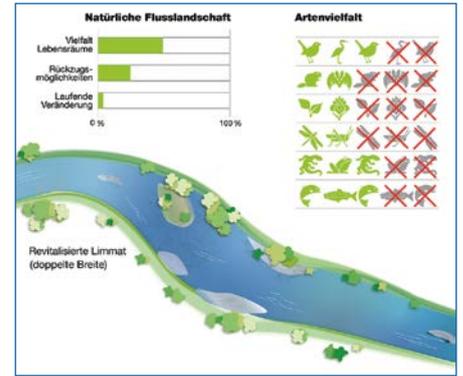
## Klimaresistente Gewässer

Um die Gewässer resistenter gegenüber dem Klimawandel zu machen, müssen wir sie wieder naturnaher gestalten. Sie brauchen dafür unbedingt mehr Raum. Nur so kann sich die natürliche Dynamik, die immer wieder neue Lebensräume schafft, entwickeln (Abb. 1). Der aufgeweitete Flussraum bietet auch mehr Schutz vor Hochwasser. Die vielseitige Flusssohle mit Tiefstellen und Beschattung bietet den Fischen auch bei Trockenheit und Hitze Zonen, um sich zurückzuziehen. Bis 2090 sollen gemäss Gewässerschutzgesetz rund 4000 km Gewässer revitalisiert werden. Dies ist viel zu langsam.

Aus ökologischer Sicht sollten die Restwassermengen der Wasserkraft zumindest im Sommer erhöht werden. Leider sieht es in der Praxis anders aus: Die aktuell geltenden Restwassermengen, die ein Minimum darstellen, um Leben am Gewässer überhaupt zu ermöglichen, werden von vielen Kraftwerken noch nicht eingehalten, da diese Bestimmungen erst bei einer Neukonzessionierung gelten.



A: Die Begradigung der Limmat führte zu einem massiven Verlust an Biodiversität, weil unzählige Lebensräume im Wasser und an Land verschwanden. In ihrem heutigen Zustand ist die Limmat ein ökologisch verarmtes, statisches Wasserband.



B: Wird die Limmat aus ihrem Korsett befreit, steigt die Vielfalt an Lebensräumen. Auch entstehen vereinzelt wertvolle Rückzugsgebiete zum Schutz vor Fressfeinden, Hitze oder menschlichen Einflüssen. Die Biodiversität nimmt zu. Es fehlt der Limmat aber nach wie vor an Platz, um ihre natürliche Dynamik zu entfalten. Die Flusslandschaft bleibt statisch.

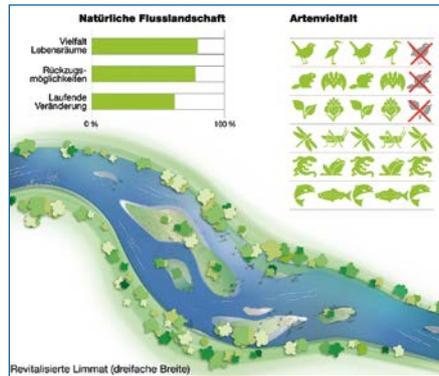


Abb. 1: Geplante Revitalisierung der Limmat zwischen Schlieren, Oberengstringen und Unterengstringen. Der Abschluss ist 2030 geplant (Quelle: Baudirektion Kanton Zürich).



C: Mit der weiteren Aufweitung stellt sich die natürliche Dynamik wieder ein. Die Limmat kommt wieder nahe genug an ihren natürlichen Zustand, so dass sich die Flusslandschaft selbstständig erneuert und sich immer wieder neue Lebensräume und Rückzugsmöglichkeiten bilden. Es entsteht ein dynamisches Ökosystem.

## PlusEnergieBau (PEB) und Pumpspeicherkraftwerk (PSKW)

Im Gebäudebereich verfügt die Schweiz laut Bundesrat über ein Solarpotenzial von 67 TWh pro Jahr. Zusätzlich besteht ein Einsparpotenzial durch bessere Minergie-P-Dämmung von rund 90 TWh pro Jahr.

Innovative MinergieP/PlusEnergie-Bauten zeigen dass hohe Solarstromüberschüsse erzeugt werden können (Abb. 2). Diese können für E-Autos oder für Pumpspeicherkraftwerke (PSKW) verwendet werden, um Wasser den Berg hochzupumpen. Dieser PSKW-Strom – abzüglich 20 % Pumpverluste – dient dann auch als Nacht- und Winterstrom (Abb. 3). Mit der Kombination PEB und PSKW müssen weder unberührte Landschaften noch Flüsse beeinträchtigt werden. Dafür sorgen die hohen PEB-Stromüberschüsse für den ÖV, E-Autos und im Winter für genug CO<sub>2</sub>-freien Strom.



Abb. 2a: Logistikzentrum Perlen LU. Die PV-Anlage produziert jährlich 7,3 Mio. kWh und benötigt 3,1 Mio. kWh pro Jahr. Mit dem Solarstromüberschuss können 3000 E-Autos jährlich je 10000 km fahren.



Abb. 2b: PEB-Sanierung 7 Fam.-Haus Fahrwangen AG. Dank optimaler Dämmung sank der Energieverbrauch pro Jahr von 138000 kWh um 82 % auf 25000 kWh. Das PEB-MFH erzeugt mit 78000 kWh einen Überschuss von 53000 kWh.

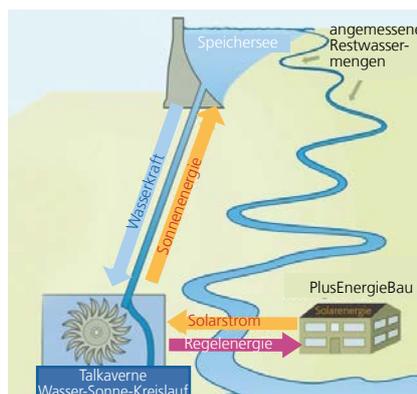


Abb. 3: Die Sonnenenergie hat ein Riesenspotenzial. Was uns fehlt sind jedoch Speicherkapazitäten, um die Energie zur richtigen Zeit am richtigen Ort zur Verfügung zu stellen.

Mit der Kombination PEB und PSKW können wir dieses Problem lösen. Mit überschüssiger Solarenergie wird das Wasser am Tag hochgepumpt. In der Nacht/Winter kann die oben am Berg gespeicherte Wasserkraft als Energiequelle genutzt werden.

Mit der Kombination PEB und PSKW müssen keine unberührten Landschaften beeinträchtigt oder zerstört werden. Etwa 40 bestehende Speicherwerke könnten in PSKW umgebaut werden mit dem zusätzlichen Vorteil, dass jahrelange Konflikte um angemessene Restwassermengen gelöst werden.

Mit einer nachhaltigen Energiewende naturnahe Gewässer und schützenswerte Landschaften erhalten. Unterstützen Sie unsere Arbeit mit einer Spende – herzlichen Dank!

PS: Alle Spenden und Legate an die SGS sind gemeinnützig und können von den Steuern abgezogen werden. Danke für Ihre Spende!