



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



Oktober 2023

## Fließgewässer brauchen klimaresistentes Restwasser

Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Naturfreunde

Über 80 % aller Arten in der Schweiz, insgesamt 36 000 Tier- und Pflanzenarten, kommen in Gewässern und ihren anliegenden Ökosystemen vor. Diese Vielfalt steht aber unter grossem Druck. Schon heute hat die Schweiz 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.

Energiewende und Krieg führen dazu, dass die Wasserkraft in der Schweiz noch intensiver genutzt werden soll. Völlig unverständlich sind die Angriffe im Parlament gegen angemessene Restwassermengen. Wenn Kraftwerke Wasser ableiten, entstehen oft Restwasserstrecken mit sehr schwierigen, zum Teil unerträglichen Lebensbedingungen für Fische und andere Wasserlebewesen. Durch die Klimaerwärmung verstärkt sich dieser Druck. Um den Verlust der Biodiversität an und in Gewässern zu begrenzen, müssen wir – zumindest im Sommer – die Restwassermengen so rasch wie möglich erhöhen. Helfen Sie uns, die letzten natürlichen Gewässer zu retten. Herzlichen Dank!

Dr. Reto Wehrli, e. Nationalrat, Präsident

Gallus Cadonau, Geschäftsführer

## Schwierige Lebenssituation in Restwasserstrecken

Das heutige Restwasserregime führt zum Verlust der saisonalen Dynamik mit starkem Schmelzwasser im Frühsommer. Dies beeinträchtigt empfindliche Lebensphasen der Jungfische und die Eiablage der Insekten. Weiter fehlen in Restwasserstrecken die kleinen und mittleren Hochwasserereignisse. Bei langsamen Abflüssen wird die Porenstruktur im Kies mit feinen Ablagerungen verstopft, was dazu führt, dass Insektenlarven ihre Lebensräume verlieren. Damit fehlt den Fischpopulationen die Nahrungsgrundlage. Hinzu kommt, dass Forellenweibchen in den verhärteten Untergrund keine Laichgrube mehr schlagen können.

## Druck steigt durch Klimaerwärmung

Wenn das Flussbett in Restwasserstrecken praktisch austrocknet, verschwindet auch die Vernetzung zu angrenzenden Lebensräumen wie Flussauen. Bei grossen Hochwasserereignissen, wie sie durch den Klimawandel immer häufiger auftreten, stehen den Wasserlebewesen somit keine Rückzugsräume zur Verfügung und sie werden weggeschwemmt.

Die mittleren Temperaturen in Fließgewässern stiegen seit 1970 um mehr als 1 Grad. Abhängig vom Erfolg der Klimamassnahmen werden im Sommer die Temperaturen in Fließgewässern um 2 bis 5,5 Grad ansteigen. In vielen Restwasserstrecken ist die Situation im Sommer für Forellen bereits jetzt schon unerträglich. Forellen fühlen sich bei 13 Grad wohl, bei 20 Grad geraten sie unter Stress, bei über 25 Grad wird es lebensbedrohlich.



Prof. Dr. Bernhard Wehrli, Eawag

«Die Wasserkraft hat in Zukunft eine neue Aufgabe: Die Sonne und der Wind produzieren unsere Elektrizität und die Pumpspeicher sorgen für den Ausgleich, ohne die alpinen Flüsse auszutrocknen. Restwasserstrecken zeugen bloss von mangelnder technischer Kreativität.»

## Neuer SGS-Landschaftskalender 2024

Im Jahr 2024 enthält der SGS-Landschaftskalender stimmungsvolle Natur- und Unterwasseraufnahmen von Rainer Kühnis. Bestellen Sie den Kalender jetzt druckfrisch für Fr. 28.50 inkl. Porto und Versand. Geniessen Sie das Jahr mit beeindruckenden Wasser- und Naturlandschaften. Die Auslieferung erfolgt ab Mitte November 2023.



## Nachhaltige Energiepolitik mit PlusEnergieBau und Pumpspeicherkraftwerk

Jeden Sommer exportiert die Schweiz Stromüberschüsse ins Ausland. Der Ausbau von Photovoltaik wird diesen Trend in den nächsten Jahren noch verstärken. Schon diese Tatsache spricht dafür, dass zumindest im Sommer die dringendst notwendige Erhöhung der Restwassermengen so rasch wie möglich umgesetzt wird.

Zudem liegt in der Schweiz im Gebäudebereich ein Solarpotenzial von 67 TWh/a und ein Einsparpotenzial durch bessere Dämmung von rund 90 TWh/a zur Verfügung. Im Vergleich dazu ist das durch den Ausbau der Wasserkraft zusätzliche Potenzial von 2 TWh/a bis 2050 verschwindend klein, der Schaden an unseren Gewässern jedoch unverhältnismässig gross.

Innovative PlusEnergieBauten (PEB) zeigen, dass hohe Stromüberschüsse generiert werden können (Abb. 1). Diese Überschüsse können für E-Autos verwendet werden und/oder mit diesem Strom wird Wasser in einem Pumpspeicherkraftwerk (PSKW) hochgepumpt. Dieser PSKW-Strom steht dann als Nacht- und Winterstrom zur Verfügung (Abb. 2). Damit steht der Erhöhung der Restwassermengen auch nichts mehr im Weg.

## National- und Ständeratswahlen

Die SGS-Stiftungsräte/innen setzen sich im Parlament überparteilich für eine verantwortungsbewusste Umwelt- und Energiepolitik ein.

Geben Sie Ihnen am 22. Oktober 2023 Ihre Stimme und unterstützen Sie so eine PEB/PSKW-Allianz im Bundeshaus für mehr Solarstrom und natürliche Gewässer

- **NR Kilian Baumann**, BE
  - **NR Kathrin Bertschy**, BE
  - **NR Florence Brenzikofer**, BL
  - **NR Martin Candinas**,  
Präsident 2022/2023, GR
  - **NR Christoph Clivaz**, VS
  - **NR Kurt Egger**, TG
  - **SR Maya Graf**, BL
  - **NR Nik Gugger**,\* ZH
  - **NR Pierre-Yves Maillard**, VD
  - **NR Martina Munz**, SH
  - **NR Franziska Roth**\*, SO
  - **NR Gabriela Suter**\*, AG
  - **NR Susanne Vincenz-Stauffacher**, SG
  - **SR Mathias Zopfi**, GL
- \* kandidiert auch als SR



Abb. 1a: PEB-Sanierung 7-Fam.-Haus Fahrwangen AG. Dank optimaler Dämmung sank der Energieverbrauch pro Jahr von 138 000 kWh um 82 % auf 25 000 kWh. Das PEB-MFH erzeugt 78 000 kWh Solarstrom. Damit können das PEB-MFH und 2 E-Autos pro Wohnung CO<sub>2</sub>-frei versorgt und zusätzlich 21 000 kWh mittels PSKW für Winterstrom hochgepumpt werden.



Abb. 1b: Logistikzentrum Perlen LU. Die 6,4 MW starke PV-Anlage produziert jährlich 7,3 Mio kWh und benötigt 3,1 Mio kWh pro Jahr. Mit dem emissionsfreien Solarstromüberschuss können 3000 E-Autos jährlich je 10 000 km fahren; mit dem gesamten Solarstrom können ca. 5000 E-Autos CO<sub>2</sub>-frei fahren.

## Kombination PEB und Pumpspeicherkraftwerk (PSKW)

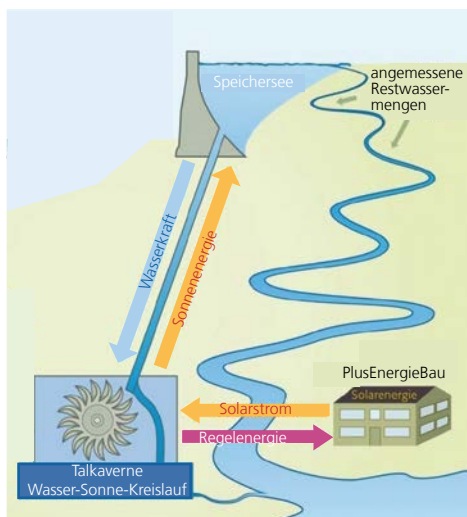


Abb. 2: Die Sonnenenergie hat ein Riesenspotenzial. Was uns fehlt sind jedoch Speicherkapazitäten, um die Energie zur richtigen Zeit am richtigen Ort zur Verfügung zu stellen.

Mit der Kombination PEB und PSKW können wir dieses Problem in den Griff kriegen. 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 verantwortungsvollen Energiewende naturnahe Gewässer und schützenswerte Landschaften erhalten



Unterstützen Sie unsere Arbeit mit einer Spende! Herzlichen Dank!