

Ausbau der Wasserkraftnutzung: Was muss die Natur noch ertragen?

Nur wenige Perlen sind übrig

Ob Eisvogel, Äsche oder Biber: Mindestens die Hälfte aller einheimischen Tier- und Pflanzenarten sind an und in den Fliessgewässern der Schweiz beheimatet. Auen, die periodisch überfluteten Bereiche entlang von Fliessgewässern, sind wahre Perlen der Natur. Seit Mitte des 19. Jahrhunderts ist die Auenfläche in der Schweiz um mehr als 90% reduziert worden. Heute nehmen naturnahe Auenwälder nur noch 0.5% der Landesfläche ein — und doch beherbergen sie um die 1500 Pflanzenarten, rund die Hälfte der einheimischen Flora. Unsere Fliessgewässer sind nicht nur Wiegen der Biodiversität, sondern auch Oasen der Erholung für den Menschen. Was wäre das Lauterbrunnental ohne seine Wasserfälle oder der freiburgische Sensebezirk ohne seine Auen? Naturnah gebliebene oder renaturierte Flussabschnitte, der schäumende Wasserfall oder murmelnde Bergbach ziehen Erholungssuchende beinahe magisch an. Doch unsere Bäche und Flüsse sind durch Verbauungen und die Wasserkraftnutzung stark beeinträchtigt. Der Druck auf die letzten unbeeinträchtigten Gewässerabschnitte nimmt heute stark zu. Im Zeichen des Atomausstiegs mehren sich die Stimmen, die einen weiteren massiven Ausbau der Wasserkraft in der Schweiz fordern. Hierbei muss aber berücksichtigt werden, dass bereits in der Vergangenheit zahlreiche Naturwerte der Nutzung der Wasserkräfte geopfert wurden. Denken wir nur an die von Stauseen überfluteten Gebiete oder an Reuss, Rhein, Aare und Limmat, welche durch insgesamt 26 Laufkraftwerke zu einer Abfolge von Seen aufgestaut werden.



Stauwehre unterbinden die Durchgängigkeit der Fliessgewässer, wie hier am Rhein bei Ferrera.

Erneuerbare Energie

Strom aus Wasserkraft hat unbestreitbare Vorteile. Die Anlagen stellen beinahe emissionsfreie, erneuerbare Energie zur Verfügung und bilden seit den Anfängen der Elektrifizierung das Rückgrat der schweizerischen Stromerzeugung. Etwa 57% des gesamten hierzulande gewonnenen Stroms stammen aus der Nutzung der Wasserkräfte (2010). Der Rest wurde grossmehrheitlich durch Strom aus Atomkraftwerken bereitgestellt (ca. 40%). Neue erneuerbare Energien tragen mit etwa 2% erst einen Bruchteil zur einheimischen Stromerzeugung bei. Nachdem Bund und Parlament 2011 den Atomausstieg beschlossen haben, werden v.a. die Rufe nach einem massiven Ausbau der Wasserkraft immer lauter.

Pro Natura sieht es als oberste Priorität in der Energiepolitik, dass durch Effizienzmassnahmen und Einsparungen der Stromverbrauch abnimmt oder zumindest nicht weiter zunimmt. Hier liegen nämlich riesige Potentiale brach. Neben Effizienz und Einsparungen werden auch die neuen Erneuerbaren zukünftig einen wesentlichen Beitrag an die Stromerzeugung leisten müssen. Selbstverständlich auf naturverträgliche Art und Weise. Die Wasserkraftnutzung jedoch ist in der Schweiz bereits derart stark ausgebaut, dass ein weiterer Zubau an neuen Standorten in

¹ Atomausstieg konkret. Potenziale, Massnahmen und Gewinne:
<http://www.pronatura.ch/energie-klima> > Faktenblatt der Umweltallianz,
Atomausstieg konkret

der Regel nur unter Inkaufnahme von hohen Verlusten an Naturwerten möglich ist. Heute gibt es schweizweit mehr als 1400 Wasserfassungen, die der Energieerzeugung dienen. Die Zitrone ist ausgepresst, das ökologisch tragbare Limit ist erreicht.

Wasserkraft

Den unbestrittenen Vorzügen der Wasserkraft als erneuerbare Energie steht immer der Eingriff in das Ökosystem gegenüber. Jedes Kraftwerk an einem Fließgewässer beeinträchtigt die natürliche Funktion und Dynamik des betroffenen Lebensraums. Wasser wird ausgeleitet und/oder angestaut, Fließstrecken werden unterbrochen, die Abflussdynamik verändert, die Fischwanderung verunmöglicht (weswegen der Lachs im Hochrhein ausgerottet wurde!), Geschiebe wird zurückgehalten und fehlt in den darunterliegenden Strecken. Die Wasserkraft ist nicht per se naturverträglich.

Die wichtigsten Auswirkungen der Wasserkraftnutzung

Restwasser

Wird Wasser bei einer Entnahmestelle aus dem Bachbett abgeleitet und nach der Nutzung an einem weiter flussabwärts gelegenen Punkt wieder ins Gewässer zurückgeleitet, entsteht eine Restwasserstrecke. In diesen Abschnitten verbleibt nur ein Bruchteil der natürlichen Wassermenge im Flussbett — in den schwerwiegendsten Fällen sind solche Abschnitte sogar trocken gelegt. Wasser bedeutet aber Lebensraum, und wo das Wasser fehlt, fehlen auch die Lebensräume. Das Gewässerschutzgesetz von 1992 sieht für die Wasserfassungen ohne Restwasserabgabe eine Sanierung bis 2012 vor, leider zieht sich der Vollzug aber hin. In der Schweiz gibt es heute über 1300 Restwasserstrecken mit einer Gesamtlänge von etwa 2700 km.

Schwall und Sunk

Wenn aus Stauseen Wasser zur Erzeugung von teurem Spitzenstrom über die Turbinen in ein Fließgewässer abgeleitet wird, spricht man von Schwall. Im betroffenen Gewässer ändern sich die Abflussmenge, die Strömungsgeschwindigkeit und weitere Faktoren, wie z.B. die Wassertemperatur und die -trübung, abrupt. Werden die Turbinen ausgeschaltet, sinken Abflussmenge und Pegelstand in kürzester Zeit (Sunk). Aufgewirbelte Tiere, Larven oder Laich können auf dem Trockenen zu liegen kommen und verenden. Die unnatürliche Dynamik, die durch



Wie brutal sich starke Pegelschwankungen durch den Schwallbetrieb auf ein Fließgewässer auswirken, wird an den beiden Bildern der Saane deutlich. Zwischen den beiden Aufnahmen liegen gerade mal 90 Minuten.

² http://www.eawag.ch/repository/surf/restwasser/dok_restwasser_eawag_2011.pdf

³ https://assets.wwf.ch/downloads/wwf_schwallbericht.pdf

diesen Schwallbetrieb entsteht, führt nachweislich zu einer biologischen Verarmung der betroffenen Gewässer. In der Schweiz gibt es über 90 mittlere und grössere Zentralen, die Schwall verursachen.

Geschiebe

Wo ein Fliessgewässer gestaut wird, lagert sich in den Stauräumen Sand und Kies (Geschiebe) ab. Larven, Kleintiere und Fische sind für ihr Überleben und für die Fortpflanzung auf eine lockere Kiessohle im Bachbett angewiesen. Fehlt dieses Geschiebe, weil es zurückgehalten wird, nimmt die Qualität der Lebensräume flussabwärts dramatisch ab.



Nach dem künstlichen Hochwasser (Schwall) gestrandete Groppe im Ticino.

Unterbrechung der Fischwanderung und Schädigung der Fische

Wehre und Staudämme unterbinden häufig die Fischwanderung. Durch technische Einrichtungen wie Fischpässe können solche Anlagen zwar einigermaßen fischgängig gestaltet werden, doch wirken sie selektiv (bleiben zum Beispiel für den gefährdeten Aal unpassierbar) und erreichen niemals eine hundertprozentige Wirkung. Wenn an einem Fluss zehn Staustufen bestehen und jede 80 % der Fische durchlässt (was sehr viel ist!), erreicht etwa jeder Zehnte das Ende des Hürdenlaufs. Bei der Wanderung stromabwärts verenden zudem viele Fische in den Turbinen, weil es bis heute keine Möglichkeit gibt, sie zu 100% vom Wassereinlauf fern zu halten.

Gesetzgebung

2006 wurde die eidgenössische Volksinitiative «Lebendiges Wasser», welche von Pro Natura tatkräftig unterstützt worden ist, beim Bund eingereicht. Die Initiative forderte unter anderem, dass die Kantone verpflichtet werden, Renaturierungen durchzuführen. Das Parlament hat daraufhin rasch erkannt, dass der Gewässerschutz in der Schweiz dringend verbessert werden muss. Im Februar 2010 konnte die Initiative zu Gunsten des im Parlament erarbeiteten Gegenvorschlags erst bedingt, nach Ablauf der Referendumsfrist im Mai komplett zurückgezogen werden. Seit dem 1. Januar 2011 ist das neue Gewässerschutzgesetz in Kraft. Die Ausscheidung und die extensive Bewirtschaftung des Gewässerraums sind zukünftig ebenso vorgeschrieben, wie die Pflicht der Kantone, Revitalisierungen der Fliessgewässer zu planen. Auch die Wasserkraft ist in der Pflicht. Der Einfluss von Schwall auf die Fliessgewässer muss reduziert werden, die Durchgängigkeit von Wasserkraftwerken für Fische und andere Organismen sowie für das Geschiebe muss in Zukunft gewährleistet sein. Für die Sanierungen betreffend Schwall und Geschiebehaushalt sieht das Gesetz eine Frist von 20 Jahren vor.

Zertifizierte Wasserkraft

Weil die Nutzung der Wasserkräfte nicht einfach von vornherein naturverträglich ist, zertifiziert der Verein für umweltgerechte Energie (VUE) Wasserkraftwerke nach strengen ökologischen Kriterien. Die Zertifizierungsrichtlinien des Labels «naturemade star» garantieren, dass bei der Nutzung die vorhandenen Naturwerte entsprechend berücksichtigt werden. Neben Regelungen zu Restwasser, Schwall und Geschiebe, werden auch das naturnahe Management

des Stauraums und die Anlagegestaltung bewertet. Eine Zertifizierung nach «naturemade star» stellt sicher, dass der Strom aus der betreffenden Anlage hohen ökologischen Anforderungen entspricht. Pro Natura empfiehlt den Konsumentinnen und Konsumenten «naturemade star» zertifizierten Strom zu beziehen, wenn sie naturverträgliche Energie nutzen möchten.

Was macht Pro Natura?

- Engagiert sich als Trägerin im VUE für naturverträgliche Energie aus erneuerbaren Quellen.
- Lanciert und setzt eigene Gewässerschutzprojekte um. Fördert natürliche Gewässer (z.B. mit dem Projekt Hallo Biber!)
- Setzt sich politisch dafür ein, dass der gesetzliche Gewässerschutz, welcher sich am ökologischen Minimum orientiert, nicht weiter aufgeweicht wird.
- Investiert Zeit und Ressourcen in Verhandlungen zur Optimierung von sinnvollen Wasserkraftprojekten und trägt auch unkonventionelle Lösungen mit, wenn eine Win-Win Situation erreicht werden kann.
- Führt Verhandlungen und nutzt nötigenfalls rechtliche Mittel, um wertvolle Gewässer und Landschaften vor Neu- und Ausbauten zu schützen.
- Setzt sich dafür ein, dass der Ausstieg aus der Atomenergie nicht zum Ausstieg aus dem Gewässerschutz wird.

Februar 2012/mc

Pro Natura
Dornacherstrasse 192, Postfach, 4018 Basel
Tel. 061 317 91 91, Fax 061 317 92 66
www.pronatura.ch
mailbox@pronatura.ch
PC 40-331-0

Pro Natura – für mehr Natur, überall!

Pro Natura ist mit über hunderttausend Mitgliedern die führende Organisation für Naturschutz in der Schweiz. Engagiert und kompetent verteidigt Pro Natura die Interessen der Natur. Sie setzt sich entschlossen für die Förderung und den Erhalt der einheimischen Tier- und Pflanzenwelt ein.