



# l'eau naturellement natürlich wasser l'acqua naturalmente

Informations concernant la force hydraulique    Informationen zur Wasserkraft    Informazioni sulla forza idrica

## Die Wasserkraft und das Label «Naturemade»



Cornelia Brandes, Geschäftsführerin von «naturemade».

**Renaturierungen:**  
Das schweizerische Stromgütezeichen «naturemade» des Vereins für umweltgerechte Energie VUE zeichnet sich durch klimaneutrale und ökologische Stromproduktion und die entsprechenden Angebote an die Stromkonsumentinnen und -konsumenten aus. Weil die Wasserkraft gerade in der Schweiz einen grossen Beitrag zur Klimaneutralität leistet, ist die Zweistufigkeit von

«naturemade» ein wichtiges Element der Zertifizierung. «naturemade basic» zeichnet die Klimaneutralität aus, «naturemade star» die nachhaltige ökologische Stromproduktion. Beide verlangen eine ständige Ökologisierung. Die Definition des Ökostroms «naturemade» star aus Wasserkraft entwickelten Wissenschaft und Umweltorganisationen in enger Zusammenarbeit mit Wasserkraftproduzenten. Die zertifizierten Kraftwerke haben Massnahmen dafür ergriffen, dass die Nutzung der Wasserkraft mit dem langfristigen Erhalt von Lebensräumen für alle vereinbar bleibt. Zahlreiche schweizerische Kraftwerke erfüllen in der Zwischenzeit diese nicht immer einfach zu erreichenden Anforderungen und setzen damit auch europaweit ein Zeichen für die Innovationskraft der erneuerbaren Ressource «Wasserkraft». Mit dem Bezug von «naturemade basic»- oder «naturemade star»-Strom können Konsumentinnen und Konsumenten diese Entwicklung unterstützen.



Staumauer Molina.

## Mehr Strom aus Wasserkraft trotz gewässerökologischer Ansprüche

Zurzeit stammt rund 60% der schweizerischen Stromproduktion aus Wasserkraft. Diese ist damit der wichtigste Pfeiler des schweizerischen Strommixes. Aber nicht nur diese Strommenge ist eindrücklich. Dank den Speicherseen in den Alpen können die Wasserkraftwerke den Strom nämlich dann produzieren, wenn er gebraucht wird: auch im Winter, auch nachts oder wenn kein Wind bläst. Sie ergänzen damit die neuen, erneuerbaren Stromquellen, welche unregelmässig produzieren. Wasserkraftwerke liefern ihren Strom, auch wenn der Erdölpreis zu Höhenflügen abhebt oder die Gaslieferungen in Frage gestellt werden. Das alles praktisch ohne das Klima mit CO<sub>2</sub> zu belasten. Die Standortgebiete profitieren von Steuern und Wasserzinsen oder von Erschliessungsstrassen für Forst und Tourismus wie auch von Arbeitsplätzen in strukturschwachen Gebieten. Wasserkraft ist hochwertigste erneuerbare Energie.

Dennoch geraten Aus- oder gar Neubauprojekte regelmässig in Kritik. Denn nebst den vielen positiven Eigenschaften hat die Wasserkraft auch einige unerwünschte Auswirkungen auf die Gewässer. Diese Kritik erschwert es, die Ziele der schweizerischen Energiepolitik zu erreichen; nämlich den Ausbau der jährlichen Produktion der Wasserkraftwerke um 2000 GWh oder die Abfederung von Produktionslücken bei unregelmässig produzierenden Produktionsanlagen. Die Frage lautet nicht «Klimaschutz oder Gewässerschutz», sondern «Klimaschutz», also auch «mehr Wasserkraft und Gewässerschutz»; eine sportliche Herausforderung. Dass die Wasserkraft diese Herausforderung annimmt und dass es ihr immer wieder gelingt, aus diesem Interessensgegensatz allseitig befriedigende Lösungen zu finden, zeigen die nachfolgenden Beispiele. Allein, der Bogen darf nicht überspannt werden. Wir brauchen den mach-

baren Ausbau der Wasserkraft und dürfen ihn nicht mit überhöhten gewässerökologischen Forderungen in Frage stellen.



*Renaturierungen Geroldswil.*



*Umgehungsgewässer Wettingen.*

## PROJETS

## PROGETTI

## PROJEKTE

## Renaturations en relation avec les aménagements hydro-électriques du Rhône genevois.

La construction du barrage du Seujet, la modification de la concession de l'usine hydro-électrique de Verbois et le renouvellement de la concession de l'usine hydroélectrique de Chancy-Pougny répondent à la nécessité d'optimiser la produc-

tion d'énergie électrique, ce qui constitue un des objectifs de la politique énergétique cantonale. Aujourd'hui cette production locale d'énergie renouvelable, assurée par SIG, couvre 20% des besoins du canton de Genève. Cependant, cette augmentation

de la production a entraîné des effets sur les milieux naturels. Consciente de sa responsabilité vis-à-vis des générations futures, SIG a mis en œuvre un important programme d'actions environnementales visant à préserver et à entretenir le Rhône.

Ce programme consiste en un ensemble d'aménagements qui ont pour objectifs, notamment de:

- A) Préserver, diversifier et créer des milieux naturels propices à la biodiversité du Rhône.
- B) Soutenir les espèces menacées de disparition.
- C) Rétablir et assurer la libre migration des espèces le long du fleuve.

Un cours d'eau naturel présente une très grande diversité de milieux: rapides, chutes, vasques, milieux aquatiques permanents, milieux humides annexes, etc. Le rythme naturel des crues impose une dynamique pour l'ensemble des espèces végétales liées au cours d'eau. La présence des

barrages atténuée très fortement cette dynamique. Les débits et les niveaux sont contrôlés et quelques zones du fleuve sont canalisées.

SIG a conçu les aménagements en observant les milieux naturels les plus intéressants pour la biodiversité du Rhône, afin de recréer ensuite les mêmes conditions par la main de l'Homme. Ces mesures, touchant près de 20 hectares, augmentent considérablement la valeur biologique et paysagère du Rhône.



*Le barrage du Seujet.*

Leur qualité a été relevée par les experts des offices fédéraux et cantonaux concernés.

La central hydro-électrique du Seujet a d'ailleurs obtenu le label naturemade star, label garantissant un fonctionnement écologique proche du caractère naturel du cours d'eau.



## Raubäume fördern die Vielfalt in der Unterwasserwelt

Das Kraftwerk Wettingen wurde anfang der 30-er Jahre des letzten Jahrhunderts gebaut. Das Wehr steht oberhalb der Eisenbahnbrücke der Strecke Zürich-Baden. Nachdem die Anlage über 60 Jahre in Betrieb war, beschloss die Betreiberin – die Elektrizitätswerke der Stadt Zürich – in den 1990er Jahren, diese zu erneuern. Im Rahmen der Neukonzessionierung wurden eine Reihe von ökologischen Aufwertungen realisiert. Die getroffenen Massnahmen umfassten den Einbau einer Dotierturbine, welche eine starke Erhöhung des abgegebenen Restwassers bei gleichzeitiger Erhöhung der jährlichen Jahresproduktion von 138 GWh um rund 1% ermöglichte. Ebenso wurden zur Gewährleistung

der Fischwanderung zwei neue Fischwege gebaut (SWV-Newsletter Ausgabe 3, 2007). Im Bereich des Stauraumes wurden diverse Ersatz- und Ausgleichsmassnahmen realisiert. Dabei standen die naturnahe Gestaltung der Uferbereiche und die Sicherstellung der Vernetzung des Stauraumes mit den Seitengewässern im Vordergrund. Besonders hervorzuheben ist die Schaffung der Geroldswiler Auen, die sich bei Menschen wie bei Tieren grosser Beliebtheit erfreut. Die Mündungsbereiche der anderen, grösseren Seitengewässer – Lugibach und Furtbach – mussten nicht saniert werden, da sie die ökologischen Anforderungen erfüllt. Deswegen wurde der Fokus auf die Schaffung von



*Kiesbuhnen mit Raubäumen an der Limmat.*

Flachwasserzonen gelegt. Zwischen Killwangen und Neuenhof wurden mehrere Buhnen mit Raubäumen geschaffen (*siehe Bild*) und seit 2003 läuft ein Versuch mit Schilfpflanzungen. Auch das Kraftwerk Wettingen an der Limmat wurde mit dem Label «naturemade star» zertifiziert.

## Der Biber in Aarberg

Vor 150 Jahren war der Biber in Europa nahezu ausgerottet. Heute nagen sich wieder etwa 500 Tiere durchs Schweizer Unterholz und bauen in Flüssen und Bächen ihre Dämme – einige davon auch im Seeland. Für den unter Naturschutz stehenden Biber ist es überlebenswichtig, dass die Lücken zwischen den Populationen mit Hilfe offener Gewässerkorridore überbrückt werden können. Die Biberpassage vom Aarestau in die Alte Aare beim Kraftwerk Aarberg ist ein solches «Schlupfloch», das mit Hilfe des Ökofonds des Wasserkraftwerkes Aarberg gebaut wurde. Das Engagement der BKW für Renaturierung und den



*Kraftwerk Aarberg an der Aare.*

### Impressum:

Redaktion und Herausgeber:  
 Christoph Busenhart  
 Stefan Flückiger  
 Milko Gattoni  
 Walter Hauenstein  
 Sandro Mesquita  
 Rolf Schmid

Schweizerischer Wasser-  
 wirtschaftsverband  
 Kommission Hydrosuisse  
 Rütistrasse 3a  
 CH-5401 Baden  
 Tel. 056 222 50 69  
 Fax 056 221 10 83  
 w.hauenstein@swv.ch  
 www.swv.ch

Erscheint 4-mal jährlich

Bestellung als PDF-Datei  
 beim Herausgeber

Nachdruck mit Quellen-  
 angabe erwünscht.

Erhalt des natürlichen Ökosystem geht aber noch weiter:

Zusammen mit Naturschutzspezialisten und Fachorganistoren wurde der Naturlehrpfad «Biber Spur» errichtet. Dieser begeistert mit Fakten und anschaulichem Bildmaterial. Er beginnt am Wasserkraftwerk Aarberg und zieht sich 1,5 Kilometer am rechten Aareufer entlang. Wer hätte gewusst, dass von allen etwa 1800 Nagetierarten nur das tropische Wasserschwein mehr Kilos auf die Waage bringt als der Biber, der Sehsinn des Bibers schwach ist, er aber dank seiner Schwimmhäute zwischen den Hinterpfoten wendig wie ein Fisch ist?

Im neuen Besucherzentrum des mit dem Label «nature-made star» zertifizierten Wasserkraftwerkes Aarberg erfährt man viel Interessantes über die Nutzung der Wasserkraft: von der Technik über die Verteilung bis hin zu aktuellen Renaturierungsmassnahmen.  
 Tel. 0844 121 123 oder  
 infobern@bkw-fmb.ch

