# Die Wasserkraft gewinnt weiter an Bedeutung

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Energeia : Newsletter des Bundesamtes für Energie**

Band (Jahr): **- (2006)**

Heft 5

PDF erstellt am: **23.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-640767

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

**Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

**http://www.e-periodica.ch**

# Die Wasserkraft gewinnt weiter an Bedeutung

**INTERNET**

Projekt Pumpspeicherkraftwerk Nant de Drance: **www.nant-de-drance.ch**

Kleinwasserkraft-Programm: **www.smallhydro.ch**

Stiftung Kleinturbinenlabor MHyLab: **www.mhylab.ch**

**Im Hinblick auf die politische Debatte über die energetische Zukunft der Schweiz hat das Bundesamt für Energie ein Strategiepapier über die zukünftige Nutzung der Wasserkraft verfasst. Das Dokument schlägt eine Reihe von konkreten Massnahmen zum weiteren Ausbau der Schweizer Wasserkraft vor. Dies ist auch nötig, da unser Land in einem Jahrzehnt von einer Stromlücke bedroht sein wird.**

Hat die Wasserkraft alles gegeben? Nein, sagt Thomas Volken von der Sektion nationale und internationale Energiepolitik des Bundesamtes für Energie (BFE). «Das Ausbaupotenzial der Wasserkraft ist noch nicht erschöpft.» Verschiedene in den letzten Jahren erarbeitete Studien zeigen, dass durch einen Ausbau der Wasserkraftanlagen die Jahresproduktion um maximal 4300 bis 5000 Gigawattstunden (GWh) erhöht werden könnte. Volken betont jedoch, dass es nicht Ziel der Strategie ist, den letzten Tropfen Wasser zu nutzen, sondern die Nutzung der Wasserkraft massvoll auszubauen. «Eine realistische Grössenordnung dürfte daher zwischen 2000 und 3000 GWh liegen», schätzt Volken. Nicht berücksichtigt bei diesen Potenzialschätzungen sind Einbussen aufgrund der Umsetzung der bestehenden Mindestrestwasserbestimmungen bei Konzessionserneuerungen und Einbussen infolge der zu erwartenden Klimaerwärmung.

Diese Steigerung der Elektrizitätserzeugung mit Hilfe der Wasserkraft kann erreicht werden durch den Umbau bestehender Kraftwerke (maximal 2100 GWh), durch den Bau neuer grosser Kraftwerke (maximal 1100 bis 1800 GWh) und durch den Bau neuer Kleinwasserkraftwerke (maximal 1100 GWh). Allerdings warnt Volken: «Die Produktionserhöhung wird nicht von alleine geschehen. Es sind entsprechende Rahmenbedingungen und Anreize nötig, die den Ausbau der Wasserkraft begünstigen werden.» Das BFE-Strategiepapier zur Wasserkraftnutzung soll nun aufzeigen, welche Massnahmen zur Förderung der Wasserkraft rasch und effizient umgesetzt werden könnten.

### Eine Lücke von 21 000 GWh füllen

Alle betroffenen Kreise sind sich einig, dass die Schweiz vor einer grossen Herausforderung steht: Spätestens ab 2020 wird sie rund 20 bis 30 Prozent ihrer Stromproduktion ersetzen müssen. Dies, weil ein Teil der Langfristverträge mit Frankreich über die Lieferung von Strom auslaufen und die Kernkraftwerke Mühleberg und Beznau I und II aus Altersgründen stillgelegt werden müssen. Zudem nimmt der Elektrizitätsverbrauch in der Schweiz stetig zu, allein im Jahr 2005 wiederum um über zwei Prozent. Wird nicht gegengesteuert, könnte die Lücke im Jahr 2035 etwa 21 000 GWh betragen.

SPÄTESTENS AB 2020 MUSS DIE SCHWEIZ 20 BIS 30 PROZENT IHRER STROMPRODUKTION ERSETZEN.

Daher müssen rasch Lösungen auf den Tisch: Einerseits, um die Energieeffizienz zu verbessern. Andererseits gilt es, das Potenzial der erneuerbaren Energien konsequent zu fördern. Besonders die Wasserkraft hat dabei grosse Vorteile:

Die Schweiz gilt als Wasserschloss Europas, die Wasserkraft ist denn auch die wichtigste erneuerbare Energiequelle in der Schweiz. Ihr Anteil an der gesamten Stromproduktion erreicht rund 57 Prozent. Und dies ohne direkten Ausstoss von Treibhausgasen.

**Bündel von Massnahmen vorgesehen**

Das Ziel der Strategie ist ebenso klar wie das Wasser, dessen Kraft genutzt werden soll: Je mehr die erneuerbaren Energien und insbesondere die Wasserkraft ausgebaut werden, umso mehr wird die sich abzeichnende Lücke gefüllt und um so weniger wird es nötig sein, umstrittenere Energieträger in Anspruch zu nehmen. «Unsere Strategie umfasst ein Bündel von Vorschlägen zu konkreten Massnahmen, mit denen die Wasserkraft gefördert werden kann», fasst Volken zusammen. Die verschiedenen Massnahmen können in sechs Kategorien zusammengefasst werden:

- Bessere Nutzung der wirtschaftlichen Vorteile der Wasserkraft: Die absehbare Erhöhung der Strompreise dürfte die wirtschaftliche Attraktivität der Wasserkraft erhöhen. Es gibt daher verschiedene Möglichkeiten, um aus diesem Vorteil den grösstmöglichen Nutzen zu ziehen wie beispielsweise durch den Verkauf der Wasserkraft mit international anerkannten Labels oder der Entwicklung von Pumpspeicherwerken, um am europäischen Markt für Regelenergie teilnehmen zu können.
- Bessere Berücksichtigung der Interessen der Wasserkraft beim Gewässerschutz: Bei der Nutzung der Wasserkraft gibt es in bestimmten Fällen Konflikte mit ökologischen Interessen, vor allem in Bezug auf Restwassermengen und bei stark schwankenden Abflussmengen, die auf den zeitweiligen Betrieb der Turbinen zurückzuführen sind. Durch die Förderung der Schutz- und Nutzungsplanung sollen die Interessen entflochten werden: Die potenziellen Ausbaugebiete werden nach Vorbelastung und ökologisch-landschaftlichen Kriterien rangiert. Ausbauten sind auf schon vorbelastete und ökologisch weniger wertvolle Gebiete zu beschränken. Bei den Restwasserbestimmungen ist mehr Flexibilität gefragt, so dass für das einzelne Kraftwerk eine massgeschneiderte Lösung gefunden werden kann. Zu prüfen ist zudem die Verankerung einer Kompetenz zur Erstellung eines Sachplans Wasserkraft oder eines entsprechenden kantonalen Richtplans.
- Finanzielle Belastung der Wasserkraft flexibilisieren: Die BFE-Strategie schlägt vor, zusätzliche Anreize für den Bau neuer Anlagen mit hohem Investitionsbedarf zu geben. Die zu Beginn der Konzessionsdauer tieferen Wasserzinsen sollen im Gleichschritt mit der zunehmenden Amortisation der Kraftwerke steigen, so dass Gemeinden und Kantone, welche die Wassernutzungsrechte erteilen, über die gesamte Konzessionsdauer keine finanziellen Einbussen in Kauf nehmen müssen.
- Beschleunigung der Bewilligungs- und Konzessionsverfahren: Hier geht es darum, die bestehenden Freiräume so weit wie möglich auszunützen, vor allem bei der Verkürzung der Bearbeitungsfristen bei Rekursen, der Koordination der kantonalen Bewilligungsverfahren und der Festlegung von Bewilligungsfristen und der Möglichkeit der Zusammenlegung verschiedener Verfahrensstufen.
- Verbesserung der Investitionssicherheit: Das Strategiepapier schlägt vor, eine minimale Konzessionsdauer festzulegen, zum Beispiel 60 Jahre. Dies würde eine bessere Ausschöpfung des wirtschaftlichen Potenzials der Anlage ermöglichen. Die minimale Konzessionsdauer sollte keinesfalls unter 40 Jahren liegen.
- Förderung der Kleinwasserkraft (bis 10 MW): Zur Unterstützung der Kleinwasserkraft bis zehn Megawatt muss vor allem eine kostendeckende Einspeisevergütung eingeführt werden, wie dies der Ständerat in der vergangenen Herbstsession beschlossen hat. Die Fördermassnahmen sollen zudem auf alle neuen Projekte ausgeweitet und die Einschränkung auf «unabhängige Produzenten» soll aufgehoben werden. Aktionsprogramme wie EnergieSchweiz sollen auch in Zukunft über die Möglichkeiten der Kleinwasserkraft aufmerksam machen und Beratung anbieten.

*(bum)*

## Neues Pumpspeicherkraftwerk Nant de Drance

Die Entwicklung der Nachfrage nach rasch verfügbarer Energie, die Förderung erneuerbarer Energien, deren Produktion teilweise nicht voraussehbar ist, sowie die höheren Preise für fossile Energien dürften die wirtschaftliche Lage der Pumpspeicherkraftwerke auf lange Frist hinaus begünstigen. Der Bau solcher Anlagen wird im Strategiepapier Wasserkraftnutzung des Bundesamts für Energie (BFE) unterstützt.

In der Schweiz sind gegenwärtig mehrere Projekte in Vorbereitung. So beispielsweise jenes der ATEL und der SBB, das zwischen den beiden bestehenden Stauseen Emosson und Vieux Emosson bei Martigny im Wallis den Bau eines neuen Pumpspeicherkraftwerks vorsieht. Die Anlage erfordert Investitionen von etwa 70 Millionen Franken und dürfte 2015 voll betriebsbereit sein. Mit einer angestrebten Pumpleistung von 586 MW und einer Turbinenleistung von 630 MW sollte die Anlage eine Jahresproduktion von 1500 GWh erreichen.

## Trinkwasserturbinierung: viele kleine Beiträge mobilisieren

Die Kleinwasserkraft ist interessant, weil die notwendigen Investitionen üblicherweise nicht zu hoch sind und die Projekte kaum auf Ablehnung stossen. Ihr Potenzial liegt in der grossen Zahl von Anlagen, die verwirklicht werden könnten. Ein gutes Beispiel dafür ist die Turbinierung von Trinkwasser. Durch den Fall des Wassers von der Quelle zum Reservoir kann Energie in der Form von Elektrizität gewonnen werden. Diese saubere und erneuerbare Energie beeinträchtigt die Wasserqualität in keiner Weise.

Die Gemeinde Savièse im Wallis betreibt seit Februar 2004 das kleine Kraftwerk der Zour. Die maximale Leistung der Anlage beträgt 465 kW, die Jahresproduktion etwa 2 000 000 kWh. Das entspricht dem mittleren Verbrauch von 370 Schweizer Haushalten. Im Rahmen desselben Projekts für die Verbesserung der Trinkwasserversorgung der Gemeinde sind 2001 zwei weitere kleine Werke in Betrieb genommen worden: Dilogne (250 kW) und Les Rochers (330 kW).