

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 128 (2002)  
**Heft:** 36: Wasserkraft

## **Inhaltsverzeichnis**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 05.07.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Fitnessprogramme und neue Jobs für Wasserkraftwerke

Am 22. September werden die Weichen für die zukünftige Entwicklung des Schweizer Elektrizitätsmarktes gestellt. Die Grundlage des Elektrizitätsmarktes ist naturgemäss die Produktion elektrischer Energie. Angeregt durch die laufende Debatte stellt dieses Heft aktuelle Entwicklungen und Problemstellungen der Energieerzeugung aus Wasserkraft vor.

Die Wasserkraft ist die Basis der schweizerischen Stromproduktion, die im Schnitt der letzten 10 Jahre rund 60 % der schweizerischen Stromerzeugung ausmacht. Dieser Anteil ist etwa 4-mal grösser als der EU-Durchschnittswert und wird in Europa nur von den kernkraftwerkfreien Ländern Österreich mit rund 70 % und Norwegen mit 99 % übertroffen.

Der Ausbau der Schweizer Wasserkräfte ist in den Grundzügen vor einem halben Jahrhundert abgesteckt worden<sup>1</sup> und heute weitgehend abgeschlossen. Die ungenutzten Gewässer und potenziellen Speichermöglichkeiten sind erfasst, kartiert und modelliert, und eine Vielzahl theoretisch möglicher Nutzungen sind bereits analysiert und schlussendlich aufgegeben oder zurückgestellt worden.

Trotzdem besteht in der Branche gegenwärtig eine leise Aufbruchstimmung im Vergleich zu den düsteren Aussichten vor einem Jahrzehnt. Eine der damaligen Prognosen trifft auch heute noch zu: «Offensichtlich folgt nun nach einer langen Phase der Intensivierung der Wasserkraftnutzung eine solche der Extensivierung»<sup>2</sup>.

Es geht heute primär nicht mehr darum, ungenutzte Gewässer zu erschliessen. Ingenieur- und Naturwissenschaften haben im Kontext der Extensivierung neue Aufgabenstellungen anzugehen. Einige Stichworte charakterisieren die aktuellen technisch-wissenschaftlichen Schwerpunkte, die in den zugehörigen Fachartikeln vertieft behandelt werden:

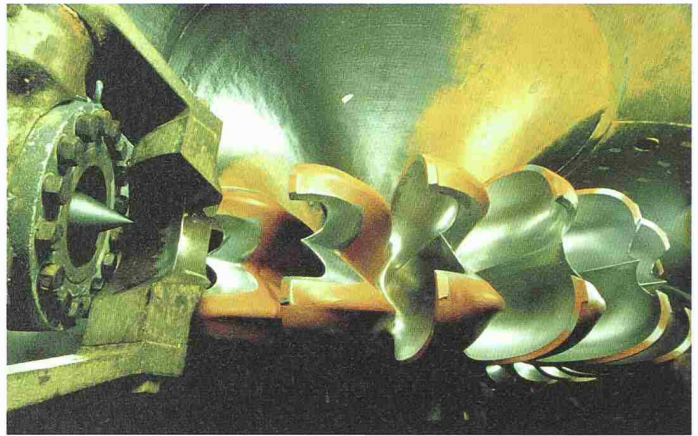
- Ökologisierung und Flexibilisierung (S. 7–11/13–17)
- Optimierung und Diversifizierung der Produktion (S. 13–17/34–37)
- Kombinierte Nutzung mit Hochwasserschutz (S. 20–26)
- Erhaltung und Erneuerung der Anlagen (S. 28–32)

Unabhängig vom kommenden Volksentscheid und seiner konkreten Umsetzung werden die Wasserkraftwerke in der Schweiz wahrscheinlich noch jahrzehntelang hochwertigen Strom produzieren. In jedem Fall sind politische und ökonomische Rahmenbedingungen anzustreben, um die Stromproduktion weiterhin mit technisch optimalen Anlagen, bei maximaler Schonung der Natur und unter Wahrung der sprichwörtlichen Versorgungssicherheit zu ermöglichen.

<sup>1</sup> Oesterhaus, M., Chavaz, F. und Müller, H.: Der Ausbau unserer Wasserkräfte. Schweizerische Bauzeitung, 45/1958, S. 665 ff.

<sup>2</sup> Vischer, D.: Schweizer Ingenieur und Architekt, 23/1990, S. 655–660. Statistische Daten:

VSE Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen, Jahresbericht 2001.



Carole Enz, Aldo Rota

## 7 Ökologische Bewertung von Wasserkraftwerken

Interview mit der Physikerin Cornelia Brandes und der Biologin Christine Bratrich

Max Ursin

## 13 «KWO plus»: Mehrung der Wasserkräfte an der Grimsel

Vereinbarung von Leistungsoptimierung, -flexibilisierung und dem Schutz der alpinen Lebensräume

Bernhard Sander, Peter Haefliger

## 20 Umbau der Stauanlage Mattmark für den Hochwasserschutz

Wie neben technischen auch rechtliche und ökonomische Randbedingungen für die kombinierte Nutzung angepasst wurden

Walter Holzer, Martin Reutemann

## 28 Umbau des Grundablasses beim Wasserkraftwerk Mühleberg

Eine klassische Aufgabe der Erhaltung und Erneuerung älterer Anlagen

Walter Holzer

## 34 Erneuerung / Ausbau des Kleinwasserkraftwerks Klusi

Aus einem Bauprovisorium wird nach über 50 Jahren ein effizienter Stromproduzent

## 44 Magazin

Bau-Label für Umwelt und Gesundheit