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

Sonstiges

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

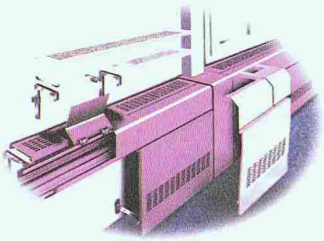
Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans 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

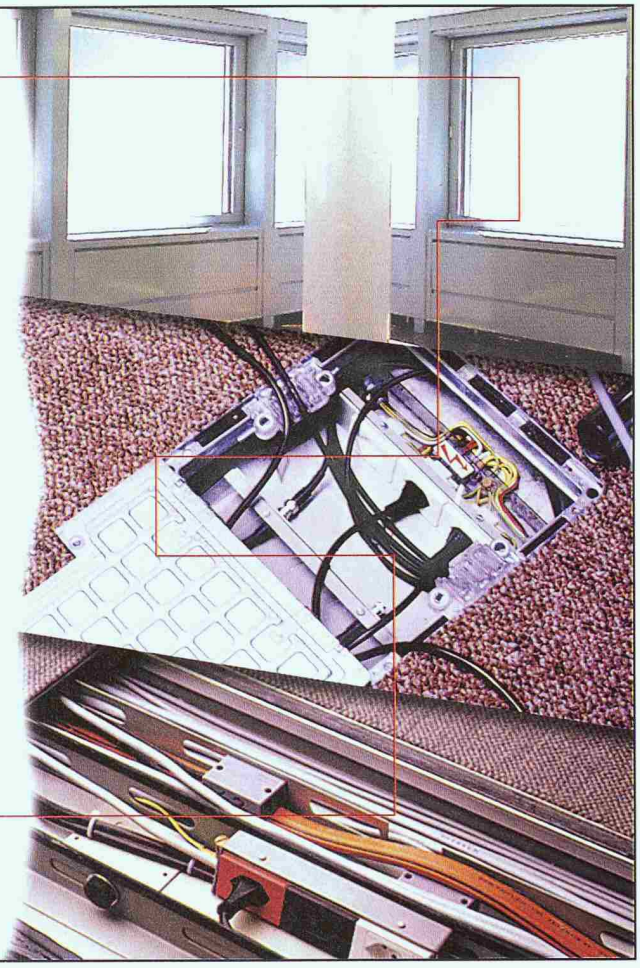
Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on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

Download PDF: 17.07.2025

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

Konzepte fürs neue Jahrtausend...





Individuelle und Gesamtlösungen in folgenden Bereichen:

- **Brüstungskanäle und -verkleidungen**
- **Unterflurkanäle mit Anschlusskasten**
- **Abdeckbare Bodenkanäle**
- **Doppelboden-Anschlussdosen...**

Für jeden Einsatzbereich, für jeden Kundenwunsch bieten wir Ihnen objektorientierte Anlagen und Gesamtlösungen.

woertz

Hofackerstrasse 47, Postfach 948, CH-4132 Muttenz 1
Tel. 061/ 956 56 56, Fax 061/ 956 56 70
www.woertz.ch

tec21

ADRESSE DER REDAKTION
tec21
Rüdigerstrasse 11, Postfach 1267,
8021 Zürich
Telefon 01 288 90 60, Fax 01 288 90 70
E-Mail tec21@tec21.ch
www.tec21.ch

REDAKTION
Inge Beckel, Architektur (Leitung)
Hansjörg Gadient, fachübergreifende Themen (Leitung)
Anita Althaus, Redaktionsassistenz
Lada Blazevic, Bildredaktion/Öffentlichkeitsarbeit
Michèle Büttner, Forst-/Erdwissenschaften/Umwelt
Philippe Cabane, Wettbewerbswesen/Städtebau
Daniel Engler, Bauingenieurwesen/Verkehr
Carole Enz, Energie/Umwelt
Paola Maiocchi, Bildredaktion und Layout
Katharina Möschinger, Abschlussredaktion
Aldo Rota, Bautechnik, Werkstoffe
Ruedi Weidmann, Baugeschichte
Adrienne Zogg, Sekretariat
Die Redaktionsmitglieder sind direkt erreichbar unter: Familienname@tec21.ch

HERAUSGEBERIN
Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Mainaustrasse 35, 8008 Zürich
Telefon 01 380 21 55, Fax 01 388 99 81
E-Mail seatu@smile.ch
Rita Schiess, Verlagsleitung
Hedi Knöpfel, Assistenz

SIA-INFORMATIONEN
Charles von Büren, Peter P. Schmid, SIA-Generalsekretariat

erscheint wöchentlich, 44 Ausgaben pro Jahr
ISSN-Nr. 1424-800X, 128. Jahrgang

Nachdruck von Bild und Text, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der Redaktion und mit genauer Quellenangabe. Für unverlangt eingesandte Beiträge haftet die Redaktion nicht.

BEIRAT
Hans-Georg Bächtold, Liestal, Raumplanung
Heinrich Figi, Chur, Bauingenieurwesen
Alfred Gubler, Schwyz, Architektur
Erwin Hepperle, Bubikon, öff. Recht
Roland Hürlimann, Zürich, Baurecht
Hansjürg Leibundgut, Zürich, Haustechnik
Daniel Meyer, Zürich, Bauingenieurwesen
Ákos Morávanszky, Zürich, Architekturtheorie
Ulrich Pfammatter, Islisberg, Technikgeschichte
Ursula Stücheli, Bern, Architektur

ABONNENTENDIENST
Abonnentendienst tec21
AVD Goldach, 9403 Goldach
Telefon 071 844 91 65, Fax 071 844 95 11
E-Mail tec21@avd.ch
Adressänderungen von SIA-Mitgliedern:
SIA-Generalsekretariat, Postfach, 8039 Zürich,
Tel. 01 283 15 15, Fax 01 201 63 35

ABONNEMENTSPREISE
Jahresabonnement Schweiz: Fr. 260.–
Jahresabonnement Ausland: Fr. 307.–
Einzelnummer (Bezug bei der Redaktion): Fr. 10.–
Ermässigte Abonnemente für Mitglieder BSA, Usic, ETH Alumni und Studierende. Weitere auf Anfrage, Telefon 071 844 91 65

DRUCK
AVD Goldach

INSERATE
Künzler-Bachmann Medien AG,
Postfach, 9001 St. Gallen
Telefon 071 226 92 92, Fax 071 226 92 93
E-Mail verlag@kueba.ch

Auflage: 11 085 (WEMF-beglaubigt)

IM GLEICHEN VERLAG ERSCHEINT
Tracés
Rue de Bassenges 4, 1024 Ecublens
Telefon 021 693 20 98, Fax 021 693 20 84
E-Mail Sekretariat: mh@revue-traces.ch

Trägervereine

sia

SCHWEIZERISCHER INGENIEUR- UND ARCHITEKTENVEREIN

SIA-Generalsekretariat
Selnaustrasse 16, 8039 Zürich
Telefon 01 283 15 15, Fax 01 201 63 35
E-Mail gs@sia.ch
www.sia.ch

Normen Telefon 061 467 85 74
Normen Fax 061 467 85 76

tec21 ist das offizielle Publikationsorgan des SIA

usic

SCHWEIZERISCHE VEREINIGUNG BERATENDER INGENIEURE

Geschäftsstelle
Waldeggstr. 27c, Postfach 133,
3097 Bern-Liebefeld
Telefon 031 970 08 88, Fax 031 970 08 82
E-Mail usic@usic-engineers.ch
www.usic-engineers.ch

BSA

BUND SCHWEIZER ARCHITEKTEN

Geschäftsstelle
Pfluggässlein 3, 4001 Basel
Telefon 061 262 10 10, Fax 061 262 10 09
E-Mail bsa@bluewin.ch
www.architekten-bsa.ch

ETH Alumni

DAS NETZWERK DER ABSOLVENTINNEN UND ABSOLVENTEN DER ETH ZÜRICH

Geschäftsstelle
ETH Zentrum, 8092 Zürich
Telefon 01 632 51 00, Fax 01 632 13 29
E-Mail info@alumni.ethz.ch
www.alumni.ethz.ch

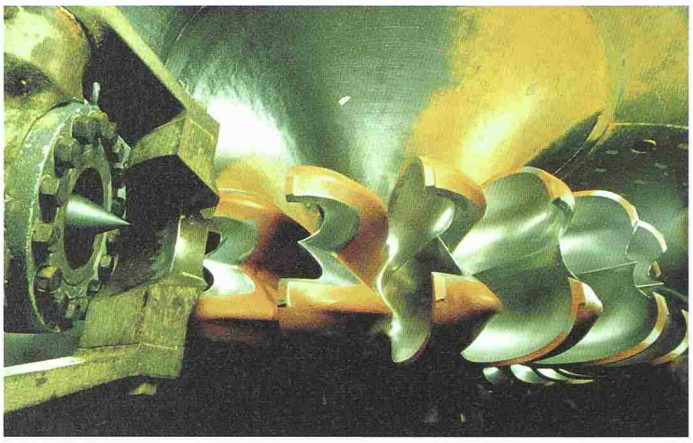
A3 E2PL

ASSOCIATION AMICALE DES ANCIENS ÉLÈVES DE L'EPFL

Secrétariat
GC Ecublens, 1015 Lausanne
Téléphone 021 693 20 93, Fax 021 693 6320
E-Mail a3e2pl@epfl.ch
http://a3e2pl.epfl.ch

STANDPUNKT

Aldo Rota



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[1] 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»[2].

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.

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

2 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