

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 69 (1951)  
**Heft:** 24

**Artikel:** Hauptversammlung des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-58879>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 06.02.2025

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

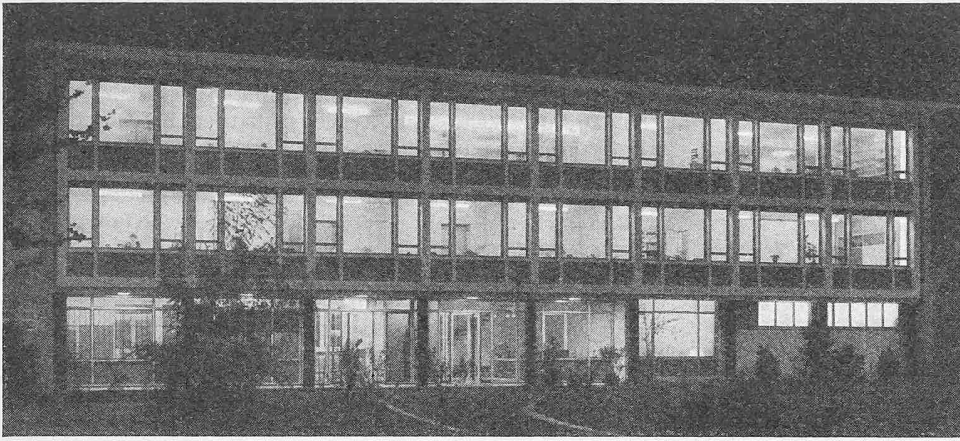


Bild 12. Obstverbandgebäude in Zug, Nachtaufnahme der Strassenfront

## Hauptversammlung des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes

DK 061.3 : 627.8.09(494)

Die von etwa 150 Mitgliedern und Gästen besuchte 40. ordentliche Hauptversammlung des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes vom 30. Mai 1951 in Bad Schinznach wurde durch den I. Vizepräsidenten, Ing. F. Ringwald, Delegierter des Verwaltungsrates der Centralschweizerischen Kraftwerke, Luzern, geleitet. Nach der Begrüssung der Vertreter von Behörden, Organisationen, der Presse und der Gäste und Ehrung der im vergangenen Vereinsjahr verstorbenen Mitglieder, gedachte der Vorsitzende der grossen Verdienste des kürzlich nach 41jähriger Tätigkeit in den Ruhestand getretenen Sekretärs des Verbandes, Ing. Dr. A. Härry.

Dr. Härry hat am 2. April 1910 sein Amt als Sekretär angetreten, vorerst noch in Verbindung mit dem Sekretariat des S. I. A., seit 1914 jedoch selbständig. In den Jahren 1915 und 1916 folgte die Gründung der beiden Unterverbände: Verband Aare-Rheinwerke und Linth-Limmat-Verband, deren Sekretariat Dr. Härry ebenfalls übernahm und bis zum heutigen Tag betreute. Das Tätigkeitsgebiet Dr. Härrys waren die Wasserwirtschaft, die Wasserkraftnutzung und die Energiewirtschaft, wobei sich die Aufgaben im Laufe der Jahrzehnte mit der gewaltigen Entwicklung dieser Gebiete stets wandelten und vergrösserten. Zahlreiche Publikationen zeugen von seinem Interesse und seiner Initiative. Er verfasste zahlreiche Eingaben an eidgenössische und kantonale Behörden, übte eine reichhaltige Gutachtertätigkeit aus und

betreute die Redaktion der Zeitschrift «Wasser- und Energiewirtschaft». Mit grosser Hingabe setzte er sich vor allem für die Ausdehnung der Elektrizitätsanwendungen ein: für die Verwendung der Elektrizität zu Koch- und Heizzwecken, sowie für die elektrochemischen und metallurgischen Anwendungen, für die Elektrifikation der Bahnen usw. Vieles, was uns heute als selbstverständlich erscheint, war vor 40 Jahren noch sehr umstritten, und es bedurfte der Pionierarbeit, wie sie der Scheidende im Rahmen des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes geleistet hat, um den Boden für die Elektrifizierung unseres Landes vorzubereiten. Die statistische Erfassung der ausnutzbaren Wasserkräfte und die grosszügige Planung ihres Ausbaues waren seine Hauptstärke, und bei der Verwirklichung vieler Kraftwerksbauten setzte er seine vermittelnde Hand ein. Der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband spricht seinem langjährigen Sekretär für seine grosse Arbeit den verdienten Dank aus.

Als Nachfolger von Dr. Härry wurde in der Ausschusssitzung vom 26. Mai 1950 auf Antrag des Vorstandes zum neuen Sekretär des Verbandes mit Amtsantritt auf 1. April 1951 Dipl. Ing. G. A. Töndury gewählt. Dieser wirkte vom 1. Oktober 1950 an zwecks Einarbeitung als Adjunkt von Dr. Härry. Ing. Töndury war von 1941 bis 50 bei der Motor-Columbus AG. für elektrische Unternehmungen in Baden tätig, wo er sich der Projektierung von Wasserkraftanlagen und energiewirtschaftlichen Studien widmete. Er ist der Verfasser des Buches «Graubündens Volkswirtschaft».

Zur Energie-Versorgungslage bemerkte der Vorsitzende, dass dank der neu in Betrieb kommenden und bereits im Bau befindlichen Kraftwerke in den künftigen Winterhalbjahren auch bei schlechter Wasserführung der Inlandbedarf gedeckt werden könne und wieder steigende Energiemengen für den Export zur Verfügung stehen. Eine kurze Betrachtung der Energiestatistik der Elektrizitätswerke der allgemeinen Elektrizitätsversorgung für die beiden letzten Winterhalbjahre 1949/50 und 1950/51 zeigt jedoch, dass der durch die politische Lage verursachte starke Konjunkturanstieg auch auf dem Sektor des Energiebedarfs eine unerwartete Zunahme

brachte. Wenn die Energieversorgung ohne Verbrauchseinschränkungen erfolgen konnte, so verdanken wir es dem sehr niederschlagsreichen Winter 1950/51. Die Energieerzeugung und der Energiebezug sind von 3911 Mio kWh um 830 Mio kWh auf 4741 Mio kWh oder im Mittel um 21 % angestiegen, wobei die monatliche Zunahme seit letztem Dezember eine steigende Tendenz aufweist. Der Anstieg der hydraulischen Erzeugung allein betrug sogar 914 Mio kWh oder 27 %. Die Energieeinfuhr erfuhr eine Erhöhung um 29 % und erreichte  $\frac{1}{3}$  Milliarde kWh, die Ausfuhr erreichte fast 300 Mio kWh und stieg damit auf die doppelte Menge an; die thermische Produktion fiel infolge der günstigen Niederschlagsverhältnisse im letzten Winter stark zurück und betrug mit 29 Mio kWh nur noch 0,6 % der gesamten Inlanderzeugung. Betrachtet man die verschiedenen Verwendungsgebiete, so sieht man, dass die chemische, metallurgische und thermische Anwendung eine Steigerung von 54 %

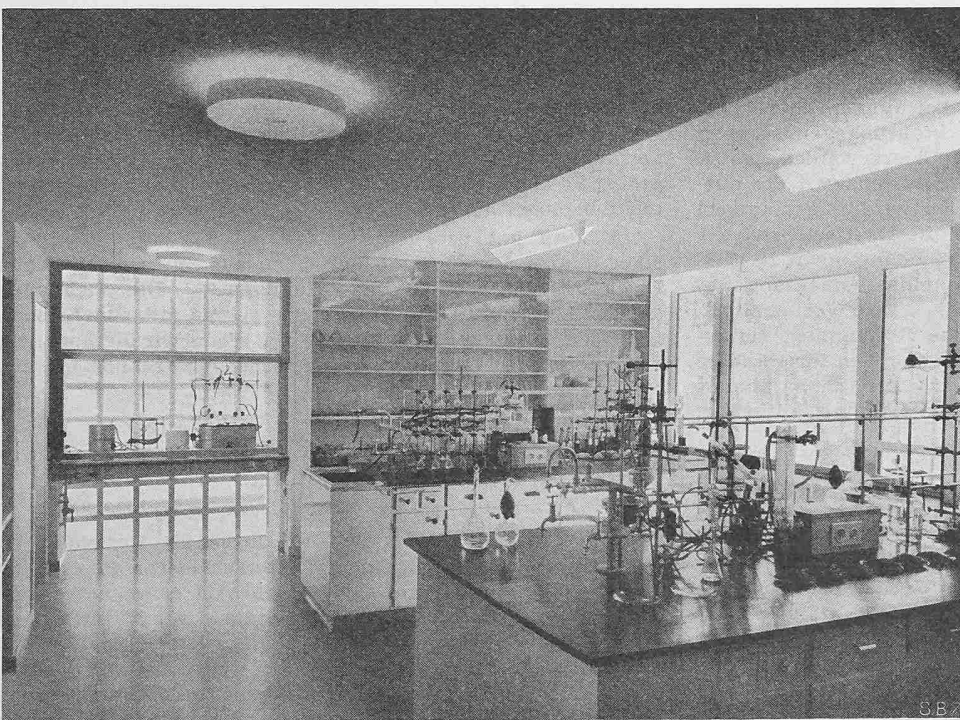


Bild 13. Laboratorium im 2. Obergeschoss

erfahren hat, während der Verbrauch der Industrie um 16 %, des Haushaltes und Gewerbes um 12 % gestiegen und jener der Bahnen stationär geblieben ist. Diese Tatsachen zeigen deutlich, wie wichtig die weitere Bereitstellung von Winterenergie und namentlich von stets verfügbarer Speicherenergie ist. Die besonders starke Verbrauchszunahme auf dem Sektor der chemischen, metallurgischen und thermischen Verwendung erfordert die Realisierung von Werken, die auch billige Winterenergie erzeugen können, was besonders bei den Kraftwerken am Rhein unterhalb des Bodensees zutrifft.

Ende des Berichtsjahres konnte der Schweiz. Wasserwirtschaftsverband gemeinsam mit dem Schweiz. Lehrerverein die Karte der Elektrizitätsversorgung und Industriegebiete der Schweiz im Masstab 1:200 000 herausgeben. Die im Jahre 1949 vom Verbands herausgegebenen Richtlinien für die vergleichende Beurteilung der verhältnismässigen Wirtschaftlichkeit von Wasserkraft-Vorprojekten fanden so guten Absatz, dass von der deutschen und französischen Ausgabe eine zweite Auflage bestellt werden musste.

Der Vorstand des Schweiz. Wasserwirtschaftsverbandes zeigt nach den Wahlen für die Amtsperiode der Hauptversammlung 1951 bis zur Hauptversammlung 1954 folgende Zusammensetzung: Präsident: Bundesrichter Dr. P. Corrodi, Lausanne, 1. Vizepräsident: Ing. F. Ringwald, Delegierter des Verwaltungsrates CKW, Luzern, 2. Vizepräsident: Prof. Dr. h. c. René Neeser, Administrateur, Genève (neu), Ehrenpräsident: a. Ständerat Dr. O. Wettstein, Zürich, weitere Mitglieder: Ing. S. Bitterli, Direktor KW Wynau, Langenthal (neu), Dr. N. Celio, Cons. di Stato, Bellinzona, a. Reg.-Rat W. Liesch, Surava, Ing. M. Lorétan, directeur EOS, Lausanne (neu), Dir. Präsident Dr. E. Moll, BKW, Bern, Ing. J. Pronier, anc. dir. Service de l'Electricité, Genève (neu), Dr. Ing. E. Steiner, Zürich, Dr. h. c. A. Zwygart, Direktor NOK, Baden.

In der Kontrollstelle wurden für das Jahr 1951 a. Dir. J. Bertschinger, Zürich, Ing. P. Meystre, directeur, Lausanne, und Obering. E. Peter, Rorschach, bestätigt.

Unter Traktandum Verschiedenes wurde von der Hauptversammlung folgende Resolution für das Kraftwerk Rheinau gefasst:

«In letzter Zeit mehren sich die Einwände aus Kreisen des Natur- und Heimatschutzes gegen die Erstellung des vom Bundesrat und den Badischen Behörden konzessionierten Kraftwerkes Rheinau, man verlangt den Rückzug dieser internationalen Konzession. Ein solcher Rückzug einer einmal erteilten Konzession wäre gegenüber dem benachbarten Lande Baden und gegenüber den Konzessionsinhabern eine Verletzung des Grundsatzes von Treu und Glauben und ein Einbruch in die Rechtssicherheit.

Zur Erhaltung der Schönheit des Landschaftsbildes wurde in Zusammenarbeit mit Kreisen des Natur- und Heimatschutzes bei der Projektierung das möglichste getan. Der Rheinflall wird nicht beeinträchtigt, ebensowenig das schöne Flusstal zwischen dem Rheinflall und dem Wehr oberhalb Rheinau; die Wehr- und Kraftwerksbauten im Bereiche der Klosterinsel Rheinau werden der Landschaft nach Möglichkeit angepasst, die Konzession erhält weitere Bestimmungen im Interesse des Naturschutzes auch für die Zukunft. Zudem wird dank dem Wehr die künftige Grossschiffahrt Basel-Bodensee erst ermöglicht.

Das Kraftwerk Rheinau mit einer Energieproduktion von 220 Mio kWh jährlich ist ein wichtiges Glied in der Energieversorgung unseres Landes und des benachbarten Baden. Der Ausbau der Wasserkraft hat sich immer mehr als ein Segen für unser Land erwiesen; er ist nötig, um unsere Energiewirtschaft von der Einfuhr von Brenn- und Treibstoffen unabhängiger zu machen.

Die Hauptversammlung des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes vom 30. Mai 1951 in Bad Schinznach bedauert die gegen das Kraftwerk Rheinau eingeleitete Bewegung und erwartet, dass die zuständigen Behörden fest bleiben und den Begehren, die gegen die Erstellung des Werkes gerichtet sind, keine Folge geben.

Abschliessend konnte der Vorsitzende noch auf eine Exkursion nach Mittelitalien aufmerksam machen, die der Verband für die Zeit vom 8. bis 14. Oktober 1951 organisiert und für die der Schweiz. Wasserwirtschaftsverband gemeinsam mit dem Schweiz. Ingenieur- und Architektenverein im Laufe des Sommers die Einladungen wird ergehen lassen. Die Reise erfolgt auf Grund einer Einladung der Società Terni zur Besichtigung ihrer grossen Kraftwerkenanlagen im Appennin. Es ist beabsichtigt, die gemeinsame Exkursion in Florenz zu beginnen und in Pullmancars bis nach Rom zu fahren, wobei Gelegenheit geboten wird, an den ersten zwei Tagen die sehr interessanten, aber weniger bekannten alten Städte S. Gimignano, Siena, Perugia, Assisi, Orvieto und Viterbo kurz zu besichtigen. Der Besuch der Kraftwerke mit grossen Speicheranlagen in den Abruzzen wird 2 1/2 Tage in Anspruch nehmen. Die Rückreise wird einzeln organisiert, so dass jeder Teilnehmer nach Wunsch auch der Stadt Rom einen längeren Besuch widmen können.

Im Anschluss an die Hauptversammlung hielt Ing. H. Hürzeler, Vizedirektor der NOK, einen kurzen Lichtbildervortrag über den «Stand der Bauarbeiten für das Aarekraftwerk Wildegg-Brugg». Nach dem Mittagessen wurden die Baustellen unter kundiger Führung besichtigt.

## Praktisches Kriterium zur Beurteilung und Einschränkung der Rissgefahr im Eisenbeton

Von Dipl. Ing. G. A. RYCHNER, EMPA, Zürich

DK 624.012.4.0046

Schluss von Seite 323

### VII. Dynamische Beanspruchung

Um die Zunahme der Rissbreiten bei dynamischer Beanspruchung zu berücksichtigen, kann  $C$  erfahrungsgemäss etwa mit dem Faktor  $0,5(1 + A/B)$  multipliziert werden, wo  $A$  den kleinsten Grenzwert,  $B$  den grössten Grenzwert der auftretenden Belastungen bedeuten. Dabei wird angenommen, dass die Zugfestigkeit des Betons und die Haftfestigkeit der Stahleinlagen für dynamische Beanspruchung nicht in gleichem Masse abnehmen. Nimmt man eine momentane Zunahme der Rissbreite um 100 % für die ganze Verkehrslast, d. h. eine solche von 50 % für die halbe Verkehrslast als zulässig an und rechnet man mit den Spannungen für ständige und halbe Verkehrslast, also für  $0,5(1 + A/B)B$ , so kommt  $C$  dynamisch =  $1,5C$  statisch für ständige Belastung, woraus

$$\text{dyn} \left( \frac{Fe}{U} \right)^{3/2} \leq 20000 \frac{\bar{\sigma}_z}{\bar{\sigma}_e^2}$$

Hierin sind die Spannungen  $\bar{\sigma}_e$  und  $\bar{\sigma}_z$  für ständige und ganze Verkehrslast inkl. Stosszuschlag einzusetzen. Massgebend ist der kleinere der Werte  $Fe/U$ , der sich aus der Berechnung für ständige Belastung und für ständige Belastung plus ganze Verkehrslast ergibt.

### VIII. Reiner Zug

a)

Vorstehende Ausführungen gelten allgemein auch für reinen Zug. Massgebend für die Beurteilung der Rissbreiten

ist der Unterschied  $\Delta\sigma_e = \sigma_{e \text{ gerissen}} - \sigma_{e \text{ voll}}$  der Stahleinlagen bei Rissbildung. Diese Tatsache erklärt in einleuchtender Weise die scheinbar grosse Dehnungsfähigkeit des Betons in gewissen Fällen. In Wirklichkeit ist diese grosse Dehnungsfähigkeit nicht vorhanden. Dies geht aus folgenden bekannten Beispielen hervor:

1. Man hat beobachtet, dass die «Dehnungsfähigkeit» einer dünnen Zementhaut um einen auf Zug beanspruchten Eisenstab sehr hoch ist, bis zu einigen %<sub>00</sub>. Die «Dehnungsfähigkeit» einer Betonummantelung nehme mit zunehmender Dicke der Ueberdeckungsschicht ab. Wenn wir die Spannung des Eisenstabes im vollen, ungerissenen Querschnitt betrachten, die durch die Beziehung

$$\sigma_{e \text{ voll}} = n \frac{\sigma_e F_e}{F_b + n F_e} = n \frac{\sigma_e \mu}{1 + n \mu} \quad \text{wo} \quad \mu = \frac{F_e}{F_b}$$

gegeben ist, so sehen wir, dass für

$$F_b \rightarrow 0, \quad \sigma_{e \text{ voll}} \rightarrow \sigma_e, \quad \Delta\sigma_e \rightarrow 0.$$

Die Abstände der Risse sind durch die Beziehung (1) gegeben, wo  $\Delta\sigma_e$  den Spannungsunterschied für das Stadium der Rissbildung bedeutet. Die Zementhaut reisst unter einer Zugspannung, die gleich der Zugfestigkeit des Materiales ist. Für  $\Delta\sigma_e \rightarrow 0$  werden die Abstände zwischen den Rissen ausserordentlich klein, so dass die Risse auch mit einem Mikroskop erst bei hohen Zugspannungen der Stahleinlagen und folglich bei hohen Dehnungen des bereits gerissenen Betons gemessen werden können. Bei so feinen Rissen kön-